UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

PROGRAMA DE DOCTORADO EN MEDICINA Y CIRUGÍA

DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

Tesis Doctoral

Uso seguro de la Contención Mecánica en Unidades de Cuidados Críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica clínica

Doctoranda: María Acevedo Nuevo

Directoras de tesis:

Dra. Mª Teresa González Gil

Dra. Mª Concepción Martín Arribas

Madrid, Febrero 2020

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

PROGRAMA DE DOCTORADO EN MEDICINA Y CIRUGÍA

DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

Tesis Doctoral

Uso seguro de la Contención Mecánica en Unidades de Cuidados Críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica clínica

Doctoranda: María Acevedo Nuevo

Directoras de tesis:

Dra. Mª Teresa González Gil

Dra. Mª Concepción Martín Arribas

Madrid, Febrero 2020

INFORME DEL DIRECTOR DE TESIS PARA LA AUTORIZACIÓN DE DEFENSA DE TESIS DOCTORAL

(Doctoral Thesis Supervisor's report to dissertation authorization)

Dª Mª Teresa González Gil y Dª Mª Concepción Martín Arribas, directoras de la tesis doctoral de Dª María Acevedo Nuevo **informan favorablemente** la solicitud de autorización de defensa de la tesis doctoral con el título **"USO SEGURO DE LA CONTENCIÓN MECÁNICA EN UNIDADES DE CUIDADOS CRÍTICOS: MAPEO SITUACIONAL, CONCEPTUALIZACIÓN PROFESIONAL Y RECOMENDACIONES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA"** presentada por dicho/a doctorando/a.

Programa de Doctorado: Programa de Doctorado en Medicina y Cirugía (641)

La tesis está sometida a procesos de confidencialidad: SÍ X NO ☐

La tesis se presenta como compendio de publicaciones: SÍ ☐ NO X

Resultados y valoración:

ANTECEDENTES DE LA CUESTIÓN Y OBJETIVOS PROPUESTOS La doctoranda, a razón de su expertía clínica y su compromiso con un cuidado de calidad, ha sabido identificar un tema de investigación actual, novedoso y muy pertinente. En un momento en el que el cuidado tecnológico en las unidades de cuidados críticos ha llegado a niveles de gran desarrollo, es cuando emerge la necesidad de hacer uso de dicha tecnología en favor de la humanización del cuidado, manejando con sutileza aspectos del mismo que garanticen y ensalcen la dignidad del paciente y su capacidad de autodeterminación aún en situaciones de máxima vulnerabilidad. Desde esta premisa se plantean unos objetivos de investigación valientes y ambiciosos al mismo tiempo que, ciertamente, rompedores en tanto que la evidencia ha ido creciendo al mismo tiempo que ha avanzado el trabajo de investigación de la doctoranda.
DESARROLLO DEL TRABAJO Y METODOLOGÍA La doctoranda ha realizado un largo e intenso recorrido de trabajo de campo en respuesta a un abordaje metodológico complicado en el contexto de unos objetivos de investigación amplios, complejos y de diferente naturaleza. La apuesta por un estudio multi-método ha sido ambiciosa, al mismo tiempo que costosa, resultando, sin embargo, una oportunidad de aprendizaje y desarrollo investigador de carácter completo e integral. Por otro lado, el optar por un estudio multi-céntrico ha supuesto una complejidad sobreañadida que ha precisado del desarrollo de habilidades y destrezas en el ámbito de la gestión y coordinación de equipos consolidando competencias de liderazgo.
La principal aportación del estudio ha de buscarse en la contribución que, durante varios años y a lo largo del desarrollo del estudio, la doctoranda y su equipo de colaboradores han ido dando al conocimiento de este fenómeno en nuestro ámbito. La prevalencia de contenciones mecánicas (CM) en las unidades estudiadas ha sido del 19,11%, y de un 42% en los pacientes con tubo endotraqueal. El uso de las CM se justifica como una medida de seguridad para el paciente, si bien la menor prevalencia de uso se asocia con la adecuada monitorización del dolor-agitación-delirio y la formación de los profesionales. Asimismo, se ha observado una diferencia en las actitudes en cuanto a la aplicación de esta medida entre grupos profesionales (auxiliares de enfermería, enfermeras y médicos). Los resultados del presente estudio ya están teniendo una transferencia a la práctica clínica abriendo espacios de trabajo y reflexión conceptual acerca del uso de las contenciones mecánicas en unidades de cuidados críticos y orientando hacia la planificación de programas dirigidos a la reducción de esta práctica. En las actividades realizadas por la doctoranda y registradas en su expediente académico, se puede observar su participación activa en actividades de formación continuada (rol docente) para la capacitación de clínicos en la valoración y manejo de la agitación y el dolor, así como en la prevención del delirio en pacientes críticamente enfermos. Además, la doctoranda forma parte de grupos de trabajo de asociaciones científicas (Sociedad Española de Enfermería Intensiva- SEEIUC) dentro de los cuales ha coordinado y colaborado en diferentes iniciativas de investigación y de transferencia e implementación de la evidencia en relación con la valoración del dolor-agitación-delirio y el abordaje del mismo. Finalmente, en su entorno clínico, ha trabajado como coordinadora de grupo en el desarrollo de un protocolo asistencial para guiar al manejo de la agitación y el dolor del paciente crítico, así como la prevención del delirio desde una filosofía de cuidados de "contenciones cero".

PUBLICACIONES A QUE HAYA DADO LUGAR

Publicaciones derivadas de la tesis:

- **Acevedo-Nuevo M**, González-Gil MT, Solís-Muñoz M, Láiz-Díez N, Toraño-Olivera MJ, Carrasco-Rodríguez-Rey LF, García-González S, Velasco-Sanz TR, Martínez-Álvarez A, Martin-Rivera BE. [Therapeutic restraint management in Intensive Care Units: Phenomenological approach to nursing reality]. Enferm Intensiva. 2016 Apr-Jun;27(2):62-74.
- **Acevedo-Nuevo M**, González-Gil MT. Creating an environment of empowerment in the intensive care units: From containment to mobilisation. Enferm Intensiva. 2017 Oct - Dec;28(4):141-143.
- **Acevedo-Nuevo M**, González-Gil MT, Romera-Ortega MÁ, Latorre-Marco I, Rodríguez-MD. The early diagnosis and management of mixed delirium in a patient placed on ECMO and with difficult sedation: A case report. Intensive Crit Care Nurs. 2018.
- **Acevedo-Nuevo M**, González-Gil MT, Solís-Muñoz M, Arias-Rivera S, Toraño-Olivera MJ, Carrasco Rodríguez-Rey LF, Velasco-Sanz TR, Martín Rivera BE, Carmona-Monge FJ, Rodríguez-Huerta MD, Lospitao-Gómez S, Martínez Álvarez A, García-González S, Láiz-Díez N. Physical restraint in critical care units from the experience of doctors and nursing assistants: In search of an interdisciplinary interpretation. Enferm Intensiva. 2019 Jun 26.
- **Acevedo-Nuevo M**, González Gi MT, Martín Arribas MC, Solís Muñoz M. Contención mecánica en cuidados críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica. Metas de enfermería. 2019; 22(2): 63-68.

Participación en otras publicaciones relacionadas con la tesis:

- Arias-Rivera S, López-López C, Frade-Mera MJ, Via-Clavero G, Rodríguez-Mondéjar JJ, Sánchez-Sánchez MM, **Acevedo-Nuevo M**, Gil-Castillejos D, Robleda G, Cachón-Pérez M, Latorre-Marco I; Equipo ASCyD. Assessment of analgesia, sedation, physical restraint and delirium in patients admitted to Spanish intensive care units. Proyecto ASCyD. Enferm Intensiva. 2019 Apr 16.
- Raurell-Torredà M, Arias-Rivera S, Martí JD, Frade-Mera MJ, Zaragoza-García I, Gallart E, Velasco-Sanz TR, San José-Arribas A, Blázquez-Martínez E; **Grupo MOviPre**. Degree of implementation of preventive strategies for post-ICU syndrome: Multi-centre, observational study in Spain. Enferm Intensiva. 2019 Apr -Jun;30(2):59-71.
- **Acevedo-Nuevo M**, Via-Clavero G; en nombre del Grupo de Trabajo Analgesia, Sedación, Contenciones y Delirio de la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias. Reducing the use of physical restraints, a pending and emerging matter at the ICU. Med Intensiva. 2019 Jun - Jul;43(5):299-301.
- Hermes C, **Acevedo-Nuevo M**, Berry A, Kjellgren T, Negro A, Massarotto P. Gaps in pain, agitation and delirium management in intensive care: Outputs from a nurse workshop. Intensive Crit Care Nurs. 2018 Oct;48:52-60.
- Latorre-Marco I, **Acevedo-Nuevo M**, Solís-Muñoz M, Hernández-Sánchez L, López-López C, Sánchez-Sánchez MM, Wojtysiak-Wojcicka M, de Las Pozas-Abril J, Robleda-Font G, Frade-Mera MJ, De Blas-García R, Górgolas-Ortiz C, De la Figuera-Bayón J, Cavia-García C. Psychometric validation of the behavioural indicators of pain scale for the assessment of pain in mechanically ventilated and unable to self-report critical care patients. Med Intensiva. 2016 Nov;40(8):463-473.
- Latorre-Marco I, Solís-Muñoz M, **Acevedo-Nuevo M**, Hernández-Sánchez ML, López-López C, Sánchez-Sánchez Mdel M, Wojtysiak-Wojcicka M, De las Pozas-Abril J. Validation of the Behavioural Indicators of Pain Scale ESCID for pain assessment in non-communicative and mechanically ventilated critically ill patients: a research protocol. J Adv Nurs. 2016 Jan;72(1):205-16. 3

VALORACIÓN GLOBAL

La trayectoria de la doctoranda es un ejemplo de COMPROMISO, CORAJE, COMPETENCIA, CONSTANCIA y CALIDAD. Ha demostrado saber investigar y gestionar investigación siendo INCLUSIVA y GENEROSA. Sin duda, es un ejemplo de HONESTIDAD y HUMILDAD investigadora.

En definitiva, esta tesis es un ejemplo de investigación PERTINENTE, CLÍNICA, APLICADA, DE CALIDAD y TRANSFORMADORA.

Como resultado de esto último, su tesis es un ejemplo de investigación EXCELENTE.

Fecha: 5 de febrero de 2020.

Firma:

Mª Teresa González Gil

Mª Concepción Martín Arribas

RATIFICACIÓN RAZONADA DE LA AUTORIZACIÓN DE DEFENSA DE LA TESIS DOCTORAL POR EL TUTOR

Dª Mª Teresa González Gil,

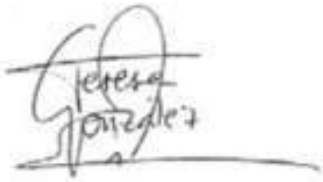
Tutora de Dª María Acevedo Nuevo,

en el programa de doctorado de Medicina y Cirugía,

A la vista de las razones expuestas en el informe del Directores de las tesis, se ratifica el referido informe para la autorización de la defensa doctoral presentada por dicho/a doctorando/a.

Fecha: 5 de febrero de 2020

Firma:



Mª Teresa González Gil

Nada mejor que el sueño para engendrar el porvenir.

La utopía de hoy es carne y hueso mañana.

Víctor Hugo

Agradecimientos

Estos último meses han sido gran oportunidad para echar la vista atrás y recordar el apasionante, inspirador y, duro en ocasiones, camino recorrido. Ha sido una magnífica e inigualable experiencia de aprendizaje y crecimiento personal, solitaria en ocasiones, pero en el que nunca me he sentido sola. El apoyo y críticas recibidos a lo largo de los años han hecho posible estar hoy aquí. He sido muy afortunada por el cariño recibido a lo largo de los años.

A mis excelentes directoras, por llevarme, conducirme, iluminarme, frenarme, confiar en mí, por todo. No tengo palabras para expresar mi profundo agradecimiento y reconocimiento por vuestra labor de mentoras, de guía en lo profesional y en los valores éticos profundos que deben estar detrás de cada proceso de investigación. Gracias por haberme dedicado tanto de vuestro tiempo, vuestro saber hacer y vuestra confianza. He sido enormemente afortunada profesional y personalmente.

A cada uno de los investigadores en cada uno de los hospitales. Gracias por estar siempre disponibles, por vuestra paciencia en los largos tiempos de análisis. Gracias por vuestro trabajo y confianza. Espero un día poder devolveros todo lo que me habéis dado.

A cada uno de los profesionales que participaron en las distintas fases de la investigación, pero especialmente a aquellos valientes que se *desnudaron* en los grupos de discusión y en los talleres reflexivos. Sin vuestro coraje, sinceridad, valentía e implicación, habría sido imposible la aproximación a esta compleja realidad presente en nuestras unidades.

A Nacho Latorre, caminar a tu lado ha sido una gran experiencia de aprendizaje y amistad. Y recuerda que siempre, en algún organismo perdido, podremos cambiar el mundo.

A Miguel Ángel Romera, por tu respeto, confianza, conocimiento, trabajo y espíritu luchador. Gracias por defender con convicción las alianzas interdisciplinares en las que creemos.

A Montse Solís, tu apoyo y ejemplo han sido alentadores en muchas horas bajas. Nunca dejes de enseñarnos a las enfermeras el camino por donde avanzar.

A mis compañeros del Grupo de Trabajo de Analgesia, Sedación, Delirio y Contenciones de la Sociedad Española de Enfermería de Intensivos y Unidades Coronarias. Gracias por estar, juntos sumamos más. Mi agradecimiento especial a

Susana Arias por tu honestidad, compromiso, humildad, conocimiento y generosidad, ojalá nuestro mundo de enfermeras de críticos estuviera siempre, y cada vez más, en unas manos como las tuyas.

A Lourdes, por tu apoyo incondicional siempre.

A Nuria, tenerte al lado en los caminos que hemos andado en estos últimos años siempre ha sido no sentirme sola. Gracias por tu honestidad, tu amistad y tu presencia. Te deseo lo mejor.

A mis compañeros de Puerta de Hierro, gracias por formar parte de mi mundo durante unos años apasionantes. Siempre seréis mis *compis* de la UCI. A mis compañeras durante mi paso por la Universidad Autónoma de Madrid, gracias siempre por vuestro cariño y respeto. A mis nuevos compañeros de la ONT, gracias por vuestra manera de acogerme y enseñarme, seguro que son muy buenos tiempos.

A tantos mentores y amigos que he ido encontrando por este camino, ha sido un camino con dificultades pero lleno de pequeños apoyos.

A Ana Villar, por su luz para ayudarme a entender el mundo.

A mi familia y amigos de aquí y de allá, que seguís estando a pesar de mis ausencias y ajetreo. Gracias por estar en mi vida, respetar mis tiempos y por hacerme bajar desde las nubes a la tierra.

A mi madre y a mi hermana, por vuestro amor, cariño, comprensión y por vuestro magnífico ejemplo de mujeres inteligentes, fuertes y luchadoras. Gracias por estar siempre ahí. Os quiero.

A Jesús, mi paciente compañero, gracias por estar en mi vida, por tu amor, tu confianza y tu paciencia, y gracias por tu impaciencia en momentos clave que me ayudan a avanzar. Una vez más me recuerdas que juntos hacemos, y seguiremos haciendo, nuestro mundo mejor. Te quiero.

Índice de contenidos

ÍNDICE DE TABLAS..... 19
ÍNDICE DE FIGURAS..... 23
GLOSARIO DE ABREVIATURAS..... 25

RESUMEN..... 27
ABSTRACT..... 33

PRESENTACIÓN DE LA TESIS..... 39

CAPÍTULO 1 – ANTECEDENTES Y ESTADO DE LA CUESTIÓN..... 45
- Contención mecánica: definiciones..... 49
- Uso de la Contención Mecánica en el ámbito sociosanitario..... 52
- Uso de la Contención Mecánica en el ámbito de los pacientes críticos..... 63
- La interpretación del comportamiento del paciente crítico y el logro del confort en las Unidades de Cuidados Críticos, ¿podemos en el mundo actual?..... 70
- Posicionamiento personal respecto a las cuestiones planteadas hasta el momento..... 74

CAPÍTULO 2 – HIPÓTESIS Y OBJETIVOS..... 77

CAPÍTULO 3 – MÉTODO..... 81
- Generalidades e introducción al presente abordaje multimétodo: presentación y partes comunes a los distintos componentes..... 83
- Componente cualitativo fenomenológico interpretativo..... 87
  - Fase I – Enfermeras..... 87
  - Fase II –Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería y Médicos..... 94
- Componente cuantitativo..... 100
  - Audit clínico..... 100
  - Encuestas de actitud..... 107
- Integración de resultados..... 111

CAPÍTULO 4 – HALLAZGOS..... 115
- Hallazgos componente cualitativo fenomenológico interpretativo..... 117
  - Hallazgos cualitativos – Enfermeras..... 117

- Hallazgos cualitativos - Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería y Médicos…….. 127
- Resumen principales hallazgos componente cualitativo…… 140

- Hallazgos componente cuantitativo…….. 142
  - Hallazgos - Audit clínico…….. 142
  - Hallazgos – Encuestas de actitud…….. 155
  - Resumen principales hallazgos componente cuantitativo…… 178

CAPÍTULO 5 – DISCUSIÓN…….. 179

- Guía para la lectura de la presente discusión acumulativa – buscando el efecto "bola de nieve"…….. 181
- Discusión - componente cualitativo fenomenológico…….. 183
  - Discusión hallazgos cualitativos – Enfermeras…….. 183
  - Discusión hallazgos cualitativos - Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería y Médicos…….. 186
- Discusión - componente cuantitativo…… 191
  - Discusión hallazgos cuantitativos – Audit Clínico…… 191
  - Discusión hallazgos cuantitativos – Encuestas de actitud…….…… 194
- Limitaciones y fortalezas…….. 199
- Traslación de los resultados de la investigación – Recomendaciones para la práctica clínica y propuestas de futuro……... 203
  - Buscando el cambio cultural – Hacia el manejo reflexivo e interdisciplinar de la Contención Mecánica en las Unidades de Cuidados Críticos…….. 203
  - Propuestas de futuro…… 206

CAPÍTULO 6 – CONCLUSIONES…… 209

BIBLIOGRAFÍA…… 213

ANEXOS…….. 233

- Anexo 1 Resumen actividades doctorando…….. 235
- Anexo 2 Latorre-Marco I, Solís-Muñoz M, Acevedo-Nuevo M, Hernández-Sánchez ML, López-López C, Sánchez-Sánchez M del M et al. Validation of the Behavioural Indicators of Pain Scale ESCID for pain assessment in non-communicative and mechanically ventilated critically ill patients: a research protocol. J Adv Nurs. 2016;72(1):205-16.. 240
- Anexo 3 Latorre-Marco I, Acevedo-Nuevo M, Solís-Muñoz M, Hernández-

Sánchez L, López-López C, Sánchez-Sánchez MM et al. Psychometric validation of the behavioural indicators of pain scale for the assessment of pain in mechanically ventilated and unable to self-report critical care patients. Med Intensiva. 2016;40(8):463-73…… 252

- Anexo 4 López-López C, Arranz-Esteban A, Sánchez-Sánchez MM, Latorre-Marco I, Acevedo-Nuevo M, Arias-Rivera S et al. Adaptación de la escala ESCID para medir el dolor en pacientes críticos con daño cerebral. Metas Enferm. 2018; 21(9):27-31…… 263
- Anexo 5 Hermes C, Acevedo-Nuevo M, Berry A, Kjellgren T, Negro A, Massarotto P. Gaps in pain, agitation and delirium management in intensive care: Outputs from a nurse workshop. Intensive Crit Care Nurs. 2018;48:52-60…… 268
- Anexo 6 Memorando reflexivo – Estancia internacional – Leeds (Reino Unido) – Septiembre 2016…… 277
- Anexo 7 Aval Científico Sociedad Española de Enfermería de Intensivos y Unidades Coronarias (SEEIUC)…….. 281
- Anexo 8 Acevedo-Nuevo M, González-Gil M.T. Creando un ambiente de empoderamiento en las unidades de cuidados intensivos: de la contención a la movilización. Enferm Intensiva. 2017;28(4):141-143……. 282
- Anexo 9 Acevedo-Nuevo M, Via-Clavero G. La reducción del uso de contenciones mecánicas, una asignatura pendiente y emergente en las UCI. Med Intensiva. 2019;43(5):299-301…… 285
- Anexo 10 Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Martín-Arribas C, Solís-Muñoz M. Contención mecánica en cuidados críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica. Metas Enferm. 2019; 22(2):63-8…….. 288
- Anexo 11 Dictamen favorable y enmiendas posteriores proyecto de investigación Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda…… 294
- Anexo 12 Hoja de información a profesionales…….. 296
- Anexo 13 Documento de Consentimiento Informado…… 298
- Anexo 14 Protocolo específico para el manejo de la Contención Mecánica en pacientes críticos. HU Puerta de Hierro Majadahonda. Nov 2014 …… 299
- Anexo 15 Cuaderno de Recogida de Datos – Audit Clínico…….. 331
- Anexo 16 Cuaderno de Recogida de Datos – Encuestas de actitud……. 339
- Anexo 17 Memorando reflexivo metodológico: diseño multimétodo versus diseño mixto…… 344
- Anexo 18 Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Solís-Muñoz M, Láiz-Díez N, Toraño-Olivera MJ, Carrasco-Rodríguez-Rey LF et al. Manejo de la inmovilización terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: aproximación fenomenológica a la realidad enfermera. Enferm Intensiva 2016;27(2):62-74……..... 347

- Anexo 19 Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Solís-Muñoz M, Arias-Rivera S, Toraño-Olivera MJ, Carrasco Rodríguez-Rey LF et al. La contención mecánica en unidades de cuidados críticos desde la experiencia de los médicos y técnicos en cuidados auxiliares de enfermería: buscando una lectura interdisciplinar. Enferm Intensiva.2020;31(1):19-34…… 360
- Anexo 20 Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Romera-Ortega MÁ, Latorre-Marco I, Rodríguez-Huerta MD. The early diagnosis and management of mixed delirium in a patient placed on ECMO and with difficult sedation: A case report. Intensive Crit Care Nurs. 2018;44:110-114…… 376
- Anexo 21 Vía-Clavero G, Acevedo-Nuevo M. Herramientas de soporte a la decisión del uso de contenciones mecánicas en las unidades de cuidados intensivos: ¿son útiles? Enferm Intensiva. 2017; 28(2): 92-4……. 381
- Anexo 22 Arias-Rivera S, López-López C, Frade-Mera MJ, Via-Clavero G, Rodríguez-Mondéjar JJ, Sánchez-Sánchez MM, Acevedo-Nuevo M et al. Valoración de la analgesia, sedación, contenciones y delirio en los pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos españolas. Proyecto ASCyD. Enferm Intensiva. 2020;31(1):3-18…… 384
- Anexo 23 Raurell-Torredà M, Arias-Rivera S, Martí JD, Frade-Mera MJ, Zaragoza-García I, Gallart E et al. Grado de implementación de las estrategias preventivas del síndrome post-UCI: estudio observacional multicéntrico en España. Enferm Intensiva. 2019;30(2):69-71…….. 400
- Anexo 24 López-López C, Robleda-Font G, Frade-Mera MJ, Gil-Castillejos D, Sánchez-Sánchez MM, Acevedo-Nuevo M. Comentarios a artículos de investigación – Guía de práctica clínica del American College of Critical Care Medicine sobre prevención y manejo del dolor, agitación/sedación, contenciones mecánicas, delirio, inmovilidad y alteraciones del sueño del paciente adulto. Enferm Intensiva. 2019; 30(1):38-42…… 413

Índice de tablas

- Tabla 1 Normas, recomendaciones y posicionamientos destacados respecto al uso de contenciones mecánicas aplicables en el ámbito español…… 56
- Tabla 2 Hospitales y Unidades de Cuidados Críticos participantes…… 85
- Tabla 3 Cuestionario autoelaborado para estratificación de Unidades de Cuidados Críticos en función del uso de Contenciones Mecánicas……..... 89
- Tabla 4 Guión usado para la moderación de los Grupos de Discusión realizados con enfermeras……..... 90
- Tabla 5 Guión usado para la moderación de los Grupos de Discusión realizados con Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería..... 97
- Tabla 6 Guión usado para la moderación de los Grupos de Discusión realizados con médicos…… 98
- Tabla 7 Glosario variables recogidas fase audit clínico…… 102
- Tabla 8 Uso óptimo de la Contención Mecánica – Criterios…… 104
- Tabla 9 Cuestionario diseñado *ad hoc* - Actitudes hacia el uso de Contenciones Mecánicas…… 108
- Tabla 10 Cuestionario Freeman et al (2015) - Actitudes hacia el uso de Contenciones Mecánicas…… 109
- Tabla 11 Contención Mecánica 2 puntos versus Contención Mecánica 3 puntos…… 119
- Tabla 12 Indicaciones de la Contención Mecánica (según consenso/acuerdo tácito de los equipos de trabajo)…… 132
- Tabla 13 Roles profesionales autopercibidos en relación con la Contención Mecánica…… 134
- Tabla 14 Factores favorecedores de una Unidad de Cuidados Críticos libre de Contenciones Mecánicas…… 136
- Tabla 15 Características generales de las Unidades de Cuidados Críticos implicadas en la fase de Audit Clínico…… 143
- Tabla 16 Características generales de los pacientes observados en la fase de Audit Clínico…… 144
- Tabla 17 Características generales de los pacientes CON Contenciones Mecánicas observados en la fase de Audit Clínico…… 145

- Tabla 18 Caracterización Unidades de Cuidados Críticos según aproximación al Uso óptimo de Contención Mecánica, prevalencia Contención Mecánica, prevalencia Contención Mecánica en pacientes intubados, cumplimiento de estándar de prevalencia de contenciones y ratio enfermero:paciente…… 147
- Tabla 19 Grado de cumplimiento de criterios de Uso Óptimo de la Contención Mecánica…….. 150
- Tabla 20 Variables asociadas al cumplimiento/no cumplimiento del estándar de prevalencia (15%)…….. 152
- Tabla 21 Variables asociadas al Uso Óptimo de Contenciones Mecánicas…… 153
- Tabla 22 Tasa de respuesta a cuestionarios por Unidad de Cuidados Críticos y por categoría profesional…….. 156
- Tabla 23 Caracterización Unidades de Cuidados Críticos según tasa de respuesta, prevalencia de Contención Mecánica, prevalencia de Contención Mecánica en pacientes intubados, cumplimiento de estándar de prevalencia de contenciones, Uso óptimo de Contención Mecánica y dimensiones de uso óptimo…… 158
- Tabla 24 Actitudes y opiniones sobre del uso de Contenciones Mecánicas en el paciente crítico – Cuestionario ad hoc…… 161
- Tabla 25 Actitudes y opiniones sobre del uso de Contenciones Mecánicas en el paciente crítico – Cuestionario Freeman 2019 (afirmaciones 1, 2, 11 y 12)……..... 162
- Tabla 26 Actitudes y opiniones sobre del uso de Contenciones Mecánicas en el paciente crítico (cuestionario *ad hoc* y Freeman 2019) versus categoría profesional…… 165
- Tabla 27 Actitudes y opiniones sobre del uso de Contenciones Mecánicas en el paciente crítico (cuestionario *ad hoc* y Freeman 2019) versus años de experiencia profesional…… 168
- Tabla 28 Actitudes y opiniones sobre del uso de Contenciones Mecánicas en el paciente crítico (cuestionario *ad hoc* y Freeman 2019) versus cumplimiento standard_15%..... 170
- Tabla 29 Actitudes y opiniones sobre del uso de Contenciones Mecánicas en el paciente crítico (cuestionario *ad hoc* y Freeman 2019) versus uso óptimo Contenciones Mecánicas…..... 172

- Tabla 30 Actitudes y opiniones sobre del uso de Contenciones Mecánicas en el paciente crítico (cuestionario *ad hoc* y Freeman 2019) versus existencia protocolo…….. 174
- Tabla 31 Actitudes y opiniones sobre del uso de Contenciones Mecánicas en el paciente crítico (cuestionario *ad hoc* y Freeman 2019) versus formación en Contenciones……... 176

Índice de figuras

- Figura 1 Evolución temporal del proyecto de investigación…… 42
- Figura 2 Modelo explicativo para la práctica clínica con Contenciones Mecánicas (Suen)…….. 60
- Figura 3 Modelo explicativo uso Contenciones Mecánicas "Teoría del Iceberg"…….. 61
- Figura 4 Evolución artículos publicados en PUBMED "Contenciones Mecánicas" versus "Contenciones Mecánicas en Unidades de Cuidados Críticos" – pacientes adultos…….. 63
- Figura 5 Triada de UCI – Tomado de Reade et al……. 71
- Figura 6 Planteamiento general del estudio de investigación…….. 84
- Figura 7 Proceso de análisis y aplicación al fenómeno de estudio (uso de la Contención Mecánica en Unidades de Cuidados Críticos)…….. 92
- Figura 8 Integración multimétodo: recogida, análisis y discusión de los datos obtenidos en los distintos componentes/fases del estudio 112
- Figura 9 Características de los grupos de discusión en función de los criterios poblacionales y procedimientos muestrales – Enfermeros…… 117
- Figura 10 Diagrama de Venn: influencia de la interpretación del comportamiento del paciente en la indicación de uso de las Contenciones Mecánicas en Unidades de Cuidados Críticos con uso frecuente versus uso escaso de contenciones……. 124
- Figura 11 Diagrama de Venn: infrautilización versus adecuado uso de herramientas de valoración y manejo de las causas de agitación en unidades con uso frecuente/sistemático de contenciones versus unidades con uso escaso/individualizado de contenciones mecánicas…….. 125
- Figura 12 Diagrama de Venn: economía de sentimientos ante el uso de Contenciones Mecánicas en Unidades de Cuidados Críticos con uso frecuente versus uso escaso de contenciones……. 126
- Figura 13 Características de los grupos de discusión en función de los criterios poblacionales y procedimientos muestrales – Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería y Médicos…… 127
- Figura 14 Concepto de seguridad y riesgo en relación con el uso de Contención Mecánica…….. 128

- Figura 15 Tipos de contenciones (según Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería)…….. 131
- Figura 16 Propuesta de trabajo bajo el paradigma "Contenciones Cero"…….. 139
- Figura 17 Evolución prevalencia autorretirada Tubo Endotraqueal versus prevalencia Contención Mecánica…….. 149
- Figura 18 Correlación Grado de Aproximación al uso óptimo de Contención Mecánica y prevalencia de Contención Mecánica en cada Unidad de Cuidados Críticos…… 153
- Figura 19 Correlación Grado de Aproximación al uso óptimo de Contención Mecánica y prevalencia de Contención Mecánica en pacientes con Tubo Endotraqueal en cada Unidad de Cuidados Críticos…….. 154
- Figura 20 Años experiencia profesional por categoría profesional en los que respondieron al cuestionario…….. 157
- Figura 21 Discusión acumulativa: integración discusiones de los diferentes componentes mediante efecto "bola de nieve"……. 182
- Figura 22 Propuestas prescripción contención mecánica y roles interprofesionales…… 189

Glosario de abreviaturas

- Autorret TET — Autorretirada Tubo Endotraqueal.
- BIS — Biespectral Index®.
- BNM — Bloqueantes Neuromusculares.
- BPS — Behaviour Pain Scale.
- CAM-ICU — Confusion assessment method for the Intensive Care Unit.
- CC.AA. — Comunidad Autónoma.
- CF — Contención Farmacológica.
- CI — Consentimiento Informado.
- CM — Contención Mecánica.
- CPOT — Critical-Care Pain Observation Tool.
- CRD — Cuaderno de Recogida de Datos.
- Cumpl stand — Cumplimiento estándar (Prevalencia Contención Mecánica ≤ 15%).
- DAD — Dolor-agitación/sedación-delirio.
- EE.UU. — Estados Unidos.
- ESCID — Escala de Conductas Indicadoras de Dolor.
- EVA — Escala Visual Analógica.
- EVN — Escala Verbal Numérica.
- ExpDUE — Años de experiencia laboral como enfermero.
- ExpTCAE — Años de experiencia laboral como Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería.
- ExpUCC — Años de experiencia laboral en Unidades de Cuidados Críticos.
- FEA — Facultativo Especialista Adjunto.
- FormacCM — Porcentaje de participantes con formación específica en Contención Mecánica, no obligatoriamente en el ámbito de Cuidados Críticos.
- FUDEN — Fundación para el Desarrollo de la Enfermería.
- GD — Grupo de Discusión.
- GF — Grupo Focal.
- GT — Grupo de Trabajo.
- HC — Historia Clínica.
- ICDSC — Intensive Care Delirium Screening Checklist.
- Med — Mediana.
- MMII — Miembros Inferiores.

- MMSS Miembros Superiores.
- n Número.
- NºUCC Número de Unidades de Cuidados Críticos diferentes en las que se ha desarrollado actividad asistencial.
- OCDE Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
- P25 Percentil 25.
- P75 Percentil 75.
- PICS Síndrome post-UCI.
- Prev Prevalencia.
- PRICE Physical restraint use in intensive care units across Europe.
- Ptes Pacientes.
- RAE Real Academia Española.
- RASS Richmond Agitation Sedation Scale.
- Ratio enf:pte Ratio enfermero:paciente.
- SAS Sedation Agitation Scale.
- SEEIUC Sociedad Española de Enfermería de Intensivos y Unidades Coronarias.
- SEMICYUC Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias.
- SNS Sistema Nacional de Salud.
- SV Sonda vesical.
- TCAE Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería.
- TET Tubo Endotraqueal.
- UCC Unidad de Cuidado Críticos.
- UCI Unidad de Cuidados Intensivos.
- UE Uso escaso/individualizado de Contenciones Mecánicas.
- UF Uso frecuente/sistematizado de Contenciones Mecánicas.
- UM Uso mixto de Contenciones Mecánicas.
- Uso ópt CM Uso óptimo de Contenciones Mecánicas.
- VAA Vía aérea artificial.
- VM Ventilación Mecánica.
- VMNI Ventilación Mecánica No Invasiva.
- VVC Vía venosa central.
- VVP Vía venosa periférica.

Resumen

El uso de Contenciones Mecánicas (CM) en las Unidades de Cuidados Críticos (UCC) y las circunstancias que rodean su uso, ha permanecido prácticamente olvidado y silenciado hasta ahora, asumiéndose como una práctica rutinaria. Fuera del ámbito de los pacientes críticos, en los últimos años, empieza a aparecer una tímida mirada crítica que invita a la reflexión sobre su uso. En esta búsqueda reflexiva, se postulan distintos modelos conceptuales, como la "Teoría del Iceberg", que pretenden dar luz a un fenómeno rutinario, habitual y de elevada complejidad como es el uso de las contenciones.

De manera paralela, los avances en la interpretación del comportamiento del paciente crítico, nos colocan en la búsqueda del confort, de la excelencia y de los cuidados centrados en el paciente/familia, paradigma donde las contenciones dudosamente tienen cabida.

La presente investigación pretende plantear una visión amplia, integral y lo más completa posible sobre el uso de CM en pacientes críticos, para poder avanzar hacia el objetivo de que su uso sea reflexivo y relegado a situaciones excepcionales.

Hipótesis y objetivos

Bajo el marco de referencia de la "Teoría del Iceberg" se plantea la hipótesis conceptual de que las variaciones en cuanto al uso de contenciones observadas en las distintas UCC responden a diferencias en los factores grupales existentes en cada una de las unidades y a diferencias en los factores individuales de los profesionales que trabajan en ellas (enfermeras, médicos y Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE)).

Bajo esta premisa se plantean como objetivos el conocer la experiencia de los profesionales en relación al manejo de las CM en el contexto de cuidado al paciente críticamente enfermo, el analizar la prevalencia de uso de las contenciones en UCC y el conocer los factores asociados a su uso, los eventos adversos evitables relacionados y la actitud de los profesionales de UCC acerca su uso.

Método

Diseño multimétodo multicéntrico desarrollado en 11 hospitales públicos del Servicio Madrileño de Salud que contabilizan un total de 17 UCC. La propuesta multimétodo exploratoria se organiza de manera secuencial en dos fases:

- Componente cualitativo: abordaje fenomenológico interpretativo con enfermeras, TCAE y médicos.
- Componentes cuantitativo: estudio observacional descriptivo trasversal compuesto por auditorías clínicas y encuestas de actitud.

COMPONENTE CUALITATIVO FENOMENOLÓGICO

Fase I – Enfermeras

El objetivo principal propuesto para esta fase fue comprender la experiencia vivida por las enfermeras en relación a la gestión de la CM en UCC.

Para ello se llevó a cabo un estudio fenomenológico interpretativo según la propuesta de Heidegger realizado en 14 UCC estratificadas según el uso de CM: frecuente/sistemático, escaso/individualizado y mixto. La recogida de datos se realizó a través de 5 grupos de discusión en los que participaron un total de 23 participantes. Para reclutar a los participantes se realizó muestreo intencional por propósito. El tamaño muestral vino determinado por la saturación de los datos. Se realizó un análisis temático del contenido latente del discurso guiado por el método propuesto por Colaizzi.

Fase II – TCAE Y Médicos

El objetivo principal propuesto fue comprender la experiencia vivida por TCAE y médicos respecto al manejo de contenciones en UCC.

Al igual que en la fase I, se realizó un estudio fenomenológico interpretativo multicéntrico que incluyó a 14 UCC de 10 hospitales, estratificadas nuevamente en función del uso de contenciones en unidades con uso frecuente versus uso escaso. Se realizaron un total de 3 grupos de discusión: el primero compuesto por TCAE procedentes de UCC con uso frecuente de contenciones, el segundo grupo por TCAE de unidades de uso escaso y el último grupo por médicos de ambos subtipos de UCC. El método de muestreo fue intencional por propósito. Se realizó análisis del contenido del discurso libre de marcos teóricos de referencia.

COMPONENTE CUANTITATIVO

Audit clínico

El objetivo principal fue describir y caracterizar el uso de contenciones en UCC en términos de frecuencia y calidad de su aplicación y analizar su relación con la monitorización de la triada dolor-agitación-delirio, el ratio enfermera:paciente y la

implicación institucional en el uso de CM.

Para ello se planteó un estudio observacional multicéntrico llevado a cabo en 17 UCC pertenecientes a los 11 hospitales incluidos. La recogida de datos se realizó entre Febrero y Mayo de 2016, con un tiempo de observación en cada UCC de 96 horas. Las principales variables recogidas fueron prevalencia de CM, calidad de su aplicación, monitorización de dolor-agitación-delirio e implicación institucional. Para el análisis de datos se realizó análisis descriptivo y posteriormente análisis de la relación entre variables mediante prueba U Mann-Whitney para las variables numéricas y Chi-cuadrado o estadístico exacto de Fisher para las variables categóricas. Para comparar variables numéricas se realizó análisis de correlación de Pearson/Spearman. El nivel de significación se fijó en $p \leq 0,05$.

Encuestas de actitud

En esta fase el objetivo principal planteado fue explorar las actitudes de los profesionales hacia el uso de CM y analizar su relación con factores individuales (categoría profesional y años de experiencia) y factores grupales (frecuencia y calidad de uso de CM e implicación institucional).

Se llevó a cabo un estudio descriptivo multicéntrico en 17 UCC pertenecientes a los 11 hospitales incluidos. La recogida de datos se realizó a través de una encuesta autoadministrada cumplimentada por enfermeras, médicos y TCAE. Las principales variables recogidas fueron la tasa de respuesta, las actitudes sobre el uso CM (medidas con un cuestionario diseñando *ad hoc* y con el cuestionario publicado por Freeman en 2015), la categoría profesional, los años de experiencia, la frecuencia y calidad de uso delas contenciones e implicación institucional. El análisis de datos se realizó inicialmente descriptivo y posteriormente se analizó la relación entre variables mediante prueba U Mann-Whitney para las variables numéricas y Chi-cuadrado, estadístico exacto de Fisher o ANOVA de una vía para las variables categóricas. Para comparar variables numéricas se realizó análisis de correlación de Spearman. Tras ajuste de Bonferroni se fijó el nivel de significación en $p \leq 0.03$.

Hallazgos

COMPONENTE CUALITATIVO FENOMENOLÓGICO

Fase I – Enfermeras

Emergen 6 grandes temas: significado de la CM en UCC, seguridad (autorretirada de dispositivos de soporte vital), factores favorecedores, sentimientos, alternativas y

problemas pendientes. Aunque se significan los mismos temas en los 3 tipos de unidades, se observaron diferencias en el discurso (indicación, sentimientos, uso de herramientas validadas para la medición de dolor, sedación) entre UCC con distintos uso de contenciones (uso frecuente versus escaso).

Fase II – TCAE Y Médicos

Se identifican 4 temas principales: concepto de seguridad y riesgo (seguridad del paciente versus seguridad del profesional), tipos de contenciones, responsabilidades profesionales (prescripción, registro y roles profesionales) y paradigma «contención cero». La conceptualización sobre el uso de CM muestra diferencias en algunos de los temas principales dependiendo del tipo de UCC en cuanto a políticas, uso y manejo de CM (uso frecuente versus escaso).

COMPONENTE CUANTITATIVO

Audit clínico

Se observa una prevalencia de contenciones del 19.11%, siendo del 42.10%. en el caso de los pacientes con Tubo Endotraqueal.

Se identifica un elevado cumplimiento de estándares relacionados con manejo farmacológico (60-100%) y seguimiento (75-100%); y, bajo cumplimiento del manejo no farmacológico (0-40%) y la vigilancia de aspectos ético-legales (0-100%).

La menor prevalencia se asoció con monitorización del dolor adecuada en pacientes no comunicativos ($p<0.001$) y con formación de los profesionales ($p=0.020$). Se halló correlación inversa entre la calidad de aplicación de la contención y la prevalencia, tanto en el grupo general de pacientes ingresados (-43.15%) como en el subgrupo de pacientes con TET (-52.14%).

Encuestas de actitud

Fueron cumplimentados 709 cuestionarios, que corresponde a una tasa respuesta en torno al 40% (52.24% enfermeros, 15.38% médicos y 42.11% TCAE).

Se halló un importante grado de acuerdo con las afirmaciones que relacionaban las contenciones con seguridad y eficacia, necesidad de uso, frecuencia de uso percibida y efectos adversos psicosociales. Se observaron diferencias entre categorías profesionales, UCC con distintas frecuencias de uso de CM, existencia de protocolo específico y actividades formativas.

Conclusiones

Para conseguir una reducción real del uso de CM en UCC, resulta clave la aceptación de la complejidad del fenómeno y la comprensión profunda de su uso en el medio específico. Al identificarse como eje central la autorretirada de dispositivos de soporte vital, algunas medidas propuestas en otros ámbitos podrían no resultar pertinentes, precisándose alternativas encaminadas a pacientes críticos. El uso de contenciones observado en las diferentes unidades está influenciado principalmente por factores grupales y organizativos. Estos factores determinan las interpretaciones que se realizan sobre los conceptos de contención, seguridad y riesgo, centro del cuidado (cuidado centrado en el paciente o en el profesional), responsabilidades e intervenciones profesionales, interacciones entre miembros del equipo y liderazgo.

Las alternativas no farmacológicas al uso de CM, la vigilancia de aspectos éticos y legales, la implicación institucional y el uso reflexivo de las contenciones presentan amplio margen de mejora. Optimizar la interpretación del comportamiento del paciente con herramientas validadas puede limitar el uso de CM.

Existe relación entre la práctica clínica y las actitudes hacia el uso de contenciones, siendo determinantes los factores grupales: frecuencia de uso CM e implicación institucional. Se precisa más evidencia para discernir el papel de la calidad de la aplicación de las CM.

PALABRAS CLAVE

Contención Mecánica; Restricción física; Cuidados Críticos; Estudio multicéntrico; Estudio multimétodo; Monitorización Dolor-Agitación-Delirio.

Abstract

Physical restraint (PR) use in Critical Care Units (CCU) and surrounding particulars about its use, has remained almost forgotten and silenced until nowadays, been accepted as a routine practice. Outside critical care setting, in recent years, a faint critique look begins to motivate reflections about PR use. In this reflective searching, different conceptual models, as "Iceberg Theory", are proposed to enlighten a routine, habitual and high complex phenomenon as PR use.

Concurrently, advances in critical care patient behaviour interpretation, place staff in comfort, excellence and patient/family centered care searching, paradigm where restraint use uncertainly have place.

The present research expects to outline a broad, comprehensive and as complete as possible look about PR use in critically ill patients, to progress towards reflective use relegated to exceptional situations.

Hypothesis and objectives

Under "Iceberg Theory" acting as reference model, a conceptual hypothesis is outlined: observed differences in restraint use are associated to existing group factors variances in each CCU and to differences in staff (nurses, clinicians and nursing assistants) individual factors.

Under this conceptual hypothesis, the aims of this research are to know staff experience about PR management in the context of critically ill patients care and to analyse restraint use prevalence in CCUs, as well as knowing factors associated to its use, related adverse events and CCU staff attitudes regarding to PR use.

Method

A multimethod multicentre study was carried out including 17 CCUs belonging to 11 Madrid Health System public hospitals. The exploratory multimethod proposal is sequentially set up in 2 stages:

- Qualitative component: interpretative phenomenological approach with nurses, clinicians and nursing assistants.
- Quantitative component: cross-sectional descriptive study composed of clinical audits and attitude surveys.

PHENOMENOLOGICAL QUALITATIVE COMPONENT

Stage I - Nurses

For this stage, the primary aim was to understand nursing lived experience on PR management in CCU.

Interpretative phenomenological study according to Heidegger proposal developed in 14 CCUs classified according to PR use: common/systematic use, lacking/personalised use and mixed use. Data recollection was made through 5 focus groups comprises a total of 23 participants. Participants were recruited following purposeful sampling. Sample size was determined by data saturation. Thematic content discourse analysis following Colaizzi's method was done.

Stage II – Nursing assistants and clinicians

The main aim proposed was understanding lived experience of clinicians and nursing assistants regarding restraint use in CCU.

Interpretative phenomenological study that included 14 CCUs from 10 hospitals, again classified according to restraint use in common use versus lacking use units. A total of 3 focus groups were made: the first comprised nursing assistants from CCUs that frequently used physical restraint, the second comprised nursing assistants from CCUs that seldom used physical constraint, and the final group comprised doctors from both CCU subtypes. The sampling method was purposive. For data analysis thematic content of discourse free of reference frames was made. Data saturation was achieved.

QUANTITATIVE COMPONENT

Clinical audit

The primary objective was to describe and characterise the use of PRs in CCUs in terms of the frequency and quality of their application, and analyse their relationship with pain-agitation/sedation-delirium assessment, nurse:patient ratios and institutional involvement in PR use.

Multicentre observational study developed in 17 CCUs belonging to the 11 public hospitals included. Data collection was made in the period between February 2016 and May 2016, with a time of observation per CCU of 96 hours. The main variables collected were outcomes prevalence of PR, quality of application, pain-agitation/sedation-delirium monitoring and institutional involvement. For data analysis a descriptive analysis was done and afterwards analysis of variables relationship using the

U Mann-Whitney test for numerical variables and the Chi-squared or Fisher exact test statistic for categorical variables. The numerical variables were compared using the Pearson/Spearman correlation analysis. The level of significance was set at $p \leq 0.05$.

Attitude surveys

In this stage the primary objective was to explore staff attitudes for PR use and analyse their relationship with individual factors (profession and years of experience) and group factors (frequency and quality of restraint use and institutional involvement).

Descriptive multicentre study developed in 17 CCUs belonging to the 11 public hospitals included. Data collection was made through a self-administered survey that was filled out by nurses, clinicians and nursing assistants. The main variables collected were response rate, attitudes about PR use (measure with an ad hoc designed survey and with the questionnaire published by Freeman in 2015), profession, years of experience, frequency and quality of restraint use and institutional involvement. For data analysis an initial descriptive analysis was done and afterwards analysis of variables relationship using the U Mann-Whitney test for numerical variables and the Chi-squared, Fisher exact test statistic or one way-ANOVA for categorical variables. The numerical variables were compared using the Spearman correlation analysis. After Bonferroni adjustment the level of significance was set at $p \leq 0.03$.

Findings

PHENOMENOLOGICAL QUALITATIVE COMPONENT

Stage I - Nurses

Six main themes emerged: PR meaning in CCUs, safety (self-retreat vital devices), contributing factors, feelings, alternatives, and pending issues. Although some themes are common to the 3 CCU types, discourse differences are found as regards to indication, feelings, systematic use of pain and sedation measurement tools between units with different restraint use (common versus lacking use).

Stage II – Nursing assistants and clinicians

Four principle themes emerged: concept of safety and risk (patient safety versus the safety of the professional), types of restraint, professional responsibilities (prescription, recording, and professional roles) and ‘‘zero restraint’’ paradigm. The conceptualisation regarding the use of PR shows differences in some of the principal themes, depending on the type of CCU, in terms of policies, use and management of restraint (common versus lacking use).

QUANTITATIVE COMPONENT

Clinical audit

A PR prevalence of 19.11% was observed, being 42.10% in patients with endotracheal intubation.

There was high overall compliance with standards relating to pharmacological management (60-100%) and follow-up (75-100%), and low compliance with non-pharmacological management (0-40%) and surveillance of ethical-legal aspects (0-100%).

Lower prevalence was associated with appropriate pain monitoring in non-communicative patients ($p<0.001$) and with training of health professionals ($p=0.020$). An inverse correlation was found between PR application quality and prevalence, both in the overall group of patients (-43.15%) and in the subgroup of patients with ETT (-52.14%).

Attitude surveys

709 surveys were completed, which concern around a 40% response rate (52.24% nurses, 15.38% clinicians y 42.11% nursing assistants).

An important level of agreement was found in the assertions that connect restraints with safety and usefulness, need for use, perceived frequency of use and psychosocial adverse effects. Variances between professions, units with different frequency of PR use, specific protocol existence and educational activities were located.

Conclusions

In order to achieve real PR reduction in CCUs, it is necessary to have a deep understanding of restraints use in the specific clinical context. As self-retreat vital devices emerge as central concept, some interventions proposed in other settings could not be effective, requiring alternatives for critical care patients. The use of physical restraint observed in the different CCU is influenced by individual, group and organisational factors. These factors will determine how doctors and nursing assistants interpret safety and risk, the centre of care (patient or professional-centred care), the concept of restraint, professional responsibilities and interventions, interactions of the team and the leadership.

Non-pharmacological alternatives to PR use, surveillance of ethical and legal aspects, institutional involvement, and reasoned use of PR show ample room for improvement.

Optimising interpretation of patient behaviour with validated tools can limit PR use.

Relationship between clinical practice and attitudes towards restraint use exists, being determinant group factors: PR frequency use and institutional involvement. More evidence is required to discern the role of quality PR application.

KEYWORDS

Restraint physical; Critical care; Multicenter Study; Multimethod study; Pain-Agitation/Sedation-Delirium Assessment.

PRESENTACIÓN DE LA TESIS

La presente tesis doctoral ofrece una exploración de la realidad de uso de las Contenciones Mecánicas en pacientes críticos, una realidad poco estudiada hasta hace pocos años. El proyecto de investigación original, titulado "Conceptualización de los profesionales de Enfermería acerca del uso de Restricciones Mecánicas en Unidades de Cuidados Críticos: perspectiva fenomenológica", nacido como Trabajo de Fin de Máster en el año 2012, ha ido evolucionando hasta llegar al presente informe de tesis: "Uso seguro de la Contención Mecánica en Unidades de Cuidados Críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica clínica". A lo largo de estos años, se han realizado múltiples aportaciones y mejoras al proyecto inicial, desde ampliaciones metodológicas hasta, por cambios en las recomendaciones institucionales, modificaciones en el nombre del objeto de estudio (inmovilización terapéutica, restricciones mecánicas, sujeciones mecánicas, contenciones mecánicas, etc.). Aunque a lo largo del presente informe se explican con detenimiento algunas de estas aportaciones y cambios, considero necesario realizar esta, y otras aclaraciones que se presentarán más adelante, para facilitar su comprensión y lectura.

En la figura 1 se presentan gráficamente los principales cambios realizados en el proyecto desde el año 2012, pudiéndose encontrar información más detallada en el anexo 1.

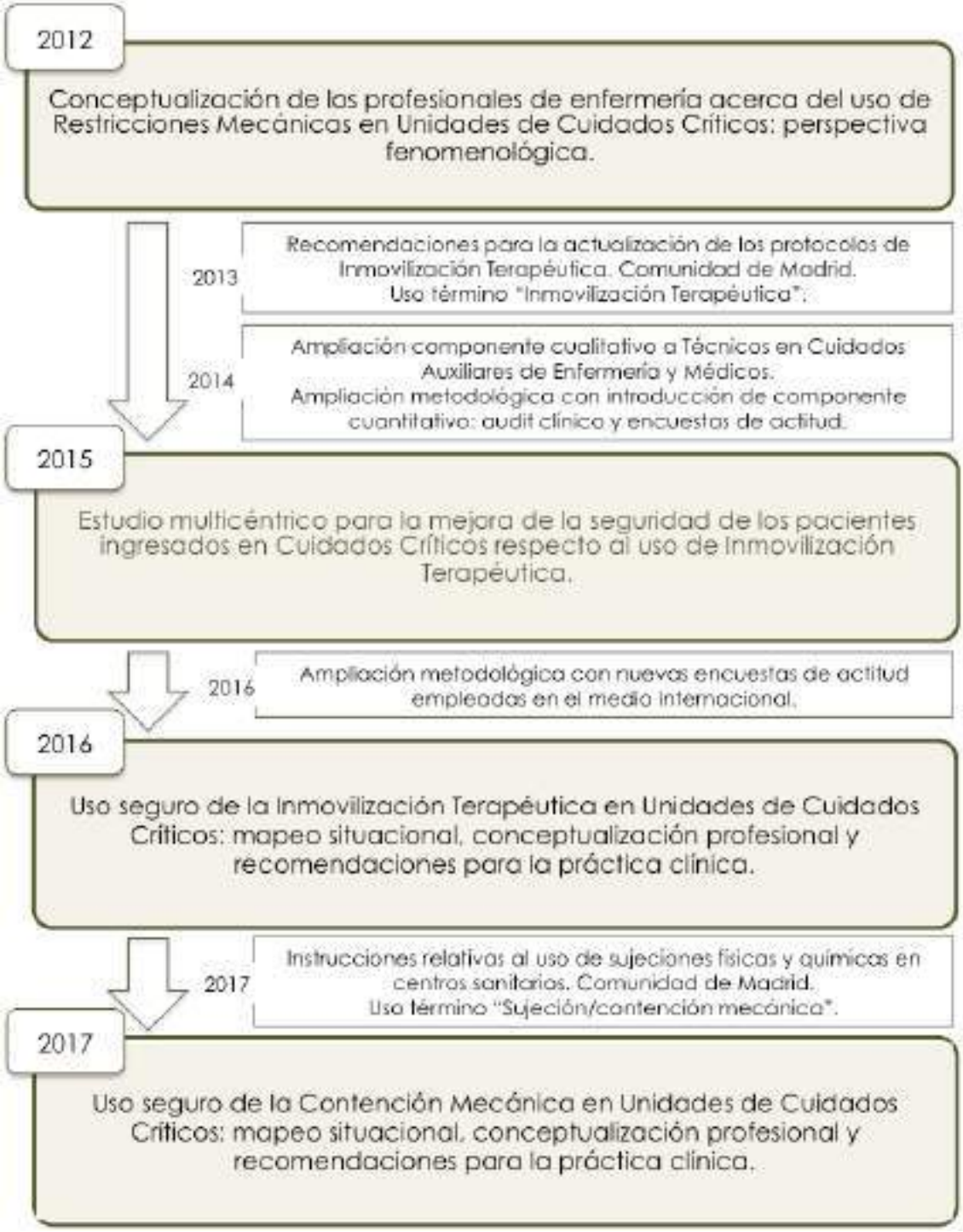


Figura 1 – Evolución temporal del proyecto de investigación.

En el esfuerzo de contextualización de la presente tesis, he de señalar que la mirada realizada sobre el fenómeno de estudio, el uso de contenciones en Unidades de Cuidados Críticos (UCC), ha sido mediada por el rol profesional como enfermera asistencial en una UCC con alta implicación en el manejo del dolor, la agitación y el delirio y la participación activa en proyectos de investigación y actividades formativas multidisciplinares relacionadas con la interpretación del comportamiento del paciente

crítico, tanto en el centro de trabajo como a nivel nacional a través de la Sociedad Española de Enfermería de Intensivos y Unidades Coronarias (SEEIUC) y otras colaboraciones (ver anexo 1). En este sentido, las siguientes referencias bibliográficas han sido clave para la formación y comprensión profunda del comportamiento del paciente:

- Anexo 2 - Latorre-Marco I, Solís-Muñoz M, ***Acevedo-Nuevo M***, Hernández-Sánchez ML, López-López C, Sánchez-Sánchez M del M et al. Validation of the Behavioural Indicators of Pain Scale ESCID for pain assessment in non-communicative and mechanically ventilated critically ill patients: a research protocol. J Adv Nurs. 2016;72(1):205-16.(1)
- Anexo 3 - Latorre-Marco I, ***Acevedo-Nuevo M***, Solís-Muñoz M, Hernández-Sánchez L, López-López C, Sánchez-Sánchez MM et al. Psychometric validation of the behavioral indicators of pain scale for the assessment of pain in mechanically ventilated and unable to self-report critical care patients. Med Intensiva. 2016;40(8):463-73.(2)
- Anexo 4 - López-López C, Arranz-Esteban A, Sánchez-Sánchez MM, Latorre-Marco I, ***Acevedo-Nuevo M***, Arias-Rivera S et al. Adaptación de la escala ESCID para medir el dolor en pacientes críticos con daño cerebral. Metas Enferm. 2018; 21(9):27-31.(3)
- Anexo 5 - Hermes C, ***Acevedo-Nuevo M***, Berry A, Kjellgren T, Negro A, Massarotto P. Gaps in pain, agitation and delirium management in intensive care: Outputs from a nurse workshop. Intensive Crit Care Nurs. 2018;48:52-60.(4)

De la misma manera, la oportunidad de realizar en septiembre del año 2016 una estancia internacional en la Universidad de Leeds (Reino Unido) y en las UCC de los dos hospitales públicos de la ciudad, me brindó la posibilidad de conocer la realidad de uso/no uso de contenciones mecánicas en el ámbito de los pacientes críticos, así como de sus factores asociados, en uno de los pocos países a nivel mundial en el que la utilización de las contenciones en todos los ámbitos, incluido las UCC, es prácticamente del 0%. Un *memorando* reflexivo a modo de resumen sobre la estancia se presenta en el anexo 6.

Por último, señalar que los proyecto de investigación evolutivos en los que se apoya esta tesis y algunos de los resultados ya presentados han recibido las siguientes financiaciones/reconocimientos:

- Noviembre 2012 - Accésit en I Concurso de Proyectos de Investigación para Grupos Emergentes y Precompetitivos de la Cátedra Universidad Autónoma de Madrid - FUDEN para del Desarrollo de Enfermería. Proyecto:

"Conceptualización de los profesionales de enfermería acerca del uso de Restricciones Mecánicas en Unidades de Cuidados Críticos: perspectiva fenomenológica".

- Mayo 2015 – Aval Científico para el proyecto "Proyecto multicéntrico multimétodo: Uso seguro de la Inmovilización Terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica clínica", como actividad promotora del desarrollo científico y docente de los/as enfermeros/as en el cuidado del paciente crítico. Aval concedido por la Sociedad Española de Enfermeras de Intensivos y Unidades Coronarias (SEEIUC) (Anexo 7).
- Noviembre 2016 - II Premio nacional de Investigación en Cuidados – Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Proyecto: Uso de la Inmovilización Terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica clínica".
- Junio 2017 – Premio al mejor artículo publicado en la revista Enfermería Intensiva durante el año 2016 - Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Solís-Muñoz M, Láiz-Díez N, Toraño-Olivera MJ, Carrasco-Rodríguez-Rey LF et al. Therapeutic restraint management in Intensive Care Units: Phenomenological approach to nursing reality. Enferm Intensiva. 2016;27(2):62-74. Entidad concesionaria: Elsevier.
- Mayo 2018 - Premio al mejor póster 1st PhD Research Symposium in Health Sciences and Biomedicine. Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT. "Conceptualization and use of Physical Restraint in ICU from the experience of Physicians and Nursing Assistant: looking for an interdisciplinary reading." Entidad concesionaria: Facultad de Medicina – Universidad Autónoma de Madrid.

CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES Y ESTADO DE LA CUESTIÓN

Atendiendo a la máxima hipocrática "Ante todo, no hacer daño", parece indiscutible, hoy en día, la necesidad de implantar políticas que promuevan la seguridad, la calidad, la excelencia, el trato humanizado o la adecuación a los aspectos éticos en el ámbito de los cuidados. En relación a la seguridad del paciente, ésta es considerada, desde hace años, una cuestión prioritaria desde múltiples organismos. Así, la Organización Mundial de la Salud ha propuesto una gran Alianza Mundial para el abordaje de la Seguridad del Paciente que accede a los servicios sanitarios(5-7). También existen recomendaciones al respecto de la Unión Europea recogidas en la "Declaración de Varsovia sobre Seguridad de los Pacientes" (2005)(8). En lo referido al Sistema Nacional de Salud (SNS) español, la seguridad del paciente se recoge dentro de la Ley General de Sanidad y de la Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud(9,10). Desde la Agencia de Calidad es considerada una de las líneas estratégicas, promoviendo estudios e investigaciones al respecto (estudio ENEAS, proyecto SENECA, proyectos Zero)(11,12).

En ese sentido, la minimización del uso de la contención mecánica (CM) y, en caso de ser necesaria su utilización, la aplicación juiciosa y regida por estándares de calidad, así como la reducción de los riesgos asociados a su uso, aparecen contempladas de manera prioritaria, en numerosos documentos de agencias para el control de la Seguridad del Paciente como la *Joint Commision on Accreditation of Healthcare Organizations* o la Fundación Avedis Donabedian(13-15). Estos prestigiosos organismos, reconocen el uso de la CM como línea estratégica dentro de las organizaciones, Alerta en Seguridad, Evento Adverso Evitable, Evento Centinela, Indicador Clínico de Control de Calidad Asistencial, entre otros(13,16).

A nivel nacional, esta misma prioridad ha sido establecida por la Dirección General de Atención al Paciente de la Comunidad de Madrid y otros organismos de diversas CC.AA. (Valencia, Asturias, Andalucía, Murcia, Madrid, Navarra) realizando diversas recomendaciones en el ámbito de la Geriatría, la Salud Mental y las Unidades de Hospitalización(17-21).

Desde importantes organismos consultores y sociedades científicas, en los últimos tiempos, vienen realizándose claros posicionamientos hacia un uso reflexivo, juicioso y consciente, haciendo especial hincapié en los principios éticos y los derechos de la persona a la hora de valorar la pertinencia y términos de uso de una medida como la CM(14,22-25). El Comité de Bioética de España, en su publicación "Consideraciones éticas y jurídicas sobre el uso de contenciones mecánicas y farmacológicas en los ámbitos social y sanitario" establece unos claros elementos éticos para el uso de las contenciones que se irán analizando más adelante(14). De la misma manera, la

Sociedad Española de Geriatría y Gerontología, las Direcciones de Humanización de diversas CC.AA., entre otras, se han posicionado claramente a favor de un uso cada vez más restringido y reflexivo de las contenciones en diversos ámbitos(14,20,21,24). Sin embargo, hasta ahora, no todas las instituciones han conseguido realizar los cambios necesarios en sus políticas y dinámicas para alcanzar el objetivo de reducir al mínimo el uso de CM(14,16,26,27).

Si ponemos el foco de atención en los pacientes críticos, es muy reciente la preocupación en el ámbito nacional e internacional por el uso de contenciones. A penas hay estudios ni posicionamientos en las UCC y la diferencia entre la práctica y las recomendaciones parece resultar aún mayor; incluso algunos autores consideran las UCC la "última frontera" de uso de las contenciones(27-37).

La presente tesis ofrece un intento de aproximación reflexiva a la comprensión del uso de CM y variables asociadas en el, aún poco explorado, entorno de los pacientes críticos.

Contención Mecánica: definiciones

Siguiendo las recomendaciones que indican la necesidad de definir claramente el término y la conceptualización en torno al mismo, para la presente tesis tomaremos, en base al artículo de consenso de Bleijlevens y colaboradores(38), la siguiente definición de Contención Mecánica:

> *"Physical restraint is defined as any action or procedure that prevents a person's free body movement to a position of choice and/or normal access to his/her body by the use of any method, attached or adjacent to a person's body that he/she cannot control or remove easily."*(38)
>
> *"Contención mecánica se define como cualquier acción o procedimiento que evite que una persona pueda moverse libremente y adoptar una postura corporal de su elección y/o el normal acceso a su cuerpo, mediante el uso de cualquier método, fijado o adyacente al cuerpo de una persona que no puede ser controlado o retirado con facilidad por ella misma."*

Aunque en los últimos años parece irse definiendo el término, una de las primeras dificultades observadas por todos los expertos en contenciones es la elección del término a utilizar, pudiendo entenderse la controversia sobre la terminología como una dificultad esencial, una dificultad de conceptualización (38). En ese sentido y, dadas las modificaciones sufridas en el proyecto de investigación a raíz de los cambios de terminología, se considera necesario señalar distintos aspectos:

- Aunque es habitual usar de manera indistinta el término "contención" y "sujeción", no es estrictamente lo mismo.
  Atendiendo a las definiciones de la Real Academia Española de la Lengua (RAE), <u>contener</u> podría entenderse como el acto de "reprimir o sujetar el movimiento o impulso de un cuerpo" y <u>sujeción</u> como "someter al dominio, señorío o disposición de alguien" o "afirmar o contener algo con fuerza"(39). Las definiciones dadas por la RAE impregnan de una mayor contundencia al término sujeción introduciendo los conceptos de dominación y fuerza. Por otra parte, el término "sujeción" también incluye dispositivos, por ejemplo, unas muñequeras, indicando la unión indivisible del cuerpo con el dispositivo, realidad que en el medio de estudio veremos que no siempre es así, por

ejemplo, cuando hablemos de las manoplas *no* unidas a la cama como manera de contención. En ese sentido y en consonancia con la interpretación de la RAE, tanto el Comité de Bioética de España como otros autores inclinan la balanza hacia el uso de la palabra "contención" por la falta de intencionalidad de dominación y por la mayor amplitud del término contención que da cabida a elementos como las manoplas(14).

- Tradicionalmente el término usado en español para referirse a las contenciones mecánicas es "contenciones", usando indistintamente el calificativo "físicas" o "mecánicas"; sin embargo, en la actualidad el término "física" parece quedarse restringido para la contención realizada por personas para el control del comportamiento de un paciente, y el término "mecánica" para la contención realizada a través de dispositivos(14).
- A raíz de la publicación en 2013 de las "Recomendaciones para la actualización de los protocolos de Inmovilización Terapéutica" por parte del Servicio Madrileño de Salud, en un momento determinado de la evolución del presente proyecto se usó el término "Inmovilización Terapéutica" por mandato institucional y de los Comités de Ética de Investigación(40). En ese momento hubo un posicionamiento institucional, no aceptado por todos los expertos, de evitar los términos contención o sujeción por los matices coercitivos que suponían y usar el término inmovilización terapéutica para dotar a la medida de matices terapéuticos(26). A penas cuatro años después, en un nuevo posicionamiento institucional, se recomendó, en consonancia con la mayoría de los expertos y organismos consultores, evitar el término "inmovilización terapéutica", en primer lugar por la falta de eficacia demostrada de la medida y, en segundo lugar por la negación de los aspectos coercitivos de la medida al usar el adjetivo "terapéutica"(21).
- A pesar de que en el ámbito anglosajón y en los *tesauros* de las principales bases de datos especializadas en Ciencias de la Salud, el término es "*physical restraint*", la definición dada en la RAE para el término "restringir" no parece especialmente pertinente: "ceñir, circunscribir, reducir a menores límites" o "apretar, constreñir, restriñir"(39). Por este motivo, los expertos hispanoparlantes tampoco recomiendan el término restricción frente a contención.
- Señalar la importancia capital de la intencionalidad en el uso de los dispositivos a la hora de considerarlo como un elemento de contención. La base está en la intención y no en el dispositivo, sin olvidarse el contexto asistencial en el que nos movemos(14,16). Para la mayoría de los autores las barandillas en el ámbito de los pacientes críticos no deben entenderse como una manera de contención ya que su uso responde a un objetivo distinto del

objetivo principal de las CM en UCC: prevención de la autorretirada de dispositivos de riesgo vital(29,32).

- Por último y en relación con la intencionalidad y los distintos dispositivos usados para la contención, se recomienda evitar los términos como de contención blanda, dura, psiquiátrica, que los profesionales en ocasiones usan para indicar la intensidad de la contención(26,41). Partiendo de que el elemento clave es la intencionalidad, se llamará contención a cualquier dispositivo usado con el objetivo propuesto independientemente del material usado o la forma de aplicación(14,16).

A pesar de los matices expuestos y el posicionamiento conceptual adoptado, estas diferencias terminológicas y conceptuales se exploran en más profundidad, como se verá más adelante, con los profesionales a lo largo del proyecto de investigación.

Uso de la Contención Mecánica en el ámbito sociosanitario

SITUACIÓN ACTUAL

Tradicionalmente el uso de CM ha recibido atención en el ámbito de la Geriatría y la Salud Mental, principalmente desde los servicios sociales y avanzando en los últimos años hacia los servicios sanitarios(26,40). Así se deja constancia en diversos documentos publicados en los últimos años, en los que instituciones, organismos consultores y sociedades científicas, plantean su preocupación por la falta de interés suscitada por su uso más allá del ámbito social en Geriatría y del ámbito sanitario en las urgencias psiquiátricas(14,22). A nivel mundial, los movimientos que abogan por la supresión definitiva de este tipo de medidas, han ido avanzando de manera desigual(14,30,42). De los países de la Organización para la Cooperación y del Desarrollo Económico (OCDE), España aparece como uno de los países con mayor uso de CM en todos los ámbitos de la atención sociosanitaria, describiéndose prevalencias entre el 10-20%(14,43). Debido a la situación descrita, recientemente y de manera tímida, se empieza a plantear en nuestro país una mirada crítica hacia el uso de CM y la necesidad de regular y ajustar a unos mínimos estándares de calidad el uso de contenciones en las unidades de hospitalización, más allá de los pacientes geriátricos o psiquiátricos(14,16,22).

Estimar la prevalencia real de uso de CM en cualquier ámbito resulta extremadamente complejo por diversos motivos: la baja calidad metodológica de los estudios, la distinta conceptualización de lo que es o no es una contención mecánica, las diferencias en la intencionalidad de uso entre niveles asistenciales, la falta de registro de su uso en las Historias Clínicas (HC), etc(16,29,30,38,44). Pero, aun así, se sabe que, tanto en el ámbito social como sanitario, existen cifras muy dispares entre países y que España se coloca como uno de los países evolucionados con mayor uso de contenciones en todos los ámbitos asistenciales(14,43).

En cuanto a la disparidad de uso entre países, por ejemplo, en el contexto de la Salud Mental, a nivel mundial, se describen prevalencias entre el 3.8 y el 51.3%(13,45,46)y en Unidades de Cuidados Críticos (UCC) hay series que describen prevalencias que oscilan entre el 0 y el 100%(29). En todo caso, e independientemente de las cifras, la amplia variabilidad descrita parece estar reflejando una complejidad en los factores condicionantes de uso/no uso que precisarían análisis complejos y profundos.

En nuestro país, los pocos datos disponibles dejan a la luz una realidad de uso que, sin duda, podemos definir como frecuente: la prevalencia global en centros españoles ronda entre un 10% y un 20%(14). En un conjunto de residencias geriátricas analizadas, los informes hablan de prevalencias desde un 7% a un 90%; en estos estudios, la mediana de uso llega casi al 40%, frente a cifras alrededor del 10-15% en países como Francia, Italia, Noruega, EE.UU., Suiza o Dinamarca(14,26,43). Además, resulta interesante señalar casos como el de EE.UU. que ha pasado de usar en 1991 un 21% de CM en centros geriátricos a un 5% en 2007(14), cuestión que deja de manifiesto que la implementación de cambios a diversos niveles pueden suponer una clara disminución de uso de contenciones.

EVENTOS ADVERSOS Y SEGURIDAD EN RELACIÓN CON EL USO DE CONTENCIONES MECÁNICAS

Los eventos adversos derivados del uso de las CM aparecen ampliamente descritos en la literatura, de tal manera que podríamos hablar de consecuencias físicas y psicológicas. Entre las primeras podríamos incluir la pérdida de fuerza muscular, lesiones por presión, lesiones en nervios por compresión, contracturas, laceraciones, hematomas, incontinencia, estreñimiento y estrangulamiento(29,32,42,47-49). Si nos centramos en los efectos que las contenciones tienen a nivel psicológico, podríamos destacar sentimientos de vergüenza, indefensión e impotencia, pérdida de rol y dignidad, desmoralización, humillación, falta de autoestima, ansiedad, depresión, aumento de la agresividad o empeoramiento de los estados de desorientación, deterioro cognitivo, agitación psicomotriz y delirio. Mediado por la respuesta simpática de la agitación y de las alteraciones del comportamiento, se han descrito aumentos en el número de infecciones nosocomiales y de los tiempos de hospitalización, e incluso se ha registrado algún caso de muerte súbita(29,32,42,48,49).

De manera general, los profesionales argumentan la necesidad de uso de las contenciones buscando la seguridad individual (seguridad del propio paciente) o colectiva (seguridad de terceros)(44,50,51). La seguridad individual parece ser la indicación principal en Geriatría y unidades de hospitalización, concretándose en la prevención de caídas o de la autorretirada de dispositivos(44,50,51). La seguridad de terceros (personal u otros pacientes) suele manejarse en Salud Mental, aunque ambas vertientes de la seguridad pueden aparecer en todos los contextos(44,50,51). Pero lo que parece claro en ambos casos es que la seguridad prioriza los aspectos físicos, dejando en segundo plano las dimensiones psicosociales de la seguridad.

Dada la situación descrita de preocupación por la seguridad del paciente y los

efectos adversos observados, en los últimos años organizaciones dedicadas a la seguridad del paciente a nivel mundial han considerado línea prioritaria la disminución de los riesgos asociados al uso de CM(11-13). Como ya se ha señalado anteriormente, la *Joint Commision on Accreditation of Healthcare Organizations*, la Fundación Avedis Donabedian, la Fundación Mapfre de Medicina, entre otras organizaciones, reconocen el uso de las contenciones como evento centinela e indicador clínico de control de calidad asistencial(13-15), lo que ha dado lugar a la incorporación de estos indicadores en las políticas de atención sociosanitaria (empezando a realizarse mínimos cambios normativos en algunas CC.AA.) de nuestro país(22,24,52).

ASPECTOS ÉTICO-LEGALES DEL USO DE CONTENCIONES MECÁNICAS

Desde un punto de vista ético, la utilización de CM plantea una fuerte confrontación entre los principios de no maleficencia y beneficencia y el principio de autonomía(16,23,42,53,54). Así, el mantenimiento de un entorno seguro sostendría los principios de no maleficiencia y beneficiencia aunque atentaría contra la autonomía y libertad personales, incurriendo en una relación profesional-paciente de naturaleza paternalista(16,23,42,53,54). Esta confrontación se acentúa al atender a los efectos adversos derivados de su uso y al contemplar al paciente desde una perspectiva holística, ampliando el concepto de seguridad a la esfera psicoemocional y sociocultural. Igualmente, la dignidad del paciente se ve amenazada con el uso de contenciones(16,23,42,53,54). Estas marcadas confrontaciones atentan contra los principios éticos y la dignidad individual de la persona, pero la reflexión ética debe extenderse al conjunto de la sociedad: plantear las contenciones como un hecho normal y normalizado puede suponer un nefasto ejemplo en cuanto a la instrucción en civismo y derechos fundamentales(14).

A un nivel más práctico e individualizando en cada uno de los casos, las recomendaciones de los expertos plantean que la contención sea una medida extrema, a corto plazo, que sólo debe plantearse como la última indicación terapéutica una vez agotados todos los abordajes alternativos(14,16,40,49); este planteamiento supone una reflexión ética de uso o no uso de CM en cada caso y debería incluir los siguientes elementos(14):

- Juicio de proporcionalidad: valoración de si la medida es ponderada y equilibradas por derivarse de ella más beneficios que perjuicios (sobre otros valores en conflicto).
- Juicio de idoneidad: valoración de si las medidas de contención son susceptibles de conseguir el objetivo propuesto, habitualmente mantener la

seguridad del paciente o de terceros. Esta cuestión queda cada día más en entredicho por la evidencia creciente de la dudosa eficacia de las CM para conseguir los objetivos de seguridad propuestos.

- Juicio de necesidad: reflexión sobre sí existirían otras medidas alternativas al uso de CM en cada caso.

En relación con el respeto a la dignidad y autonomía de la persona, la CM, como intervención médica, obliga a que su aplicación sea consentida por el paciente o por su representante legal/allegados en caso de incapacidad (excepto si existe un riesgo para la salud pública o una urgencia vital). El consentimiento deberá ser siempre por escrito (una vez se haya informado de los riesgos físicos y psíquicos que entraña), explícito para la situación, no siendo válidos los consentimientos genéricos ni otorgados "por precaución" al principio de la estancia/hospitalización. En los casos en los que, excepcionalmente, se utilicen las contenciones y no se haya podido conseguir el consentimiento previo, se solicitará a la mayor brevedad posible si la medida precisa mantenerse en el tiempo más allá de la urgencia puntual(14,16,21,40).

Respecto a los aspectos legales que rodean el uso de CM señalar, en primer lugar, la prácticamente inexistente normativa o legislación al respecto, a excepción de alguna normativa en el ámbito social y de alguna CC.AA. concreta; en segundo lugar, la consideración de la aplicación de contenciones como un tratamiento que, por tanto, en todo caso precisa de prescripción médica(14,16,55). En la Tabla 1 se recogen algunas de las normas y recomendaciones de distintos organismos aplicables al uso de CM en el ámbito sociosanitario.

Normas, recomendaciones y posicionamientos destacados respecto al uso de Contenciones Mecánicas aplicables en el ámbito español
Declaración Universal de los Derechos Humanos (6) • Artículo 3: "Toda persona tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona". • Artículo 5: "Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes".
Declaración de Lisboa de la Asamblea Médica Mundial sobre los Derechos del Paciente (7) • Principio 1: "Derecho a la atención médica de buena calidad". • Principio 2: "Derecho a la libertad de elección". • Principio 3: "Derecho a la autodeterminación". • Principio 7: "Derecho a la información". • Principio 10: "Derecho a la dignidad".
Constitución Española (56) • Artículo 17.1: "Toda persona tiene derecho a la libertad y a la seguridad. Nadie puede ser privado de su libertad, si no con la observancia de lo establecido en este artículo y en los casos y en la forma previstos en la ley".
Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. (57)
Otras nomas legales de interés relacionadas con el uso de CM (9,17-19,58) • Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. • Recomendaciones Unión Europea: 1235/1994. • Ley Foral de Navarra 15/2006, de 14 de diciembre, de Servicios Sociales. • Ley 12/2008, de 5 de diciembre, de Servicios Sociales del País Vasco. • Decreto Foral 221/2011, de 28 de septiembre, por el que se regula el uso de sujeciones físicas y farmacológicas en el ámbito de los Servicios Sociales

Residenciales de la Comunidad Foral de Navarra.
Posicionamientos y recomendaciones de Sociedades Científicas y otros organismos en relación al uso de CM (13,14,20,21,23,24,26,40,55,59) • Comité de Bioética de España. Consideraciones éticas y jurídicas sobre el uso de contenciones mecánicas y farmacológicas en los ámbitos social y sanitario. Madrid; 2016. • Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Madrid. Recomendaciones de la Comisión Deontológica del Colegio de Médicos de Madrid sobre las inmovilizaciones (sujeciones) físicas y químicas. Madrid; 2018. • Recomendaciones para la actualización de los protocolos de Inmovilización Terapéutica. Servicio Madrileño de Salud. Dirección General de Hospitales. 2013. • Dirección General de la Atención al Ciudadano y Humanización de la Asistencia Sanitaria. Resolución del Viceconsejero de Sanidad y Director General del Servicio Madrileño de Salud por la que se aprueban las instrucciones relativas al uso de sujeciones físicas y químicas en centros hospitalarios del Servicio Madrileño de Salud. Madrid; 2017. • Plan de Humanización de la Asistencia Sanitaria 2016-2019. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid. Madrid; 2016. • Estándares para la sujeción mecánica. The Joanna Briggs Institute. 2009. • Colegio Oficial de Enfermería de Barcelona. Comisión deontológica Consideraciones ante las contenciones físicas y/o mecánicas: aspectos éticos y legales. Barcelona; 2006. • Centro de investigación para la seguridad clínica de los pacientes. Alerta en Seguridad en Atención Sanitaria – Fundación Avedis Donabedian. Alerta nº 55: precauciones en el uso de contención física o inmovilización de los pacientes. • Sociedad española de Geriatría y Gerontología. Estándares de Calidad en Geriatría. Madrid; 2007. • Comité interdisciplinar de sujeciones - Sociedad española de Geriatría y Gerontología. Documento de consenso sobre sujeciones mecánicas y farmacológicas. Madrid; 2007.

Tabla 1 - Normas, recomendaciones y posicionamientos destacados respecto al uso de contenciones mecánicas aplicables en el ámbito español.

Abreviaturas: CM: Contenciones Mecánicas.

Además de los aspectos estrictamente normativos mencionados, señalar la importancia, en el caso de las CM, del ajuste a *lex artis*, entendida como un concepto flexible y evolutivo asociado a la evolución científico-técnica, las peculiaridades del paciente y el momento social(14,23,60).

De manera general, una mala praxis relacionada con su uso podría atentar contra los derechos individuales de más alto nivel, aquellos recogidos en la Constitución Española de 1978. Se entiende por mala praxis tanto "uso excesivo" como el "uso inadecuado" de la CM(14,61):

- Uso excesivo: uso de contenciones sin haberse descartado todos los abordajes terapéuticos alternativos.
- Uso inadecuado: uso sin indicación correcta o no vigilancia adecuada de los posibles efectos adversos relacionados con su uso.

Las presentes circunstancias deben vigilarse de manera estrecha en colectivos especialmente vulnerables: ancianos, niños, etc.(14,40,42).

En conclusión, dada la situación descrita de efectos adversos, dudosa eficacia de la medida en muchos casos y aspectos ético-legales relacionados, la valoración de la adecuación de la adopción de una medida de contención deberá hacerse ajustada a *lex artis*, tras un análisis pormenorizado de la necesidad de uso de CM, eficacia probable, manejo previo de alternativas, con el consentimiento de la persona/familia y recomendándose que la decisión siempre sea consensuada y tomada entre el equipo sanitario. Situaciones contrarias a la descrita podrían estar atentando contra el marco normativo vigente, los principios éticos y la dignidad de la persona, la seguridad del paciente, la práctica basada en la evidencia, los cuidados individualizados y los estándares de excelencia en la calidad asistencial.

MODELOS EXPLICATIVOS AL USO DE CONTENCIONES MECÁNICAS

Lo que parece evidente en la actualidad, es que el uso sistemático de la CM resulta cada día más difícilmente justificable, pero, a pesar de ello y la luz de las cifras de prevalencia de nuestro país, la situación persiste y deben realizarse avances en un tema considerado de alta complejidad(41,43). En el camino de búsqueda de soluciones, iniciado en los ámbitos más avanzados, como son la Geriatría y la Salud Mental, la reflexión sobre la pertinencia de las medidas de contención ha puesto de manifiesto que es un tema complejo y multifactorial, en el que entran en juego

multitud de variables individuales, grupales e institucionales en las decisiones de colocación, mantenimiento o retirada de la medida(43,51,54,62-64).

Los profesionales reconocen un importante abanico de motivaciones que les llevan a la colocación de CM, que, como ya se ha señalado, de manera general, se centran en causas que comprometen la seguridad del paciente(44,50,51). Esta conceptualización de la seguridad del paciente adquiere matices dependiendo del ámbito en el que nos situemos: por ejemplo, en Geriatría tiene que ver en muchas ocasiones con la prevención de caídas y en Salud Mental con la agresividad y la agitación psicomotriz(44,50,51). No obstante, de acuerdo con los datos de la bibliografía, el uso de CM no parece proporcionar una mejora en la seguridad del paciente(14,29,30,42,59).

Por otra parte, sí existen referencias que apuntan a déficits de comprensión y manejo de los profesionales acerca de lo que es el concepto "Riesgo" vs "Seguridad" y que podrían relacionarse con esta falta de eficacia de las contenciones(51,54,62,63,65-69). La bibliografía apunta la existencia de otros factores que podrían actuar como facilitadores del uso de contenciones y que se relacionan con las conceptualizaciones de riesgo/seguridad señaladas: (41,43,51,54,62,63,70)

- Aspectos relacionados con la organización: bajos ratios enfermera-paciente, inadecuada distribución física de la unidad, uso normalizado de contenciones sin valoración individualizada de la necesidad de su uso, presencia o no de protocolo de manejo de CM, actitudes positivas del equipo de trabajo, falta de formación específica, grado de complejidad y tamaño de cada centro o apoyo emocional ofrecido por parte de compañeros y/o supervisores.
- Aspectos relacionados con los profesionales: experiencia profesional, capacidad individual para asumir riesgos, autoestima y confianza, destreza para plantear alternativas a las CM, conceptualización realizada respecto al comportamiento del paciente, habilidades de comunicación, empatía, sentimientos generados por el uso de contenciones, conocimientos, valores personales, género o percepción que los profesionales tienen sobre la autonomía de su trabajo.
- Aspectos legislativos que regulan cada entorno.

Tradicionalmente las enfermeras han sido los actores principales de la gestión y manejo (colocación, mantenimiento y retirada) de las contenciones(30,59,63,68,71). Sin embargo, existe prácticamente unanimidad mundial al señalar que la contención es una prescripción médica (cuestión que no se cumple en la mayoría de los países

estando delegado todo el manejo de las contenciones en los profesionales enfermeros)(14,38,59,72,73). España no es una excepción al respecto, siendo casos muy excepcionales en los que hay prescripción médica y quedando casi restringidos, hasta hace muy pocos años, a los momentos de contención por urgencia psiquiátrica(14,16,21,26,40). Dado el rol nuclear de las enfermeras y la falta de prescripción médica, la mayoría de los estudios llevados a cabo para comprender la complejidad del fenómeno, han realizados a cabo por enfermeras con enfermeras(22,54,71,73,74). En algunos de estos estudios se han intentado explorar las motivaciones que llevan a los profesionales en su práctica clínica a usar CM, más allá de los motivos alegados de seguridad, siendo los resultados teorías explicativas para fenómenos complejos como el modelo causal de Suen et al (Figura 2)(68). En el presente modelo, los autores exponen que la práctica clínica que se puede observar respecto al uso de contenciones, está mediada por las actitudes y la experiencia clínica respecto a la aplicación de la medida y que esta experiencia acumulada ejerce influencias al mismo tiempo sobre los conocimientos y las actitudes, siendo por tanto uno de los elementos nucleares de la toma de decisiones respecto al uso de CM en la práctica(68).

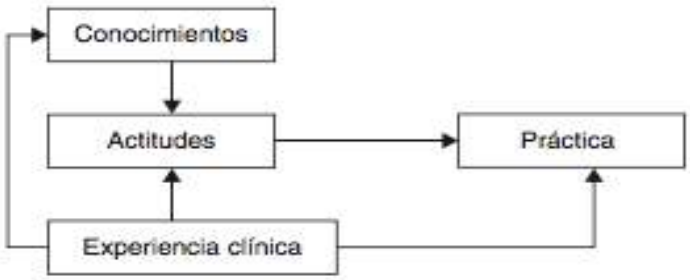


Figura 2 – Modelo explicativo para la práctica clínica con Contenciones Mecánicas (Suen et al).

Tomado de Suen et al(68).

En este sentido, aunque las enfermeras desempeñen ese rol nuclear en el manejo de CM, es razonable pensar que no son las únicas implicadas en la toma de decisiones: médicos y Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE) podrían estar ejerciendo influencias constantes y potentes (y muchas veces invisibles y discrepantes). El reconocimiento de esta interdisciplinaridad en cuanto al manejo de CM parece coherente con el reconocimiento de la complejidad del fenómeno y de la existencia de factores individuales, grupales y legislativos. Así, parece razonable hacer acopio de otra de las teorías explicativas sobre el uso de CM en la práctica clínica, la "Teoría del Iceberg" (41,43). Según esta teoría, la parte visible del iceberg sería el uso de las CM, pero en estratos más profundos existe una intrincada red de relaciones de distintos

elementos; en ella, todos los actores de la atención sanitaria ejercen influencias sobre los actores principales en cuanto al uso de las CM, las enfermeras (Figura 3).

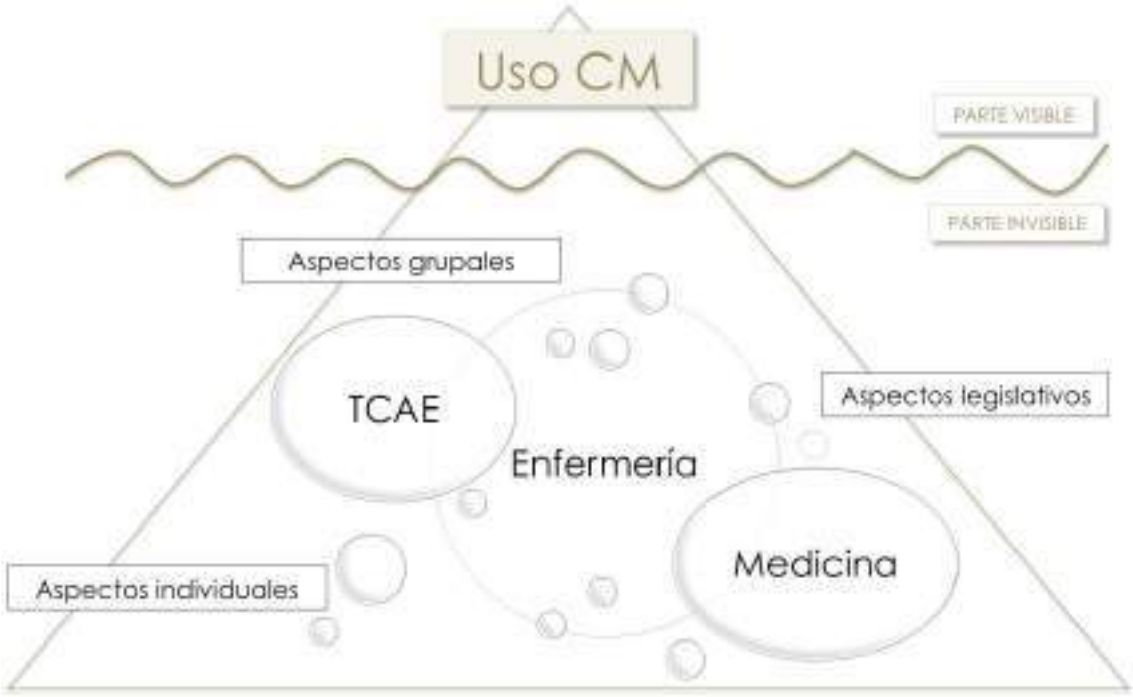


Figura 3 – Modelo explicativo uso Contenciones Mecánicas "Teoría del Iceberg".

Abreviaturas: CM: contenciones mecánicas; TCAE: Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería.

Independientemente de quién sea el profesional encargado de la toma de decisiones respecto al uso de contenciones, el ámbito en el que se esté inserto y los elementos que ejerzan influencias, la toma de decisiones en la práctica clínica debería incluir los siguientes cinco elementos: 1) conciencia y definición del problema, 2) determinación del objetivo, 3) valoración de alternativas, 4) implementación y 5) evaluación(75). En diversos estudios que han intentado abordar el proceso de toma de decisiones en el caso de contenciones en el ámbito geriátrico y social, se ha detectado una falta de capacidad de indicar esos cinco elementos citados como necesarios, así como incapacidad para profundizar en cada uno de ellos(50,51,54,63,64,67). Algunos autores señalan esta falta de capacidad de verbalización consciente como un indicador de normalización de uso con ausencia de decisiones reflexivas y juiciosas(54,71). Esta idea de falta de toma de decisiones conscientes podría relacionarse con la amplia variabilidad descrita en contextos comparables, por ejemplo, entre centros residenciales o unidades de hospitalización de una misma región.

Autores como Goethals y colaboradores, buscando los matices éticos concretos de la toma de decisiones respecto al uso de CM, señalan que se trata de una toma de decisiones de trayectoria compleja, que incluye hacer un balance entre elementos éticos y de seguridad del paciente y que está influenciada por factores propios de las enfermeras y del contexto en el que están insertas (pudiendo incluir en este punto los aspectos grupales y organizativos y las influencias de otros agentes de atención sanitaria) (54,63,64). Otros autores que han estudiado el uso de CM y cómo es vivido por los actores responsables, las enfermeras, señalan, tras analizar en profundidad sus vivencias, que tal vez sea incorrecto poner sólo el foco de las contenciones en ellas(71). Apuntan a que las enfermeras se sienten sin conocimiento y elementos para la toma de decisiones correctas, pudiendo convertirse incluso en víctimas del sistema y señalando que la reflexión del uso de CM debe siempre tener en cuenta el contexto en el que los profesionales tienen que tomar decisiones(62,65,67,70,71).

Todo lo comentado hasta ahora indica que la reflexión sobre el uso de CM es necesaria, que las decisiones respecto a su gestión deben ajustarse a *lex artis*, valores éticos y balanceo de la seguridad del paciente en base a la evidencia disponible y que deben tener en cuenta los distintos perfiles profesionales que conforman los equipos de atención sanitaria y el contexto en el que ésta se realiza. Esta complejidad precisa de abordajes reflexivos y capaces de dar respuesta a temas de elevada complejidad.

Uso de la Contención Mecánica en el ámbito de los pacientes críticos

Todo lo indicado hasta ahora nos coloca ante una situación de uso de contenciones elevada, compleja, con un inicio de reflexión emergente y no todo lo desarrollada que sería deseable dados los efectos adversos, la dudosa eficacia y las implicaciones ético-legales expuestas. Si damos un paso más y ponemos el foco de atención en las UCC puede que estemos, como se ha comentado, en la última frontera de uso de las contenciones: no es hasta hace muy pocos años cuando se ha mostrado un mínimo interés por el uso de contenciones en los pacientes críticos, posiblemente por las peculiaridades tanto de este tipo de pacientes como de su entorno(32,76).

Una primera aproximación al análisis del uso de CM en las UCC, muestra el escaso interés suscitado como se refleja simplemente al hacer una búsqueda bibliográfica en Pubmed (Figura 4)(77). Al comparar el número de publicaciones sobre la medida dentro y fuera de la UCC, se observa que son prácticamente inexistentes en las UCC, aunque se ve una tendencia ascendente en los últimos años.

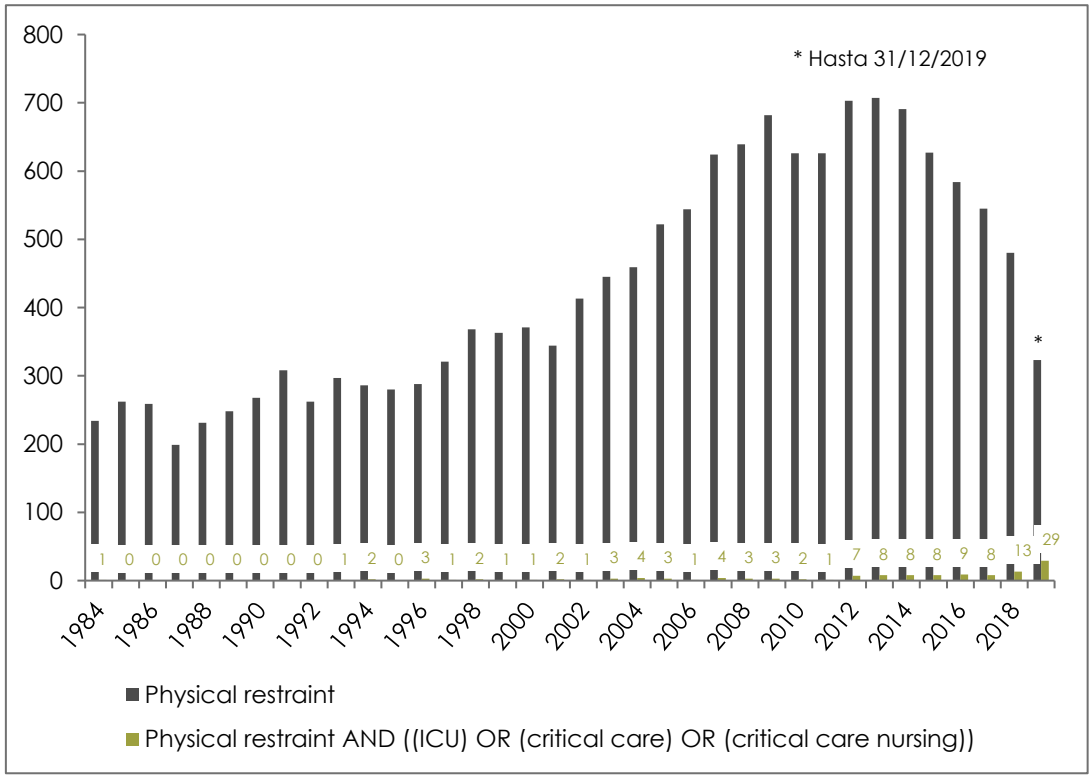


Figura 4 – Evolución artículos publicados en PUBMED "Contenciones Mecánicas" versus "Contenciones Mecánicas en Unidades de Cuidados Críticos" – pacientes adultos.

Fuente: elaboración propia.

SITUACIÓN ACTUAL EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS CRÍTICOS

Hasta hace escasos años el uso de las CM en las UCC no ha recibido especial atención(32). Durante años el uso de las contenciones en pacientes críticos ha permanecido olvidado y silenciado, asumiéndolo como una práctica rutinaria(32). Sin embargo, en los últimos años asistimos a una tímida, pero creciente, mirada crítica sobre esta medida, a través de la cuál diversos autores y sociedades científicas empiezan a dar pequeños pasos cuestionando la pertinencia de la medida e invitando a la reflexión o planteando incluso políticas de «contención cero»(32,42,49,52).

La realidad de las UCC es que el uso de contenciones continúa siendo habitual, siendo uno de los ámbitos donde su utilización es más frecuente, con prevalencias estimadas entre el 15 y el 43.9%(27,78,79). Al igual que se ha señalado en el ámbito sociosanitario, estimar la prevalencia real de uso en UCC es complejo. En países como el nuestro, donde el uso parece frecuente, existe una falta de visibilización y reconocimiento de su uso, lo cuál dificulta conocer la prevalencia real.

Como ya se ha comentado al hablar de cifras globales de CM, en las UCC hay limitaciones que merece la pena señalar: las diferencias y calidad metodológica de los estudios limitan la disponibilidad de datos de prevalencia reales(16). Las diferentes definiciones que se hacen de las contenciones o la inclusión o no de las barandillas de la cama en base su intencionalidad, limitan las comparaciones entre estudio(38). Incluso, muchos estudios desarrollados en UCC, no especifican de manera consciente la inclusión o no de barandillas, aunque su lectura pormenorizada deja entrever la no inclusión de las barandillas(29,31,33,36,53,78-80). Para el presente estudio las barandillas no se encuentran incluidas como elemento de contención en pacientes críticos.

El otro elemento a tener en consideración es la fuente de datos tomada para establecer las cifras de contenciones. Los registros en la HC son desiguales y pueden estar infravalorando la frecuencia de la medida(38). Algunos autores señalan que la falta de registro puede relacionarse con la escasa importancia otorgada a la medida o con sentimientos de vergüenza por parte de los profesionales que no desean dejar constancia de la medida aplicada(30,44). Estas dos motivaciones, incluso más la primera, parecen estar presentes en las UCC(30).

Independientemente de esas consideraciones, el uso de contenciones en pacientes críticos puede ser considerado frecuente en España, pero también a nivel

internacional. Por ejemplo, hasta el año 2010 no existe una sola referencia en Pubmed a la prevalencia de CM en las UCC españolas(77). A raíz del estudio PRICE (*Physical Restraint use in Intensive Care units across Europe*), que analizó la prevalencia de contenciones, dos UCC españolas pertenecientes a un mismo centro publicaron el primer dato del que disponemos: el 43.9% de los pacientes tenían CM(29). En el año 2012 se publican nuevamente los datos de otro estudio unicéntrico que arroja una prevalencia del 15%(78). Desde entonces han aparecido algunas publicaciones aisladas, en todo caso no más de cinco, que sitúan el uso de CM en UCC españolas en ese rango: 15-43.9%(27).

A nivel internacional, aunque el número de estudios también es escaso, la prevalencia en UCC difiere ampliamente entre distintos países: en el Reino Unido o los países escandinavos las CM se consideran abusivas e inmorales, por lo que su prevalencia de uso es cercana al 0%(29,30,42). En otros países que han publicado algún dato al respecto, las prevalencias parecen elevadas: 23% de los pacientes ingresados en UCC en Holanda, el 76% de los pacientes con ventilación mecánica en Canadá, en Italia el 100% de los pacientes estudiados tenían alguna forma de contención, en EE.UU. el rango oscilaba entre el 13 y el 50%; en Suiza y Francia gira en torno al 45%- 50%; en Sudáfrica el 48,4%(29,31,33,34,36,80-83). Sin embargo, la comparación de datos entre países puede resultar complicada por las diferencias contextuales existentes en cuanto a tipos de pacientes ingresados en UCC (con ventilación mecánica o no) o la existencia de unidades de cuidados intermedios, entre otros factores relacionados(25,84,85).

EVENTOS ADVERSOS Y SEGURIDAD EN RELACIÓN CON EL USO DE CONTENCIONES MECÁNICAS EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS CRÍTICOS

Retomando los eventos adversos derivados del uso de las CM tanto a nivel físico (pérdida de fuerza, lesiones por presión y compresión, contracturas, laceraciones, hematomas, estrangulamiento) como psicológico (vergüenza, indefensión, impotencia, humillación, falta de autoestima, aumento de la agitación, agresividad o desorientación, deterioro cognitivo, delirio), poco se puede añadir a los efectos presentados en el ámbito general, salvo que no todos han podido ser comprobados en pacientes críticos(29,30,32,86,87). Sin embargo, la vulnerabilidad implícita al paciente en situación crítica le hace más sensible a la respuesta simpática de la agitación y de las alteraciones del comportamiento(32).

Señalar que, en algunos de los escasos estudios disponibles, los profesionales de UCC tenían la creencia de que la situación de enfermedad crítica y los fármacos usados (algunos con propiedades amnésicas), podían estar detrás de la ausencia de

recuerdos del paciente sobre su estancia en UCC incluido el uso de CM. Este punto no ha podido ser demostrado, existiendo algunos artículos antiguos, como el de Rotondi et al, publicado en el año 2002, que indagaba en las experiencias estresantes vividas por pacientes críticos durante la ventilación mecánica (VM). En este estudio, del total de 96 pacientes entrevistados, el 44.8% recordaban haber tenido CM y de ellos el 86% lo describía como una experiencia de moderada a extremadamente desagradable(88).

Aunque ya hace años se estableció relación entre el uso de contenciones y las estancias en UCC y en el hospital, estos estudios no planteaban relaciones de causalidad más a largo plazo(89). En los últimos años, al ir aumentando el número de pacientes que sobreviven a la enfermedad crítica, se ha introducido el término *Post Intensive Care Syndrome* (PICS), definido como "un conjunto de alteraciones físicas, cognitivas y mentales que aparecen durante o después de la enfermedad crítica y que pueden prolongarse semanas y meses tras la salida de UCC" (90-94). En este sentido, muy recientemente empieza a sugerirse que los eventos adversos derivados del uso de contenciones y sus factores relacionados, como el delirio, no aparecerían sólo durante la estancia en la UCC o en el hospital, si no meses y años después, incluyéndose en algunas hipótesis como uno de los elementos inductores del citado PICS(95-99). Sin embargo, dado el carácter emergente de la preocupación por las CM en las UCC, estos puntos aún no han podido ser comprobados.

Por último y respecto a la seguridad, señalar que los motivos argumentados para el uso de contenciones en la UCC son, casi de manera unánime, aquellos relacionados con la seguridad del paciente y concretamente con la prevención de la autorrretirada de dispositivos(29,30,53,54,79,86,100). Sin embargo, a pesar de esta creencia generalizada del aumento de seguridad, al menos física, a la luz de la evidencia, esta relación no ha podido ser probada(29,30,42,79,86,100).

ASPECTOS ÉTICO-LEGALES DEL USO DE CONTENCIONES MECÁNICAS EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS CRÍTICOS

Los elementos éticos del uso de contenciones ya comentados previamente son aplicables a los pacientes críticos con mínimos matices, así, el imperativo de extremar la vigilancia en colectivos vulnerables puede ser aplicable a los pacientes críticos dada su naturaleza. Por otra parte, señalar que las características de la atención de este tipo de pacientes pueden suponer algunas situaciones de riesgo vital y que en estas situaciones de "urgencia vital" existe la posibilidad de exención de solicitud previa del Consentimiento Informado (CI), pero, en todo caso, la reflexión juiciosa y

realista de la situación y los juicios de proporcionalidad, idoneidad y necesidad deben hacerse a la luz de la evidencia y sser adaptados a los avances científico-técnicos(14,21).

Los aspectos legales generales aplicables a las UCC no difieren especialmente de los señalados en el ámbito sociosanitario, pero, por supuesto, muchas de las normas o posicionamientos concretos de la sociedad de Geriatría, de normativas para el ámbito social, etc. no son de aplicación. Realmente, en España no existe en la actualidad ninguna norma, ni recomendación, ni posicionamiento claro al respecto del uso de contenciones en pacientes críticos, únicamente tres mínimas alusiones, en general muy recientes, dentro de documentos amplios:

- En la guía "Unidad de Cuidados Intensivos. Estándares y recomendaciones" publicado por el Ministerio de Sanidad y Política Social en el año 2010 se reconoce el uso de contenciones dentro del marco general de la seguridad del paciente. Únicamente, se señala que otros organismos han considerado su abordaje una medida de alto impacto para las unidades pero con una aplicación de mediana complejidad. No vuelven a hacerse más alusiones al respecto(25).
- En la actualización de 2017 de los indicadores de calidad de la Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias (SEMICYUC), aparece el indicador nº 116 en relación con la adecuación de los procedimientos de contención a protocolo, estableciendo un estándar del 100% pero dejando sin definir multitud de aspectos de la indicación de contención o de la conceptualización específica de contenciones en el ámbito de críticos(52).
- Una mínima alusión muy reciente, año 2018, aparece en las Recomendaciones de "*no* hacer" de los Grupos de Trabajo (GT) de SEMICYUC y la contextualiza en el delirio del paciente crítico. Este punto se comentará posteriormente en la sección de interpretación del comportamiento del paciente y logro del confort en las UCC(101).

A nivel internacional e intentando ampliar la perspectiva histórica, cabe señalar el posicionamiento contrario que se estableció durante años entre los países con un bajo o incluso nulo uso de CM, (Reino Unido especialmente, donde se apreciaba un aumento del uso de contención farmacológica, es decir, aumento de las dosis de fármacos sedantes y/o analgésicos, que era mejor aceptada por los profesionales de esos países) (30,42); y, de manera contrapuesta los países como EE.UU., que evitaban el uso de fármacos y recurrían más al uso de contenciones(49,83). Estas diferencias de posicionamientos han venido disminuyendo en los últimos años y organismos

consultores del ámbito de cuidados críticos de ambos países publicaron a principios de milenio la revisión de su posición al respecto:

- En EE.UU.: *Clinical Practice Guidelines for the Maintenance of Patient Physical Safety in the Intensive Care Unit: use of Restraining Therapies* – American College of Critical Care Medicine Task Force 2001-2002. American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine y American Association of Critical Care Nurses(49).
- En el Reino Unido: *British Association on Critical Care Nurses position statement on the use of restraint in adult critical care units* - British Association on Critical Care Nurses. 2004(42).

Estas recomendaciones parecen haber tenido repercusiones desiguales en sus países de referencia, sin embargo, en el momento actual y como se verá más adelante, se recomienda huir de la dicotomía conceptual contención mecánica frente a contención farmacológica, orientándose la práctica hacia el uso reflexivo de cada una de estas medidas(14,21,26).

MODELOS EXPLICATIVOS AL USO DE CONTENCIONES MECÁNICAS EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS CRÍTICOS

Como ya se ha mencionado, la aplicación de CM está principalmente relacionada con la seguridad del paciente y la interferencia con el tratamiento (retirada de dispositivos de riesgo vital). Sin embargo, hasta hace poco ningún autor ha profundizado en modelos explicativos para el uso de CM en pacientes críticos como sí que ha ocurrido en el ámbito general o sociosanitario. Aunque los modelos de Suen et al(68) y la Teoría del Iceberg(41,43), de manera general podrían aplicarse al ámbito de críticos, ningún autor ha considerado las peculiaridades de uso de CM en UCC en esos modelos. Las peculiaridades del paciente crítico, del entorno y contexto en el que está inserto, las cuestiones organizativas propias de las UCC y de sus grupos de profesionales serían elementos a considerar en un posible modelo explicativo del uso de CM en este ámbito.

Muy recientemente, en línea con la influencia de las actitudes de los profesionales hacia el uso de CM, Vía-Clavero y colaboradores, aplican la "teoría del comportamiento planeado" al uso de CM en las UCC. De acuerdo con esta teoría, plantean un modelo testado en enfermeros del ámbito de críticos español, que muestra que la toma de decisiones que condiciona la práctica clínica (uso o no uso de CM y aspectos relacionados) viene mediada, entre otros, por factores intra e

interpersonales, así como por las actitudes que los profesionales tienen hacia la CM(48,102).

Como conclusión, señalar que son pocos los estudios existentes actualmente sobre el uso de CM en UCC, la justificación central para su uso es la seguridad del paciente y, aunque se está empezando a explorar la influencia de las actitudes en la toma de decisiones respecto a su uso/no uso, hasta ahora prácticamente no se ha abordado la vivencia que esta medida produce en el paciente/familia ni en los profesionales de las UCC.

La interpretación del comportamiento del paciente crítico y el logro del confort en las Unidades de Cuidados Críticos, ¿podemos en el mundo actual?

Gran parte de los pacientes en situación crítica experimentan agitación, delirio, alteraciones del comportamiento, durante su estancia en la UCC que pueden poner en peligro su seguridad. En ese contexto, el uso de contenciones es considerado en muchos centros nacionales e internacionales como una alternativa de tratamiento, especialmente en situaciones de agitación, con el fin de evitar la retirada de sondas, catéteres y otros dispositivos(27,32,76).

Tradicionalmente, en las UCC se ha manejado la etiqueta diagnóstica genérica "paciente agitado", sin profundizar en las causas de esa agitación al no estar bien definidas en la bibliografía(76,103-105). En esta situación de manejo de la agitación, además del uso de CM, la combinación de sedación y analgesia es una alternativa de tratamiento muy frecuente con el fin de inducir de manera transitoria niveles de conciencia más bajos de lo habitual para poder manejar a los pacientes en un entorno hostil y en el que están sometidos a múltiples técnicas invasivas y no invasivas imprescindibles para su cuidado. Esta necesidad de sedantes y analgésicos aparece en la mayor parte de los grupos de pacientes ingresados en UCC (pacientes con sepsis, problemas respiratorios, politraumatizados,...) y, por tanto, un manejo adecuado de estos fármacos parece obligado. Sin embargo, esta cuestión, en muchas ocasiones, no resulta sencilla para el personal médico y de enfermería teniendo en cuenta que el ideal es que su ajuste sea flexible y adaptable a unas necesidades dinámicas que, por otra parte, están influidas por multitud de variables(106,107).

Aunque el manejo del dolor y la sedación es una práctica básica en la atención a los pacientes críticos, en los últimos años asistimos a una revisión de las condiciones de su uso(76,104,106,108-110). Los fármacos sedantes no están exentos de riesgos y en muchas ocasiones son en sí mismos inductores de agitación y delirio. La complejidad de la relación entre el dolor, la agitación y el delirio queda reflejada en el artículo publicado por Reade y Finfer en el año 2014, en el que se representa de manera clara y esquemática la llamada "Triada de UCI" (Unidad de Cuidados Intensivos) (Figura 5) (106). En torno a estos tres elementos principales, dolor, agitación y delirio (DAD), se articulan los factores e interacciones de una diversidad de cuestiones que concurren en torno al paciente crítico. Además de manera superficial, incluyen la relación que

esta triada puede tener con el uso de contenciones(106); hasta entonces, el escaso interés suscitado prácticamente por las CM, había restringido su estudio a reflexiones en relación con aspectos éticos y con los efectos adversos más visibles como la presencia de úlceras por presión derivadas de su uso(29,82,111).

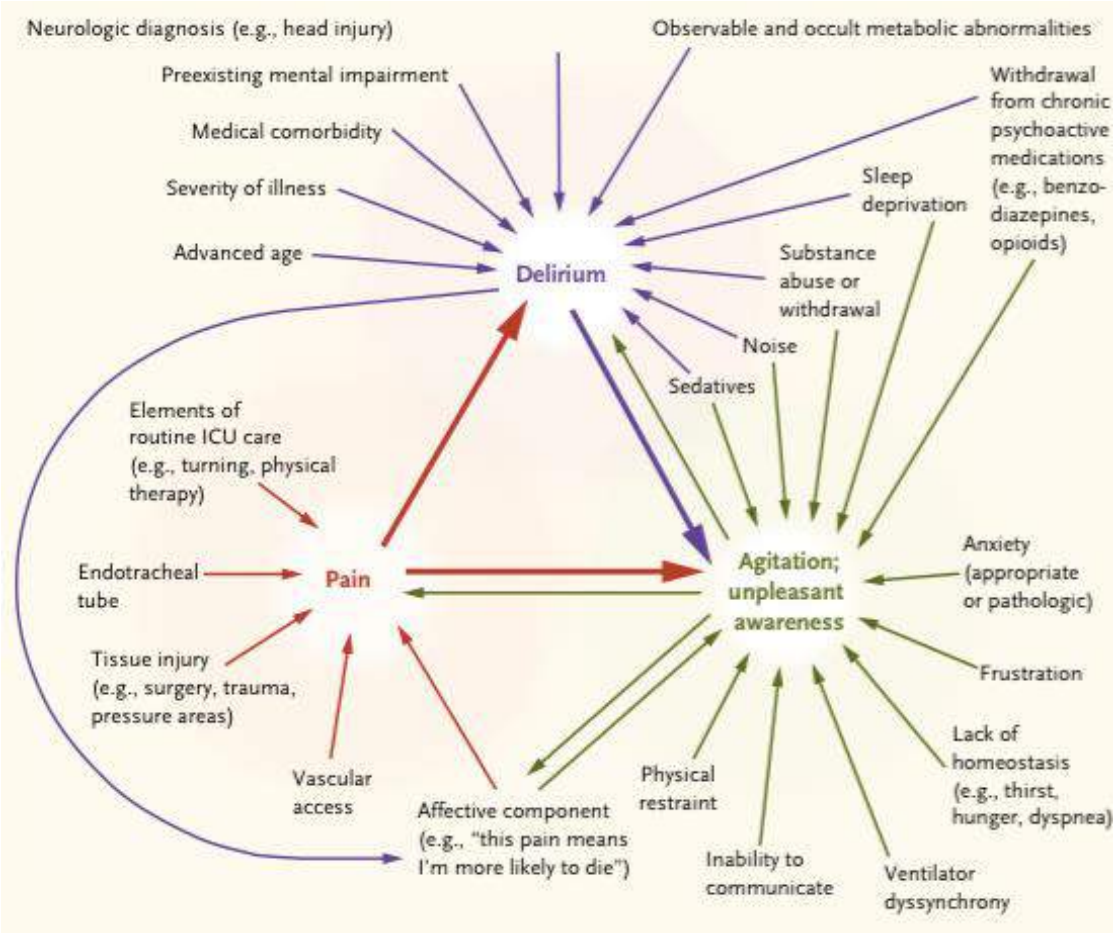


Figura 5 – Triada de UCI – Tomado de Reade et al.(106)

Abreviaturas: UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.

El hecho de que la estancia de un paciente en una UCC está cargada de ansiedad y estrés físico y psíquico, y que el uso de fármacos suele ser obligado, es una cuestión que a día de hoy está asumida(106). Sin embargo, parte de los niveles de sedación y tipos de sedantes tradicionalmente usados, a día de hoy son considerados inadecuados o incluso excesivos(76,103-106,109,112,113). En los últimos años se han revisado las indicaciones de sedación y alcanzado el consenso sobre si uso para alcanzar niveles de sedación deseables: a día de hoy, los expertos recomiendan buscar rangos de "*sedación consciente o superficial*" en la mayoría de los pacientes. La sedación consciente se define como aquella que permite a los pacientes estar despiertos o en una situación en la que es fácil despertarles(76,103,104). Este

planteamiento facilita la evaluación del dolor, mejora la comunicación y el contacto del paciente con el personal y la familia y permite la cooperación del paciente en técnicas como la fisioterapia o la exploración física. La "*sedación profunda*" (rango en el que tradicionalmente se manejaba a los pacientes críticos) quedaría reservada a aquellos pacientes con ventilación mecánica (VM) en los que es preciso inhibir el impulso respiratorio, a pacientes que precisan la administración de bloqueantes neuromusculares (BNM), pacientes con hipertensión intracraneal o estatus epiléptico, pacientes en situación de limitación del esfuerzo terapéutico o durante la realización de técnicas diagnósticas o terapéuticas agresivas(76,103,104,109,114,115).

Los efectos deletéreos de la sedación, especialmente usada en rangos supraterapéuticos (sobresedación) aparecen bien documentados en la bibliografía: aumentan el tiempo de ventilación mecánica predisponiendo a neumonías asociadas a ventilación mecánica y aumentando la morbimortalidad, incrementan las estancias y costes, así como las situaciones de delirio y estrés postraumático (alucinaciones, sueños paranoides), lo que puede dar lugar a un empeoramiento de la calidad de vida al alta hospitalaria(76,90,95-97,103,104,106,116,117).

La gestión del dolor, la agitación y el delirio son aspectos fundamentales para el tema que nos ocupa. Se ha podido demostrar en los últimos años que la sobresedación y la elección de fármacos sedantes como las benzodiacepinas, fármacos capaces de generar agitación y delirio por sí mismos, pueden favorecer la entrada en un círculo vicioso: más agitación/delirio – más benzodiacepinas – más agitación/delirio – más benzodiacepinas, etc. y en este contexto el uso de las contenciones aparece como una alternativa de tratamiento durante los episodios de agitación(76,103,104,109,118,119).

Sin embargo, el manejo y ajuste flexible y dinámico de los fármacos sedantes para lograr el objetivo de que el paciente se encuentre tranquilo, libre de delirio y al mismo tiempo en un rango de sedación consciente que le permita cooperar en los tratamientos, no parece sencillo(118). Para alcanzarlo existen varios puntos fundamentales:

- El manejo de pacientes con sedación consciente exige el control del dolor. Sabemos que el dolor, además de ser éticamente inaceptable, tiene amplias consecuencias físicas y psicológicas para los pacientes críticos. A pesar de que las causas de dolor en los pacientes críticos pueden ser muchas, el punto de partida para iniciar la sedación consciente es la consecución de niveles de dolor inexistente o leve. Ello requiere, como primer paso, la monitorización estricta de la presencia de dolor a través de herramientas validadas como

pueden ser la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor (ESCID) o la Escala Verbal Numérica (EVN)/Escala Visual Analógica (EVA), en todos estos casos el objetivo será obtener puntuaciones menores de 4 puntos. Un paciente libre de dolor de manera mantenida constituye el punto de partida para trabajar con pacientes despiertos y participativos en los que no sea necesario el uso de CM ni contenciones farmacológicas (CF), pudiendo ser entendidas estas últimas como sobresedación (ver anexo 6) (27,76,104,105,118,120-123).

- Los pacientes no deben ser sometidos a CF, es decir, no deben de recibir sobresedación. En este sentido, el equipo médico deberá determinar, en función de la clínica y pronóstico del paciente, cuál debe de ser el objetivo de sedación (sedación consciente o superficial vs. sedación profunda) (76,109,118,124). Trabajar con estos conceptos de sedación obliga a manejar de manera exquisita las escalas de sedación, de modo que si tomamos como referente la escala *Richmond Agitation-Sedation Scale* (RASS) (125), diremos que los pacientes con sedación consciente deberán tener valores de entre (0) y (-2), mostrando los pacientes con sedación profunda valores de (-4) a (-5) (76,103,104).
- Se debe vigilar y prevenir de manera sistemática la aparición del delirio en el paciente crítico, fenómeno complejo, multifactorial y de causa orgánica que provoca síntomas muy diversos en la UCC (delirio hipoactivo, hiperactivo o mixto) (103,104,108). Su abordaje en todo caso debe ser interdisciplinar y basado en estrategias preventivas. La monitorización a través de herramientas validadas como la *Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit* (CAM-ICU) (126,127) parece uno de los pilares de su manejo y al mismo tiempo uno de los retos a conseguir en las UCC de nuestro medio.

Por tanto, tener una estrategia estructurada y basada en elementos consensuados de juicio como son las herramientas de monitorización, EVN/ESCID, RASS, CAM-ICU, parece acercarnos a una interpretación detallada y exhaustiva del comportamiento del paciente y a la consecución del objetivo de mantener al paciente en la situación de mayor bienestar físico y emocional posible(128).

Posicionamiento personal respecto a las cuestiones planteadas hasta el momento

La naturaleza multimétodo de la presente investigación, incluyendo fases de investigación cualitativa y cuantitativa, plantea como necesidad la reflexión sobre las cuestiones propuestas hasta el momento para, posteriormente, valorar las posibles influencias que los posicionamientos del doctorando han podido tener en las distintas fases de la investigación.

Al igual que al inicio del informe se recomendaba la lectura de los anexos 2, 3, 4, 5 y 6, para profundizar en la influencia que había podido tener la formación en interpretación del comportamiento del paciente en la presente tesis, en este momento se recomiendan las siguientes lecturas:

- Acevedo-Nuevo M, González-Gil M.T. Creando un ambiente de empoderamiento en las unidades de cuidados intensivos: de la contención a la movilización. Enferm Intensiva. 2017;28(4):141-143 (anexo 8)(120).
- Acevedo-Nuevo M, Via-Clavero G. La reducción del uso de contenciones mecánicas, una asignatura pendiente y emergente en las UCI. Med Intensiva. 2019;43(5):299-301 (anexo 9)(60).

En ambos casos se trata de artículos de opinión que relacionan dos de los ejes principales de argumentación del presente informe: el uso de contenciones en el paciente crítico y la relación de su uso con aspectos relacionados con el confort del paciente.

De manera resumida se enumeran algunos de los posicionamientos fundamentales del doctorando respecto al objeto de estudio que, por otra parte, actúan como hipótesis conceptuales de la presente investigación:

- El uso de contenciones en las UCC de nuestro entorno puede ser calificado como frecuente e incluso excesivo.
- La madurez y aprendizaje adquirido a lo largo de los años con el paciente crítico permite a los profesionales de UCC, una reflexión profunda y calmada sobre asuntos relacionados con la ética y la excelencia en el cuidado.
- El uso de contenciones, aunque a veces inevitable, no debe considerarse una medida banal ni incurrir en la normalización de su uso obviando la reflexión sobre ello.

- El abordaje del uso de contenciones en las UCC, en todo caso será interdisciplinar por las implicaciones legales que supone, y por la complejidad y diversidad de factores e interacciones que concurren en torno al paciente crítico.
- A pesar de que las UCC son uno de los medios donde las CM son utilizadas con mayor frecuencia, las características de la atención al paciente crítico, por ejemplo el ratio enfermera: paciente, constituyen un medio idóneo para el uso reflexivo.
- Si en todas las UCC de nuestro medio el uso de CM no es homogéneo en cuanto a prevalencia y características de uso, puede que existan factores desconocidos/no explorados hasta ahora que modulen ese uso, como por ejemplo las actitudes profesionales.
- Cada UCC supone un entramado cultural complejo y mediado por las prácticas habituales.

Dadas las posiciones expuestas y la ausencia de datos sobre prevalencia y características de uso de las CM en UCC de nuestro entorno, parece pertinente aumentar el conocimiento de una manera amplia y comprensiva sobre el uso de CM desde distintos puntos de vista y dando voz a los diferentes actores implicados en su uso; de esta manera, se pretende conocer las experiencias y actitudes de los profesionales en relación al manejo de CM en pacientes críticos así como analizar su prevalencia, factores asociados a su uso y eventos adversos relacionados.

CAPÍTULO 2

HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

La metodología adoptada en el presente estudio responde a la necesidad percibida de mejorar el conocimiento sobre el uso de CM de manera íntegra. Al ser una realidad pobremente explorada hasta el momento, la siguiente propuesta multimétodo, Cual-Cuant, se ha organizado en dos fases: una fase inicial de componente cualitativo y una segunda fase cuantitativo en la que el planteamiento predominante es descriptivo.

En relación al desconocimiento sobre la realidad de estudio, y el propio carácter exploratorio con el que nace la propuesta, no se establecieron hipótesis de antemano, aunque sí se trabajó desde el principio bajo la hipótesis conceptual de la "Teoría del iceberg" (41,43). Esta propuesta conceptual plantea que las diferencias observables respecto al uso de CM (uso frecuente y/o protocolizado sin valoración individualizada de la necesidad de uso de CM versus uso restringido y/o individualizado) están en relación a diferencias en la intrincada e interdisciplinar red de relaciones ya mencionada (Figura 3) que, por otra parte, no ha sido suficientemente explorada en el ámbito de los cuidados críticos.

Bajo estas premisas conceptuales se plantean los siguientes objetivos principales:

- Conocer la experiencia de los profesionales en relación al manejo de las CM en el contexto de cuidado al paciente críticamente enfermo.
- Analizar la prevalencia de uso de CM en pacientes críticos, los factores asociados a su uso y los eventos adversos evitables relacionados.
- Conocer la actitud de los profesionales de UCC acerca del uso de CM.

De forma específica, estos objetivos generales se matizan en otros de carácter más específico y operativo tales como:

- Explorar los conocimientos que los profesionales de UCC tienen acerca del uso de CM en pacientes críticos.
- Explorar las diferencias de actitud sobre del uso de CM entre profesionales que trabajan en UCC con uso frecuente de CM y/o uso protocolizado sin valoración individualizada de la necesidad de su uso (UF CM), y profesionales que desarrollan su práctica clínica en unidades donde el uso de CM es más restringido y/o individualizado (UE CM).
- Identificar los factores (individuales, grupales, legislativos) que los profesionales de UCC creen que influyen en la decisión de colocar, mantener o retirar las CM en pacientes críticos.
- Conocer la vivencia que los profesionales de UCC tienen al tener que tomar la decisión de colocar, mantener o retirar las CM a pacientes críticos.

- Explorar la conceptualización que los profesionales realizan sobre los términos "Riesgo" y "Seguridad" en el entorno de los Cuidados Críticos y cómo condiciona dicha conceptualización en la toma de decisión de colocar, mantener o retirar las CM en pacientes críticos.

Aunque de manera teórica, por el posicionamiento del doctorando, el objetivo final del presente estudio sea el desarrollo de estrategias y recomendaciones para la práctica clínica que avancen hacia una minimización del uso de CM en las UCC, dada la naturaleza exploratoria y emergente del proyecto, el objetivo del desarrollo de herramientas, recomendaciones, algoritmos para la toma de decisiones, queda supeditado a los hallazgos conseguidos con los objetivos anteriores.

Por último y, dado el abordaje multimétodo planteado y que se presenta a continuación y con el objetivo de facilitar la lectura del presente informe, los objetivos de la investigación concretos para cada una de las metodologías propuestas, se presentan al inicio de la descripción metodológica de cada uno de los abordajes metodológicos.

CAPÍTULO 3

MÉTODO

Generalidades e introducción al presente abordaje multimétodo: presentación y partes comunes a los distintos componentes

Diseño multimétodo(129-132) multicéntrico desarrollado en 11 hospitales públicos de la Comunidad de Madrid que contabilizan un total de 17 UCC, actuando como centro coordinador el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda.

Para el presente estudio se toma la siguiente definición de CM:

> *"Contención mecánica se define como cualquier acción o procedimiento que evite que una persona pueda moverse libremente y adoptar una postura corporal de su elección y/o el normal acceso a su cuerpo, mediante el uso de cualquier método, fijado o adyacente al cuerpo de una persona que no puede ser controlado o retirado con facilidad por ella misma."*(38)

Acorde con la mayor parte de los estudios realizados en Cuidados Críticos, se excluyen de esta definición las barandillas de la cama dada la distinta intencionalidad de uso en UCC, como ya se ha señalado(29,32,33,133).

El estudio fue desarrollado en dos fases:

- Componente cualitativo: abordaje fenomenológico interpretativo con enfermeras inicialmente y TCAE y médicos *a posteriori.*
- Componentes cuantitativo: estudio observacional descriptivo trasversal compuesto por auditorías clínicas y encuestas de actitud.

Se trata de una propuesta multimétodo exploratoria secuencial, de tal manera que los resultados obtenidos a través de la exploración cualitativa, ayudan al diseño e interpretación del componente cuantitativo(134). En la Figura 6 se exponen gráficamente los distintos componentes y se introducen de manera superficial los objetivos concretos de cada una de las fases, que serán ampliados posteriormente. La integración de los distintos componentes en la propuesta multimétodo, se explica con más detenimiento en la última sección del presente capítulo 3 – Método, una vez explicadas en detalle cada una de las fases de la investigación.

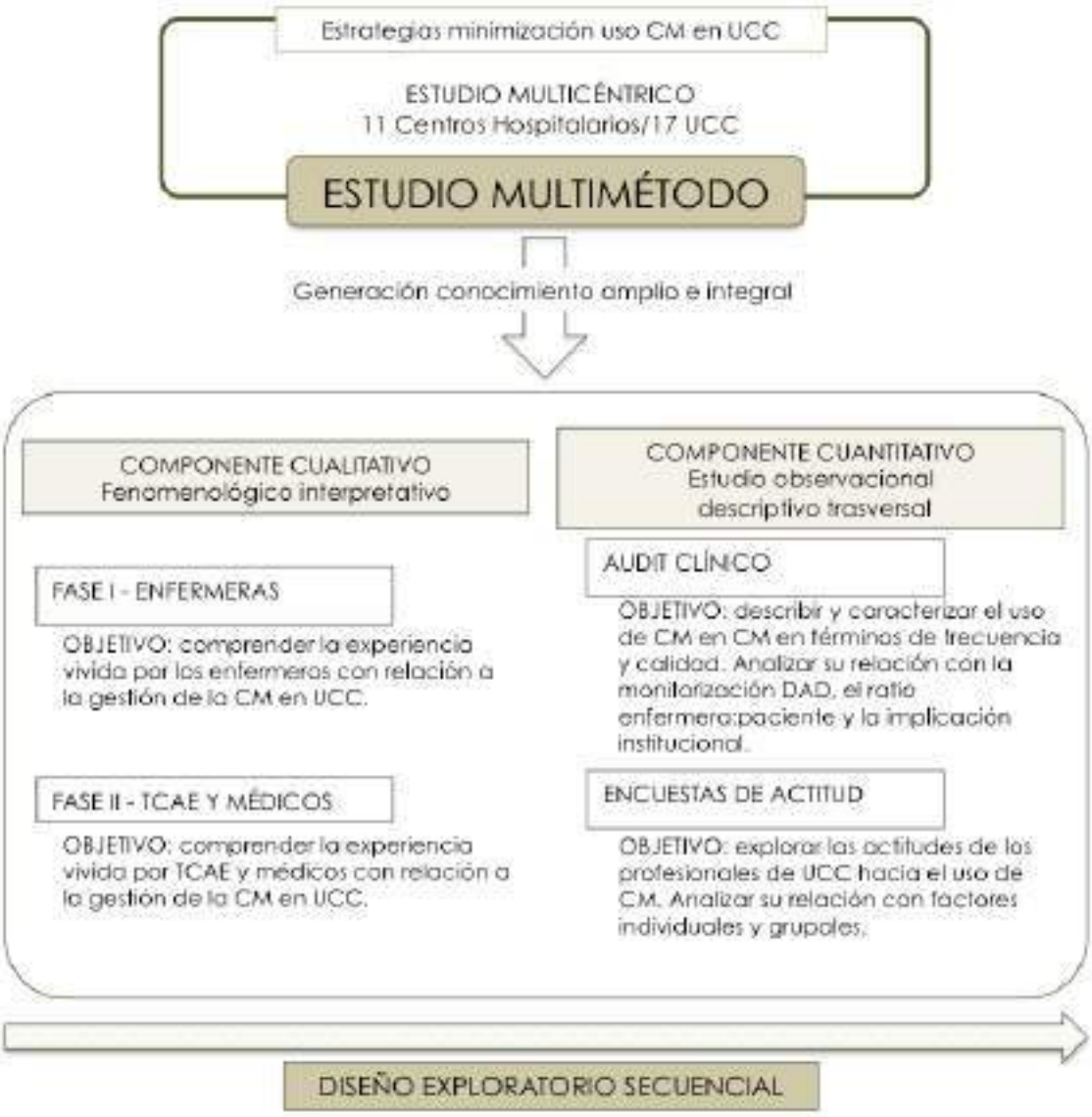


Figura 6 – Planteamiento general del estudio de investigación.

Abreviaturas: CM: contenciones mecánicas; UCC: Unidades de Cuidados Críticos; TCAE: Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería; DAD: dolor-agitación-delirio.

Fuente: elaboración propia.

A continuación se da cuenta de los aspectos generales comunes a ambos componentes para, posteriormente, describir cada uno de ellos. Además de la información expuesta a continuación, datos relativos a la metodología del proyecto se encuentran publicados en la revista Metas de Enfermería (Anexo 10).

ÁMBITO DE ESTUDIO

Los hospitales y UCC de la Comunidad de Madrid participantes en el estudio se recogen en la Tabla 2.

Hospitales y Unidades de Cuidados Críticos participantes	
Hospital	*UCC participantes*
Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda	UCI Médica y Unidad Coronaria
	UCI Quirúrgica
Hospital Universitario Getafe	Unidad de Cuidados Intensivos
	Unidad de Grandes Quemados
Hospital General Universitario Gregorio Marañón	Unidad de Cuidados Intensivos
	Unidad de Cuidados Intensivos Postcirugía Cardiaca
	Reanimación
Hospital Universitario 12 de Octubre	Unidad de Cuidados Intensivos Cardiológicos
	Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente
Hospital Universitario La Princesa	Unidad de Cuidados Intensivos
Hospital Universitario Clínico San Carlos	Unidad de Críticos I
	Unidad de Críticos II
Hospital Universitario Móstoles	Unidad de Cuidados Intensivos
Hospital Universitario Ramón y Cajal	Unidad de Críticos Quirúrgicos
Hospital Universitario Fuenlabrada	Unidad de Cuidados Intensivos
Hospital Universitario Fundación Alcorcón	Unidad de Cuidados Intensivos
Hospital Universitario Torrejón	Unidad de Cuidados Intensivos

Tabla 2 –Hospitales y Unidades de Cuidados Críticos participantes.

Abreviaturas: UCC: Unidades de Cuidados Críticos; UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.

Aunque todos los hospitales participaron en las fases del componente cuantitativo, dada la naturaleza de la fase cualitatitva y la selección de los informantes en base a idoneidad y voluntariedad hizo que la participación de las UCC en esta fase no fuera homogénea. Se detallan aspectos relacionados con la participación en cada una de las fases.

Según los datos aportados inicialmente por los centros, los ratios enfermero:paciente de las UCC implicadas variaron entre 1:2 y 1:4 según los turnos de trabajo. Con el fin de vigilar el anonimato de las UCC, por el momento no se facilitan datos relativos al ratio

enfermero:paciente, aunque de manera anonimizada sí que se hará en la fase de resultados.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Aunque en la exposición de la metodología de cada una fases del estudio se detallarán aspectos éticos concretos de aplicación a esa fase, se puede señalar de manera general que la participación de cada uno de los profesionales en el estudio fue voluntaria y fue solicitada la firma del documento de CI. Se obtuvo el dictamen favorable de cada uno de los Comités Éticos de Investigación Clínica (CEIC) de los hospitales participantes. Además, los Jefes de Servicio y Supervisores de Enfermería de cada una de las UCC aceptaron la participación en el estudio. Se adjunta la aprobación del CEIC del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda que actuó como CEIC de referencia para todo el proyecto (Anexo 11). Se vigiló la confidencialidad mediante anonimización de las UCC y de los participantes.

Componente cualitativo fenomenológico interpretativo

Fase I – Enfermeras

OBJETIVO

El objetivo principal propuesto en esta fase fue comprender la experiencia vivida por los enfermeros con relación a la gestión de la CM en UCC.

Objetivos específicos:

- Describir la vivencia de los enfermeros con respecto a la toma de decisiones en la colocación, mantenimiento y retirada de la CM.
- Identificar los factores (individuales, grupales, legislativos) que los enfermeros de UCC creen que influyen en la toma de decisiones sobre el uso de CM.
- Explorar las diferencias vivenciales sobre del uso de CM entre enfermeros que trabajan en UCC con uso frecuente/sistemático, escaso/individualizado y mixto de CM.
- Explorar cómo condiciona dicha experiencia el proceso de toma de decisiones sobre el uso de CM.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio cualitativo fenomenológico interpretativo según la propuesta de Heidegger(135,136). De esta manera, se considera que los individuos, enfermeros de UCC, construyen distintas maneras de entender el objeto de estudio (uso de CM) gracias a la interacción social, construyéndose distintas maneras de entender y vivir la experiencia de usar CM en pacientes críticos dependiendo del medio en el que se está inserto (UCC con uso frecuente/sistemático, escaso/individualizado y mixto de CM(136)). Además, en línea con el planteamiento de Heidegger, la aproximación a la comprensión de cómo se experimenta/vive el objeto de estudio, se hace desde una perspectiva amplia e interpretativa, no únicamente descriptiva(136,137).

ÁMBITO DE ESTUDIO

La recogida de datos se realizó entre diciembre de 2013 y enero de 2015, e incluyó a profesionales de 8 hospitales públicos y 14 de las UCC ya señaladas. En concreto, se vieron representadas a través de la muestra las siguientes UCC: Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda (UCI Médica y Unidad Coronaria y UCI Quirúrgica), Hospital Universitario Getafe (Unidad de Cuidados Intensivos y Unidad de Grandes Quemados), Hospital General Universitario Gregorio Marañón (Unidad de Cuidados Intensivos, Unidad de Cuidados Intensivos Postcirugía Cardiaca y Reanimación),

Hospital Universitario 12 de Octubre (Unidad de Cuidados Intensivos Cardiológicos y Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente), Hospital Universitario Clínico San Carlos (Críticos I y Críticos II), Hospital Universitario de Móstoles (Unidad de Cuidados Intensivos), Hospital Universitario Ramón y Cajal (Unidad de Críticos Quirúrgicos) y Hospital Universitario Fuenlabrada (Unidad de Cuidados Intensivos).

Los ratios enfermero-paciente de las UCC implicadas variaron entre 1:2 y 1:3 según los turnos de trabajo.

PARTICIPANTES Y MUESTREO

Se realizó un muestreo intencional por propósito(134,138). Los criterios de inclusión fueron los siguientes: enfermeros que en el momento del estudio estuvieran o hubieran estado en un periodo no mayor de 2 años en UCC, con un mínimo de experiencia clínica en UCC de 3 años y que voluntariamente quisieran participar en el estudio firmando el CI.

Sumado a los criterios antes enunciados y con el objetivo de obtener datos que permitieran la comparación, se identificaron perfiles profesionales que pudieran ser congruentes con diferentes formas de comprender el uso de CM en función del entorno clínico: así, se procuró integrar en cada uno de los Grupos de Discusión (GD) a profesionales procedentes de distintas UCC, y que presentaran diversidad tanto en los años de experiencia profesional como en el número de UCC diferentes en las que habían trabajado. Además se prestó especial atención a la salvaguarda de un equilibrio entre variación y tipicidad en los perfiles profesionales descritos, para así fomentar la construcción de diálogos compartidos entre algunos de los integrantes del GD(139).

Dada la ausencia de datos de prevalencia en el momento del desarrollo de esta fase del estudio, las diferentes UCC fueron clasificadas por el investigador principal (IP) y los investigadores asistenciales como «de uso sistemático o frecuente» (UF) o de «uso individualizado o escaso» (UE) o «uso mixto» (UM) en función de la frecuencia y criterios de aplicación de CM de acuerdo a un cuestionario autoelaborado (dada la falta de recursos validados en la literatura) (ver tabla 3). El acceso a los informantes se realizó a través de los investigadores asistenciales(139,140). Se recogieron datos hasta obtener la saturación de los temas emergentes(139,140).

Cuestionario autoelaborado para estratificación de UCC según uso de CM

- ¿En qué situaciones se suele usar la CM en tu unidad?
- ¿Existe alguna norma para el uso de CM? En caso afirmativo, ¿cuál es esa norma?, ¿con qué situaciones se relaciona?
- En tu unidad, ¿existe algún tipo de paciente al que de manera sistemática se le aplique CM?
- ¿Se dispone en tu unidad de alguna herramienta para guiar la pertinencia del uso de CM?
- ¿Cómo consideras el uso de CM en tu unidad, escaso o frecuente?

Tabla 3 – Cuestionario autoelaborado para estratificación de Unidades de Cuidados Críticos en función del uso de Contenciones Mecánicas.

Abreviaturas: UCC: Unidades de Cuidados Críticos; CM: contenciones mecánicas.

RECOGIDA DE DATOS

Se realizaron 5 GD(140). En ellos, a partir de la experiencia personal de cada informante respecto al manejo de CM, se pretendió descubrir un discurso compartido respecto al objeto de estudio y los factores grupales e individuales asociados. Como ya se ha comentado previamente, se procuraron criterios de heterogeneidad intragrupo atendiendo a variables como sexo, edad, experiencia profesional, centro de trabajo, que se consideraron relevantes en la revisión bibliográfica.

El reclutamiento de informantes resultó difícil por la necesidad de desplazamiento al lugar de realización de los GD y los horarios de trabajo, lo que provocó la reconversión de algunos de los GD en mini-GD formado por 3-7 enfermeros. Esta situación interpretada, *a priori*, como una limitación se convirtió, *a posteriori*, en una ventaja en tanto que el uso de mini-GD en la aproximación fenomenológica resulta teóricamente más congruente al mismo tiempo que pragmáticamente más enriquecedor(141). Por una parte, porque el tamaño discreto del grupo permite la externalización de la experiencia individual de forma más profunda (en tanto que las interacciones discursivas se prevén menores que con mayor número de participantes). Por otra, porque, la sinergia grupal y el contraste de experiencias durante el desarrollo de la dinámica del grupo permiten la matización y descripción más profunda de aspectos previamente considerados insignificantes en la experiencia individual, así como la reflexión personal y grupal sobre aspectos contradictorios o complejos(141).

Los GD fueron audiograbados y transcritos para su posterior análisis. Se desarrollaron en un ambiente tranquilo y ajeno a los informantes y a los investigadores, para evitar diferencias en el bienestar percibido.

Todos los GD fueron moderados por la IP acompañado por algún miembro del equipo experto en investigación cualitativa. Inicialmente se planteó el mismo guión para todos los GD (ver tabla 4) con una estrategia de moderación no directiva con preguntas abiertas y generales(142), aunque, posteriormente, se introdujeron nuevas preguntas más directivas para aumentar la productividad discursiva.

Guión usado para la moderación de GD - Enfermeras			
Conceptualización "Contención Mecánica"			
Concepto	Indicaciones	Efectos adversos	Efectos adversos NO uso
Seguridad			
Física	Psíquica	Social	Seguridad vs Riesgo
Factores grupales – organizativos			
Decisión colocación	Decisión mantenimiento	Decisión retirada	
Valoración individualizada	Formación específica	Equipo médico	
Pauta escrita	Ratio enfermera:paciente	Grado complejidad UCC	
Tipo de pacientes	Tamaño UCC	Distribución física unidad	
Cámaras videovigilancia	Restricción familiar	Restricción farmacológica	
Dolor, sedación y delirio	Actitud equipo	Apoyo emocional	
Trabajo en equipo			
Factores individuales			
Años experiencia	Género	Autoestima	
Comportamiento paciente	Empatía	Habilidades comunicación	
Sentimientos	Manejo presión	Manejo riesgo	
Aspectos legislativos – Sociedades Científicas			
Marco legal	Sociedades	Conocimiento	Influencia
Ética			
Dignidad	Autonomía	No-maleficiencia	Beneficiencia
Alternativas			
Aspectos a explorar introducidos en fases avanzadas de GD			
Priorización y organización temporal			
Influencia de los sentimientos en el proceso de toma de decisiones			

Tabla 4 – Guión usado para la moderación de los Grupos de Discusión realizados con enfermeras.

Abreviaturas: GD: Grupo de Discusión; UCC: Unidades de Cuidados Críticos.

ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó un análisis temático del contenido latente(143) guiado por el método de los 7 pasos de Colaizzi para el análisis de datos(144). El proceso seguido durante esta etapa fue: 1)adquisición del sentido de cada transcripción, 2)extracción de los extractos significativos, 3)formulación de significados, 4)organización de los significados en grupos temáticos, 5)descripción exhaustiva del fenómeno de estudio, 6)descripción de la estructura fundamental del fenómeno y 7)devolución a los participantes(144). Con el objetivo de estimular la sensibilidad teórica(145,146) se utilizaron estrategias tales como la formulación de un glosario de códigos, la escritura de memorandos y el uso de técnicas de diagramación(147,148). Ver proceso de análisis en figura 7.

El análisis de datos se realizó apoyado por el software Atlas.ti (versión 7.0)

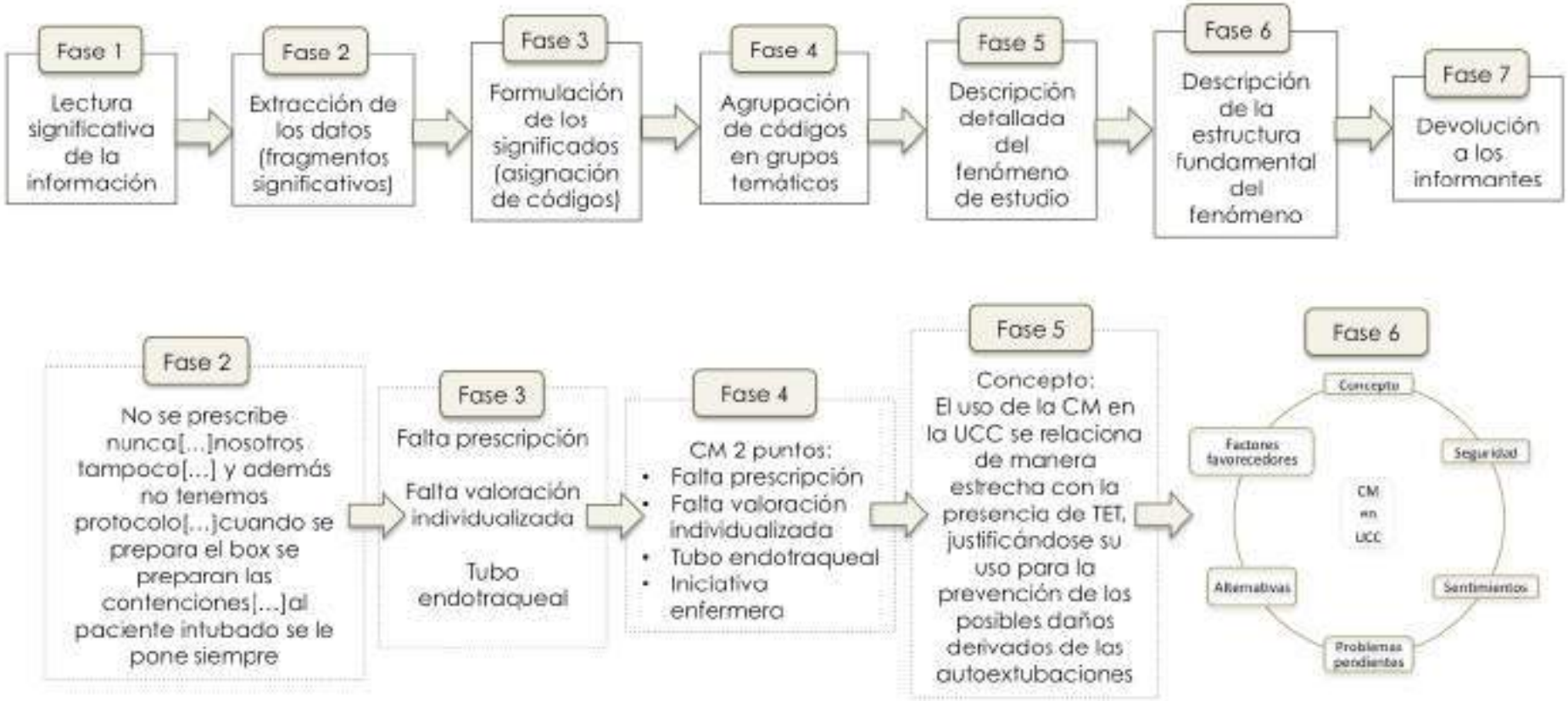


Figura 7 - Proceso de análisis y aplicación al fenómeno de estudio (uso de la Contención Mecánica en Unidades de Cuidados Críticos).

Abreviaturas: CM: Contención Mecánica; UCC: Unidades de Cuidados Críticos; TET: tubo endotraqueal.

Fuente: elaboración propia.

CRITERIOS DE RIGOR

Se vigiló la adecuación epistemológica al objeto de estudio en cuanto a relevancia, validez y reflexividad(149,150). Con relación a la validez se hizo uso de estrategias tales como la triangulación entre investigadores durante el proceso de análisis, con sesiones para la puesta en común y consenso de las inferencias realizadas por cada uno de los analistas, sesiones de devolución con expertos clínicos y con algunos de los informantes (*member cheking*) (150), y, finalmente, comprobación de criterios de calidad para informar de los resultados de investigaciones cualitativas mediante la propuesta COREQ(151). Atendiendo a la reflexividad, la cercanía del IP al fenómeno de estudio podría haber supuesto un sesgo interpretativo, sin embargo, su amplio conocimiento y experiencia sobre el tema (*being-in-the-world*) (137) han sido utilizados de forma crítica y juiciosa, de modo que han podido favorecer el planteamiento de la pregunta de investigación y el análisis. Además, el IP llevó, durante el desarrollo del estudio, un diario reflexivo y memorandos observacionales, inferenciales, teóricos que le ayudaron a identificar y hacer explícitas sus ideas preconcebidas(135) y a orientar el proceso en las distintas fases de recogida y análisis de los datos.

ASPECTOS ÉTICOS

Cada informante recibió información de los objetivos y metodología del estudio (anexo 12) y firmó el documento de CI (anexo 13).

Fase II –Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería y Médicos

OBJETIVO

El objetivo principal planteado para esta fase fue comprender la experiencia vivida por TCAE y médicos respecto al manejo de CM en UCC.

Objetivos específicos:

- Describir la vivencia de TCAE y médicos respecto al proceso de toma de decisiones (instauración, mantenimiento y retirada) relacionado con el uso de CM en UCC.
- Explorar los roles profesionales respecto al manejo de CM de los distintos grupos profesionales implicados en el cuidado del paciente crítico.
- Comprender las diferencias vivenciales de TCAE y médicos en función del medio en el que están inmersos respecto al uso de CM (uso frecuente versus uso escaso).
- Identificar los factores que los TCAE y médicos señalan como determinantes para poder trabajar bajo el paradigma "contención cero".

DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio cualitativo fenomenológico interpretativo(152) que permitió la exploración en profundidad de la experiencia vivida por TCAE y médicos respecto al manejo de la CM en pacientes críticos, así como conocer cómo esa experiencia puede influir en las enfermeras, actores principales del manejo de la CM en UCC. De manera paralela a la fase anterior, los pilares fundamentales del presente diseño fueron la construcción grupal del objeto de estudio (CM en UCC) y una aproximación al mismo desde una perspectiva comprensiva e interpretativa(136,137).

ÁMBITO DE ESTUDIO

La recogida de datos se realizó entre diciembre de 2015 y marzo de 2017 e incluyó a profesionales (TCAE y médicos) de 14 UCC pertenecientes a 10 hospitales públicos de 2º y 3º nivel de la Comunidad de Madrid. En concreto, se vieron representadas a través de la muestra las siguientes UCC: Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda (UCI Médica y Unidad Coronaria y UCI Quirúrgica), Hospital Universitario Getafe (Unidad de Cuidados Intensivos), Hospital General Universitario Gregorio Marañón (Unidad de Cuidados Intensivos, Unidad de Cuidados Intensivos Postcirugía Cardiaca y Reanimación), Hospital Universitario 12 de Octubre (Unidad de Cuidados Intensivos Cardiológicos), Hospital Universitario de La Princesa (Unidad de Cuidados Intensivos), Hospital Universitario Clínico San Carlos (Críticos I y Críticos II), Hospital Universitario de

Móstoles (Unidad de Cuidados Intensivos), Hospital Universitario Ramón y Cajal (Unidad de Críticos Quirúrgicos), Hospital Universitario Fuenlabrada (Unidad de Cuidados Intensivos) y Hospital Universitario Fundación Alcorcón (Unidad de Cuidados Intensivos).

Las ratios enfermero:paciente de todas las UCC variaron entre 1:2 y 1:3 y las ratios TCAE:paciente oscilaron entre 1:4 y 1:5, en ambos casos dependiendo de los turnos de trabajo (diurnos versus nocturnos). No se dispuso de los datos relativos al ratio médico:paciente que, por otra parte, puede resultar un dato de complicada interpretación especialmente en UCC donde los médicos están adscritos a diferentes servicios (Quirófano y Reanimación). No obstante, la importancia de los citados ratios se relaciona con la vigilancia de los pacientes "a pie de cama", responsabilidad profesional atribuida de manera tradicional a enfermeras y TCAE, no teniéndose en consideración en ratio médico:paciente en estudios previos.

PARTICIPANTES Y MUESTREO

Se llevó a cabo un muestreo intencional por propósito(134,138).

De manera general se tomaron como criterios de inclusión: profesionales (médicos o TCAE) que en el momento del GD desarrollasen actividad asistencial en UCC, con un mínimo de experiencia clínica en UCC de 3 años (en el caso de los TCAE) y que aceptasen de manera explícita participar en el estudio firmando el documento de CI. En el caso de los médicos debían haber acabado el periodo formativo de residencia y, por tanto, tener el título de facultativo especialista adjunto en Medicina Intensiva y/o Anestesiología y Reanimación.

De cara a la elaboración de las fichas de participantes se consideraron una serie de criterios ligados a la experiencia y que podían actuar como moduladores del discurso: el tiempo de experiencia clínica en general, el tiempo de experiencia en UCC, el número de UCC en las que habían trabajado y el haber recibido formación específica en CM. Además, se recogieron otros datos sociodemográficos como el género y la edad.

Sumado a los criterios anteriormente enunciados, y en continuidad con la línea de trabajo ya iniciada, las UCC a las que pertenecían los profesionales se encontraban estratificadas en "UCC con uso frecuente/sistemático de CM" (UCC con UF CM) o en "UCC con uso escaso/individualizado de CM" (UCC con UE CM). En este estudio, del total de 14 UCC, 8 UCC eran UCC de UF CM y 6 UCC de UE CM. Esta clasificación, ya explorada previamente de manera satisfactoria, respondía a la necesidad de obtener datos que permitiesen la comparación de perfiles clínicos congruentes con maneras diferentes de entender la CM en función del entorno clínico.

El acceso a los informantes se realizó a través de los investigadores asistenciales (enfermeros) que trabajaban en cada uno de los centros(139,140). La recogida de datos permitió obtener la saturación de los mismos(139,140) al cruzar los resultados con los recogidos anteriormente en los GD realizados con enfermeros.

RECOGIDA DE DATOS

Se realizaron un total de 3 GD con participación de 6 profesionales por grupo: 2 GD con TCAE (un GD formado por TCAE de UCC con UF CM y un GD formado por TCAE de UCC con UE CM) y un GD con médicos (grupo mixto con profesionales de ambos subtipos de UCC y de ambas especialidades). Se procuraron criterios de heterogeneidad en cuanto al centro de trabajo y los años de experiencia profesional, ambos criterios señalados como relevantes en la bibliografía(29).

Durante los GD se pretendió, a partir de la experiencia individual y subjetiva sentida sobre el manejo de la CM en UCC, la construcción de una estructura de sentido compartido en el grupo y la exploración conjunta de factores favorecedores/limitadores del uso de CM guiada de manera superficial y no directiva por el moderador del GD(142). Como en fases anteriores del presente estudio, la conversión de los GD en mini-GD(141) resultó en la práctica muy ventajosa, al permitir adecuadas interacciones discursivas al mismo tiempo que sinergias en el discurso, construyéndose un sentimiento grupal respecto al objeto de estudio, especialmente en aspectos más complejos o que requiriesen el desarrollo parcial de teorías. Este tipo de estrategias e interacciones para cuestiones complejas parecen más dificultosas en GD con mayor número de participantes.

Los 3 GD fueron moderados y liderados por la IP, acompañado por algún miembro del equipo investigador con experiencia en investigación cualitativa y que desarrolló un papel de observador durante el GD. Se usó el mismo guion para los GD de TCAE (tabla 5).

Guión usado para la moderación de GD - TCAE
Conceptualización "Contención Mecánica"
Concepto Indicaciones Efectos adversos Efectos adversos NO uso
Experiencia vivida Papel respecto al manejo de CM
Seguridad y riesgo
Seguridad y CM Riesgo y CM Aspectos bio versus psico-sociales
Seguridad/riesgo centrada en el paciente versus centrada en el profesional
Factores grupales – organizativos
Papel TCAE en toma de decisiones respecto al manejo de CM en UCC
Aspectos tenidos en cuenta por TCAE para sugerir CM
Seguimiento y cuidado del paciente con CM
Experiencia vivida ante una autoextubación
Factores relacionados con recursos humanos moduladores uso CM
Políticas analgosedación como moduladores uso CM
Factores arquitectónicos moduladores uso CM
Trabajo en equipo como modulador del uso CM
Factores individuales
Sentimientos respecto CM Empatía Manejo presión de grupo
Manejo del paciente delirante Interpretación comportamiento del paciente
Aspectos legislativos – éticos
Lugar TCAE dentro marco legal manejo CM Conflictos morales respecto al uso CM
Alternativas
Planteamiento alternativas Experiencia en la aplicación alternativas
Planteamiento "Contención Cero"

Tabla 5– Guión usado para la moderación de los Grupos de Discusión realizados con Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería.

Abreviaturas: GD: Grupo de Discusión; TCAE: Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería; CM: Contención Mecánica; UCC: Unidades de Cuidados Críticos.

Para el GD de médicos, tras el análisis preliminar de los GD de TCAE y la triangulación con los resultados de los GD con enfermeros de fases anteriores del estudio, se creó un nuevo guión más directivo y orientado a aspectos concretos (tabla 6) para aumentar la productividad del GD. En este sentido, el GD de médicos podría incluso entenderse como un grupo focal(153), siendo más directivo e integrando a profesionales de ambos subtipos de UCC ("uso frecuente" vs. "uso escaso") que tenían que dar respuesta compartida a aspectos más concretos del uso de CM en UCC desde las sensibilidades y realidades de cada uno de los implicados.

Guión usado para la moderación de GD – Médicos	
Conceptualización	
Realidad de uso de las CM en las UCC	Mitos respecto al uso de CM
Aspectos multidisciplinares en el uso de CM	
Otros factores relacionados con el uso de CM	
CM y manejo analgosedación y delirio	

Tabla 6 – Guión usado para la moderación de los Grupos de Discusión realizados con médicos.

Abreviaturas: GD: Grupo de Discusión; CM: Contención Mecánica; UCC: Unidades de Cuidados Críticos.

Los GD duraron aproximadamente 90 minutos y se desarrollaron en un ambiente tranquilo, sin interrupciones y ajeno tanto a los investigadores como a cualquiera de los integrantes de los GD para evitar diferencias en el bienestar percibido. Los GD fueron audiograbados y transcritos por una empresa externa y especializada para su posterior análisis.

ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó un análisis temático del contenido del discurso libre de marcos teóricos de referencia(154,155). Los resultados del análisis fueron compartidos entre los analistas cualitativos y discutidos para ser matizados y pulidos, logrando así una integración sólida y crítica.

Los pasos llevados a cabo para co-construir el significado de esta experiencia se describen a continuación. Se analizó primeramente el discurso generado por TCAE y en segundo lugar el generado por los médicos para, finalmente, hacer una comparación de elementos comunes y diferenciales y generar propuestas ligadas al hecho de compartir un mismo objeto de cuidado. Para cada uno de los grupos el análisis se inició con una relectura de las transcripciones hasta conocer en profundidad la información disponible. A continuación se identificaron fragmentos discursivos, significativos para la comprensión del fenómeno de estudio, en relación con los objetivos. Estos fragmentos discursivos fueron codificados y los códigos asignados fueron definidos (constituyendo algunas de estas definiciones el germen para los futuros memorandos o reflexiones analíticas).

Una vez fragmentado el discurso en unidades significativas, estas se reagruparon en grupos temáticos según afinidad o complementariedad de significado para, posteriormente, construir relaciones entre los diferentes grupos temáticos y entre los diferentes elementos dentro de cada grupo temático. Una vez establecidas estas

relaciones se generaron propuestas teóricas primarias para cada uno de los grupos profesionales. Estas propuestas se compararon identificando elementos comunes y diferenciales (perspectivas paralelas, convergentes, divergentes, tangenciales. . .) para generar nuevas propuestas más sólidas y con un gran potencial para poder ilustrar los resultados trabajados anteriormente desde la experiencia de las enfermeras. Para estimular la capacidad de análisis (sensibilidad teórica) (145,146) e integración de significados se utilizaron estrategias de diagramación(147,148) que, en sus versiones más avanzadas, dan lugar a las figuras que ilustran los resultados.

Se usó el software Atlas.ti (versión 7.5.18) como apoyo al proceso de análisis de datos.

CRITERIOS DE RIGOR

Se realizó la similar vigilancia que en la fase anterior en cuanto a la adecuación epistemológica al objeto de estudio y relevancia, validez (triangulación de investigadores, *member cheking* y propuesta COREQ) y reflexividad (reflexión sobre la cercanía del IP al objeto de estudio y desarrollo de diario y memorandos reflexivos) (135,137,144,150,151,156).

ASPECTOS ÉTICOS

Se usaron las mismas estrategias y herramientas de información y consentimiento de participación de cada informante que en la fase anterior (anexos 12 y 13).

Componente cuantitativo

Dado el carácter secuencial de la metodología propuesta, el diseño de las fases incluidas en el presente componente cuantitativo no se realizó de manera inicial, si no a partir de los resultados ya obtenidos en la fase cualitativa.

Audit clínico

OBJETIVO

El objetivo principal planteado fue describir y caracterizar el uso de CM en UCC de la Comunidad de Madrid en términos de frecuencia y calidad de su aplicación de acuerdo con el cumplimiento de un conjunto de estándares extraídos de la literatura; y, secundariamente, analizar la relación del uso de CM con la monitorización del dolor/agitación-sedación/delirio (DAD), el ratio enfermera:paciente y la implicación institucional (existencia de protocolos y formación de los profesionales) en la aplicación de estas medidas.

DISEÑO Y ÁMBITO DE ESTUDIO

Estudio observacional multicéntrico realizado en 17 UCC pertenecientes a 11 hospitales públicos universitarios de 2º y 3º nivel de complejidad entre Febrero y Mayo del año 2016.

PARTICIPANTES Y MUESTREO

Se incluyeron UCC polivalentes, médicas y quirúrgicas y a todos los pacientes con edad mayor o igual a 18 años ingresados durante el periodo de estudio.

Atendiendo a la definición de CM tomada para la presente tesis, se consideró paciente con contención a aquel que en algún momento se le había aplicado algún dispositivo para inmovilizarlo o reducir su capacidad de movimiento. No se incluyeron las barandillas de la cama.

RECOGIDA DE DATOS

El periodo de observación en cada UCC fue de 96 horas, tiempo divido en cuatro cortes mensuales de 24 horas de duración cada uno para mejorar la representatividad de la muestra.

El investigador colaborador de cada UCC recogió los datos mediante observación directa, revisión de la Historia Clínica (HC) y entrevista con los profesionales implicados en el cuidado de cada paciente.

VARIABLES RECOGIDAS

Se recogieron variables relacionadas con cada uno de los siguientes aspectos:

Elementos descriptivos generales de cada una de las UCC

Se tomó nota del nº de pacientes ingresados, nº de pacientes con CM, nº de pacientes con vía aérea artificial (VAA) (TET, cánula de traqueostomía), nº pacientes con ventilación mecánica no invasiva (VMNI), nº de autorretiradas de dispositivos y tipo de dispositivo. Por cada UCC se registró el ratio enfermera:paciente y la existencia de protocolo escrito específico de CM y/o formación específica de los profesionales para el manejo de la CM en pacientes críticos.

Datos relativos a las políticas institucionales de monitorización de dolor, sedación/agitación y delirio (DAD)

Se registró por cada UCC el cumplimiento/no cumplimiento de la monitorización adecuada de DAD(76,157). En la Tabla 7 se recogen las definiciones para cada una de estas variables.

Elementos relacionados con la calidad de aplicación de la CM.

En los pacientes con contenciones se registraba: uso concomitante de CM y analgesia/sedación/bloqueantes neuromusculares, localización, si el material aplicado estaba homologado, momento e indicación de uso, registro de la prescripción en la HC, existencia de documento firmado de consentimiento, si se habían realizado abordajes alternativos previos a la aplicación y efectos adversos físicos/o de comportamiento relacionados con su colocación(32,76,158). A partir de estas variables se creó una nueva variable "Uso óptimo de la CM" que da una idea de la calidad de aplicación de las CM (Tablas 7 y 8).

Glosario de variables(14,16,76,157)

Protocolo escrito específico de CM

Existencia de un protocolo escrito a cerca del manejo del paciente con CM o subsidiario de su uso. Debe ser específico de UCC (no válido protocolo general del hospital si no hace consideraciones específicas para UCC). Se plantea un ejemplo de protocolo para el manejo de la CM de manera específica en el ámbito de los pacientes críticos en el anexo 14.

Formación específica sobre CM

Impartición de una formación específica en la UCC sobre el uso de CM en pacientes críticos abierta a una o más categorías profesionales.

Monitorización adecuada del dolor en pacientes comunicativos

Directriz institucional de registro de la medición de la Escala Verbal Numérica (EVN) o la Escala Visual Analógica (EVA) al menos una vez por turno de enfermería.

Monitorización adecuada del dolor en pacientes no comunicativos

Directriz institucional de registro de la medición de la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor (ESCID), *Behavioral Pain Scale* (BPS) o *Critical Care Observation Tool* (CPOT) al menos una vez por turno de enfermería.

Monitorización adecuada de la sedación

Directriz institucional de registro de la medición de la *Richmond Agitation Sedation Scale* (RASS) o *Sedation Agitation Scale* (SAS) y/o el uso de sistemas objetivos como *Biespectral Index*® (BIS®), según procediera, al menos una vez por turno de enfermería.

Monitorización adecuada del delirio

Directriz institucional de registro del despistaje sistemático de delirio con el *Confusion Assessment Method for diagnosing delirium in ICU* (CAM-ICU) o *Intensive Care Delirium Screening Checklist* (ICDSC) al menos una vez cada 24 horas.

Uso óptimo de la CM

A partir de la revisión bibliográfica se definió un conjunto de 15 criterios que reflejase el uso óptimo de CM. La variable se configuró en base a 15 criterios, cada uno de los cuáles tendría un objetivo de cumplimiento del 100% (Tabla 8).

Cumplimiento del estándar de uso de CM

Las UCC se estratificaron en cumplidoras/ no cumplidoras del estándar; el punto de corte de cumplimiento se fijó en una prevalencia de uso menor o igual al 15%, cifra más baja publicada en pacientes críticos en España y objetivo inicialmente deseable para todas las UCC equiparables.

Tabla 7 – Glosario variables recogidas fase Audit clínco.

Abreviaturas: CM: Contención Mecánica; ; UCC: Unidades de Cuidados Críticos.

Elementos relacionados con la cantidad de CM: además del registro de la prevalencia global y de la prevalencia en pacientes con VVA o VMNI, se creó un nueva variable "Cumplimiento del estándar de uso de CM" (Tabla 7).

Uso óptimo de la Contención Mecánica - Criterios			
		Criterios	***Definición criterio ****
Manejo Farmacológico	1	Uso CM en paciente analgesiado	Pacientes con CM a los que se les se administran fármacos analgésicos.
	2	Uso CM en paciente sedado	Pacientes con CM a los que se les se administran fármacos sedantes.
	3	Uso CM en paciente sin BNM	Paciente con CM no sometido a BNM (en bolus o de manera continua)
	4	Uso CM tras descartar abordaje farmacológico	Pacientes con CM uso de la CM tras intento de control de síntomas con fármacos analgésicos y/o sedantes
Manejo NO Farmacológico	5	Uso CM tras descartar abordaje verbal o psicológico	Pacientes con uso de la CM tras intento de control de síntomas con habilidades de manejo verbal e invitación al diálogo con el paciente, asegurando un ambiente calmado, proporcionado información sobre su proceso y mantenimiento de orientación temporoespacial.
	6	Uso CM tras descartar abordaje familiar	Pacientes con uso de la CM tras intento de control de síntomas permitiendo la presencia de personas significativas que supongan un elemento tranquilizador para el paciente.
	7	Uso CM tras descartar abordaje tecnológico-estructural	Pacientes con uso de la CM tras adecuación de iluminación, temperatura, vigilancia mediante cámaras, aproximación al control de enfermería, etc.
Aspectos ético-legales	8	CM con material homologado	Pacientes con CM aplicado con material homologado y autorizado por la institución con ese fin.
	9	CM con prescripción médica escrita	Pacientes con CM prescripción médica por escrito en HC del uso y/o tipo de CM.
	10	CM con CI escrito	Pacientes con CM autorización mediante CI escrito para la aplicación de CM.
	11	CM registrado en HC médica	Pacientes con CM registro por escrito en HC de Medicina del uso de CM.
	12	CM registrado en HC de enfermería	Pacientes con CM registro por escrito en HC de Enfermería del uso de CM.
	13	CM registrado en HC TCAE	Pacientes con CM registro por escrito en HC de TCAE del uso de CM.

Seguimiento	14 15	Reevaluación necesidad de uso de CM por turno Evaluación efectos adversos CM por turno	Pacientes con evaluación por turno por parte de cualquier profesional del *staff* de UCC de la necesidad de seguir aplicando CM. Pacientes con evaluación por turno por parte de cualquier profesional del *staff* de UCC de la presencia de efectos adversos físicos y/o psicológicos relacionados con CM.

* Se considera que el grado óptimo de cumplimiento para cada uno de los criterios es del 100%.

Tabla 8 – Uso óptimo de la Contención Mecánica – Criterios.

Abreviaturas: CM: Contención Mecánica; BNM: Bloqueantes Neuromusculares; HC: Historia Clínica; TCAE: Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería; CI: Consentimiento Informado.

ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó análisis descriptivo de las variables categóricas mediante frecuencias absolutas y relativas y en las variables numéricas mediante media y desviación estándar, o mediana y percentiles 25 (P25) y 75 (P75), según cumplimiento de normalidad.

El análisis del "Uso óptimo de la CM" se calculó como la mediana del porcentaje del cumplimiento de los 15 criterios en cada una de las UCC y por cada uno de los criterios en el total de las UCC.

El análisis de la relación entre las variables y la calidad de aplicación de la CM, medida como "Uso óptimo de la CM", y la cantidad de CM, medida como "Cumplimiento del estándar de uso de CM", se llevó a cabo con la prueba U Mann-Whitney para variables numéricas y Chi-cuadrado o estadístico exacto de Fisher para variables categóricas. Para comparar variables numéricas se realizó análisis de correlación de Pearson/Spearman. El nivel de significación se fijó en $p \leq 0,05$.

Dado que la recogida de datos se realizó en cuatro cortes observacionales, para el análisis se usaron bien mediciones por periodo global (datos agrupados para las 96 horas de observación en cada UCC), o bien mediciones por periodo específico (corte de 24 horas) con agrupamiento posterior de los resultados.

El paquete estadístico utilizado fue Stata/IC v.15.1.

CRITERIOS DE RIGOR Y ASPECTOS ÉTICOS

Los datos se recogieron simultáneamente en todas las UCC, previo entrenamiento de los investigadores y pilotaje del Cuaderno de Recogida de Datos (CRD - Anexo 15) y analizaron de forma agregada anonimizando hospitales, unidades, pacientes y profesionales participantes.

Encuestas de actitud

OBJETIVO

El objetivo principal de la presente fase fue explorar las actitudes de los profesionales de UCC hacia el uso de CM y, secundariamente, analizar la relación de estas actitudes con factores individuales, como el perfil profesional (categoría profesional y años de experiencia), y factores grupales o relacionados con el medio en el que están insertos dichos profesionales: frecuencia de uso de CM, calidad de uso o implicación institucional (existencia de protocolos y formación específicos para el uso de CM en pacientes críticos).

DISEÑO Y ÁMBITO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo multicéntrico realizado en 17 UCC pertenecientes a 11 hospitales públicos universitarios de 2º y 3º nivel de complejidad pertenecientes a la Comunidad de Madrid entre Febrero y Mayo del año 2016.

PARTICIPANTES Y MUESTREO

Profesionales sanitarios (médicos, enfermeros y TCAE) con experiencia en el manejo de pacientes críticos que desarrollaban su actividad laboral en las unidades incluidas durante el periodo de estudio. Criterios de exclusión: alumnos o profesionales que temporalmente se encontraran desarrollando su formación académica/práctica clínica en las unidades.

La población diana fue de 1627 profesionales: 360 médicos, 840 enfermeros y 427 TCAE. Un miembro del equipo investigador perteneciente al *staff* de cada UCC ofreció, de manera general, la cumplimentación del cuestionario a toda la plantilla de cada UCC (muestreo no probabilístico).

RECOGIDA DE DATOS Y VARIABLES RECOGIDAS

Se llevó a cabo una encuesta autoadministrada distribuida entre los profesionales sanitarios de cada UCC (CRD - Anexo 16). En ella se incluyeron datos relacionados con el perfil profesional (UCC a la que se pertenecía, categoría profesional y años de experiencia), un cuestionario diseñado *ad hoc* para explorar actitudes hacia el uso de CM (Tabla 9), basado en los resultados cualitativos de las primeras fase del presente estudio y realizado sobre la misma muestra de profesionales; además se completó con la traducción del cuestionario publicado por Freeman y colaboradores (Tabla 10) (133,159) para explorar las actitudes y opiniones de enfermeras de UCC de adultos del

Reino Unido sobre el uso de CM. En ambos cuestionarios, las respuestas se recogieron mediante escala tipo Likert de 5 puntos ("Muy de acuerdo" - "Muy en desacuerdo").

Cuestionario ad hoc - Actitudes hacia el uso de Contenciones Mecánicas

1. El uso de CM aumenta la seguridad del paciente crítico.
2. El uso de CM facilita el manejo de los pacientes críticos.
3. El uso de CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos.
4. El uso de CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de los pacientes críticos con vía aérea artificial.
5. El uso de CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de los pacientes críticos con Tubo Endotraqueal.
6. El uso de CM facilita el proceso de destete de la Ventilación Mecánica en pacientes críticos.
7. Las autorretiradas de dispositivos de soporte vital disminuyen con el uso de CM.
8. El uso de CM en pacientes críticos no suele asociarse a efectos adversos físicos.
9. El uso de CM en pacientes críticos no suele asociarse a efectos adversos psicosociales.
10. El uso de CM está muy extendido en las UCC de nuestro medio.
11. El uso de CM tiene más ventajas que inconvenientes.

Tabla 9 – Cuestionario diseñado *ad hoc* - Actitudes hacia el uso de Contenciones Mecánicas.

Abreviaturas: CM: Contención Mecánica; UCC: Unidades de Cuidados Críticos.

La encuesta inicial administrada incluía el cuestionario completo publicado por Freeman, y se realizó la comparación de los resultados obtenidos con los publicados por Freeman (2015) (159); sin embargo, recientemente el mismo grupo ha publicado una adaptación validada (2019) (133) que sólo incluye cuatro de los ítems originales y, por este motivo, el análisis de relación de las respuestas a las escalas con las distintas variables, sólo incluyó las afirmaciones validadas en el medio anglosajón.

Se incluyó también el análisis de variables recogidas en la fase de audit clínico, realizada simultáneamente. Se rescataron variables relacionadas con la frecuencia de uso de contenciones (prevalencia CM, prevalencia CM en pacientes con TET y "Cumplimiento del estándar de uso de CM"), con la calidad de aplicación de la CM

("Uso óptimo de la CM") y con la implicación institucional (protocolo implementado y específico de CM en UCC y formación específica de los profesionales).

Cuestionario Freeman et al (2015) (133,159)

Actitudes hacia el uso de Contenciones Mecánicas

1. **Mediante el uso de la CM se puede reducir con mayor seguridad la sedación de un paciente.***
2. **Es preferible el uso de la CM al incremento de la sedación de un paciente. ***
3. El uso de la CM permite poder llevar a cabo otras tareas.
4. El personal médico es más proclive a sugerir la CM que el personal de enfermería.
5. La CM se prescribe y se aplica innecesariamente.
6. A la hora de realizar los cuidados de enfermería, el poder disponer de la ayuda de un colega para sostener la mano del paciente es preferible al uso de la CM.
7. La CM como una opción para el manejo del paciente tiene que ser sugerida ya que el personal médico no suele contemplarla.
8. La CM se emplea más cuando hay carencia de personal.
9. En ocasiones la CM se emplea sin prescripción.
10. En ocasiones los pacientes acaban siendo sedados de nuevo a pesar de la CM.
11. **A la familia no suele importarle el uso de la CM ya que sabe que es para garantizar la seguridad del paciente. ***
12. **No creo en el uso de la CM en los pacientes en UCC. ***

*** Ítems incluidos en versión validada (2019).**

Tabla 10 – Cuestionario Freeman et al (2015) - Actitudes hacia el uso de Contenciones Mecánicas(159).

Abreviaturas: CM: Contención Mecánica; UCC: Unidades de Cuidados Críticos.

ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó análisis descriptivo de las variables categóricas mediante frecuencias absolutas y relativas y en las variables numéricas mediante media y desviación estándar, o mediana y percentiles 25 (P25) y 75 (P75), según cumplimiento de normalidad.

Una vez realizado el análisis de cada afirmación por separado, las afirmaciones de la escala *ah hoc* y las validadas por Freeman en 2019, se agruparon en dimensiones que facilitasen la interpretación de los datos:

a) Seguridad y eficacia percibida de las CM: cuestionario *ad hoc*: ítems 1, 2, 6, 7 y 11 y Freeman 2019: ítems 1, 2 y 12.

b) Necesidad de uso en pacientes críticos: cuestionario *ad hoc*: ítems 3, 4 y 5.
c) Reconocimiento de efectos adversos: cuestionario *ad hoc*: ítem 8 y 9.
d) Frecuencia de uso percibida: cuestionario *ad hoc*: ítem 10.
e) Aceptación familiar: cuestionario Freeman 2019: ítem 11.

El análisis del "Uso óptimo de la CM" y de las distintas dimensiones incluidas en esta variable (manejo farmacológico, manejo no farmacológico, aspectos éticos y legales y seguimiento) (Tabla 8) se calculó como la mediana del porcentaje de cumplimiento de los criterios en cada UCC.

El análisis de la relación entre las tasas de respuesta y las respuestas a las escalas con la calidad de aplicación de la CM, medida como "Uso óptimo de la CM", y la frecuencia de CM, medida como "Cumplimiento del estándar de uso de CM", se realizó con la prueba U Mann-Whitney para variables numéricas y Chi-cuadrado, estadístico exacto de Fisher o ANOVA de una vía para variables categóricas. Para comparar variables numéricas se realizó análisis de correlación de Spearman.

Aunque inicialmente el nivel de significación se fijó en $p \leq 0.05$, debido a la aplicación de análisis múltiples, se realizó ajuste de Bonferroni quedando el nivel de significación establecido en $p \leq 0.03$(160).

El paquete estadístico utilizado fue Stata/IC v.15.1.

CRITERIOS DE RIGOR Y ASPECTOS ÉTICOS

Previo a la recogida de datos se realizó pilotaje con los miembros del equipo investigador.

La cumplimentación de la encuesta se entendió como el consentimiento implícito para participar.

Las encuestas y el resto de variables se recogieron simultáneamente en todas las UCC y se analizaron anonimizando hospitales, unidades y profesionales participantes.

Integración de resultados

Para la integración de los resultados de las metodologías expuestas anteriormente, se planteó un diseño multimétodo de tipo:

donde predomina el componente CUALITATIVO (CUAL) frente al cuantitativo (cuan) y donde resulta de especial interés subrayar el desarrollo temporal de las distintas fases: los resultados de cada una de ellas resultaron de interés para diseñar, pulir e interpretar el diseño metodológico, de tal manera que las interrelaciones entre metodologías aparecen de manera simultánea (+) y secuencial (→)(131,132,134,161,162).

Como se refleja en la figura 8 los resultados de los GD realizados con enfermeras de UCC con UF de contenciones, se integraron con los procedentes de los GD de enfermeras de UCC de UE. En esta fase resultaron especialmente llamativas las diferencias discursivas entre enfermeras de los distintos tipos de UCC: como se verá en los resultados estas diferencias tuvieron mucho que ver con aspectos que el doctorando venía trabajando de manera paralela los años antes y resultando en hipótesis relacionadas con la interpretación del comportamiento del paciente y el manejo de la agitación.

Mediante el proceso de integración de resultados de los GD de enfermeros de ambos tipos de UCC, la incorporación de los conocimientos adquiridos en torno a la interpretación del comportamiento del paciente y el manejo de la agitación y realizando una primera contrastación empírica durante el desarrollo de los GD de TCAE de ambos tipos de UCC, se construyó un marco teórico de referencia respecto al uso de CM en pacientes de críticos de nuestro contexto.

Con este marco de referencia se diseñó el guión y materiales usados para el GF realizado con médicos y se guió el análisis tanto de los audit como de las encuestas cumplimentadas por los profesionales de las 17 UCC.

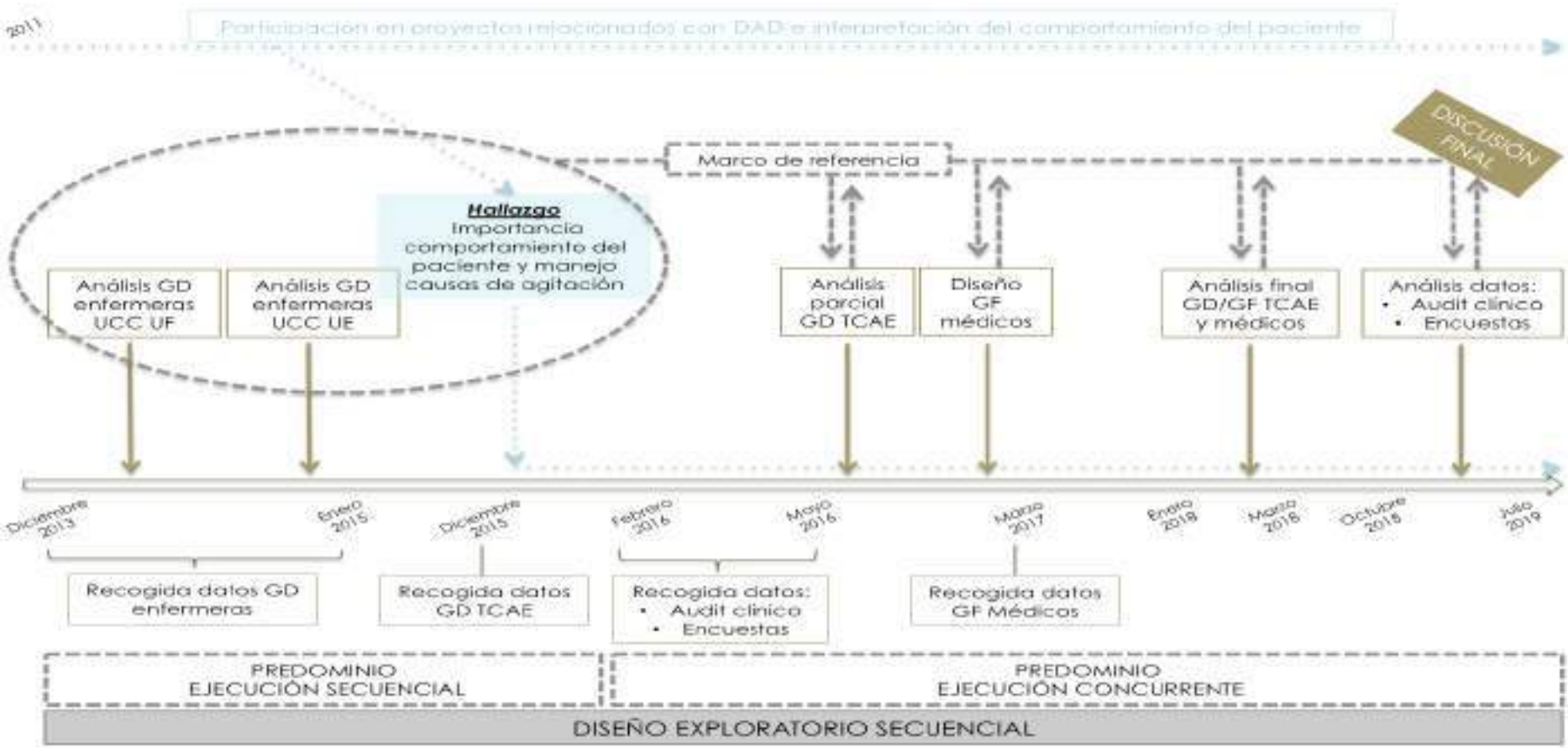


Figura 8 – Integración multimétodo: recogida, análisis y discusión de los datos obtenidos en los distintos componentes/fases del estudio.

Abreviaturas: DAD: Dolor-Agitación-Delirio; GD: Grupo de Discusión; UCC: Unidad de Cuidados Críticos; UF: Uso Frecuente; Uso escaso; TCAE: Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería; GF: Grupo Focal.

Fuente: elaboración propia

Señalar nuevamente el planteamiento cronológico del proyecto: se usaron dos estrategias secuenciales con una fase inicial de exploración a través de investigación cualitativa fenomenológica realizada con enfermeras, posteriormente el resto de los componentes del estudio se plantearon de manera concurrente.

La metodología usada, aunque incluye fases de investigación cualitativa y cuantitativa, no se planteó como un diseño mixto dada la ausencia de algunos de los elementos considerados clave para el planteamiento mixto como es la dependencia en la comprensión de los componentes secundarios del diseño (ver anexo 17 – memorando reflexivo metodológico: diseño multimétodo versus *método mixto*). En vez de esa propuesta mixta, se optó, como ya se ha mencionado, por la coexistencia de distintas fases con diferentes diseños – abordaje multimétodo - que van intentando alimentar y enriquecer las fases posteriores para conseguir una mirada amplia, profunda, holística y pragmática sobre el fenómeno de estudio, considerado de significativa complejidad(129-132).

Estas aportaciones del abordaje multimétodo ya se han presentado en el diseño metodológico y análisis de datos de las últimas fases, por ejemplo, las cuatro dimensiones planteadas en los criterios de uso óptimo de la CM (manejo farmacológico, no farmacológico, aspectos legales y seguimiento) o la agrupación de las afirmaciones de las encuestas de actitud (seguridad y eficacia percibida, necesidad de uso, reconocimiento de efectos adversos, frecuencia de uso percibida y aceptación familiar), que responden a interpretaciones derivadas de los resultados cualitativos.

Sin embargo, la mayor integración de los resultados se produce en la discusión de los mismos, donde gracias a la "Reflexividad Dinámica" se consigue un efecto "bola de nieve" donde el conocimiento generado en las fases anteriores sirve para comprender y construir una discusión acumulativa con perspectiva amplia.

Por otra parte, señalar otra de las potencialidades de los abordajes multimétodo, a través de la triangulación de métodos se alcanza un mayor conocimiento del fenómeno/problema estudiado y un mejor control de los sesgos propios de cada diseño. Asimismo, se plantea triangulación de fuentes (médicos, enfermeros, TCAE), de análisis (en el equipo hay expertos en Investigación Cuantitativa y Cualitativa) y de métodos de recogida de datos (observación, registros de Historias Clínicas, GD,…) que refuerzan la validez, confiabilidad, credibilidad y transferibilidad de los resultados obtenidos.

Por último, señalar una vez más que, aunque en el siguiente capítulo se presentan los resultados de cada una de las fases de la investigación por separado, los resultados tienen un componente de secuencialidad y concurrencia por la distribución de las fases ya expuesta. Este intento de integración de los hallazgos de cada fase llega a su

mayor expresión en la discusión de los resultados en el capítulo 5, pudiendo entenderse, como se verá más adelante, como una discusión acumulativa, en "bola de nieve" y que entrelaza los resultados obtenidos a través de las diferentes metodologías.

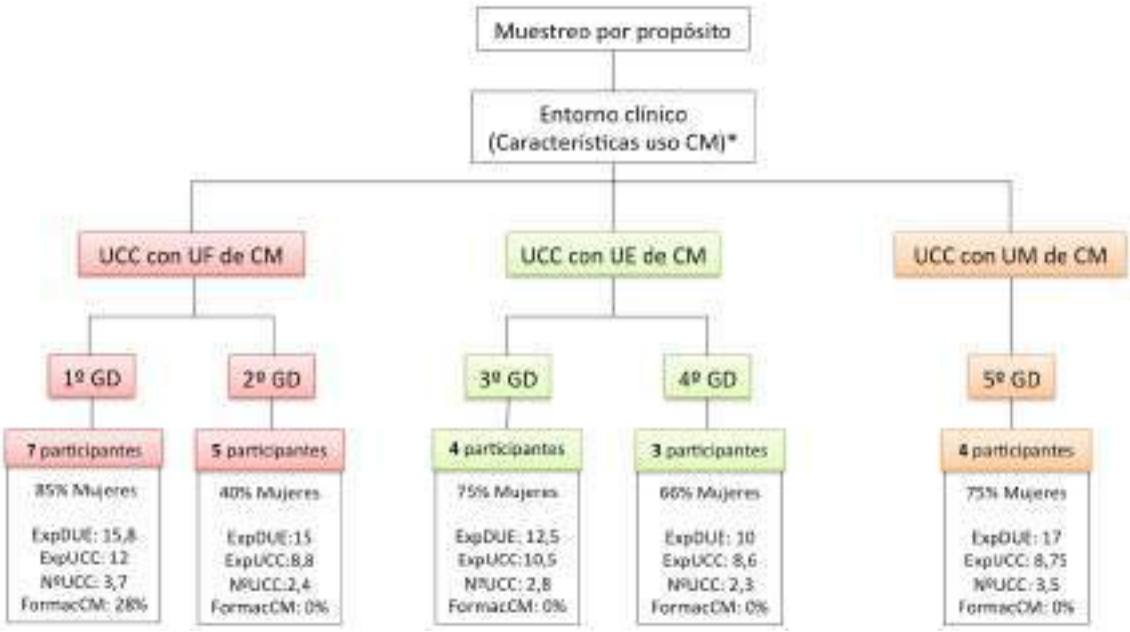
CAPÍTULO 4

HALLAZGOS

Hallazgos – componente cualitativo fenomenológico

Hallazgos cualitativos – Enfermeras [1]

De cara a la presentación de resultados conviene aclarar que, aunque inicialmente se planteó la estratificación de las UCC en 3 subtipos (UF, UE y UM), al realizar el análisis de los datos, no se observaron diferencias reseñables en el discurso de los enfermeros de UCC de UF y UM, reagrupándose ambos estratos en UF de CM y UE de CM. En la figura 9 pueden observarse las características de la muestra y de los GD en función de los criterios poblacionales y procedimientos muestrales usados.



* Hipótesis conceptual: el entorno clínico y su cultura organizacional condicionan las conceptualizaciones del uso de CM.

Figura 9 – Características de los grupos de discusión en función de los criterios poblacionales y procedimientos muestrales – Enfermeros.

Abreviaturas: CM: Contención Mecánica; UCC: Unidades de Cuidados Críticos; UF: uso frecuente/sistemático; UE: uso escaso/individualizado; UM: uso mixto; GD: Grupo de Discusión; ExpDUE: años de experiencia laboral como enfermero; ExpUCC: años de experiencia laboral en Unidades de Cuidados Críticos; NºUCC: número de Unidades de Cuidados Críticos diferentes en las que se ha desarrollado actividad asistencial; FormacCM: porcentaje de participantes con formación específica en Contención Mecánica, no obligatoriamente en el ámbito de Cuidados Críticos.

Fuente: elaboración propia.

---

[11] Ver publicación completa en Anexo 18 - Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Solís-Muñoz M, Láiz-Díez N, Toraño-Olivera MJ, Carrasco-Rodríguez-Rey LF et al. Manejo de la inmovilización terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: aproximación fenomenológica a la realidad enfermera. Enferm Intensiva 2016;27(2):62-74.

Del análisis de los distintos GD emergen 6 grandes temas comunes a todos los subtipos de UCC: 1) significado de CM en UCC, 2) seguridad (autorretirada de dispositivos de soporte vital), 3) factores favorecedores, 4) sentimientos, 5) alternativas y 6) problemas pendientes. No obstante, dentro de estos 6 grandes temas comunes, se apreciaron algunas diferencias intratemáticas fruto de la variabilidad discursiva de las enfermeras pertenecientes a distintos tipos de UCC.

TEMAS COMUNES A TODOS LOS SUBTIPOS DE UNIDADES DE CUIDADOS CRÍTICOS

SIGNIFICADO DE CONTENCIÓN MECÁNICA EN UNIDADES DE CUIDADOS CRÍTICOS

Dentro de este tema se agruparon una serie de significados relevantes y específicos del uso de CM: interpretaciones de la contención, «CM de 2 puntos» versus «CM de 3 puntos», peculiaridades de las UCC, efectos adversos de CM, deficiencias detectadas respecto al uso de contenciones e iniciativa de uso de la CM.

Los enfermeros realizan diferentes interpretaciones con relación a las contenciones haciendo referencia a ellas como algo "que va más allá del tratamiento". Así, el significado atribuido a las contenciones no se limita al significado dado a una medida terapéutica, si no que se otorgan otros significados como la protección que las contenciones dan frente a los problemas de seguridad, concretamente las autorretiradas de dispositivos («…tener la sensación de tener la espalda cubierta, es una cosa que nos da miedo…» [GD2]). De la misma manera, la contención puede aparecer como una amenaza al paciente para que esté tranquilo («…como no te estés quieto te voy a tener que atar…» [GD1]).

Se distinguen 2 formas características de contención en UCC que los enfermeros conceptualizan como «CM de 2 puntos» versus «CM de 3 puntos». Las características atribuidas por los informantes a cada una de ellas pueden verse en la tabla 11, destacándose la utilización de la «CM de 2 puntos» que responde a la utilización de contenciones sin una valoración individualizada de las necesidades del paciente.

Contención Mecánica de 2 puntos versus 3 puntos		
	CM 2 puntos	**CM 3 puntos**
Denominación	Sujeción mecánica	Contención psiquiátrica
Tipo de paciente/contexto de uso	Paciente con TET (intento autorretirada dispositivos)	Paciente delirante – desorientado – agitado
Justificación de uso	Seguridad – por precaución, por rutina	Seguridad
Localización	MMSS	Abdomen + MMSS
Material utilizado	Sin sistema homologado	Homologado
Valoración del uso	No individualizada	Individualizada
Protocolo para el manejo	No	No
Iniciativa de uso	Enfermera	Enfermera
Prescripción médica	No	Ocasional
Registro en HC	No	Ocasional
Prevalencia de uso	Muy frecuente	Moderada

Tabla 11 – Contención Mecánica 2 puntos versus Contención Mecánica 3 puntos.

Abreviaturas: CM: Contención Mecánica; TET: Tubo Endotraqueal; MMSS: Miembros Superiores; HC: Historia Clínica.

La situación del paciente crítico y el medio estresante y tecnológico de las UCC condiciona la visión de la CM, sin que pueda compararse su uso con el realizado en otros medios (Geriatría, Salud Mental, etc.), («…en la UVI es diferente…» [GD1]). Se reconoce una pérdida parcial del rol cuidador enfermero en las UCC («…hay veces que cuidamos poco…» [GD2]) y la falta de atención basada en el paciente («…en un ámbito tan tecnológico lo que menos importa parece ser que es el paciente…» [GD2]) y de visión holística («…seguridad desde el punto de vista físico […], psicológico creo que no se valora…» [GD3]).

Con relación a los efectos adversos de la contención se reconocen estos como escasos y poco frecuentes. Solamente se señalan las lesiones por presión o edemas y el aumento de los episodios de agitación («…se ponen mucho más tensos…» [GD5]) considerando que los efectos adversos aparecen generalmente fuera del medio de las UCC («…ni te voy a contar en una planta, que le dejas ahí sujeto y te vas…» [GD3]).

Los informantes identifican sus propias limitaciones con respecto al uso de CM como el déficit de formación, la falta de prescripción («…no es una costumbre el que se prescriban sujeciones…» [GD2]), el escaso registro en la historia clínica («…no lo registramos…» [GD4]), la variabilidad en la práctica clínica («…al libre albedrío… Dependiendo del turno en que estés así se aplican también…» [GD1]), la normalización del uso o la falta de uso juicioso en

el manejo de las contenciones («…pero un enfermo que te entiende y que está tranquilo, ¿tú lo atas? [..] yo sí…» [GD5]).

Finalmente los participantes se muestran de acuerdo en que la iniciativa de uso de la contención es enfermera («…siempre parte la iniciativa del personal de enfermería…» [GD4]), haciendo alusión a que los profesionales médicos no lo consideran una parte relevante del tratamiento y que lo dejan en manos de los profesionales enfermeros («...nunca lo preguntamos a los médicos, ellos nunca nos dicen absolutamente nada…» [GD2]).

SEGURIDAD

La justificación principal para el uso de CM en el medio de las UCC es la seguridad, concepto que los profesionales abordan desde 2 perspectivas: seguridad del paciente y seguridad de los profesionales. De esta manera, inicialmente se alega la necesidad de usar contenciones para preservar la seguridad del paciente («…prima sobre todo la seguridad…» [GD1], «…el 100% de los casos lo ponemos por la seguridad del paciente…» [GD4]). Sin embargo, los enfermeros reconocen que esta mejora de la seguridad atribuida a las contenciones no se centra sólo en los pacientes, si no que el hecho de usar CM puede suponer, además, una medida de protección también para los profesionales («...tienes la sensación de que la sujeción te da seguridad...» [GD1], «…si pasan ciertas cosas de qué manera eso me puede afectar a mí", pues también es un elemento de decir "oye, primero me protejo yo…» [GD2]), también relacionada con la protección ante la culpabilización por parte de otros profesionales por eventos relacionados con la seguridad como la autoretirada de dispositivos de riesgo vital («…y aparte seguridad por mí, a evitar que yo tengo algún problema en caso de que se extube o que tal…» [GD1]).

FACTORES FAVORECEDORES/MODULADORES DEL USO DE CONTENCIONES MECÁNICAS

Dentro de los factores identificados como favorecedores o moduladores del uso de las contenciones en el medio de los pacientes críticos se señalan tres: 1) factores individuales, 2) factores grupales y 3) factores relacionados con la organización.

Con respecto a los primeros destaca el temor a la reacción de los médicos ante las autoextubaciones («…como se quite el tubo, a mí me van a matar…» [GD1]), la rigidez de los profesionales ante el cambio («…porque siempre se ha hecho así…» [GD2]) o la interpretación que se hace del comportamiento del paciente («...los intentos autolíticos […] vienen atados desde el principio, es una persona que se ha intentado suicidar […] no está en su sano juicio […] nadie se lo plantea [...] van de cabeza [...] es uno de los casos en los que…, vamos, de libro…» [GD1]).

Entre los factores grupales destaca la culpabilización a las enfermeras de las extubaciones de los pacientes («¿…quién es la culpable? La enfermera […] Se te ha extubado...[...] No al de al lado ni a la auxiliar ni al médico, sino a ti...» [GD1], «rápidamente van como a por ti […] ha sido un fallo tuyo...» [GD2]), los problemas de comunicación entre

médicos y enfermeros («...depende de la relación enfermera-médico...» [GD1], «...no te avisan de que te han bajado una sedación...» [GD5]), la presión del resto de los miembros del grupo («...también tienes que pelear con tu compañera que es como…''¿Y no le atas?''...» [GD5]) o el mal manejo en la unidad de las causas de agitación y de las herramientas de valoración («…nos interesamos realmente poco por saber por qué se está produciendo esa agitación...» [GD2]), «....mala sedación del paciente […] tendría que estar mejor sedado...» [GD5]), cuestiones que podrían estar favoreciendo el uso de las contenciones.

Por último, en cuanto a los factores organizacionales, cabe señalar la restricción de los horarios de visita familiar («…la familia solo pasa 20 min por la mañana...» [GD1]), los ratios paciente-enfermero, la distribución arquitectónica de las UCC («…que sea una sala diáfana, porque cualquiera pasa y lo ve...» [GD3]) o los repartos de las cargas de trabajo («…no los seguimos, porque no tenemos una atención continuada con ellos...» [GD1], «...el reparto de los enfermos pues llevas uno aquí y otro de aquí […] a la hora de repartir las cargas de trabajo una de las cosas que se deberían tener en cuenta es la seguridad del paciente» [GD4]).

SENTIMIENTOS

En ambos subtipos de UCC emerge el subtema "*economía de sentimientos*", de tal forma que los profesionales verbalizan la ausencia de sentimientos que les genera manejar pacientes con CM («...no tengo ningún sentimiento, ni bueno ni malo...» [GD1], «...es parte de tu trabajo, que te puede gustar más o menos [...] yo no me voy mal para mi casa…» [GD4]). Como se verá más adelante, esta abolición de sentimientos, adquiere distintos matices en función del tipo de UCC en el que están insertos los profesionales.

En línea con la "economía de sentimientos", emergen conceptos relacionados como la "indefensión enfermera", que aparece como un posicionamiento ante la resolución de problemas y la toma de decisiones, de tal manera que los enfermeros se ven empujados a la aplicación de la contención cuando perciben que se han quedado sin herramientas para el manejo del paciente o han perdido la motivación y confianza en si mismos y los recursos del entorno. Del mismo modo que se plantea desde la teoría de la indefensión aprendida (Seligman y Maier, 1967) la enfermera, viendo que sus intentos por evitar el uso de contenciones fracasan de forma sistemática, se deja llevar por la dinámica de la unidad («...atar tampoco es la solución, si eso lo entendemos todos, lo que pasa es que…» [GD3], «…es desagradable, a mí tampoco me gusta sujetarles [...], pero...» [GD5]).

ALTERNATIVAS

Los profesionales reconocen que la restricción farmacológica, tecnológica, psicológica, verbal y familiar, acompañadas del manejo del ambiente estresante de las UCC podrían considerarse herramientas útiles para prevenir el uso de contenciones. Además, la información preoperatoria adecuada en los pacientes de cirugía programadas («...la mayoría son quirúrgicos[...]si se preocuparan los médicos que van a operar a esos pacientes de explicarles que se van a levantar, o sea, se van a despertar con todo en la boca, con una serie de cosas incómodas y tal, y eso quizás no lo sé, creo que puede ayudar un poco a que el paciente se encuentre menos agitado...» [GD2]) y la musicoterapia («….ponerle un poquito de música en ciertos momentos, […]sé que se van a tener situaciones de estrés […] para que olvide un poquito lo que está pasando…» [GD2]) podrían resultar medidas eficaces para disminuir el uso de CM en las UCC.

Todas estas medidas resultarían especialmente fructíferas si se hace un uso conjunto de todas ellas («...te pones a sumar un montón de cosas, vas bajando el riesgo cada vez más...» [GD2]).

PROBLEMAS PENDIENTES

Los profesionales señalan la necesidad de impulsar la reflexividad al respecto del uso de contenciones («...hay gente que a lo mejor si se lo plantea un poco más y que tiende a soltar…» [GD2], «…hay que tomar conciencia para poder cambiar…» [GD2]), considerarla como una medida excepcional («...la sujeción sería como una práctica algo muy puntual en la unidad...» [GD1]), identificando como elementos de mejora la potenciación del trabajo en equipo entre enfermería y medicina, la necesidad de profundizar en las alternativas a la contención, la necesidad de protocolos que guíen el manejo del paciente crítico con CM, la mejora del ambiente estresante de las UCC, prescripción médica de la CM, etc.
Resulta significativo el consenso de los enfermeros en cuanto a que el manejo de las contenciones debería ser una prescripción enfermera, dada la posición excepcional de las enfermeras a pie de cama («…De enfermería […] quien pasa realmente…[…] las 8 o las 10 h, eres tú...» [GD1], «…que sea prescripción enfermera y responsabilidad de las enfermeras y de todo un poco…» [GD5]), aunque la aceptación de esa responsabilidad debería ir asociada a un aumento de la formación en contenciones y a la existencia de protocolos de manejo («…con un protocolo [...] necesitamos formación…» [GD3]).

DIVERGENCIAS INTRATEMÁTICAS SEGÚN EL SUBTIPO DE UNIDADES DE CUIDADOS CRÍTICOS

En las unidades de UF de CM la práctica se justifica por la presencia de vía aérea artificial o al inicio de los procesos de destete de la ventilación mecánica para prevenir las autorretiradas de dispositivos de riesgo vital, sin que exista una valoración de la necesidad de su uso. Así, el uso de CM no podría atribuirse a un proceso de toma de decisiones para el manejo de las contenciones: este juicio clínico no parece existir. Sin embargo, en las UCC con UE de CM los profesionales reconocen que este proceso de toma de decisiones existe, aunque muestran dificultades para la verbalización consciente de este («…a criterio de cada enfermero [...]. ¿En qué os basáis para tomar la decisión? […] si yo veo, pues, que durante esas mañanas el paciente está tranquilo, que yo aprovecho y cuando vamos a hacer el aseo le suelto [...] viéndolo un poco cómo reacciona […]. Lo voy viendo. [...] ¿No utilizáis nada para basar vuestra decisión, un valor en la escala de RASS, una escala de delirio, algún elemento que os permita? […] si está claramente agitado le sujetamos, ahí no hay vuelta atrás […], en un paciente tranquilo que te contesta asintiendo con la cabeza, yo qué sé, lo vas viendo…» [GD5 UF]).

Por otra parte, resultan llamativas las diferencias halladas en cuanto a la influencia de la interpretación del comportamiento del paciente en la indicación de uso de las contenciones, el uso de las herramientas de valoración y manejo de las causas de agitación y la explicación a la economía de sentimientos.

Como se puede observar en la figura 10, aunque en ambos subtipos de UCC la indicación de uso de la contención es la prevención de la autorretirada de los dispositivos de soporte vital, existen diferencias en la interpretación que los enfermeros hacen del comportamiento del paciente: en las UCC con UF de CM se asume que todos los pacientes van a intentar autoextubarse, en las UCC con UE de CM se plantea una actitud expectante, tomándose la decisión de colocación de contenciones o no en función de la valoración de cada paciente.

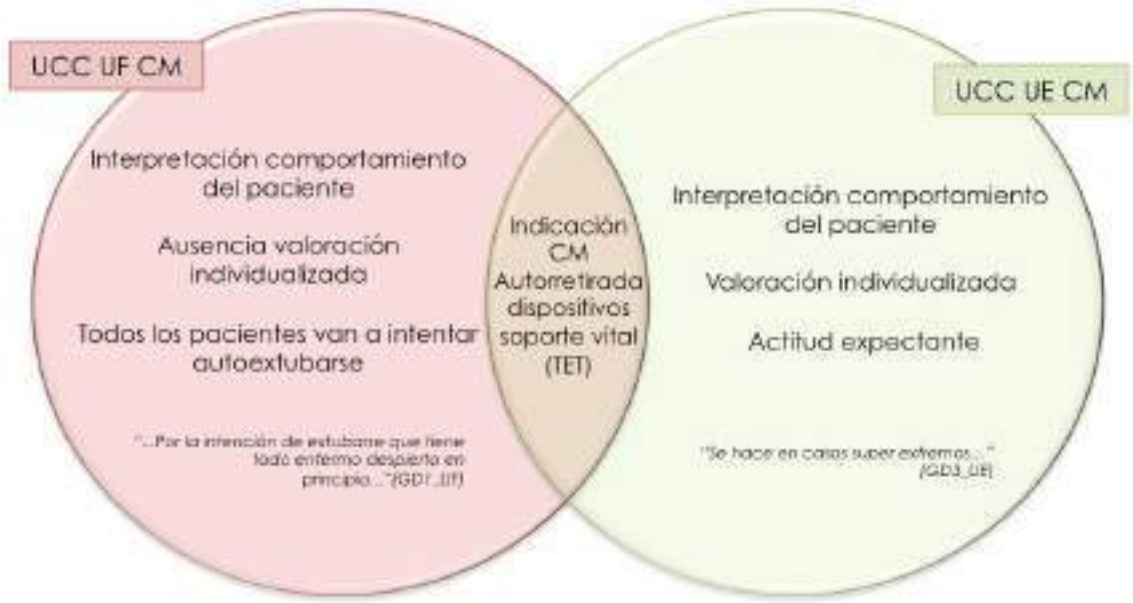


Figura 10 - Diagrama de Venn: influencia de la interpretación del comportamiento del paciente en la indicación de uso de las Contenciones Mecánicas en Unidades de Cuidados Críticos con uso frecuente versus uso escaso de contenciones.

Abreviaturas: CM: Contención Mecánica; TET: Tubo Endotraqueal; UCC: Unidades de Cuidados Críticos; UE: uso escaso/individualizado; UF: uso frecuente/sistemático.

Fuente: elaboración propia.

En las UCC con UE de CM se señala la importancia del uso sistemático de las herramientas de valoración validadas para el dolor, la agitación/sedación y delirio; el uso de dichas herramientas condicionaría un uso óptimo de las herramientas farmacológicas para el control de la agitación. Sin embargo, en las UCC con UF de CM se reconoce la infrautilización de dichas herramientas y el mal manejo de algunas causas de agitación como el dolor (ver Figura 11).

Figura 11 - Diagrama de Venn: infrautilización versus adecuado uso de herramientas de valoración y manejo de las causas de agitación en unidades con uso frecuente/sistemático de contenciones versus unidades con uso escaso/individualizado de contenciones mecánicas.

Abreviaturas: ESCID: Escala de Conductas Indicadoras de Dolor; EVN: Escala Verbal Numérica; CM: Contención Mecánica; RASS: Richmond Agitation Sedation Scale; UCC: Unidades de Cuidados Críticos; UE: uso escaso/individualizado; UF: uso frecuente/sistemático.

Fuente: elaboración propia.

Aunque en ambos subtipos de UCC se contempla la economía de sentimientos, se aprecian diferencias significativas en la causa de este aplanamiento emocional ante una medida extrema como la contención: en las UCC con UF la normalización del uso podría explicar la supresión/minimización de los sentimientos, en las UCC con UE de CM este aplanamiento de sentimientos podría relacionarse con el hecho de que las contenciones sólo se usan cuando todos los abordajes alternativos han fracasado (Figura 12).

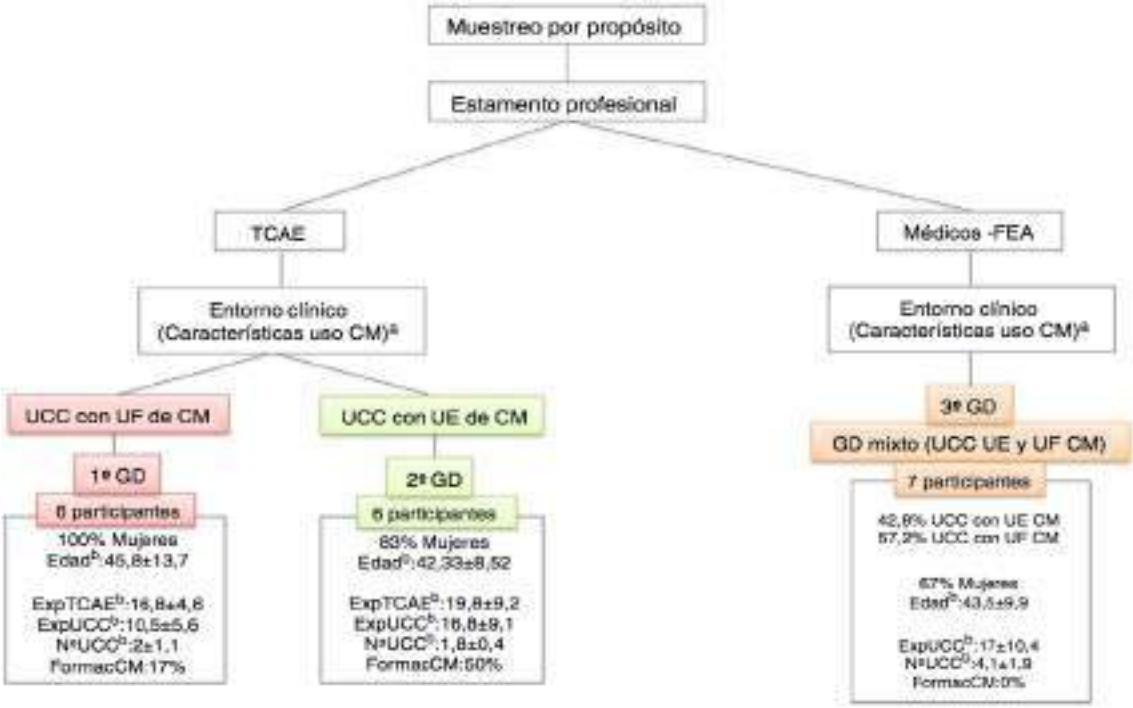
Figura 12 - Diagrama de Venn: economía de sentimientos ante el uso de Contenciones Mecánicas en Unidades de Cuidados Críticos con uso frecuente versus uso escaso de contenciones.

Abreviaturas: CM: Contención Mecánica; UCC: Unidades de Cuidados Críticos; UF: uso frecuente/sistemático; UE: uso escaso/individualizado.

Fuente: elaboración propia.

Hallazgos cualitativos – Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería y Médicos[2]

En la presente fase del estudio participaron un total de 18 profesionales de UCC agrupados en 3 GD; en la figura 13 pueden observarse las características de la muestra y de los GD en función de los criterios poblacionales y procedimientos de muestreo usados.



(a) Hipótesis conceptual: el entorno clínico y su cultura organizacional condicionan las conceptualizaciones del uso de CM.

(b) Datos expresados como media ± desviación estándar.

Figura 13 – Características de los grupos de discusión en función de los criterios poblacionales y procedimientos muestrales – Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería y Médicos

Abreviaturas: CM: Contención Mecánica; ExpTCAE: años de experiencia laboral como Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería; ExpUCC: años de experiencia laboral en Unidades de Cuidados críticos; FEA: Facultativo Especialista Adjunto; FormacCM: porcentaje de participantes con formación específica en Contención Mecánica, no obligatoriamente en el ámbito de críticos; GD: Grupo de Discusión; NºUCC: número de Unidades de Cuidados Críticos diferentes en las que ha desarrollado su actividad profesional; UCC: Unidades de Cuidados Críticos; UE: uso escaso/individualizado; UF: uso frecuente/sistemático; TCAE: Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería.

Fuente: elaboración propia.

---

[2] Ver publicación completa en Anexo 19 - Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Solís-Muñoz M, Arias-Rivera S, Toraño-Olivera MJ, Carrasco Rodríguez-Rey LF et al. La contención mecánica en unidades de cuidados críticos desde la experiencia de los médicos y técnicos en cuidados auxiliares de enfermería: buscando una lectura interdisciplinar. Enferm Intensiva. 2020;31(1):19-34.

Del análisis de los discursos emergen 4 temas principales: 1) concepto de seguridad y riesgo; 2) tipos de contenciones; 3) responsabilidades profesionales; y 4) paradigma «contención cero», con matices en la conceptualización en función del tipo de UCC en cuanto al manejo de CM (uso frecuente versus uso escaso).

CONCEPTO DE SEGURIDAD Y RIESGO

El uso de la CM tiene como sustento teórico el concepto de seguridad y de riesgo que manejan los profesionales. El concepto de seguridad es contemplado desde dos perspectivas que se colocan en polos opuestos de un mismo *continuum*: seguridad referida al paciente y seguridad referida al propio profesional en relación con su desempeño laboral (fig. 14).

Figura 14 – Concepto de seguridad y riesgo en relación con el uso de Contención Mecánica.

Abreviaturas: CM: contención mecánica; UE: uso escaso/individualizado; UF: uso frecuente/sistemático.

Fuente: elaboración propia.

En las UCC con UF de CM, el discurso de los TCAE se basa en la prevención del riesgo (principalmente el riesgo de autorretirada de dispositivos invasivos) desde lo que conceptualizan como «contención preventiva», junto con la evitación de la «culpa» por la consecución de accidentes.

La «contención preventiva» hace referencia al uso de la CM de forma habitual y sistemática (no individualizada) con la idea de velar por la seguridad del paciente. Esta actitud preventiva presupone que todos los pacientes ingresados en UCC

(principalmente aquellos a los que se les está retirando la sedación para avanzar en la retirada de la ventilación mecánica) están expuestos a situaciones de riesgo universales (no considerando la particular situación a la que se ve expuesto el paciente y cómo este interacciona con la misma). Este riesgo de sufrir accidentes (como autoextubaciones) es atribuido a comportamientos del paciente como la agitación psicomotriz sin contemplarse cuáles son sus causas ni la magnitud de las consecuencias del riesgo o de las propias intervenciones preventivas (contención).

GD médicos mixto: «[...] un paciente que estaba despierto, estaba un poco agitado [...] y ya vinieron a ponerle las muñequeras [...]. Y digo: ''¿Qué estás haciendo, que estoy hablando con él?'' ''No, no, por si se agita''. [...]Y muchos pacientes según llegan del quirófano, o si le acabas de intubar, las muñequeras puestas».

En relación con la seguridad centrada en el profesional se evidencia una cultura centrada en la intervención defensiva con el objetivo de minimizar los posibles incidentes que puedan ser atribuidos al profesional. La «contención preventiva» se constituye como un escudo defensivo para evitar incidentes mientras uno sea el responsable directo del paciente.

En contraposición a la «contención preventiva», en las unidades de UE de CM el discurso de médicos y TCAE apuesta por la promoción del bienestar y comodidad del paciente huyendo de intervenciones protocolizadas y usando una valoración individualizada que oriente el juicio clínico y la toma de decisiones. El objetivo es la utilización de CM en el menor de los casos y siempre con consciencia (intervención justificada y teniendo presentes las posibles complicaciones derivadas de su uso).

GD TCAE UE: «[…] sujetar lo mínimo […] y con conciencia […]. Pues... (contención) preventiva yo no lo concibo. O sea, si ya estamos diciendo que es un tema complicado el hecho de poner una inmovilización terapéutica, si la ponemos preventiva...¿Qué hacemos? ¿Atamos a todos antes de despertarlos?».

GD médicos mixto: «¿Ves lo que has hecho? Ya te dije que le tenía que tener atado», y eso va creando una dinámica [. . .] es una cuestión de dinámica global de la gente, o sea, la sensación de pensar que no se debe hacer […] más que en casos puntuales y momentos puntuales, tiene que ser una cosa colectiva porque si hay alguien menos tendente a hacerlo como que se le castiga con la idea de ''¿Ves lo que has provocado?''».

Por otra parte, el concepto de seguridad y el riesgo profesional se aborda desde una perspectiva diferente. Así, en las UCC de UE, tanto médicos como TCAE interpretan que el riesgo de eventos no deseados es algo intrínseco a la práctica profesional, si bien los recursos y avance en el conocimiento hacen que estos sean menos frecuentes

y que se trabaje con mucha más seguridad.

GD médicos mixto: «Riesgos realmente inevitables [...] son muy pocos, lo que pasa es que con el conocimiento actual pues hay cosas que hoy por hoy no podemos evitar, pero si analizas todos los factores que influyen el famoso quesito de *Emmental*, con todos esos agujeritos, si vas tapando esos agujeros, pues llega un momento que es muy difícil que se cometan esos errores y esos fallos».

Así, no entienden el uso de la CM como un recurso para evitar incidencias que puedan hacer evidente una falla personal en la praxis profesional, sino que entienden que la solución real a la consecución de eventos no deseados es el sentido de responsabilidad grupal.

GD médicos mixto: «…es el miedo a sentirse culpable y a que te culpen de algo que piensas que puede ser un fallo personal cuando realmente es lo de siempre, vamos a buscar al culpable y no vamos a buscar las soluciones y por qué pasan las cosas […] trabajar en conjunto con todo el equipo y no buscar culpables sino intentar soluciones».

El concepto de seguridad adquiere, en este contexto, una perspectiva más humanista centrada en la experiencia subjetiva del paciente y el cuidado desde un abordaje holístico.

GD TCAE UE: [Si le preguntásemos a un paciente: ¿Qué es para ti estar seguro en una UCI?, ¿qué nos diría? Pensad sobre ello]. «Estar cuidado, […]estar acompañado, no sentirse solo. Que sabe que está cuidado, vigilado, protegido. Que está con buenos profesionales […] que tiene confianza en los profesionales».

TIPOS DE CONTENCIONES

Además de la clasificación que los TCAE realizan de las CM en función de su confección, localización o severidad (Figura 15), resulta interesante destacar que en el discurso de los TCAE de unidades de UF de CM solo se identifican menciones relativas a la contención farmacológica y física (CM). Los TCAE de unidades de UE, sin embargo, hacen alusión a otros tipos de contenciones como la cognitiva, emocional y, en su conjunto, lo que podría denominarse «contención integral». Las indicaciones de uso de la CM identificadas por los TCAE de ambos tipos de UCC y los médicos (Tabla 12) refuerzan estas diferencias de conceptualización de la CM.

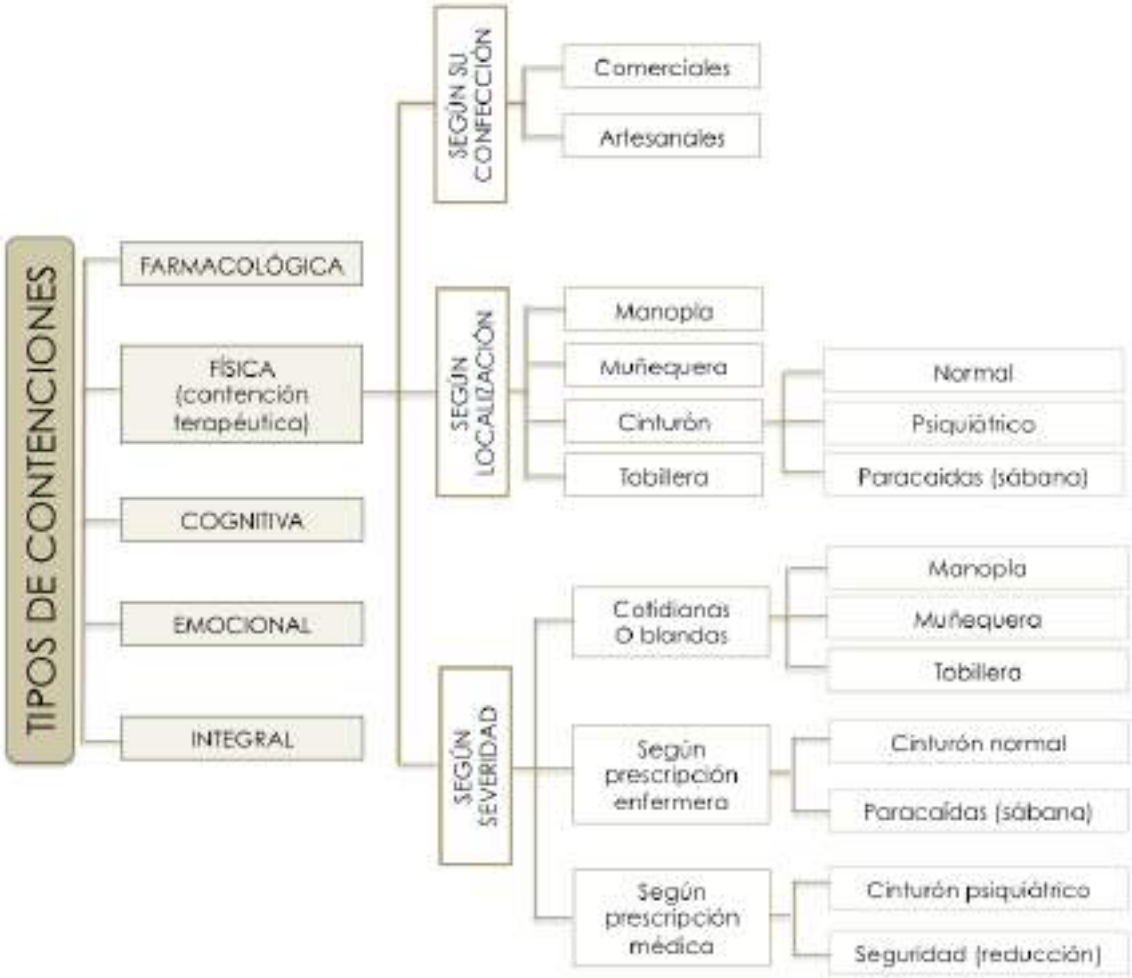


Figura 15 – Tipos de contenciones (según Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería).

Fuente: elaboración propia.

Indicaciones de la Contención Mecánica		
TCAE UCC UF CM	**TCAE UCC UE CM**	**Médicos (grupo mixto)**
Paciente intubado y conectado a ventilación mecánica Paciente en retirada de la sedación Paciente agresivo (auto y heteroagresivo) Paciente que ingresa por intento autolítico Paciente con problema de salud mental	Pacientes con ventilación mecánica en proceso de retirada de la sedación para comenzar fases iniciales del proceso de destete Paciente momentáneamente agitado o desorientado cuando no responde a otro tipo de intervenciones de contención	Pacientes con ventilación mecánica prolongada en proceso de retirada de la sedación para comenzar fases iniciales del proceso de destete

Tabla 12– Indicaciones de la Contención Mecánica (según consenso/acuerdo tácito de los equipos de trabajo).

Abreviaturas: CM: contención mecánica; TCAE: Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería; UCC: Unidad de Cuidados Críticos; UF: uso frecuente/sistemático UE: uso escaso/individualizado.

Con respecto a la contención farmacológica, aun contemplándose en ambos escenarios clínicos, en las unidades de UF la conceptualización se acerca a la idea de sobresedación (sin existir conciencia clara de la experiencia dolorosa y de ansiedad del paciente), mientras que en las UE esta hace referencia al uso de la analgosedación para disminuir la percepción, por parte del paciente, de estímulos del entorno (interno y externo) que puedan condicionar negativamente su proceso de recuperación.

Los TCAE entienden, de forma general, que el objetivo del uso de la CM es el control de algunas manifestaciones comportamentales de los pacientes. Si bien conviene matizar que, en las unidades de UF se atribuye a la CM una capacidad terapéutica resolutiva, mientras que en las unidades de UE se interpreta como una medida parcial que solo adquiere un sentido si es utilizada de forma integrada con el resto de contenciones (farmacológica, cognitiva y emocional) cuando estas tres últimas, en su conjunto, no resultan totalmente eficaces (tabla 12).

Los TCAE de las UCC de UE hablan de contención cognitiva cuando piensan en intervenciones como la información o educación de los pacientes/familia, lo cual da la posibilidad al paciente de poner en marcha estrategias cognitivas de afrontamiento a la situación de gravedad. La información, en este sentido, provee al paciente de sensación de control y de seguridad (lo que repercute en un mayor bienestar

emocional y físico).

GD TCAE UE: «[…] hay pacientes a los que no se les explica la situación en la que están […] la CM, pues por medida preventiva para […] no estar pendiente, poderme librar de estar continuamente en el box o vigilando […] se les pone por sistema en la mayoría de los casos […] a veces hablas con los pacientes, les pides colaboración y ellos colaboran [...]si tú les explicas y estás un poquillo con ellos, los pacientes sí que colaboran y te entienden».

GD TCAE UE: «Se tendría que valorar mucho si realmente es necesario [...] a lo mejor al paciente lo puedes calmar [...] simplemente estando con él, explicándole dónde está [...] muchas veces es por el tema de dolor».

Por su parte, la contención emocional es aquella que se deriva de intervenciones de cuidado como el apoyo emocional o las técnicas de relajación y distracción que hacen que, por una parte, el paciente se desactive y, por otra, que sea capaz de controlar sus pensamientos para modular sus emociones y sus comportamientos (agitación).

GD TCAE UE: «[…] cuando veo a alguien así, nervioso, tengo la costumbre de ponerle la mano en la frente [...]. La mano en la frente y la otra mano en el brazo y se me calman. Y se me calman».

GD TCAE UE: «[…] tendría que haber un protocolo con musicoterapia [...] controlan el dolor, controlan la ansiedad […]».

RESPONSABILIDADES PROFESIONALES: PRESCRIPCIÓN Y REGISTRO

El discurso de los profesionales denota una notable invisibilidad de las CM con una perspectiva difusa en relación con la prescripción y una ausencia mayoritaria del registro de su utilización.

Desde la perspectiva de los TCAE la toma de decisiones con respecto al uso de CM está avalada por los protocolos o políticas (explícitas o implícitas) de «contención preventiva», de modo que cualquier profesional puede tomar la iniciativa a la hora de utilizar dispositivos catalogados como cotidianos o blandos (Figura 15). Sin embargo, a mayor grado de severidad de la CM ejercida por los dispositivos, la toma de decisiones se traslada a otros grupos profesionales con mayor capacitación y responsabilidad profesional (Tabla 13).

<table>
<tr><th colspan="3">Roles profesionales autopercibidos</th></tr>
<tr><th colspan="2">TCAE</th><th>MÉDICOS</th></tr>
<tr><th>Desde la perspectiva de los TCAE de UCC con UF de CM</th><th>Desde la perspectiva de los TCAE de UCC con UE de CM</th><th>Desde la perspectiva de los propios médicos</th></tr>
<tr><td colspan="2">Provisión y reposición del material para realizar la CM

Fabricación artesanal de dispositivos para la CM en el caso de que no haya dispositivos de naturaleza comercial</td><td rowspan="2">Valoración integral del paciente (sedación, analgesia, agitación, delirio, necesidad de permanencia de dispositivos invasivos)

Juicio clínico consensuado con respecto a la necesidad de CM Prescripción consensuada de la CM</td></tr>
<tr><td>Colocación de CM blandas en UCC donde su uso está sistematizado y naturalizado desde la idea de la «contención preventiva» (a pesar de ello la responsabilidad última es de la enfermera responsable del paciente)</td><td>Colaboración en la colocación de CM a criterio de las enfermeras o de los médicos tras valoración individualizada de las necesidades del paciente</td></tr>
</table>

Tabla 13– Roles profesionales autopercibidos en relación con la Contención Mecánica.

Abreviaturas: TCAE: Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería; UCC: Unidad de Cuidados Críticos; UF: uso frecuente/sistemático UE: uso escaso/individualizado; CM: contención mecánica.

Mayoritariamente la toma de decisiones recaería en la enfermera que, además de ser considerada responsable última de la utilización de las CM catalogadas como blandas, es quien indica la utilización de cinturones y otros dispositivos artesanales como el «paracaídas». Solo en el caso de las CM psiquiátricas o de la intervención del personal de seguridad se identifica claramente la necesidad de prescripción por parte de un médico. Mientras tanto, se reconoce la existencia de una falta de regulación o normativa de cara a la prescripción que se ve reflejada en la falta de registro de su utilización.

GD TCAE UF: «El criterio de la enfermera [. . .] en alguna ocasión ves la situación y dices -voy a por una muñequera-, no hace falta que te lo digan, ¿no? Es evidente. Pero la mayoría de las veces depende de la enfermera [. . .] pero es una orden médica. ¿Dónde está esa orden médica? Jamás aparece».

GD TCAE UF: «Y cuando le teníamos ya atado y sujeto, llegó el anestesista dijo: ''¿Quién ha dado la orden de que se le ate?''. Es que... ¿sabe? vamos, un vacío legal y eso, y de responsabilidad del enfermero […] se vuelca toda la responsabilidad en la enfermera [...] Y a los auxiliares […]. Dicen ''sí, está ahí'', pero como que no tenemos responsabilidad...».

Los médicos, por su parte, hacen alusión a la «trivialización de las contenciones» con una normalización de su uso en el desarrollo cotidiano del cuidado, banalizando o infravalorando las posibles consecuencias de su utilización.

> GD médicos mixto: «[...] lo de las sujeciones mecánicas está muy trivializado [...] viene el paciente y según viene igual […] le ponen las muñequeras […] parece que es inherente al cuidado de cualquier paciente crítico […] no se da la importancia que merece, hay que volver a centrarse en el problema, si realmente es necesario o no».

Frente a esta trivialización apuestan por un uso juicioso orientado por una valoración rutinaria, multicomponente e interprofesional. Según el discurso de los médicos el juicio clínico y la planificación terapéutica deben ser conjuntas y estar basadas en protocolos integrados y consensuados, dejando así a un lado la toma de decisiones centrada exclusivamente en criterio médico y finalizando con la ambigüedad e incertidumbre. Esto implica el trabajar con un único objeto de cuidado (el paciente), con objetivos terapéuticos comunes, bajo criterios de resultado consensuados, en un entorno de comunicación y trabajo en equipo, y con una cartera de intervenciones basada en la noción de la contención integral.

CONTENCIÓN CERO

El planteamiento de trabajar bajo el paradigma de la «contención cero» aparece en el discurso de TCAE de UCC de UE de CM y de médicos con naturalidad y credibilidad.

> GD médicos mixto: «¿Cuándo nos va a interesar? Pues cuando todo el mundo esté sensible de que eso que se hace no está del todo correcto, quizá no lleguemos al 0% de sujeciones, pero podemos bajar seguro […] tiene que haber una especie de intención».

Esta aproximación se construye basándose en cuatro premisas: cuidados centrados en el paciente y la familia, bienestar-comodidad y autodeterminación como criterios de resultado, juicio clínico y planificación de intervenciones de cuidado interdisciplinares consensuadas, y provisión de recursos humanos y materiales adecuados (Tabla 14).

Factores favorecedores UCC libre de CM	
Actitud empática	«Que es muy negativo despertarte de una anestesia o de una sedación, no saber dónde estás, estás desorientado, no conoces a nadie, y que encima vayas a moverte y no puedas». GD TCAE UE
Relaciones terapéuticas compasivas	«Pero porque también pasamos del tema, es que no nos implicamos, es que es mejor estar a lo mejor sentada en el ordenador, y lo digo, la deshumanización que hay ahora, es eso, estamos ahí en el ordenador, en Internet, antes que estar con el paciente. Y yo he visto muchos pacientes, de verdad, cuando están con el tubo, se ponen muy agitados también porque no intentamos hacer un esfuerzo en entenderles, se puede entender a un paciente cuando tiene un tubo y si no se buscan otras medidas, pero es que pasamos, de verdad, ¿sabes? Es que es muy triste. . .». GD TCAE UF
Trabajo en equipo	«Información. Información, comunicación entre. . . entre los sanitarios, entre los miembros del equipo». GD TCAE UF
Recursos humanos adaptados a las necesidades de la unidad	«Es que todo eso habría que analizarlo y a lo mejor, vale, no puede ser que te pongan más gente, pero a lo mejor sí que separar…pues mira, como este señor está... -tú dedícate a esto y yo llevo estos-, ¿sabes?». GD TCAE UE
Estructura de la unidad que permita una monitorización del paciente y un acceso fácil	«Y bueno, en mi unidad lo bueno que tenemos es que es diáfana, no hay ninguna pared. Entonces yo estoy viendo continuamente a mi paciente. Eso es muy bueno porque te permite controlar a tu paciente en la distancia, y también pues eso la tranquilidad de que tú le estás viendo, aunque te puedes echar una carrera». GD TCAE UF
Formación del personal sanitario	«Y eso era así hasta hace poco que se hizo el curso y cambiaron un poco las cosas». GD TCAE UE
Información del paciente y familia	«Pero es que de primeras habría que explicarle, no ponerte así. Otras formas de hablarle, yo creo que. . .». GD TCAE UE
Presencia participada de la familia	«Sí, pero con la inmovilización. . . si en vez de poner una inmovilización terapéutica. . . nosotros el otro día nos pasó, en vez de hacer eso, coges y entra un miembro de la familia y se queda ahí sentada en una silla dándole la mano el hombre es que ya no existió en toda la tarde. O sea, es que no había señor. Se le puso el termómetro, comió, cenó, se le levantó al sillón y no hizo falta ni atarle ni nada». GD TCAE UE

Tabla 14– Factores favorecedores de una Unidad de Cuidados Críticos libre de Contenciones Mecánicas.

Abreviaturas: UCC: Unidad de Cuidados Críticos; ; CM: Contención Mecánica; GD: Grupo de Discusión; TCAE: Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería; UE: uso escaso/individualizado; UF: uso frecuente/sistemático

El entender como objeto de cuidado al paciente implica tomar como eje del cuidado la seguridad del paciente ubicando a los clínicos en el rol de abogacía, entendido éste como un papel de preservación de la seguridad y defensa de los derechos e

intereses de los pacientes(163). Desde esta perspectiva el logro de una sensación subjetiva de bienestar y comodidad se contempla como una prioridad. Algunos elementos clave para facilitar este bienestar están ligados a la presencia de una figura de referencia y apoyo efectiva. En el discurso de los participantes esta figura está representada por la enfermera, aunque se considera que la familia puede contribuir a la administración de cuidados emocionales con el adecuado soporte de las enfermeras.

Por otra parte, una correcta analgosedación resulta imprescindible para situar al paciente en las mejores condiciones para poder mantener en el autocontrol y participar en su proceso de recuperación de forma consciente. La información al paciente y la familia sobre el estado clínico y el adiestramiento en intervenciones de cuidado resultan imprescindibles para tomar decisiones y participar del cuidado, ganando así sensación de control y autoestima.

GD médicos mixto: «[…]hasta hace unos años se pensaba que el enfermo de intensivos tenía que estar dormido y no […] tiene que estar despierto, colaborador y sin dolor y si consigues eso pues el tubo le molestará un poco, pero bueno […]».

GD TCAE UE: «[…] si en vez de poner una inmovilización terapéutica […] entra un miembro de la familia y se queda […] dándole la mano el hombre es que ya no existió en toda la tarde […] no hizo falta ni atarle ni nada».

Todo ello no es posible, sin embargo, sin un abordaje interdisciplinar consensuado basado en un conocimiento profundo del paciente y en una toma de decisiones conjunta. Una valoración rutinaria multicomponente que contemple la monitorización DAD, los factores de riesgo para su desarrollo y la pertinencia de la continuidad de dispositivos invasivos, se erige como clave en este proceso de toma de decisiones. Esta aproximación interdisciplinar integral e integrada se ve reflejada en la propuesta de la «contención integral» e implicaría la redacción de protocolos de actuación conjunta. En este contexto, la comunicación interpersonal (verbal y escrita-registros) es fundamental, así como la normativización de la prescripción de la CM que, siendo ambigua, genera invisibilidad y dilución de responsabilidades.

GD TCAE UE: «[…] somos compañeros todos. […] Yo jamás he tenido problemas con las enfermeras cuando les expongo mi criterio, pero hablando, ¿sabes? No de forma despectiva siempre ''no, es que la enfermera'', no, nosotros también tenemos nuestra parte».

GD médicos mixto: «[…] igual que una enfermera ''oye, que vamos por 250 de glucemia, ábreme la línea de insulina'', debería decirte ''oye, mira, que este paciente no hay manera de tenerle tranquilo, me da miedo'', y lo valoramos conjuntamente […] es verbalizar un problema

conjunto. […] no estamos al pie de cama las 24 horas del día […] se delega en enfermería, la enfermería es competente, y muchas cosas que tú no vas a ver en los 10 minutos que te pasas cada turno o cada hora […] es muy curioso como incluso los auxiliares. […]. Tal vez sea un poco integrar al equipo la clave […] cohesión […] la mayoría de los problemas parten de ahí, en la falta del objetivo común y la comunicación».

En relación con los recursos humanos y materiales, se identifican diferentes factores favorecedores para la promoción de UCC libres de contenciones (Tabla 14). Por ejemplo, una ratio enfermera-paciente ajustada que facilite la proximidad y la presencia enfermera a pie de cama, recursos farmacológicos para una analgosedación electiva o formación del equipo en aspectos de valoración y en intervenciones psico-socio-emocionales.

Finalmente, señalar una directriz clave de los discursos de los profesionales, la motivación. Es necesaria una motivación que empuje al equipo hacia un cambio de cultura organizativa y de cuidados que implique, en primer lugar, tomar consciencia de cómo se está trabajando y cuál es el objeto de nuestro trabajo y, secundariamente, planificar una estrategia de transición dotada de recursos que favorezcan un proceso armónico e integrador basado en la comunicación, el trabajo en equipo, el liderazgo compartido y el cuidado compasivo, empático y comprometido.

GD médicos mixto: «Claro, y nadie se plantea es que igual no hay que atar a los pacientes, igual estamos haciendo las cosas mal […] es muy difícil también romper la… […] yo lo veo como un problema que se trivializa y que es algo cultural, entonces que hay que cambiarlo [..] hay que volver a poner encima de la mesa, como una medida no banal, no habitual, sino como algo excepcional».

Todos estos elementos señalados como clave para avanzar hacia el paradigma de trabajo «contención cero» dentro de las UCC, aparecen recogidos en la Figura 16.

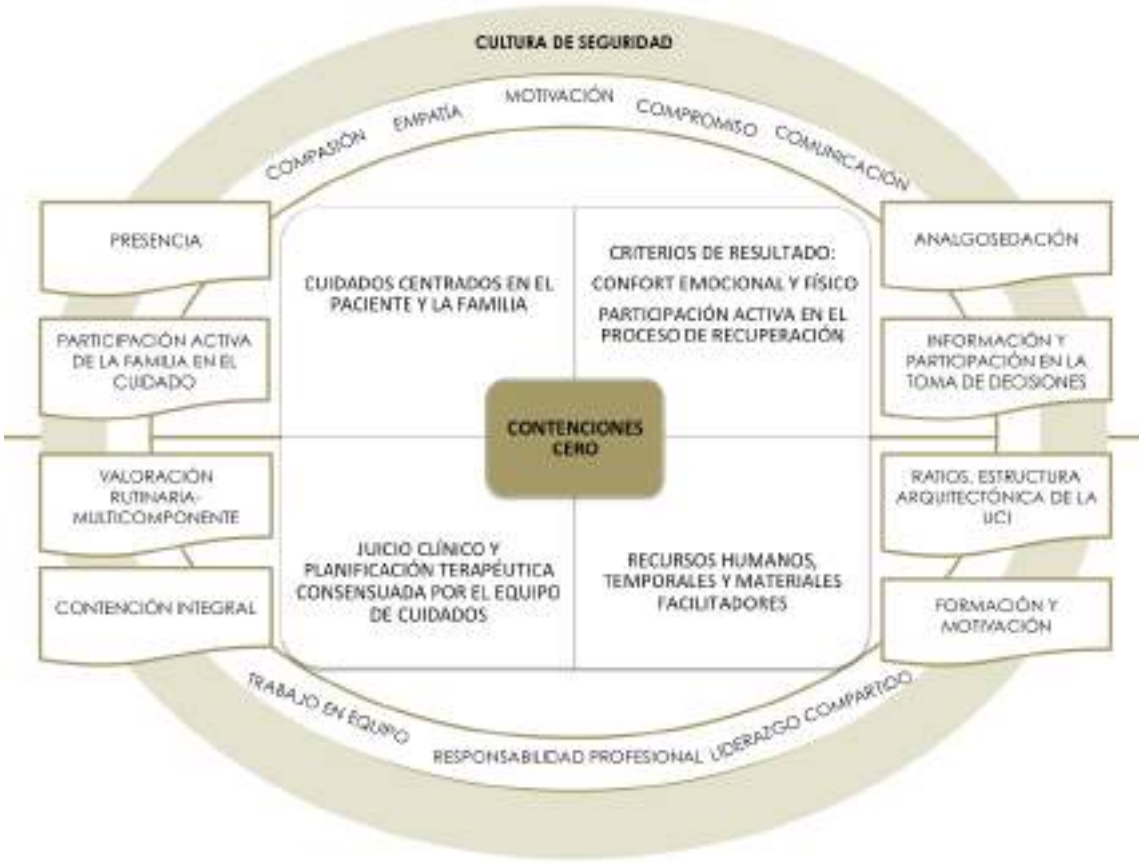


Figura 16 – Propuesta de trabajo bajo el paradigma "Contenciones Cero".

Abreviaturas: UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.

Fuente: elaboración propia.

Resumen principales hallazgos componente cualitativo

Dada la existencia de distintas y metodologías y componentes en la presente investigación, de cara a facilitar la lectura del informe, se presenta un pequeño resumen de los principales hallazgos cualitativos que han podido enriquecer la exploración del componente cuantitativo. No obstante, señalar que dado que el objetivo de este resumen es exclusivamente facilitar la lectura de los hallazgos cuantitativos, hay, por tanto, otros hallazgos cualitativos que ya se han presentado y que en esta sección no se abordarán, pero sí se discutirán posteriormente o se sugerirán como objeto de otros estudios.

- Aunque los profesionales de UCC comparten elementos discursivos respecto al uso de contenciones en pacientes críticos, se observan diferencias discursivas en función del subtipo de unidad del que proceden (UCC estratificadas como UE de CM frente a UCC estratificadas como UF).
- El eje central del uso de CM en UCC gira en torno a la seguridad del paciente, concretamente a la prevención de la autorretirada de dispositivos de riesgo vital como el TET.
- En muchas ocasiones el uso de la CM, especialmente la contención de 2 puntos (ambos MM.SS.), es rutinaria, no responde a una valoración individualizada si no a la presencia de TET o inicio de los procesos de destete de la ventilación mecánica, se hace sin materiales homologados, sin prescripción médica, sin registro en la HC y a iniciativa de la enfermera.
- En otras ocasiones, consideradas menos prevalentes por los profesionales, se usa CM de 3 puntos. Esta contención se realiza con material homologado y se valora de manera individual la necesidad de su uso. Es frecuente que se emplee en pacientes con agitación o delirio y aunque la iniciativa sigue siendo enfermera, es más frecuente que su uso se prescriba y registre en la HC.
- Los profesionales manifiestan déficits en la identificación de efectos adversos físicos y psicosociales relacionados con el uso de contenciones así como un uso poco juicioso o normalizado.
- Se identifican factores individuales y grupales/organizativos favorecedores del uso de CM. Entre los primeros cabe destacar la interpretación que los profesionales hacen del comportamiento del paciente, cuestión que, además, muestra matices diferentes en función de la procedencia de los profesionales (UE versus UF CM). Entre los segundos, pueden resultar determinantes el mal manejo de las causas de agitación o de las herramientas de valoración DAD (elementos que también adquieren matices según el subtipo de UCC), la restricción de los horarios de visita familiar, los ratios paciente:enfermera o la

implicación institucional (entendida como existencia de protocolos específicos implementados o formación en el seno de la UCC).

- El planteamiento de alternativas al uso de contenciones se centra en el manejo farmacológico, el abordaje verbal o psicológico, el acompañamiento familiar y la adecuación tecnológico-estructural a las necesidades del paciente.
- Aunque en ambos tipos de UCC el uso de CM gire en torno a la seguridad, este concepto y la percepción del riesgo difieren entre subtipos de unidades: en las UCC con UF se contempla la contención preventiva al entenderse la seguridad como prevención de accidentes y de problemas relacionadas con la culpabilización de los profesionales ante incidentes de seguridad. En contraposición, en las UCC con UE la seguridad se relaciona con la promoción del control y del bienestar del paciente y se promociona la responsabilidad grupal ante los incidentes de seguridad.
- La percepción de roles profesionales en relación con el manejo de las CM, colocan a las enfermeras como actores principales en la toma de decisiones sobre su manejo. Éstas, asistidas por las TCAE, deberían idealmente tomar estas decisiones de manera consensuada con los médicos.

Hallazgos – componente cuantitativo

Como ya se ha comentado previamente, el componente cuantitativo de la presente investigación nació tras el análisis completo de los GD con enfermeras y el análisis parcial de los GD de TCAE y médicos (Figura 8). Dichos análisis condicionaron decisiones metodológicas, como la estratificación de UCC en cumplidoras/no cumplidoras del estándar de prevalencia de CM, y la exploración de determinados resultados a través de la búsqueda de asociaciones entre variables que, previsiblemente, no se hubieran investigado si no fuese por algunos hallazgos del componente cualitativo previo.

Hallazgos - Audit clínico

El objetivo principal planteado para la presente fase de la investigación fue describir y caracterizar el uso de CM en términos de frecuencia y calidad de su aplicación y analizar las posibles relaciones con la monitorización DAD, el ratio enfermera:paciente y la implicación institucional. Para ello se incluyeron 17 UCC que aceptaron voluntariamente participar; durante el periodo de recogida de datos, se observó a 1070 pacientes de los que 366 (34.20%) tenían TET.

La descripción de las características generales de las UCC incluidas en la muestra, de los pacientes observados y de los pacientes con CM se presenta en las tablas 15, 16 y 17.

Características generales UCC implicadas	
Número de UCC	17
Monitorización Dolor-Agitación-Delirio	***n (%)***
Monitorización adecuada dolor en pacientes CON capacidad comunicativa	11 (64.71)
Monitorización adecuada dolor en pacientes SIN capacidad comunicativa	6 (35.29)
Monitorización adecuada sedación	15 (88.24)
Monitorización adecuada delirio	2 (11.76)
Variables institucionales	***n (%)***
Protocolo específico CM para UCC	7 (41.18)
Formación específica CM en UCC	2 (11.76)
Ratio enfermero:paciente (media)	1:2

Tabla 15– Características generales de las Unidades de Cuidados Críticos implicadas en la fase de Audit Clínico.

Abreviaturas: UCC: Unidad de Cuidados Críticos; n: número; CM: Contención Mecánica.

Características generales pacientes observados	
Pacientes ingresados	1070
Vía aérea artificial - Ventilación Mecánica No Invasiva	**n (%)**
Pacientes con TET	366 (34.20)
Pacientes con Cánula traqueotomía	205 (19.13)
Pacientes con Ventilación Mecánica no Invasiva	66 (6.16)
Autorretiradas dispositivos	**n (%)**
Total autorretiradas	42
Dispositivos relacionados con vía aérea artificial	2 (4.76)
Autorretiradas TET	2 (4.76)
Autorretiradas cánula traqueotomía	0 (0)
Dispositivos NO relacionados con vía aérea artificial	40 (95.24)
Autorretiradas VVC	0 (0)
Autorretiradas VVP	4 (9.52)
Autorretiradas vía arterial	2 (4.76)
Autorretiradas Sonda Gástrica	30 (71.43)
Autorretiradas SV	2 (4.76)
Autorretiradas otros dispositivos	2 (4.76)

Tabla 16– Características generales de los pacientes observados en la fase de Audit Clínico.

Abreviaturas: n: número; TET: Tubo Endotraqueal; VVC: Vía venosa central; VVP: Vía venosa periférica; SV: Sonda vesical.

Características pacientes con CM	
Prevalencia Contención Mecánica	**n (%)**
Prevalencia pacientes con CM	194 (19.11)
Caracterización de pacientes con CM según uso VAA y VM	**n (%)**
Pacientes con CM y VAA	160 (82.47)
CM y TET	132 (82.50)
CM y cánula traqueotomía	28 (17.50)
Prevalencia pacientes con CM y VMNI	7 (3.61)
Prevalencia pacientes con CM sin VAA ni VMNI	27 (13.92)
Localización CM (*)	**n (%)**
1 MMSS	23 (11.50)
2 MMSS	170 (85.00)
1 MMII	1 (0.50)
2 MMII	4 (2.00)
Tórax	2 (1.00)
Indicación uso CM (*)	**n (%)**
Política de la UCC	65 (33.68)
Agitación	119 (61.40)
Delirio hiperactivo	69 (35.44)
Intento autorretirada vía aérea artificial	99 (50.88)
Intento autorretirada otros dispositivos	88 (45.61)
Riesgo de caídas	16 (8.42)
Efectos adversos físicos observados (*)	**n (%)**
Total efectos adversos físicos	108 (55.44)
Enrojecimiento en zona de aplicación de CM	23 (11.93)
Hematomas en zona de aplicación de CM	5 (2.46)
Laceraciones en zona de aplicación de CM	3 (1.40)
Edema en zona de aplicación de CM	77 (39.65)

Alteraciones vasculares en zona de aplicación de CM	0 (0.00)
Alteraciones nerviosas en zona de aplicación de CM	0 (0.00)
Cambios comportamentales observados (*)	**n (%)**
Total cambios comportamentales	64 (32.97)
Aumento de agitación, desorientación, delirio,…	39 (20.35)
Disminución de agitación, desorientación, delirio,…	18 (9.12)
Llantos, sollozos	3 (1.40)
Verbalización de sentimientos humillación, vergüenza	4 (2.10)

Tabla 17– Características generales de los pacientes CON Contenciones Mecánicas observados en la fase de Audit Clínico.

Abreviaturas: CM: Contención Mecánica; n: número; VAA: Vía Aérea Artificial; VM: Ventilación Mecánica; TET: Tubo Endotraqueal; VMNI: Ventilación Mecánica Ni Invasiva; MMSS: Miembros Superiores; MMII: Miembros Inferiores; UCC: Unidad de Cuidados Críticos.

CONTENCIÓN MECÁNICA

Del total de 1070 pacientes observados, 194 tenían algún tipo de CM, lo que supone una mediana de prevalencia de uso del 19.11% (P25:9.9-P75:25.75) (Tabla 17), con una gran variabilidad tanto en el conjunto global de los pacientes como en aquellos con TET (Tabla 18).

El perfil de aplicación se corresponde principalmente con pacientes con VAA (82.47%), y TET (68,01%) y las indicaciones de uso más frecuentes: agitación (61.40%) e intento de autorretirada vía aérea artificial (50.88%). La localización más común de CM fue en ambos MMSS (85%). Los efectos adversos más frecuentes fueron edema en la zona de aplicación (39.65%) y aumento de la agitación-desorientación-delirio (20.35%).

En el 33,68% de los casos la aplicación se realizó por política de la unidad, es decir, sin evaluación reflexiva de la necesidad de uso en cada caso.

Caracterización UCC según uso CM y ratio enfermero:paciente									
	Uso opt/UCC*	**n CM**	**n ptes**	**Prev CM***	**n TET**	**n TET y CM**	**Prev TET y CM***	**Cumpl stand**	**Ratio enf:pte****
UCC 1	46.56% (32.5-47.99)	21	58	36.21%	19	11	57.89%	No	1:2.5
UCC 2	37.5% (35.94-39.37)	12	64	18.75%	19	8	42.10%	No	1:2.5
UCC 3	58.85% (52.60-60.16)	11	111	9.90%	50	5	10.00%	Si	1:2.5
UCC 4	28.75% (28.75-28.75)	5	26	19.23%	12	5	41.67%	No	1:1.5
UCC 5	39.58% (32.81-44.27)	15	47	31.91%	16	11	68.75%	No	1:2.5
UCC 6	42% (38.43-46.07)	28	63	44.44%	26	20	76.92%	No	1:2.125
UCC 7	53.12% (43.75-62.5)	4	16	25.00%	6	3	50.00%	No	1:1.25
UCC 8	54.46% (53.12-57.81)	15	77	19.48%	32	12	37.50%	No	1:2
UCC 9	53.12% (52.60-57.03)	13	71	18.31%	26	9	34.61%	No	1:2
UCC 10	50% (46.87-56.25)	4	54	7.41%	13	2	15.38%	Si	1:2
UCC 11	21.65% (20.78-25.67)	27	74	36.49%	33	20	60.61%	No	1:2.5
UCC 12	37.5% (31.25-45.75)	6	34	17.65%	6	3	50.00%	No	1:2.375
UCC 13	No usó CM	0	85	0.00%	19	0	0.00%	Si	1:2
UCC 14	43.75% (43.75-43.75)	1	101	0.90%	30	0	0.00%	Si	1:2
UCC 15	31.25% (26.56-36.56)	13	68	19.12%	16	8	50.00%	No	1:2
UCC 16	24.85% (22.39-27.14)	17	66	25.76%	27	13	48.15%	No	1:3.625
UCC 17	59.37% (56.25-62.5)	2	55	3.60%	16	2	12.50%	Si	1:2.5
	43.75% (29.46-53.12) **Min=21.65%-Máx=59.37%**	**194**	**1070**	**19.11% (9.90-25.75)** **Min=0.00%-Máx=44.44%**	**366**	**132**	**42.10% (15.38-50.00)** **Min=0.00% - Máx=76.92%**		**1:2**

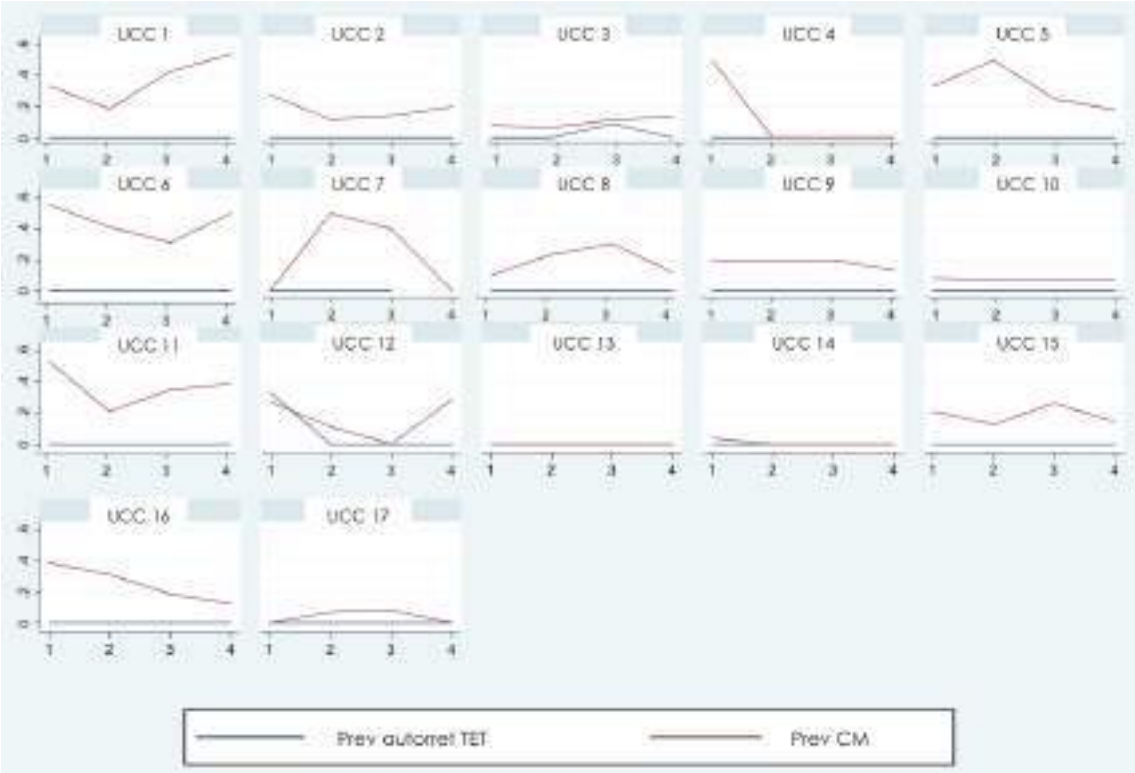
* Datos expresados en Mediana (Percentil 25 – Percentil 75).

** Datos expresados en Media.

Tabla 18– Caracterización Unidades de Cuidados Críticos según aproximación al Uso óptimo de Contención Mecánica, prevalencia Contención Mecánica, prevalencia Contención Mecánica en pacientes intubados, cumplimiento de estándar de prevalencia de contenciones y ratio enfermero:paciente.

Abreviaturas: UCC: Unidad de Cuidados Críticos; CM: Contención Mecánica; Uso opt CM: Uso óptimo de Contención Mecánica; n: número; ptes: pacientes; Prev: prevalencia; Ratio enf:pte: Ratio enfermero:paciente; Cumpl stand: cumplimiento estándar (Prevalencia Contención Mecánica ≤ 15%).

Aunque el número de autorretiradas de TET fue pequeño, se exploró la relación entre la frecuencia de CM y la autorretirada de TET mediante una representación gráfica paralela de la evolución del número de CM y autorretiradas de TET: las 96 horas totales de observación de cada UCC fueron divididas en los cuatro periodos de 24 horas y en cada uno dichos periodos se marcaron las prevalencias parciales de CM y las autorretiradas de TET. Como puede verse en la Figura 17 no se observó un patrón que reflejase que la disminución del uso de CM se corresponde con el aumento de autorretiradas de TET. Sin embargo, en algunas de las UCC sí que se observaba una reducción de uso de CM a medida que se realizaban los periodos de observación.



Gráficos por UCC, 4 periodos de 24 horas.

Figura 17– Evolución prevalencia autorretirada Tubo Endotraqueal versus prevalencia Contención Mecánica.

Abreviaturas: UCC: Unidad de Cuidados Críticos; Prev: prevalencia; Auorret TET: autorretirada Tubo Endotraqueal; CM: Contención Mecánica;

USO ÓPTIMO DE LA CONTENCIÓN MECÁNICA

Al analizar el cumplimiento del conjunto de criterios (Uso Óptimo de CM) en cada UCC (Tabla 18), se observa una gran dispersión, oscilando entre el 21.65% y el 58.75%, con una mediana de aproximación del 43.75%, valor que se aleja del ideal del 100% de cumplimiento.

En el conjunto de las UCC (Tabla 19), se observa un cumplimiento elevado en los criterios relacionados con el manejo farmacológico (entre el 60-100%), al contrario que en los abordajes relacionados con aspectos no farmacológicos: en ningún caso se informó que se hubiera considerado el abordaje familiar o tecnológico-estructural previo a su aplicación. La solicitud del consentimiento o el registro de la medida son prácticamente inexistentes. En cuanto al seguimiento de la aplicación de la contención existen importantes diferencias entre UCC.

Cumplimiento criterios Uso Óptimo CM			
Criterios			***Cumplimiento ****
Manejo farmacológico	1	Uso CM en paciente analgesiado	100% (98-100)
	2	Uso CM en paciente sedado	59.28% (50-100)
	3	Uso CM en paciente sin BNM	100% (100-100)
	4	Uso CM tras descartar abordaje farmacológico	65% (43-100)
Manejo NO farmacológico	5	Uso CM tras descartar abordaje verbal o psicológico	40.83% (0-100)
	6	Uso CM tras descartar abordaje familiar	0% (0-0)
	7	Uso CM tras descartar abordaje tecnológico-estructural	0% (0-0)
Aspectos ético-legales	8	CM con material homologado	100% (0-100)
	9	CM con prescripción médica escrita	0% (0-0)
	10	CM con CI escrito	0% (0-0)
	11	CM registrado en HC médica	0% (0-0)
	12	CM registrado en HC de enfermería	5% (0-90)
	13	CM registrado en HC TCAE	0% (0-0)
Seguimiento	14	Reevaluación necesidad de uso de CM por turno	100% (49-100)
	15	Evaluación efectos adversos CM por turno	75% (15-100)

* Datos expresados en Mediana (Percentil 25 – Percentil 75)

Tabla 19– Grado de cumplimiento de criterios de Uso Óptimo de la Contención Mecánica.

Abreviaturas: CM: Contención Mecánica; BNM: Bloqueantes Neuromusculares; CI: consentimiento Informado; HC: Historia Clínica; TCAE: Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería.

MONITORIZACIÓN DEL DOLOR/AGITACIÓN/DELIRIO Y VARIABLES INSTITUCIONALES Y USO DE CONTENCIÓN MECÁNICA

En cuanto a la monitorización del dolor, el 64.71% de las UCC lo monitorizaba adecuadamente en pacientes comunicativos y el 35.29% de las unidades lo hacía de manera correcta en pacientes no comunicativos. Mientras que el 88,24% monitorizaban la sedación de acuerdo a las recomendaciones, en el caso del delirio tan solo el 11.76% lo hacían. Un 41.18% de las UCC disponían de protocolo específico para el manejo de CM habiéndose impartido formación específica en 2 de estas unidades. La media de ratio enfermera:paciente fue de 1:2, oscilando entre el 1:1.25 y 1:3.62. (Tabla 15 y 18).

De acuerdo con la prevalencia de uso de CM se clasificaron las UCC como cumplidoras/no cumplidoras del estándar (prevalencia menor del 15%): de las 17, cinco unidades (29,41%) cumplieron el estándar (Tabla 18). Se analizó la relación entre el cumplimiento del estándar y las variables de monitorización DAD, así como con la utilización de protocolos y la formación de los profesionales (Tabla 20). La menor prevalencia en el uso de contenciones se asoció con la monitorización del dolor adecuada en pacientes no comunicativos ($p < 0.001$) y con la formación de los profesionales en el manejo de CM en UCC ($p=0.020$) (Tabla 20). Sobre la asociación con la monitorización del delirio, no se pueden extraer conclusiones dada la escasez de UCC que monitorizaban adecuadamente el delirio.

Variables asociadas al cumplimiento estándar (<15%)			
	UCC no cumplidoras estándar_15% n (%)	***UCC cumplidoras estándar_15% n (%)***	***p-valor****
Monitorización adecuada dolor en pacientes CON capacidad comunicativa	6 (50.00)	5 (100.00)	0.102
Monitorización adecuada dolor en pacientes SIN capacidad comunicativa	1 (8.33)	5 (100.00)	**< 0.001**
Monitorización adecuada sedación	10 (83.33)	5 (100.00)	1.000
Monitorización adecuada delirio	1 (8.33)	1 (20.00)	0.515
Protocolo específico CM para UCC	4 (33.33)	3 (60.00)	0.309
Formación específica CM en UCC	0 (0.00)	2 (40.00)	0.020
Ratio enfermero:paciente (Med)	12 (1:2.25)	5 (1:2)	0.6406
Uso ópt CM (Med)**	12 (38.54)	4 (54.43)	0.0390

* Chi-cuadrado versus Fisher, según proceda.

** Sobre muestra (n) total de 16 UCC (una UCC no calculable Uso Óptimo al no aplicar CM durante periodo de observación).

Tabla 20– Variables asociadas al cumplimiento/no cumplimiento del estándar de prevalencia (15%).

Abreviaturas: UCC: Unidad de Cuidados Críticos; CM: Contención Mecánica; Med: Mediana; Uso ópt CM: Uso óptimo de Contención Mecánica.

Finalmente, se analizó la posible relación del uso óptimo de las CM de acuerdo con el porcentaje de cumplimiento de criterios considerados con las estrategias institucionales (uso de protocolos o de intervenciones educativas), la prevalencia de CM y el ratio (Tabla 21). No se encontró relación estadística con la existencia de protocolo, la formación específica o el ratio enfermera:paciente. Sin embargo, se halló una correlación inversa con la prevalencia de CM y con la prevalencia de CM en pacientes con TET de -43.15% y -52.14% respectivamente (Tabla 21 y Figuras 18 y 19); es decir, las UCC que usan mejor las contenciones en términos de calidad, presentan una menor prevalencia de uso de CM tanto en el conjunto de pacientes ingresados en UCC como en los pacientes con TET.

Variables asociadas al Uso Óptimo CM				
		n	*Uso óptimo CM (Med) **	*p-valor*
Protocolo específico CM para UCC				
	Si	6	46.87%	0.3165
	No	10	39.75%	
Formación específica CM en UCC				
	Si	1	43.75%	0.8238
	No	15	42.01%	
Ratio enfermero:paciente (Mediana) **		--	-23.47%	0.3820
Prevalencia CM **		--	-43.15%	**< 0.001**
Prevalencia CM en pacientes con TET **		--	-52.14%	**< 0.001**

* Sobre muestra (n) total de 16 UCC (una UCC no calculable Grado de Aproximación a Uso Óptimo al no aplicar CM durante periodo de observación)

** Análisis de correlación de Spearman

Tabla 21– Variables asociadas al Uso Óptimo de Contenciones Mecánicas.

Abreviaturas: CM: Contención Mecánica; Med: Mediana; UCC: Unidad de Cuidados Críticos; TET: Tubo Endotraqueal.

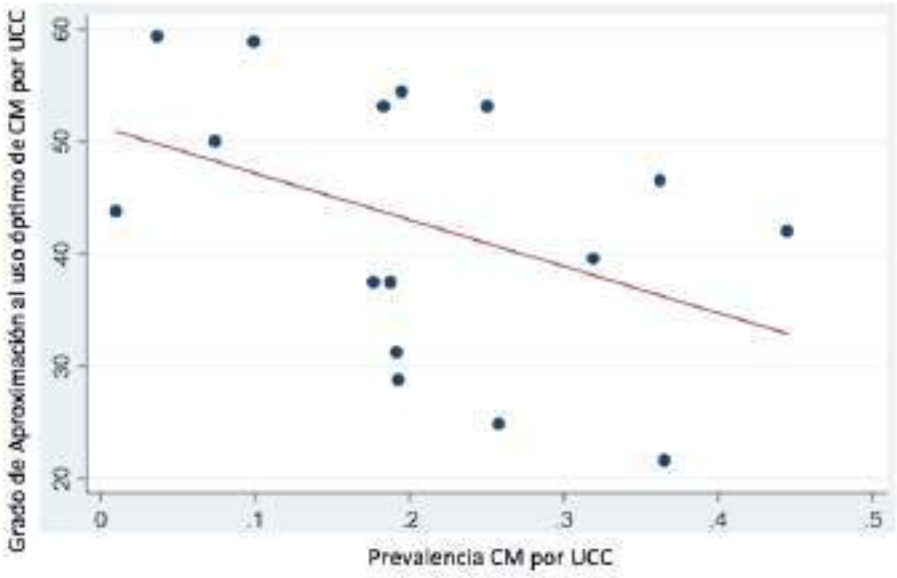


Figura 18– Correlación Grado de Aproximación al uso óptimo de Contención Mecánica y prevalencia de Contención Mecánica en cada Unidad de Cuidados Críticos.

Abreviaturas: CM: Contención Mecánica; UCC: Unidad de Cuidados Críticos.

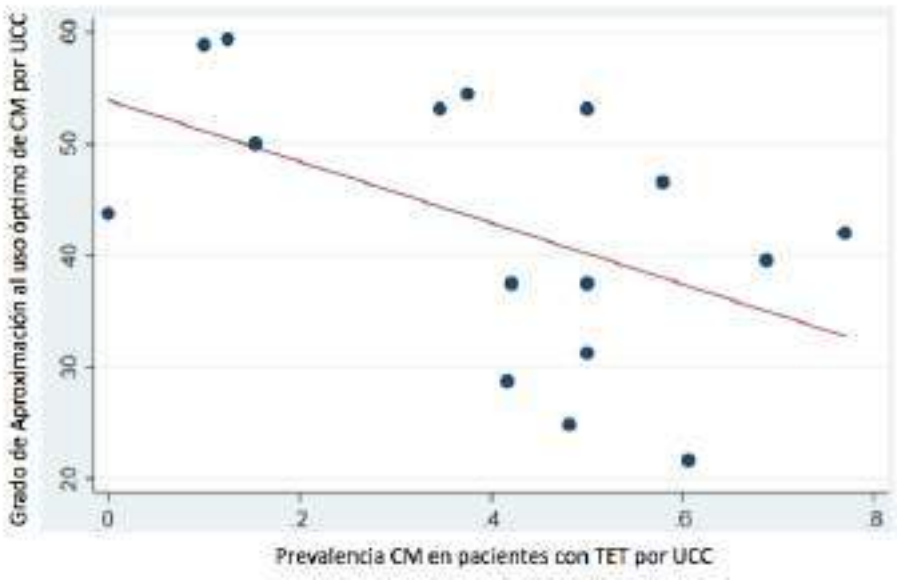


Figura 19– Correlación Grado de Aproximación al uso óptimo de Contención Mecánica y prevalencia de Contención Mecánica en pacientes con Tubo Endotraqueal en cada Unidad de Cuidados Críticos.

Abreviaturas: CM: Contención Mecánica; UCC: Unidad de Cuidados Críticos; TET: Tubo Endotraqueal.

Hallazgos - Encuestas de actitud

El objetivo principal de la presente fase fue explorar las actitudes de los profesionales de UCC hacia el uso de CM y analizar la relación de estas actitudes con factores individuales, como el perfil profesional, y factores grupales como la frecuencia o calidad de uso de las CM o la implicación institucional.

En esta fase del estudio, se entregaron para su cumplimentación 1627 cuestionarios en las 17 UCC entre las distintas categorías profesionales, de los cuales se devolvieron cumplimentados 709.

TASA DE RESPUESTA A LOS CUESTIONARIOS Y VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN DE LAS UCC

La mediana de tasa de respuesta fue del 40.00% (P25:23.96%-P75:65.15%) con distintas representación según categoría profesional y UCC (Tabla 22).

Tasa de respuesta según UCC y categoría profesional				
	Tasa de respuesta global/UCC*	Tasa respuesta Médicos* n (%)	Tasa respuesta Enfermeros* n (%)	Tasa respuesta TCAE* n (%)
UCC 1	23.96%	2 (15.38)	17 (29.82)	4 (15.38)
UCC 2	39.00%	0 (0.00)	31 (50.82)	8 (28.57)
UCC 3	65.66%	12 (66.67)	35 (72.92)	18 (54.55)
UCC 4	65.15%	8 (57.14)	23 (63.89)	12 (75.00)
UCC 5	50.85%	1 (7.14)	18 (64.29)	11 (64.71)
UCC 6	74.56%	14 (87.50)	50 (75.76)	21 (65.63)
UCC 7	24.49%	1 (14.29)	10 (38.48)	1 (6.25)
UCC 8	21.57%	0 (0.00)	19 (33.33)	3 (13.64)
UCC 9	18.26%	0 (0.00)	18 (24.66)	3 (12.50)
UCC 10	62.16%	6 (42.86)	32 (78.05)	8 (42.11)
UCC 11	65.66%	16 (72.73)	36 (73.47)	13 (46.43)
UCC 12	82.54%	12 (92.31)	26 (86.67)	14 (70.00)
UCC 13	50.00%	7 (31.82)	35 (52.24)	18 (58.06)
UCC 14	7.29%	0 (0.00)	6 (10.71)	1 (3.33)
UCC 15	28.39%	3 (2.50)	43 (55.84)	21 (53.85)
UCC 16	40.00%	7 (100.0)	8 (27.27)	1 (7.69)
UCC 17	11.11%	0 (0.00)	10 (13.58)	1 (20.83)
Tasa de respuesta global/categoría profesional*/**	40.00% (23.96-65.15)	15.38% (0.00-66.67)	52.24% (33.33-72.92)	42.11% (12.50-58.06)

* Tasa de respuesta=número cuestionarios cumplimentados/plantilla total de profesionales

**Datos expresados en Mediana y Percentil 25-Percentil 75, si procede.

Tabla 22– Tasa de respuesta a cuestionarios por Unidad de Cuidados Críticos y por categoría profesional.

Abreviaturas: UCC: Unidad de Cuidados Críticos; TCAE: Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería.

Entre los profesionales que respondieron, 57 (8.35%) tenían una experiencia profesional en UCC menor de 1 año, 88 (12.88%) entre 1 y 3 años, 77 (11.27%) de 3 a 5 años, 187 (27.38%) de 5 a 10 años, 90 (13.18%) entre 10 y 15 años de experiencia y 184 (26.94%) llevaban más de 15 años trabajando en UCC (Figura 20).

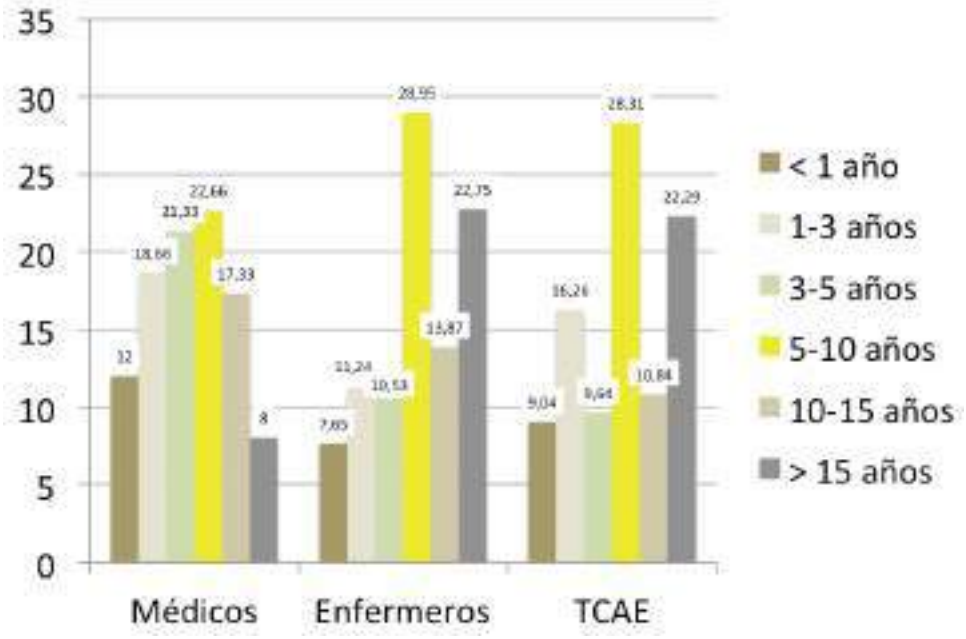


Figura 20– Años experiencia profesional por categoría profesional en los que respondieron al cuestionario.

Abreviaturas: TCAE: Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería.

Se apreciaron diferencias en las tasas de respuesta entre categorías profesionales y UCC (Tabla 20). Sin embargo, no se observaron diferencias estadísticamente significativas que relacionaran las tasas de respuesta ni con el grupo profesional (p=0.119), ni con la prevalencia de contenciones (r=0.2846), la prevalencia en pacientes con TET (r=0.3001), el Uso óptimo (r=0.3791), ni con las distintas dimensiones que conformaban dicha variable: manejo farmacológico (r=0.1459), manejo no farmacológico (r=0.3001), aspectos éticolegales (r=0.4479) y seguimiento (r=0.0298) (Tabla 23).

Caracterización UCC según tasa de respuesta cuestionarios y características de uso de CM									
	Tasa de respuesta (%)	**Prev CM (%)**	**Prev TET y CM (%)**	**Cumpl stand**	**Uso óptimo***	**Manejo farmacológico***	**Manejo NO farmacológico**	**Aspectos éticos y legales***	**Seguimiento***
UCC 1	23.96	36.21	57.89	No	46.56% (32.5-47.99)	100.00% (95.00-100.00)	100.00% (65.00-100.00)	0.00% (0.00-0.00)	42.00% (35.75-47.25)
UCC 2	39.00	18.75	42.10	No	37.5% (35.94-39.37)	87.50% (70.00-100.00)	55.00% (45.00-65.00)	0.00% (0.00-0.00)	33.00% (26.25-38.75)
UCC 3	65.66	9.90	10.00	Si	58.85% (52.60-60.16)	100.00% (87.50-100.00)	100.00% (100.00-100.00)	0.00% (0.00-0.00)	100.00% (100.00-100.00)
UCC 4	65.15	19.23	41.67	No	28.75% (28.75-28.75)	80.00% (55.00-100.00)	0.00% (0.00-10.00)	0.00% (0.00-0.00)	30.00% (25.00-35.00)
UCC 5	50.85	31.91	68.75	No	39.58% (32.81-44.27)	100.00% (100.00-100.00)	0.00% (0.00-0.00)	0.00% (0.00-0.00)	100.00% (100.00-100.00)
UCC 6	74.56	44.44	76.92	No	42% (38.43-46.07)	52.00% (28.75-76.25)	0.00% (0.00-15.00)	0.00% (0.00-75.00)	100.00% (100.00-100.00)
UCC 7	24.49	25.00	50.00	No	53.12% (43.75-62.5)	75.00% (75.00-81.25)	0.00% (0.00-12.50)	25.00% (6.25-81.15)	100.00% (100.00-100.00)
UCC 8	21.57	19.48	37.50	No	54.46 (53.12-57.81)	100.00% (87.50-100.00)	50.00% (0.00-100.00)	0.00% (0.00-0.00)	100.00% (100.00-100.00)
UCC 9	18.26	18.31	34.61	No	53.12% (52.60-57.03)	100.00% (100.00-100.00)	100.00% (50.00-100.00)	0.00% (0.00-0.00)	100.00% (100.00-100.00)
UCC 10	62.16	7.41	15.38	Si	50% (46.87-56.25)	100.00% (75.00-100.00)	75.00% (37.50-100%)	0.00% (0.00-0.00)	100.00% (100.00-100.00)
UCC 11	65.66	36.49	60.61	No	21.65% (20.78-25.67)	100.00% (100.00-100.00)	0.00% (0.00-0.00)	0.00% (0.00-0.00)	0.00% (0.00-0.00)

UCC 12	82.54	17.65	50.00	No	37.5% (31.25-45.75)	100.00% (75.00-100.00)	0.00% (0.00-0.00)	0.00% (0.00-0.00)	50.00% (25.00-75.00)
UCC 13	50.00	0.00	0.00	Si	No usó CM	—	—	—	—
UCC 14	7.29	0.90	0.00	Si	43.75% (43.75-43.75)	100.00% (100.00-100.00)	0.00% (0.00-0.00)	50.00% (0.00-100.00)	0.00% (0.00-0.00)
UCC 15	28.39	19.12	50.00	No	31.25% (26.56-36.56)	70.00% (37.50-92.50)	0.00% (0.00-0.00)	0.00% (0.00-0.00)	75.00% (62.50-87.50)
UCC 16	40.00	25.76	48.15	No	24.85% (22.39-27.14)	50.00% (25.00-75.00)	0.00% (0.00-2.50)	0.00% (0.00-7.50)	0.00% (0.00-0.00)
UCC 17	11.11	3.60	12.50	Si	59.37% (56.25-62.5)	100.00% (87.50-100)	100.00% (75.00-100.00)	0.00% (0.00-0.00)	100.00% (100.00-100.00)

* Datos expresados en Mediana (Percentil 25 – Percentil 75).

Tabla 23 – Caracterización Unidades de Cuidados Críticos según tasa de respuesta, prevalencia de Contención Mecánica, prevalencia de Contención Mecánica en pacientes intubados, cumplimiento de estándar de prevalencia de contenciones, Uso óptimo de Contención Mecánica y dimensiones de uso óptimo.

Abreviaturas: UCC: Unidad de Cuidados Críticos; Uso opt CM: Uso óptimo de Contención Mecánica; CM: Contención Mecánica; Prev: prevalencia; TET: Tubo Endotraqueal; Cumpl stand: cumplimiento estándar (Prevalencia Contención Mecánica ≤ 15%).

ACTITUDES SOBRE DEL USO DE CONTENCIONES MECÁNICAS EN EL PACIENTE CRÍTICO

En la escala *ad hoc* diseñada para explorar las actitudes sobre el uso de contenciones en pacientes críticos (Tabla 24), los profesionales señalaron mayoritariamente estar de acuerdo con aquellas afirmaciones que relacionaban las CM con la seguridad y eficacia (ítems 1, 2 y 7), la necesidad de uso durante el ingreso (ítems 4 y 5), la frecuencia de uso percibida (ítem 10) y señalaban más claramente la asociación del uso de contenciones con efectos adversos psicosociales que físicos (ítems 8 y 9).

La exploración de las actitudes mediante los 4 ítems validados en 2019 de la encuesta de Freeman se puede ver en la tabla 25.

Actitudes hacia el uso CM en el paciente crítico – cuestionario ad hoc						
		Muy de acuerdo n (%)	De acuerdo n (%)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo n (%)	En desacuerdo n (%)	Muy en desacuerdo n (%)
1	El uso de la CM aumenta la seguridad del paciente crítico	107 (15.13)	354 (50.07)	140 (19.80)	86 (12.16)	20 (2.83)
2	El uso de la CM facilita el manejo de los pacientes críticos	62 (8.81)	304 (43.18)	172 (24.43)	140 (19.89)	26 (3.69)
3	El uso de la CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos.	83 (11.79)	224 (31.82)	89 (12.64)	229 (32.53)	79 (11.22)
4	El uso de la CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos con VVA.	119 (16.86)	275 (38.95)	92 (13.03)	149 (21.10)	71 (10.06)
5	El uso de la CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos con TET.	125 (17.81)	277 (39.46)	77 (10.97)	153 (21.79)	70 (9.97)
6	El uso de la CM facilita el proceso de destete de la VM en pacientes críticos.	42 (5.94)	162 (22.91)	183 (25.88)	238 (33.66)	82 (11.96)
7	Las autorretiradas de dispositivos de soporte vital disminuyen con el uso de CM.	158 (22.87)	330 (47.76)	110 (15.92)	73 (10.56)	20 (2.89)
8	El uso de CM no suele asociarse a efectos adversos físicos.	34 (4.89)	219 (31.47)	192 (27.59)	207 (29.74)	44 (6.32)
9	El uso de CM no suele asociarse a efectos adversos psicosociales.	19 (2.74)	144 (20.75)	206 (29.68)	257 (37.03)	68 (9.80)
10	El uso de CM está muy extendido en las UCC de nuestro medio.	103 (14.65)	351 (49.93)	135 (19.20)	104 (14.79)	10 (1.42)
11	El uso de CM tiene más ventajas que inconvenientes.	53 (7.48)	221 (31.17)	246 (34.70)	152 (21.44)	37 (5.22)

Tabla 24- Actitudes y opiniones sobre del uso de Contenciones Mecánicas en el paciente crítico – Cuestionario *ad hoc*.

Abreviaturas: CM: Contenciones Mecánicas; VAA: Vía Aérea Artificial; TET: Tubo Endotraqueal; VM: Ventilación Mecánica; UCC: Unidad de Cuidados Críticos.

Actitudes hacia el uso CM en el paciente crítico – Freeman 2019						
		Muy de acuerdo n (%)	De acuerdo n (%)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo n (%)	En desacuerdo n (%)	Muy en desacuerdo n (%)
1	Mediante el uso de CM se puede reducir con mayor seguridad la sedación de un paciente					
	Resultados propios	50 (7.05)	270 (38.08)	123 (17.35)	227 (32.02)	39 (5.50)
	Freeman 2015*	57.50		27.40	15.10	
	Freeman 2019	2 (1.5)	57 (43.5)	39 (29.8)	28 (21.4)	5 (3.8)
2	Es preferible el uso de CM al incremento de la sedación de un paciente					
	Resultados propios	30 (4.23)	145 (20.42)	172 (24.23)	295 (41.55)	68 (9.58)
	Freeman 2015*	52.10		31.50	16.4	
	Freeman 2019	2 (1.5)	37 (28.2)	46 (35.1)	38 (29.0)	8 (6.1)
11	A la familia no suele importarle el uso de CM ya que sabe que es para garantizar la seguridad del paciente					
	Resultados	46 (6.52)	300 (42.49)	152 (21.53)	179 (25.35)	29 (4.11)
	Freeman 2015*	76.70		23.30	0.00	
	Freeman 2019	3 (2.3)	50 (38.2)	50 (38.2)	21 (16.0)	6 (5.3)
12	No creo en el uso de CM en los pacientes de UCC					
	Resultados	25 (3.54)	64 (9.07)	153 (21.67)	332 (47.03)	132 (18.07)
	Freeman 2015*	0.00		11.00	89.00	
	Freeman 2019	4 (3.1)	7 (5.3)	33 (25.2)	57 (43.5)	30 (22.9)

* Resultados presentados por Freeman 2015 aparecen agrupados en la publicación original en base a una escala Likert de 3 puntos (De acuerdo – Ni de Acuerdo ni en desacuerdo – De acuerdo). No se aportan datos relativos a número de respuestas, resultados sólo en %.

Tabla 25- Actitudes y opiniones sobre del uso de Contenciones Mecánicas en el paciente crítico – Cuestionario Freeman 2019 (afirmaciones 1, 2, 11 y 12).

Abreviaturas: CM: Contenciones Mecánicas; UCC: Unidad de Cuidados Críticos.

VARIABLES RELACIONADAS CON EL PERFIL PROFESIONAL E INFLUENCIA SOBRE LAS ACTITUDES ANTE EL USO DE CM

Se observaron diferencias significativas entre categorías profesionales en prácticamente todas las contestaciones relacionadas con eficacia y seguridad, en los ítems relacionados con la necesidad de uso, el reconocimiento de efectos adversos, la percepción de la frecuencia de uso, la sedación y la aceptación familiar (Tabla 26). En los casos en los que se hallaron esas diferencias, y con el objetivo de facilitar la lectura y la comprensión de la dirección en la que el perfil profesional puede estar influyendo en las actitudes hacia el uso de contenciones, se presentan resaltados en dicha tabla el porcentaje de respuestas más frecuentes en cada categoría profesional.

No hay una percepción clara de que el uso de la CM facilite el manejo de los pacientes críticos. Se observaron diferencias significativas entre categorías profesionales en prácticamente todas las contestaciones relacionadas con eficacia y seguridad de la medida, y en los ítems relacionados con la necesidad de uso al ingreso (no así para el destete), en las que enfermeras y auxiliares presentan mayores porcentajes de acuerdo (sumadas las respuestas de totalmente de acuerdo o de acuerdo) que los médicos. Sin embargo, respecto al reconocimiento de efectos adversos las diferencias en las respuestas se presentan entre médicos y enfermeras, quienes consideran que el uso de CM suele asociarse con efectos adversos físicos y psicosociales, frente a las auxiliares, que presentan mayores porcentajes de desacuerdo.

También se localizaron diferencias estadísticamente significativas en las respuestas a las preguntas relacionadas con la sedación (preguntas 1 y 2 del cuestionario de Freeman 2019), estableciéndose las diferencias entre la opinión de las auxiliares y la de médicos y enfermeras, quienes opinan que el uso de CM no reduce la sedación del paciente y no están de acuerdo con que sea preferible el uso de CM a la sedación.

Destacar la percepción que enfermeras y auxiliares tienen respecto a la aceptación de los familiares del uso de las contenciones, frente a la de los médicos.

El análisis de correlación entre actitudes y años de experiencia, no arrojó asociaciones significativas (Tabla 27).

Actitudes hacia el uso CM en el paciente crítico versus Categoría Profesional							
		Muy de acuerdo n (%)	De acuerdo n (%)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo n (%)	En desacuerdo n (%)	Muy en desacuerdo n (%)	p-valor
	Cuestionario ad - hoc						
1	El uso de la CM aumenta la seguridad del paciente crítico						
	Médico	8 (8.16)	43 (**43.88**)	28 (28.57)	9 (9.18)	10 (**10.20**)	**< 0.001**
	Enfermero	62 (**14.73**)	212 (**50.36**)	83 (19.71)	54 (12.83)	10 (**2.38**)	
	TCAE	27 (**17.09**)	86 (**54.43**)	25 (15.82)	20 (12.66)	0 (**0.00**)	
2	El uso de la CM facilita el manejo de los pacientes críticos						
	Médico	6 (6.19)	37 (38.14)	30 (30.93)	17 (17.53)	7 (7.22)	0.282
	Enfermero	43 (10.21)	174 (41.33)	102 (24.23)	87 (20.67)	15 (3.56)	
	TCAE	8 (5.10)	78 (49.68)	36 (22.93)	31 (19.75)	4 (2.55)	
3	El uso de la CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos.						
	Médico	7 (7.00)	25 (25.00)	10 (10.00)	45 (**45.00**)	13 (**13.00**)	**< 0.001**
	Enfermero	48 (11.51)	119 (28.54)	61 (14.63)	133 (**31.89**)	56 (**13.43**)	
	TCAE	22 (14.01)	69 (**43.95**)	14 (8.92)	46 (29.30)	6 (**3.82**)	
4	El uso de la CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos con VVA.						
	Médico	7 (7.00)	33 (**33.00**)	20 (**20.00**)	29 (**29.00**)	11 (**11.00**)	**< 0.001**
	Enfermero	82 (19.66)	148 (**35.49**)	53 (12.71)	86 (20.62)	48 (**11.51**)	
	TCAE	22 (13.84)	81 (**50.94**)	16 (10.06)	31 (19.50)	9 (**5.66**)	
5	El uso de la CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos con TET.						
	Médico	9 (9.09)	31 (**31.31**)	17 (17.17)	31 (**31.31**)	11 (11.11)	**< 0.001**
	Enfermero	85 (20.24)	157 (**37.38**)	45 (10.71)	85 (20.24)	48 (11.43)	
	TCAE	23 (14.84)	77 (**49.68**)	14 (9.03)	34 (21.94)	7 (4.52)	

6	El uso de la CM facilita el proceso de destete de la VM en pacientes críticos.						
	Médico	1 (1.00)	11 (11.00)	19 (19.00)	44 (**44.00**)	25 (**25.00**)	**< 0.001**
	Enfermero	23 (5.49)	84 (20.05)	119 (28.40)	144 (**34.37**)	49 (**11.69**)	
	TCAE	12 (7.55)	60 (**37.74**)	39 (24.53)	44 (27.67)	4 (**2.52**)	
7	Las autorretiradas de dispositivos de soporte vital disminuyen con el uso de CM.						
	Médico	12 (12.24)	48 (**48.98**)	14 (14.29)	17 (17.35)	7 (**7.14**)	**0.002**
	Enfermero	100 (24.63)	198 (**48.77**)	63 (15.52)	33 (8.13)	12 (**2.96**)	
	TCAE	34 (21.66)	72 (**45.86**)	31 (19.75)	20 (12.74)	0 (**0.00**)	
8	El uso de CM no suele asociarse a efectos adversos físicos.						
	Médico	0 (0.00)	24 (24.24)	17 (17.17)	40 (**40.40**)	18 (**18.18**)	**< 0.001**
	Enfermero	26 (6.28)	116 (28.02)	117 (28.26)	131 (**31.64**)	24 (**5.80**)	
	TCAE	4 (2.61)	69 (**45.10**)	47 (30.72)	32 (20.92)	1 (**0.65**)	
9	El uso de CM no suele asociarse a efectos adversos psicosociales.						
	Médico	0 (0.00)	6 (6.12)	18 (18.37)	46 (**46.94**)	28 (**28.57**)	**< 0.001**
	Enfermero	11 (2.66)	74 (17.87)	125 (30.19)	172 (**41.55**)	32 (**7.73**)	
	TCAE	6 (3.92)	56 (**36.60**)	53 (**34.64**)	33 (21.57)	5 (**3.27**)	
10	El uso de CM está muy extendido en las UCC de nuestro medio.						
	Médico	20 (20.00)	63 (**63.00**)	12 (12.00)	5 (5.00)	0 (**0.00**)	**< 0.001**
	Enfermero	64 (15.27)	212 (**50.60**)	78 (18.62)	60 (14.32)	5 (**1.19**)	
	TCAE	13 (8.44)	61 (**39.61**)	40 (**25.97**)	37 (**24.03**)	3 (**1.95**)	
11	El uso de CM tiene más ventajas que inconvenientes.						
	Médico	1 (1.00)	22 (22.00)	37 (**37.00**)	27 (27.00)	13 (13.00)	**< 0.001**
	Enfermero	31 (7.38)	121 (28.81)	159 (**37.86**)	88 (20.95)	21 (5.00)	
	TCAE	13 (8.18)	65 (**40.88**)	46 (28.93)	32 (20.13)	3 (1.89)	
	Cuestionario Freeman 2019 (afirmaciones 1, 2, 11 y 12)						
1	Mediante el uso de CM se puede reducir con mayor seguridad la sedación de un paciente						
	Médico	3 (3.03)	19 (19.19)	22 (22.22)	44 (**44.44**)	11 (**11.11**)	**< 0.001**
	Enfermero	30 (7.14)	162 (**38.57**)	72 (17.14)	131 (31.19)	25 (5.95)	
	TCAE	13 (8.13)	79 (**49.38**)	25 (16.63)	40 (25.00)	3 (**1.88**)	

2	Es preferible el uso de CM al incremento de la sedación de un paciente						
	Médico	2 (2.02)	20 (20.20)	22 (22.22)	44 (**44.44**)	11 (**11.11**)	**0.012**
	Enfermero	14 (3.33)	79 (18.76)	100 (23.75)	183 (**43.47**)	45 (10.69)	
	TCAE	10 (6.25)	39 (24.38)	44 (27.50)	61 (**28.13**)	6 (**3.75**)	
11	A la familia no suele importarle el uso de CM ya que sabe que es para garantizar la seguridad del paciente						
	Médico	3 (**3.03**)	27 (**27.27**)	20 (**20.20**)	39 (**39.39**)	10 (10.10)	**< 0.001**
	Enfermero	27 (**6.41**)	187 (**44.42**)	90 (**21.38**)	102 (24.23)	15 (3.56)	
	TCAE	12 (**7.69**)	75 (**48.08**)	36 (**23.08**)	29 (**18.59**)	4 (2.56)	
12	No creo en el uso de CM en los pacientes de UCC						
	Médico	7 (**7.07**)	17 (**17.17**)	29 (**29.29**)	34 (**34.34**)	12 (12.12)	**< 0.001**
	Enfermero	14 (**3.32**)	35 (**8.29**)	88 (**20.85**)	209 (**49.53**)	76 (18.01)	
	TCAE	4 (**2.58**)	9 (**5.81**)	33 (**21.29**)	74 (**47.74**)	35 (22.58)	

Tabla 26- Actitudes y opiniones sobre del uso de Contenciones Mecánicas en el paciente crítico (cuestionario *ad hoc* y Freeman 2019) versus categoría profesional.

Abreviaturas: CM: Contenciones Mecánicas; VAA: Vía Aérea Artificial; TET: Tubo Endotraqueal; VM: Ventilación Mecánica; TCAE: Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería; UCC: Unidad de Cuidados Críticos.

Actitudes hacia el uso CM en el paciente crítico versus Años Experiencia		
		rho-valor*
	Cuestionario ad - hoc	
1	El uso de la CM aumenta la seguridad del paciente crítico	0.0278
2	El uso de la CM facilita el manejo de los pacientes críticos	-0.0115
3	El uso de la CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos.	0.0272
4	El uso de la CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos con VVA.	0.0224
5	El uso de la CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos con TET.	0.0305
6	El uso de la CM facilita el proceso de destete de la VM en pacientes críticos.	0.0807
7	Las autorretiradas de dispositivos de soporte vital disminuyen con el uso de CM.	0.0666
8	El uso de CM no suele asociarse a efectos adversos físicos.	-0.0178
9	El uso de CM no suele asociarse a efectos adversos psicosociales.	-0.0062
10	El uso de CM está muy extendido en las UCC de nuestro medio.	-0.0413
11	El uso de CM tiene más ventajas que inconvenientes.	0.0842
	Cuestionario Freeman 2019 (afirmaciones 1, 2, 11 y 12)	
1	Mediante el uso de CM se puede reducir con mayor seguridad la sedación de un paciente.	0.0855
2	Es preferible el uso de CM al incremento de la sedación de un paciente.	0.0814
11	A la familia no suele importarle el uso de CM ya que sabe que es para garantizar la seguridad del paciente.	-0.0386
12	No creo en el uso de CM en los pacientes de UCC.	-0.0982

* Spearman

Tabla 27– Actitudes y opiniones sobre del uso de Contenciones Mecánicas en el paciente crítico (cuestionario *ad hoc* y Freeman 2019) versus años de experiencia profesional.

Abreviaturas: CM: Contenciones Mecánicas; UCC: Unidad de Cuidados Críticos; VAA: Vía Aérea Artificial; TET: Tubo Endotraqueal; VM: Ventilación Mecánica.

INFLUENCIA DE LA FRECUENCIA Y CALIDAD DE CONTENCIONES SOBRE LAS ACTITUDES ANTE EL USO DE CM EN UCC

Al relacionar las actitudes hacia las CM con el "cumplimiento del standard" (frecuencia de CM <15%), se localizaron diferencias en las respuestas en todos los ítems de la encuesta *ad hoc* (Tabla 28). Estas diferencias también se apreciaron en dos de los tres ítems relacionados con eficacia y seguridad de las preguntas validadas del cuestionario de Freeman (Tabla 28). Nuevamente en esta tabla, se presentan resaltados los porcentajes de respuesta más frecuentes en las afirmaciones en las que se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

En general, entre los profesionales de las UCC no cumplidoras con el estándar de frecuencia de uso de las contenciones hay un mayor acuerdo respecto a su utilidad, considerando que es una medida segura para el manejo del paciente crítico al ingreso y se consigue una disminución de autorretiradas de dispositivos y de sedación. Igualmente presentan mayores porcentajes de acuerdo respecto al valor que la familia da al uso de las CM.

No se encontraron diferencias entre ambos grupos de UCC respecto a que sea preferible el uso de CM al incremento de sedación del paciente.

Se aprecian diferencias significativas en las afirmaciones relativas a la detección de efectos adversos tanto físicos como psicosociales: la mayor parte de los profesionales de las UCC no cumplidoras del estándar de prevalencia creen que el uso de CM no se asocia a efectos adversos.

El análisis de correlación entre las contestaciones a las escalas y el "Uso óptimo" (calidad de uso de CM), no localizó correlaciones significativas (Tabla 29).

Actitudes hacia el uso CM en el paciente crítico versus Cumplimiento Standard CM > 15%							
		Muy de acuerdo n (%)	De acuerdo n (%)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo n (%)	En desacuerdo n (%)	Muy en desacuerdo n (%)	p-valor
Cuestionario ad - hoc							
1	El uso de la CM aumenta la seguridad del paciente crítico						**< 0.001**
	UCC cumplidoras standard_15%	16 (8.38)	67 (**35.08**)	54 (**28.27**)	45 (**23.56**)	9 (**4.71**)	
	UCC NO cumplidoras standard_15%	91 (**17.64**)	287 (**55.62**)	86 (16.67)	41 (7.95)	11 (**2.13**)	
2	El uso de la CM facilita el manejo de los pacientes críticos						**< 0.001**
	UCC cumplidoras standard_15%	12 (6.22)	60 (**31.09**)	49 (25.39)	56 (**29.02**)	16 (**8.29**)	
	UCC NO cumplidoras standard_15%	50 (9.78)	244 (**47.45**)	123 (24.07)	84 (16.44)	10 (**1.96**)	
3	El uso de la CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos.						**< 0.001**
	UCC cumplidoras standard_15%	8 (4.19)	32 (16.75)	16 (8.38)	84 (**43.98**)	51 (**26.70**)	
	UCC NO cumplidoras standard_15%	75 (14.62)	192 (**37.43**)	73 (14.23)	145 (28.27)	28 (**5.46**)	
4	El uso de la CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos con VVA.						**< 0.001**
	UCC cumplidoras standard_15%	13 (6.77)	48 (25.00)	23 (11.98)	60 (**31.25**)	48 (**25.00**)	
	UCC NO cumplidoras standard_15%	106 (**20.62**)	227 (**44.16**)	69 (13.42)	89 (17.32)	23 (**4.47**)	
5	El uso de la CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos con TET.						**< 0.001**
	UCC cumplidoras standard_15%	14 (7.29)	46 (23.96)	25 (13.02)	58 (**30.21**)	49 (**25.52**)	
	UCC NO cumplidoras standard_15%	111 (**21.76**)	231 (**45.29**)	52 (10.20)	95 (18.63)	21 (**4.12**)	
6	El uso de la CM facilita el proceso de destete de la VM en pacientes críticos.						**< 0.001**
	UCC cumplidoras standard_15%	2 (1.05)	23 (12.04)	34 (17.80)	79 (**41.36**)	53 (**27.75**)	
	UCC NO cumplidoras standard_15%	40 (7.75)	139 (**26.94**)	149 (**38.88**)	159 (**30.81**)	29 (**5.62**)	
7	Las autorretiradas de dispositivos de soporte vital disminuyen con el uso de CM.						**< 0.001**
	UCC cumplidoras standard_15%	28 (14.81)	87 (**46.03**)	33 (17.46)	30 (**15.87**)	11 (**5.82**)	
	UCC NO cumplidoras standard_15%	130 (**25.90**)	243 (**48.41**)	77 (15.34)	43 (8.57)	9 (**1.79**)	

8	El uso de CM no suele asociarse a efectos adversos físicos.						
	UCC cumplidoras standard_15%	4 (2.11)	48 (25.26)	50 (26.32)	70 (**36.84**)	18 (**9.47**)	**0.003**
	UCC NO cumplidoras standard_15%	30 (5.93)	171 (**33.79**)	142 (28.06)	137 (27.08)	26 (**5.14**)	
9	El uso de CM no suele asociarse a efectos adversos psicosociales.						
	UCC cumplidoras standard_15%	3 (1.56)	34 (17.71)	51 (26.56)	70 (**36.46**)	34 (**17.71**)	**< 0.001**
	UCC NO cumplidoras standard_15%	16 (3.19)	110 (21.91)	155 (**30.88**)	187 (**37.25**)	34 (**6.77**)	
10	El uso de CM está muy extendido en las UCC de nuestro medio.						
	UCC cumplidoras standard_15%	9 (4.69)	71 (**36.98**)	43(**22.40**)	62 (**32.29**)	7 (**3.65**)	**< 0.001**
	UCC NO cumplidoras standard_15%	94 (**18.40**)	280 (**54.79**)	92 (18.00)	42 (8.22)	3 (**0.59**)	
11	El uso de CM tiene más ventajas que inconvenientes.						
	UCC cumplidoras standard_15%	7 (3.63)	35 (18.13)	66 (**34.20**)	61 (**31.61**)	24 (**12.44**)	**< 0.001**
	UCC NO cumplidoras standard_15%	46 (8.91)	186 (**36.05**)	180 (**34.88**)	91 (17.64)	13 (**2.52**)	
Cuestionario Freeman 2019 (afirmaciones 1, 2, 11 y 12)							
1	Mediante el uso de CM se puede reducir con mayor seguridad la sedación de un paciente						
	UCC cumplidoras standard_15%	4 (2.07)	55 (28.50)	39 (20.21)	76 (**39.38**)	19 (**9.84**)	**< 0.001**
	UCC NO cumplidoras standard_15%	46 (8.91)	215 (**41.67**)	84 (16.28)	151 (29.26)	20 (**3.88**)	
2	Es preferible el uso de CM al incremento de la sedación de un paciente						
	UCC cumplidoras standard_15%	6 (3.09)	35 (18.04)	40 (20.62)	91 (46.91)	22 (11.34)	0.223
	UCC NO cumplidoras standard_15%	24 (4.65)	110 (21.32)	132 (25.58)	204 (39.53)	46 (8.91)	
11	A la familia no suele importarle el uso de CM ya que sabe que es para garantizar la seguridad del paciente						
	UCC cumplidoras standard_15%	5 (**2.62**)	68 (**35.60**)	45 (**23.56**)	63 (**32.98**)	10 (5.24)	**0.003**
	UCC NO cumplidoras standard_15%	41 (**7.96**)	232 (**45.05**)	107 (**20.78**)	116 (**22.52**)	19 (3.69)	
12	No creo en el uso de CM en los pacientes de UCC						
	UCC cumplidoras standard_15%	11 (**5.70**)	25 (**12.95**)	57 (**29.53**)	77 (**39.90**)	23 (11.92)	**< 0.001**
	UCC NO cumplidoras standard_15%	14 (**2.73**)	39 (**7.60**)	96 (**18.71**)	255 (**49.71**)	109 (**21.25**)	

Tabla 28- Actitudes y opiniones sobre del uso de Contenciones Mecánicas en el paciente crítico (cuestionario *ad hoc* y Freeman 2019) versus cumplimiento standard_15%.

Abreviaturas: CM: Contenciones Mecánicas; VAA: Vía Aérea Artificial; TET: Tubo Endotraqueal; VM: Ventilación Mecánica; TCAE: Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería; UCC: Unidad de Cuidados Críticos.

Actitudes hacia el uso CM en el paciente crítico versus Uso Óptimo CM		
		rho-valor*
Cuestionario ad - hoc		
1	El uso de la CM aumenta la seguridad del paciente crítico	0.0891
2	El uso de la CM facilita el manejo de los pacientes críticos	0.0623
3	El uso de la CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos.	0.1906
4	El uso de la CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos con VVA.	0.2268
5	El uso de la CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos con TET.	0.2153
6	El uso de la CM facilita el proceso de destete de la VM en pacientes críticos.	0.2131
7	Las autorretiradas de dispositivos de soporte vital disminuyen con el uso de CM.	0.0754
8	El uso de CM no suele asociarse a efectos adversos físicos.	0.0522
9	El uso de CM no suele asociarse a efectos adversos psicosociales.	0.0344
10	El uso de CM está muy extendido en las UCC de nuestro medio.	0.1929
11	El uso de CM tiene más ventajas que inconvenientes.	0.1332
Cuestionario Freeman 2019 (afirmaciones 1, 2, 11 y 12)		
1	Mediante el uso de CM se puede reducir con mayor seguridad la sedación de un paciente.	0.1244
2	Es preferible el uso de CM al incremento de la sedación de un paciente.	0.0555
11	A la familia no suele importarle el uso de CM ya que sabe que es para garantizar la seguridad del paciente.	0.0274
12	No creo en el uso de CM en los pacientes de UCC.	-0.049

* Spearman

Tabla 29– Actitudes y opiniones sobre del uso de Contenciones Mecánicas en el paciente crítico (cuestionario *ad hoc* y Freeman 2019) versus uso óptimo Contenciones Mecánicas.

Abreviaturas: CM: Contenciones Mecánicas; UCC: Unidad de Cuidados Críticos; VAA: Vía Aérea Artificial; TET: Tubo Endotraqueal; VM: Ventilación Mecánica.

IMPLICACIÓN INSTITUCIONAL Y ACTITUDES SOBRE EL USO DE CM EN PACIENTES CRÍTICOS

Finalmente, se analizó la relación con la implicación institucional (implementación de protocolo específico y actividades formativas): se encontraron diferencias estadísticamente significativas prácticamente en todas las respuestas de ambas escalas entre profesionales de UCC en las que existía protocolo específico implementado y UCC en las no existía (Tabla 30). La misma relación fue localizada respecto a la formación (Tabla 31). De nuevo, en ambas tablas, con el objetivo de entender la direccionalidad de las respuestas a las afirmaciones, se muestran resaltados los porcentajes de respuesta más frecuentes.

Actitudes hacia el uso CM en el paciente crítico versus Protocolo CM							
		Muy de acuerdo n (%)	De acuerdo n (%)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo n (%)	En desacuerdo n (%)	Muy en desacuerdo n (%)	p-valor
Cuestionario ad - hoc							
1	El uso de la CM aumenta la seguridad del paciente crítico						
	Protocolo SI	31 (13.66)	89 (**39.21**)	53 (**23.55**)	39 (17.18)	15 (**6.61**)	**< 0.001**
	Protocolo NO	76 (**15.83**)	265 (**55.21**)	87 (18.13)	47 (9.79)	5 (**1.04**)	
2	El uso de la CM facilita el manejo de los pacientes críticos						
	Protocolo SI	22 (9.73)	80 (**35.40**)	48 (21.24)	61 (26.99)	15 (**6.66**)	**< 0.001**
	Protocolo NO	40 (8.37)	224 (**46.86**)	124 (25.94)	79 (16.53)	11 (**2.30**)	
3	El uso de la CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos.						
	Protocolo SI	18 (7.93)	58 (25.55)	24 (10.57)	77 (**33.92**)	50 (**22.03**)	**< 0.001**
	Protocolo NO	65 (**13.63**)	166 (**34.80**)	65 (**13.63**)	152 (31.87)	29 (**6.08**)	
4	El uso de la CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos con VVA.						
	Protocolo SI	26 (11.45)	72 (**31.72**)	29 (12.78)	50 (22.03)	50 (**22.03**)	**< 0.001**
	Protocolo NO	93 (**19.42**)	203 (**42.38**)	63 (13.15)	99 (20.67)	21 (**4.38**)	
5	El uso de la CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos con TET.						
	Protocolo SI	28 (12.33)	76 (**33.48**)	19 (8.37)	55 (**24.33**)	49 (**21.59**)	**< 0.001**
	Protocolo NO	97 (**20.42**)	201 (**42.32**)	58 (12.21)	98 (20.63)	21 (**4.42**)	
6	El uso de la CM facilita el proceso de destete de la VM en pacientes críticos.						
	Protocolo SI	11 (4.85)	41 (18.06)	39 (17.18)	84 (**37.00**)	52 (**22.91**)	**< 0.001**
	Protocolo NO	31 (6.46)	121 (25.21)	144 (**30.00**)	154 (**32.08**)	30 (**6.25**)	
7	Las autorretiradas de dispositivos de soporte vital disminuyen con el uso de CM.						
	Protocolo SI	43 (19.55)	93 (42.27)	43 (19.55)	29 (13.18)	12 (5.45)	0.004
	Protocolo NO	115 (24.42)	237 (50.32)	67 (14.23)	44 (9.34)	8 (1.70)	

8	El uso de CM no suele asociarse a efectos adversos físicos.						
	Protocolo SI	10 (4.44)	64 (28.44)	59 (26.22)	69 (30.67)	23 (10.22)	0.051
	Protocolo NO	24 (5.10)	155 (32.91)	133 (28.24)	138 (29.30)	21 (4.46)	
9	El uso de CM no suele asociarse a efectos adversos psicosociales.						
	Protocolo SI	5 (2.23)	51 (22.77)	51 (22.77)	80 (**35.71**)	37 (**16.52**)	**< 0.001**
	Protocolo NO	14 (2.98)	93 (19.79)	155 (**32.98**)	177 (**37.66**)	31 (6.60)	
10	El uso de CM está muy extendido en las UCC de nuestro medio.						
	Protocolo SI	27 (11.95)	92 (**40.71**)	47 (20.80)	54 (**23.89**)	6 (**2.65**)	**< 0.001**
	Protocolo NO	76 (**15.93**)	259 (**54.30**)	88 (18.45)	50 (10.48)	4 (**0.84**)	
11	El uso de CM tiene más ventajas que inconvenientes.						
	Protocolo SI	18 (7.89)	55 (24.12)	66 (**28.95**)	64 (**28.07**)	25 (**10.96**)	**< 0.001**
	Protocolo NO	35 (7.28)	166 (**34.51**)	180 (**37.42**)	88 (18.30)	12 (**2.49**)	
Cuestionario Freeman 2019 (afirmaciones 1, 2, 11 y 12)							
1	Mediante el uso de CM se puede reducir con mayor seguridad la sedación de un paciente						
	Protocolo SI	9 (3.96)	71 (31.28)	36 (15.86)	91 (**40.09**)	20 (**8.81**)	**< 0.001**
	Protocolo NO	41 (8.51)	199 (**41.29**)	87 (18.05)	136 (28.22)	19 (**3.94**)	
2	Es preferible el uso de CM al incremento de la sedación de un paciente						
	Protocolo SI	8 (3.49)	32 (13.97)	50 (21.83)	105 (**45.85**)	34 (**14.85**)	**0.001**
	Protocolo NO	22 (4.57)	113 (**23.49**)	122 (25.36)	190 (**39.50**)	34 (**7.07**)	
11	A la familia no suele importarle el uso de CM ya que sabe que es para garantizar la seguridad del paciente						
	Protocolo SI	18 (7.93)	83 (36.56)	52 (22.91)	66 (29.07)	8 (3.52)	0.185
	Protocolo NO	28 (5.85)	217 (45.30)	100 (20.88)	113 (23.59)	21 (4.38)	
12	No creo en el uso de CM en los pacientes de UCC						
	Protocolo SI	12 (5.26)	25 (10.96)	58 (25.44)	91 (**39.91**)	42 (18.42)	0.040
	Protocolo NO	13 (2.72)	39 (8.16)	95 (19.87)	241 (50.42)	90 (18.83)	

Tabla 30- Actitudes y opiniones sobre del uso de Contenciones Mecánicas en el paciente crítico (cuestionario *ad hoc* y Freeman 2019) versus existencia protocolo.

Abreviaturas: CM: Contenciones Mecánicas; VAA: Vía Aérea Artificial; TET: Tubo Endotraqueal; VM: Ventilación Mecánica; TCAE: Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería; UCC: Unidad de Cuidados Críticos.

Actitudes hacia el uso CM en el paciente crítico versus Formación CM							
		Muy de acuerdo n (%)	De acuerdo n (%)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo n (%)	En desacuerdo n (%)	Muy en desacuerdo n (%)	p-valor
Cuestionario ad - hoc							
1	El uso de la CM aumenta la seguridad del paciente crítico						
	Formación SI	1 (1.54)	14 (21.54)	21 (**32.31**)	20 (**30.77**)	9 (**13.85**)	**< 0.001**
	Formación NO	106 (16.51)	340 (**52.96**)	119 (18.54)	66 (10.28)	11 (**1.71**)	
2	El uso de la CM facilita el manejo de los pacientes críticos						
	Formación SI	1 (1.52)	14 (21.21)	16 (24.24)	23 (**34.85**)	12 (**18.18**)	**< 0.001**
	Formación NO	61 (9.56)	290 (**45.45**)	156 (24.45)	117 (18.34)	14 (**2.19**)	
3	El uso de la CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos.						
	Formación SI	0 (**0.00**)	9 (13.85)	4 (6.15)	21 (32.31)	31 (**47.69**)	**< 0.001**
	Formación NO	83 (**12.99**)	215 (**33.65**)	85 (13.30)	208 (32.55)	48 (**7.51**)	
4	El uso de la CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos con VVA.						**< 0.001**
	Formación SI	1 (1.52)	12 (18.18)	7 (10.61)	16 (24.24)	30 (**45.45**)	
	Formación NO	118 (18.44)	263 (**41.09**)	85 (13.28)	133 (20.78)	41 (**6.41**)	
5	El uso de la CM resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos con TET.						**< 0.001**
	Formación SI	2 (3.03)	11 (16.67)	6 (9.09)	17 (25.76)	30 (**45.45**)	
	Formación NO	123 (19.34)	266 (**41.82**)	71 (11.16)	136 (21.38)	40 (**6.29**)	
6	El uso de la CM facilita el proceso de destete de la VM en pacientes críticos.						**< 0.001**
	Formación SI	1 (1.52)	8 (12.12)	2 (3.03)	23 (**34.85**)	32 (**48.48**)	
	Formación NO	41 (6.40)	154 (**24.02**)	181 (**28.24**)	215 (**33.54**)	50 (**7.80**)	
7	Las autorretiradas de dispositivos de soporte vital disminuyen con el uso de CM.						**< 0.001**
	Formación SI	3 (4.62)	22 (**33.85**)	19 (**29.23**)	12 (18.46)	9 (**13.85**)	
	Formación NO	155 (**24.76**)	308 (**49.20**)	91 (14.54)	61 (9.74)	11 (**1.76**)	

8	El uso de CM no suele asociarse a efectos adversos físicos.						
	Formación SI	0 (0.00)	13 (19.70)	12 (18.18)	29 (**43.94**)	12 (**18.18**)	**< 0.001**
	Formación NO	34 (5.40)	206 (**32.70**)	180 (**28.57**)	178 (**28.25**)	32 (**5.08**)	
9	El uso de CM no suele asociarse a efectos adversos psicosociales.						
	Formación SI	0 (0.00)	12 (18.46)	12 (18.46)	18 (**27.69**)	23 (**35.38**)	**< 0.001**
	Formación NO	19 (3.02)	132 (20.99)	194 (**30.84**)	239 (**38.00**)	45 (**7.15**)	
10	El uso de CM está muy extendido en las UCC de nuestro medio.						
	Formación SI	3 (4.62)	19 (**29.23**)	13 (20.00)	26 (**40.00**)	4 (6.15)	**< 0.001**
	Formación NO	100 (**15.67**)	332 (**52.04**)	122 (19.12)	78 (12.23)	6 (0.94)	
11	El uso de CM tiene más ventajas que inconvenientes.						
	Formación SI	0 (0.00)	8 (12.12)	16 (24.24)	24 (**36.36**)	18 (**27.27**)	**< 0.001**
	Formación NO	53 (8.24)	213 (**33.13**)	230 (**35.77**)	128 (19.91)	19 (**2.95**)	
Cuestionario Freeman 2019 (afirmaciones 1, 2, 11 y 12)							
1	Mediante el uso de CM se puede reducir con mayor seguridad la sedación de un paciente						
	Formación SI	1 (1.52)	14 (21.21)	12 (18.18)	26 (**39.39**)	13 (**19.70**)	**< 0.001**
	Formación NO	49 (7.62)	256 (**39.81**)	111 (17.26)	201 (31.26)	26 (**4.04**)	
2	Es preferible el uso de CM al incremento de la sedación de un paciente						
	Formación SI	1 (1.49)	5 (7.46)	10 (14.93)	36 (**53.73**)	15 (**22.39**)	**< 0.001**
	Formación NO	29 (4.51)	140 (21.77)	162 (**25.19**)	259 (**40.28**)	53 (**8.24**)	
11	A la familia no suele importarle el uso de CM ya que sabe que es para garantizar la seguridad del paciente						
	Formación SI	0 (0.00)	29 (44.62)	15 (23.08)	19 (29.23)	2 (3.08)	0.246
	Formación NO	46 (7.18)	271 (42.28)	137 (21.37)	160 (24.96)	27 (4.21)	
12	No creo en el uso de CM en los pacientes de UCC						
	Formación SI	8 (**12.12**)	12 (**18.18**)	21 (**31.82**)	22 (**33.33**)	3 (4.55)	**< 0.001**
	Formación NO	17 (**2.66**)	52 (**8.13**)	132 (**20.63**)	310 (**48.44**)	129 (**20.16**)	

Tabla 31- Actitudes y opiniones sobre del uso de Contenciones Mecánicas en el paciente crítico (cuestionario *ad hoc* y Freeman 2019) versus formación en Contenciones.

Abreviaturas: CM: Contenciones Mecánicas; VAA: Vía Aérea Artificial; TET: Tubo Endotraqueal; VM: Ventilación Mecánica; TCAE: Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería; UCC: Unidad de Cuidados Críticos.

Resumen principales hallazgos componente cuantitativo

En analogía al resumen de los principales hallazgos de la fase cualitativa, a continuación se presenta un resumen de los principales hallazgos cuantitativos. Se pretende con este resumen ayudar a la lectura y seguimiento de las principales líneas de la discusión.

- El uso de CM en pacientes críticos puede considerarse elevado con cifras de del 19.11% (p25: 9.90%-p75: 25.75%) en el conjunto de pacientes ingresados en UCC y valores que alcanzan el 41.10% (p25: 15.38%-p75: 50.00%) en pacientes con TET.
- Aunque son especialmente frecuentes en pacientes con TET/VAA, también están presentes en otros pacientes que, a priori, no responden al perfil de uso atribuido.
- La medición de la calidad de aplicación de la CM a través de la variable "Uso óptimo de la CM", arroja una realidad con amplio margen de mejora hasta llegar al 100% de objetivo ideal. En el conjunto de las UCC de la muestra la mediana de Uso Óptimo fue del 43.75% (p25: 21.65%-p75: 59.37%).
- Las alternativas no farmacológicas al uso de CM, la vigilancia de aspectos éticos y legales relativos a su uso y la implicación institucional se plantean como los elementos relacionados con la aplicación de la CM con mayor margen de mejora.
- La optimización de la interpretación del comportamiento del paciente a través de herramientas validadas puede constituir un elemento limitador del uso de CM en el paciente crítico.
- La toma de decisiones respecto al uso de contenciones responde a una realidad compleja en la que las actitudes hacia su uso tienen relación con la práctica clínica (uso o no uso y factores relacionados).
- Parece que las actitudes hacia el uso de CM están influenciadas por la prevalencia de su uso, la existencia de protocolos específicos para UCC implementados y las actividades formativas en el ámbito de esa UCC.
- Se sugiere que la calidad con la que se usen las CM en cada unidad, especialmente la vigilancia que se haga de los aspectos ético-legales, también podrían ser determinantes en las actitudes hacia las contenciones.

CAPÍTULO 5

DISCUSIÓN

Guía para la lectura de la presente Discusión Acumulativa – buscando el efecto "bola de nieve"

Como ya se ha comentado en la sección "Integración de resultados" del capítulo 3 en el que se presentan las metodologías usadas en cada uno de los componentes de la presente investigación multimétodo, uno de los máximos esfuerzos integrativos se produce en la discusión de los resultados y, por tanto, también en la extracción de conclusiones.

Aunque a continuación se presenta la discusión correspondiente a cada una de las cuatro fases del estudio, la discusión de cada una de ellas se ha realizado derivada e integrada con las anteriores La influencia del conocimiento generado y de las reflexiones surgidas del análisis de los resultados y de la comparación con otros autores, han creado, de manera inequívoca un marco de referencia en el que encajar los resultados y la discusión generados en la siguiente fase. Así, tras el análisis y discusión de los resultados obtenidos en la fase cualitativa llevada a cabo con enfermeras, se realizó el análisis y discusión de los GD/GF llevados a cabo con TCAE/médicos; quedando, a través de un proceso de Reflexividad Dinámica, integradas las discusiones, es decir, la discusión de los hallazgos de la fase cualitativa realizada con TCAE y médicos, incluye de manera conceptual los hallazgos y reflexiones realizados en la fase cualitativa con enfermeras.

Este proceso de integración, que hemos venido a denominar "efecto bola de nieve", se va realizando de manera progresiva con todas las fases e incluye también el conocimiento obtenido a través de la participación en proyectos relacionados con la interpretación del comportamiento del paciente y la monitorización DAD (ver figura 21).

Finalmente, las conclusiones derivan de la integración del conocimiento obtenido a lo largo las distintas fases que han constituido todo el proceso.

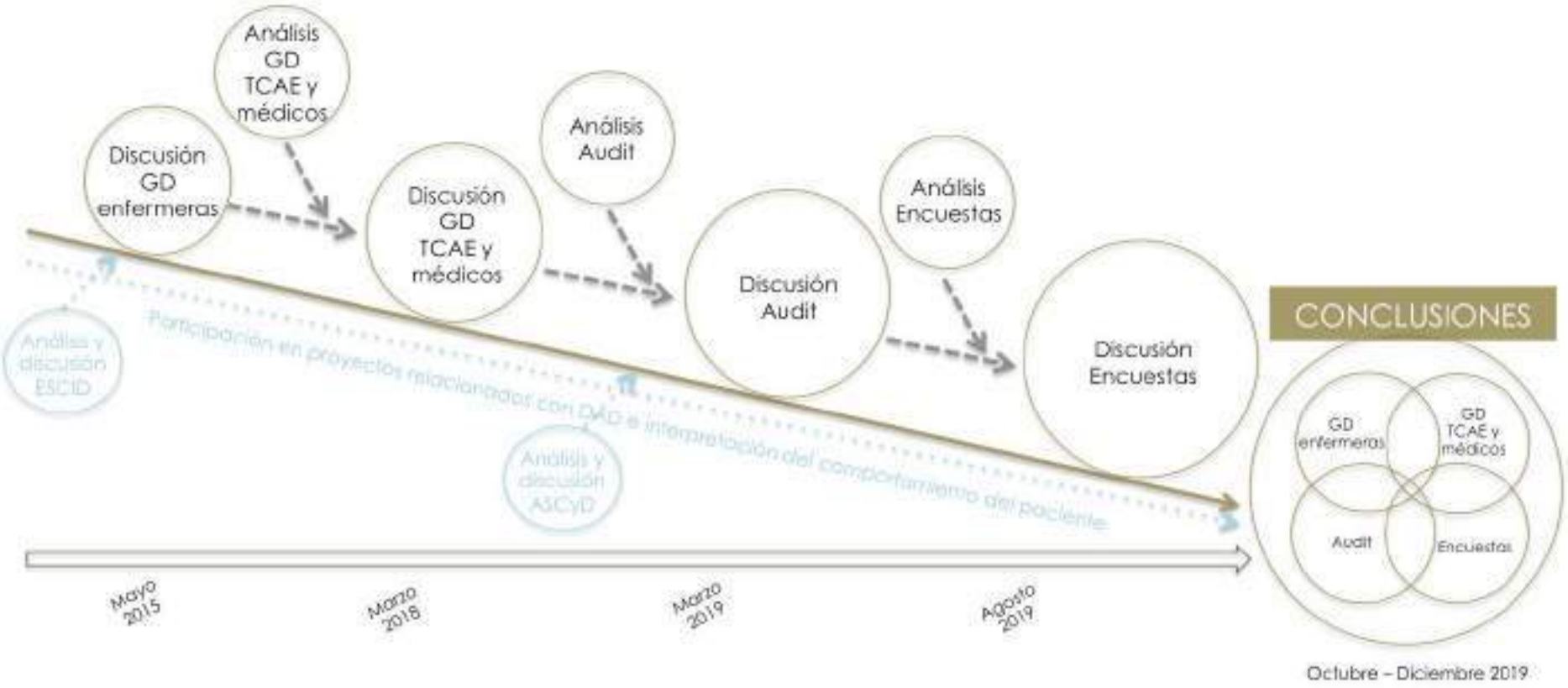


Figura 21 – Discusión acumulativa: integración discusiones de los diferentes componentes mediante efecto "bola de nieve"

Abreviaturas: ESCID: Escala de Conductas Indicadoras de Dolor; GD: Grupo de Discusión; TCAE: Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería; DAD: Dolor-Agitación-Delirio: ASCyD: Analgesia, Sedación, Contenciones y Delirio.

Fuente: elaboración propia.

Discusión hallazgos cualitativos - Enfermeras

Aunque la minimización del uso de las contenciones y su manejo eficiente han sido considerados prioritarios en medios como la Salud Mental o la Geriatría, hasta ahora su uso en UCC ha pasado casi inadvertido(78). El abordaje cualitativo ha permitido identificar aspectos que hasta ahora habían permanecido silentes: peculiaridades del medio de las UCC respecto a la CM, factores moduladores de su uso, influencia del manejo farmacológico y del uso de las herramientas de valoración,…

A partir de los resultados obtenidos, el manejo de las contenciones en el ámbito de los cuidados críticos se centra, principalmente, en la prevención del riesgo de autorretirada de los dispositivos de riesgo vital, concretamente del TET. Al emerger como tema central la presencia de TET, los paquetes de medidas propuestos en otros ámbitos (Salud Mental, Geriatría, etc.) para la minimización del uso de la contención podrían no resultar apropiados, ya que en estos medios el uso de la CM se justifica, principalmente, por la prevención del daño a terceros(44). Los profesionales alegan motivos de seguridad del paciente para justificar el uso de la CM, pero se detecta una falta de visión holística al hablar de seguridad, se infravaloran los aspectos psicosociales y el foco se centra exclusivamente en los aspectos biológicos de la persona(48,54,86).

Resulta llamativa tanto la falta de prescripción médica (necesaria en nuestro medio con el marco normativo vigente) como que la iniciativa central para el uso de contenciones parta de las enfermeras. Este último hecho parece acorde con las distintas referencias bibliográficas que colocan a los enfermeros en un papel protagonista en el manejo de la contención(30,54,59,65,71). El hecho de que el uso de la CM no quede registrado en la historia clínica del paciente hace sospechar de la invisibilidad del problema(30,44), y avala la necesidad urgente de implementar medidas específicas al respecto, especialmente si se tiene en cuenta que nos hallamos en el principio de la era de la sedación consciente(49,52,76,105,119,157). En cuanto a la falta de prescripción, cuestión señalada de manera unánime por los enfermeros, nuevamente refuerza la invisibilidad del problema, la vulnerabilidad legal en cuanto al uso de contenciones y la necesidad de abordajes interdisciplinares.

El uso sistemático de contenciones en todos los pacientes intubados o en proceso de destete se contrapone a las recomendaciones dadas desde distintos grupos de trabajo(30,32,42,49,76,109) que abogan por la minimización o valoración

individualizada de las necesidades de contención, ya que éstas se relacionan con aumento del delirio, del estrés postraumático, etc. (32,49,76,86,90,96).

En ambos subtipos de UCC (uso escaso versos uso frecuente de CM) se han hallado dificultades en el proceso de toma de decisiones respecto al manejo de la contención, o bien ese proceso no existe por la normalización del uso (UCC con UF) o bien no puede ser justificado correctamente (UCC con UE). Un completo proceso de toma de decisiones al respecto de CM conllevaría: conciencia y definición del problema, determinación del objetivo, valoración de las distintas alternativas, implementación de la actuación seleccionada y evaluación de los resultados(75). Este proceso es complejo(54,71), aún más en situaciones críticas y relacionadas con el riesgo vital como el uso de CM en las UCC. Sin embargo, al amparo de los resultados obtenidos, los enfermeros parecen no completar de manera consciente todo el complejo proceso de toma de decisiones. La falta de reconocimiento de los efectos adversos podría estar influyendo en la deficiente toma de decisiones encontrada(49).

La economía de sentimientos referida resulta llamativa inicialmente, aunque es congruente con datos de la bibliografía(54,65,164) en otros ámbitos en los que los profesionales refieren ausencia de sentimientos al considerar el uso de las contenciones como parte del trabajo (normalización del uso de CM) (70). Asimismo, los sentimientos de indefensión podrían justificar el uso de las contenciones como respuesta enfermera ante múltiples problemas que quedan fuera del alcance de estos profesionales(70,165,166). Así, la inadecuada gestión de la sedación, de los recursos humanos o de la estructura arquitectónica, es decir, de los elementos citados moduladores del uso de contenciones, y la demanda simultánea de seguridad, pueden colocar a los profesionales en una encrucijada que resuelven con el uso de CM.

Acorde con estudios realizados en otros medios ajenos al paciente crítico(30,42,54,62,65,70,71,100,167), los profesionales señalan la influencia de los factores individuales (temor a la reacción de los médicos ante las autoextubaciones, rigidez de los profesionales o la interpretación que los enfermeros hacen del comportamiento del paciente), los factores grupales (culpabilización a las enfermeras de las extubaciones de los pacientes, los problemas de comunicación entre médicos y enfermeros, la presión del resto de los miembros del grupo o el mal manejo en la unidad de las causas de agitación y de las herramientas de valoración) y los factores relacionados con la organización (restricción de los horarios de visita familiar, ratios enfermero: paciente, distribución arquitectónica de las UCC o repartos de las cargas de trabajo). Aunque los profesionales de ambos subtipos de unidades reconocen la

influencia de los ratios enfermero:paciente, resulta llamativo que los ratios sean similares en los dos subtipos de UCC (1:2-1:3), por tanto, aunque este factor sea considerado relevante por los profesionales de Enfermería, puede que no sea tan determinante en la práctica clínica(35,62,67).

Resulta especialmente significativo en el momento actual la implementación de estrategias de valoración sistemática de dolor, profundidad de la agitación/sedación y delirio(76,105,109,118) que, finalmente, condicionan el manejo óptimo del bienestar del paciente. Estas estrategias, hasta muy recientente(32,76,168), han sido recomendadas por múltiples grupos de trabajo con objetivos diferentes al manejo de las contenciones, pero a la luz de los resultados obtenidos podrían ser una herramienta potente para minimizar el uso de CM en UCC, ya que se han detectado mayores deficiencias en este aspecto en las UCC con UF de contención. Un manejo poco adecuado del bienestar del paciente crítico podría favorecer el uso de las CM, entendiéndose esta como una medida para subsanar deficiencias cuya gestión los enfermeros sienten fuera de su alcance.

La implementación conjunta de los abordajes alternativos a la contención podría resultar eficaz y debería ser tenida en cuenta a la hora de desarrollar estrategias para disminuir la prevalencia de CM. Dentro de estos planes se deberían incluir conceptos como el trabajo en equipo, la no culpabilización real por los problemas de seguridad(169), la comunicación efectiva o la conceptualización de la contención como medida extrema o excepcional. Por supuesto, estos planes de reducción de la prevalencia de contenciones deberían ser multidisciplinares, ya que se han detectado factores favorecedores del uso de CM que incluyen a todos los miembros de los equipos de las UCC.

Por último, cabe reseñar el acuerdo de los enfermeros de incluir el manejo de las contenciones como prescripción enfermera en las UCC aprovechando su posición privilegiada a pie de cama. La cuestión de la prescripción enfermera es un tema muy actual y precisaría de un manejo muy cuidadoso. En cualquier caso la competencia para la prescripción debería ser garantizada a través de un aumento formativo y de estrategias de normalización de la práctica como el uso de protocolos y algoritmos de decisión.

El abordaje fenomenológico ha permitido profundizar sobre factores hasta ahora ocultos que condicionan el manejo de la CM en pacientes críticos. Cada uno de los factores localizados deberían ser tenidos en cuenta para desarrollar estrategias realistas, efectivas y éticas para el manejo de la contención.

Discusión hallazgos cualitativos – Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería y Médicos

En el presente estudio los principales hallazgos giran alrededor de las diferencias de conceptualización en torno a la seguridad y al riesgo en las UCC con uso frecuente versus uso escaso de CM, a los tipos de contenciones (mecánicas y otras) identificados y a las responsabilidades profesionales que cada una de ellas suponen. Además, se identifica un paradigma de trabajo teórico pero factible desde la "contención cero", planteado tanto por médicos como por técnicos auxiliares en cuidados enfermeros.

La tímida, pero creciente mirada actual acerca del uso de CM en los pacientes críticos(14,16,21,32,48,76,101,102,105,109), no parece un camino sencillo, se trata de una realidad compleja y multifactorial con diversos actores implicados que, posiblemente, precisará de respuestas complejas para la consecución real de la disminución de su uso(16,43,48,54,63). Los resultados dejan patente que la gestión de la seguridad del paciente crítico es posible desde la política de "contenciones cero", que sería posible desde un abordaje de cuidado integral e integrado centrado en el paciente, desde una cultura de seguridad centrada en la percepción de control y bienestar emocional y físico del paciente, y desde una toma de decisiones juiciosa y consensuada(14,41,43,49,105). La necesidad de un cambio cultural que demandan los informantes es también contemplada por otros autores(4,14,32,41,85,112). En este sentido, el motivo principal alegado por los profesionales para justificar el uso de la CM "la preservación de la seguridad del paciente relacionado con los dispositivos de soporte vital" debe de ser modificado por otras acepciones del término "seguridad del paciente" desde un marco de referencia más contemporáneo. La conceptualización de los términos de seguridad/riesgo desde un punto de vista biologicista es predominante en los modelos de cuidados donde el uso de CM es frecuente(41,48). En referencia a esto último Vía-Clavero et al. señalan que los profesionales de UCC, en su caso enfermeros, hacen una construcción social mayoritaria de las UCC relacionada con la seguridad física(48). Las enfermeras sienten la presión de los médicos para el uso de CM y grandes presiones por parte del equipo en general para la utilización de las CM(48,169). Sienten que pierden la "batalla" y "atan al paciente en busca de un mal menor" (54), circunscribiendo la seguridad del paciente a la prevención de eventos adversos y protegiéndose a sí mismas de la culpa, pero con consecuencias severas relacionadas con el sufrimiento moral(48,64,111).

En contraposición, el abordaje integral centrado en el paciente con los criterios de resultado bienestar y control sería la alternativa. Esta interpretación del concepto de seguridad es lo que también describen otros autores bajo el concepto *early Comfort*

using Analgesia, minimal Sedatives and maximal Humane care (*eCash*), que ofrece un marco de referencia excelente para orientar el cuidado del paciente crítico desde la prevención del dolor, la ansiedad, la agitación, el delirio, la inmovilización y la promoción de una situación de calma, confortabilidad y cooperación(105). Un punto clave para asegurar este bienestar y control es el manejo exquisito de la analgosedación(76,101,105,109,128,157,170). Mehta et al(109). condensan en diez las estrategias básicas para manejar el dolor, la ansiedad, el distrés y las alteraciones en el descanso-sueño de los pacientes críticamente enfermos para optimizar el bienestar, al mismo tiempo que evitar la sobresedación. Atendiendo a las medidas no farmacológicas, la propuesta *eCash* hace referencia a la comunicación terapéutica, la información y formación del paciente con respecto al proceso de recuperación y las intervenciones de cuidado, la orientación temporoespacial, el control de estímulos externos (ruidos, luz, manipulaciones), la facilitación del sueño nocturno, la promoción del ejercicio y la movilización precoz, la estimulación cognitiva, la terapia ocupacional y la involucración de las familias en el proceso de cuidado(105). A las intervenciones mencionadas anteriormente Mehta et al. añaden otras como las técnicas de relajación, la musicoterapia, los cuidados espirituales, las técnicas de distracción o la terapia con animales(109). Por su parte, la propuesta de abordaje antidelirio en el *bundle* ABCDEF de Ely et al. integra todo lo anteriormente mencionado estableciendo líneas de actuación claramente definidas bajo la premisa del abordaje interdisciplinar(171,172).

En el contexto de este abordaje necesariamente interdisciplinar las enfermeras se posicionan como figuras clave responsables de conocer en profundidad al paciente y sus necesidades para orientar a la toma de decisiones en el manejo de la analgosedación y en la implementación de medidas farmacológicas (bajo protocolos guiados por enfermeras) (118,171,173) y no farmacológicas(172,173). Las enfermeras son consideradas, tanto por médicos como por TCAE, la figura que centraliza la información y sirve de gestora de las necesidades del paciente coordinando las intervenciones terapéuticas. Esta definición consensuada del rol enfermero es también traído a colación de forma muy similar en relación con el mantenimiento de los dispositivos de soporte vital, siendo las enfermeras las responsables principales de identificar precozmente situaciones de riesgo y complicaciones potenciales para evitar interferencias del tratamiento y garantizar la máxima seguridad del paciente durante el mismo en estrecha colaboración y comunicación con el resto de miembros del equipo de cuidados(174). La toma de decisiones, sin embargo, no parece un proceso sencillo, tal y como refieren Goethals et al. (54,63,64), siendo este un proceso dinámico cuyo eje central es la valoración y evaluación continua del paciente. No

obstante, se identifican 2 principios clave en la base de la toma de decisiones juiciosa: proceso razonado y reflexivo, centrado en la seguridad del paciente(64).

Hablar de responsabilidades profesionales lleva, necesariamente, a los participantes a discutir la realidad de la prescripción de CM. El panorama actual de la prescripción de CM en las UCC de nuestro medio parece ser la "inexistencia de prescripción médica" y la "rutinización" e "invisibilización" de la toma de decisiones(14,48,175). En este sentido, la propuesta realizada anteriormente por nuestro grupo de trabajo de incluir la prescripción de la CM como un campo de prescripción enfermera daría una respuesta a una realidad recogida en los discursos de los participantes: el manejo de la CM en las UCC recae sobre las enfermeras. Sin embargo, mirando más allá hacia un modelo de atención más actual y deseable, la CM podría ser un ejemplo de prescripción interdisciplinar, en la que solo tras la recogida y análisis de una información completa y el balanceo real de pros y contras del uso/no uso de CM se tomen decisiones. Así, la prescripción de uso de CM se habría de producir tras el acuerdo unánime y explícito de todos los profesionales responsables de la asistencia al paciente (Figura 22). Este mismo planteamiento se realiza en el contexto belga donde, aun teniendo la enfermera competencia legal para prescribir CM, se plantea que la decisión sea siempre tomada por el equipo de cuidados de forma conjunta en términos de responsabilidad compartida(176), lo que denominan "*interpersonal network as a forum for decision-making*(63)".

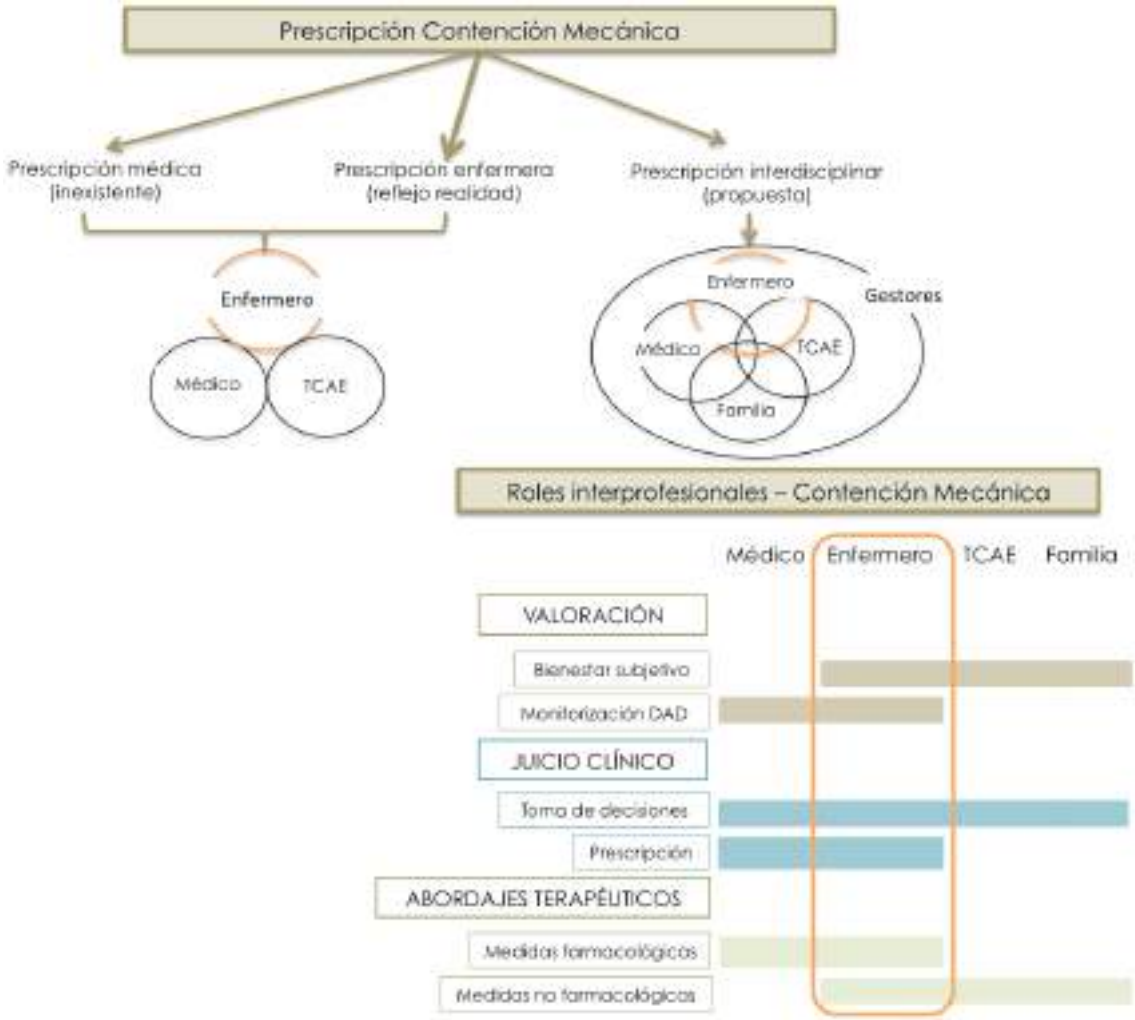


Figura 22 - Propuestas prescripción contención mecánica y roles interprofesionales.

Abreviaturas: TCAE: Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería; DAD: dolor-agitación-delirio.

Fuente: elaboración propia.

Al hablar de proceso de toma de decisiones juiciosa y consensuada se significan como pilares fundamentales la valoración del dolor, la ansiedad, la agitación y el descanso-sueño(76,109,172). La información multidimensional integrada orienta a una planificación de intervenciones de cuidado a nivel farmacológico y no farmacológico que implica, a su vez, una coordinación impecable entre las diferentes figuras profesionales. Llegados a este punto, es necesario introducir que otro actor con voz y capacidad operativa, la familia, puede estar desarrollando importantes influencias. Tomando como referencia las aportaciones de Haines(174), la participación de la familia se puede entender de forma gradual desde una participación transaccional, pasando por una participación transicional hasta una participación transformacional. Esta última recogería el máximum alcanzable y se traduciría en un verdadero diálogo entre clínicos y familia como fruto de una interacción continua que oriente a la toma

de decisiones, llevándonos al diseño e implementación de modelos pluralistas de toma de decisiones(177). Estos modelos deben evolucionar desde el modelo de cuidados centrados en la familia hacia un modelo de "*family engagement*" (familia empoderada e incluida activamente en la toma de decisiones desde una perspectiva de compromiso), donde el rol de la unidad familiar tome un matiz proactivo en ese dar respuesta a sus propios valores y necesidades(178). Además, el rol de los gestores intermedios y gestores de alto nivel también debería tenerse en cuenta. En relación con estos últimos, los profesionales asistenciales señalan la pasividad de los gestores respecto al uso de CM(48). Estos resultados parecen congruentes con la falta de implicación de los gestores detectada en el discurso, tanto de médicos y TCAE, como en los GD de enfermeros ya realizados. El posicionamiento e implicación institucional podría resultar clave para conseguir cambios en la práctica clínica con la instauración de políticas y líneas estratégicas que generen cultura de cuidado libre de contenciones y provean de los recursos estructurales (materiales y humanos) y de conocimiento necesarios para llevarlo a cabo(63).

Discusión – componente cuantitativo

Discusión hallazgos cuantitativos - Audit clínico

En las UCC incluidas en nuestro estudio, la mediana de prevalencia de uso de CM fue del 19.11%, oscilando entre el 0 y el 44.44%, cifras que se duplican en pacientes con TET. Estos datos se encuentran en el rango de uso hallado en otros estudios. Publicaciones del Reino Unido o los Países Escandinavos informan de prevalencias cercanas al 0%, siendo del 76% en Canadá, 39% en Estados Unidos, 43% en Italia, cercana al 23% en Holanda y entre el 15.6 y el 43.9% en España(27,29,36,78,179,180). Lo mismo ocurre con el uso de CM en los pacientes con TET. Nuestros datos señalan una prevalencia del 42.10% en pacientes con TET, en proyectos desarrollados en Francia, Japón, Jordania o Canadá se informa de prevalencias que alcanzan el 76,9% de los pacientes(34,36,37,48,69,158,181). La comparación de estos datos refleja grandes diferencias en los porcentajes de uso que podrían justificarse por las diferencias culturales y rutinas de uso de las contenciones en las unidades, así como por las diferencias en los criterios de ingreso y en los protocolos de manejo de los pacientes intubados(33,84,102,105,182-185). En este sentido, se sugiere, para mejorar la comparación en ámbitos internacionales, usar las prevalencias de pacientes con TET, ya que reflejan de una manera más homogénea el perfil de paciente ingresado en las UCC (cuestión de máxima importancia en el tema de estudio dada la íntima relación del uso de contenciones con la presencia de TET en pacientes críticos).

Nuestros datos también señalan una prevalencia del 25.17% en pacientes sin VAA ni VMNI, hallazgo inicialmente no esperado, al no justificarse por el perfil de uso atribuido a priori, prevenir las retiradas de TET, y que sería explicable igualmente por la rutina de uso en las UCC: en el 33.68% de casos la CM se usan por política de la UCC, situación alejada del uso reflexivo e individualizado que se promueve actualmente(32,76,182).

Como se viene diciendo, las diferencias de prevalencia observadas entre UCC son importantes, pero no parece que puedan relacionarse en nuestro caso con los ratios enfermero:paciente ni con el nivel de complejidad de las UCC. Aunque inicialmente algunos autores han señalado el ratio como una variable asociada al incremento en la aplicación de CM, otros estudios muestran amplias diferencias en el uso de contenciones en países con los mismos ratios que el Reino Unido o los países del norte de Europa, cuyo promedio de ratio enfermero:paciente es 1:1 y que además incorporan al *staff* figuras como el terapeuta respiratorio(36,183). Aun así, coincidimos con Luk et al y Kandeel & Attia al señalar que, a pesar de que un óptimo ratio enfermero:paciente es más que deseable, el efecto *a priori* atribuido al ratio sobre la

prevalencia de CM, puede no ser tan determinante(31,183). En cuanto al perfil del *staff* de UCC, más allá del ratio enfermero:paciente, diversos autores señalan la importancia de la maestría en UCC y el nivel formativo en la toma de decisiones respecto al uso de CM(48,102,186). En nuestro caso no se encontró significación estadística entre la prevalencia de uso de CM y la formación de los profesionales, hecho explicable por la baja proporción de UCC con formación específica en el uso de contenciones, pero que debería ser explorado en mayor profundidad tanto en términos de prevalencia como de calidad de la aplicación de CM y asumiendo las influencias de la cultura construida en cada UCC sobre el *staff*(48,182).

Los datos referentes a indicaciones de uso, localización o efectos adversos son, de manera global, coincidentes con los referenciados en la literatura(29,36,69,158). En cuanto a los cambios comportamentales observados como efecto adverso a la aplicación de CM, merece la pena comentar que, aunque las indicaciones principales de uso fueron el control de la agitación y del delirio, sólo un 9,12% de los pacientes presentaron una mejoría de dichos síntomas frente a un 20.35% en el que empeoraron. Este mismo efecto es también descrito por otros autores(27,31,187). Además, Guenette y colaboradores y Kandeel and Attia, al evaluar la eficacia de las CM y de las intervenciones farmacológicas en el control del comportamiento del paciente, concluyen que la aplicación de CM mantiene o aumenta la agitación y son las intervenciones farmacológicas las que consiguen dicho control(31,187).

En nuestro estudio se ha explorado la adherencia a las recomendaciones existentes en la aplicación de CM que se han plasmado en 15 criterios de uso óptimo(14,16,49,188). Cabe destacar el alto porcentaje de cumplimiento en criterios como el manejo farmacológico, que, como se ha dicho, se va demostrando parcialmente eficaz para la disminución del uso de CM(189). Sin embargo, se observan déficits importantes en el manejo no farmacológico (situacional, contención verbal, psicológico, estructural), criterios que son señalados como cruciales por los profesionales para la prevención del uso de CM(69,123,183,190). Por último, señalar que la ausencia de prescripción de la medida, de solicitud de consentimiento informado escrito y de registro en la HC, coincide con estudios realizados en países que reportan elevado uso de CM y/o que no tienen posicionamientos institucionales al respecto(27,31,34,36,158,183,191).

Las indicaciones de uso más frecuentes son la agitación, el intento de retirada de VAA y de otros dispositivos, que podría estar relacionado con el dolor o el delirio(32,80,191,192). Al igual que otros autores, nuestros datos señalan que la monitorización del dolor en pacientes no comunicativos y del delirio, son los elementos más deficitarios en la interpretación del comportamiento del paciente(4,27,193,194).

Sin embargo, resulta reseñable la asociación encontrada entre la adecuada monitorización del dolor en pacientes no comunicativos y la baja prevalencia de utilización de CM, situación explicable por la mejor interpretación del comportamiento del paciente: una mejor comprensión de las conductas de dolor en pacientes no comunicativos (musculatura facial en tensión, movimientos frecuentes, aumento del tono muscular, falta de adaptación a la ventilación mecánica, etc.) nos acerca a un mejor diagnóstico y tratamiento de éste, y nos aleja de la etiqueta diagnóstica genérica "paciente agitado" bajo la cual se colocan, en ocasiones, las CM de manera poco reflexiva. Este mismo resultado habría sido esperable en cuanto a la monitorización del delirio, pero la baja prevalencia de monitorización adecuada de éste en la muestra no ha permitido el análisis. Esta idea parece reforzarse con resultados como los de Pun, Hsieh o Gu que sostienen que la adecuada detección del dolor (tanto en pacientes comunicativos como no comunicativos) y del delirio disminuiría los cuadros de agitación y la necesidad de CM(123,179,191).

Por último, es necesario poner el foco sobre la implicación institucional. Se ha detectado falta de atención en la implantación de protocolos y formación específica para el manejo de CM y alternativas en UCC, cuestiones sugeridas como potentes herramientas de cambio en el uso de CM(16,48,49,83,102,158,188,191,195-197). Estos resultados parecen congruentes con los encontrados en otros países con elevada prevalencia de CM en UCC y que nos devuelven a la rutina de uso de las CM en las UCC(34,36,49,183,191).

Discusión hallazgos cuantitativos - Encuestas de actitud

La hipótesis inicial de que las actitudes hacia las CM tienen relación con la práctica clínica respecto al manejo de CM parece confirmarse a la luz de los resultados obtenidos. Así, se detecta significación en la mayoría de las respuestas a las encuestas según la categoría profesional a la que pertenecen los respondedores (médico, enfermera o TCAE), con actitud más positivas a las CM en el caso de las TCAE. De la misma manera, las actitudes hacia las contenciones parecen más positivas en las unidades con mayor prevalencia de CM (UCC que no cumplen el estándar del 15%), que no disponen de protocolo específico implementado o en las que no se ha realizado formación específica sobre CM en pacientes críticos.

Aunque más adelante, en la sección "Limitaciones y fortalezas", se comentarán de manera más concreta las limitaciones del estudio y de cada una de sus fases, merece la pena en este punto detenerse en las limitaciones propias de esta fase. La encuesta diseñada *ad hoc* no ha sido sometidas a procesos de validación y con los ítems de la escala validada de Freeman no se ha realizado adaptación transcultural(134,198). Ésta y otras limitaciones comprometen la validez de los resultados obtenidos en esta fase debiendo tomarse con precaución. Así, la discusión de estos hallazgos también debe realizarse con cautela. Sin embargo, si recordamos el efecto "bola de nieve" buscado en la discusión acumulativa, la discusión de resultados que a continuación se presenta no procede únicamente de los hallados en las encuestas, si no de todas las fases anteriores, de manera que algunos de los resultados de esta última fase de encuestas, vienen a apoyar una vez más la "fotografía de la realidad de uso de contenciones" que se viene construyendo hasta ahora.

Las diferentes tasas de respuesta según categorías profesionales pueden entenderse como un reflejo de la implicación de cada uno de los grupos profesionales respecto al manejo de CM(198,199).

Las diferencias encontradas con las respuestas al cuestionario de Freeman nos recuerdan que ningún estudio debería olvidar las diferencias contextuales entre países (122,134). Las respuestas a las mismas preguntas por parte de profesionales de distintos países (España versus Reino Unido) fueron similares en los aspectos relacionados con la eficacia otorgada a las CM (ítems 1, 2, 10 y 12) y la aceptación familiar (ítem 11); sin embargo, se reflejaron diferencias en las preguntas referidas al papel de las CM en la organización del trabajo (ítems 3, 6 y 8) y la prescripción médica (ítems 4, 5, 7 y 9). Estas diferencias deben leerse con precaución; en primer lugar porque, incluso dentro la muestra de estudio, nos encontramos con UCC con distintos matices (cumplidoras/no cumplidoras del estándar, con formación/sin formación), que podrían

explicar dichas diferencias y se desconocen esos matices en las UCC de Reino Unido incluidas(133,159). En segundo lugar, comparar la realidad de uso de las CM en UCC de Reino Unido a países mediterráneos como UCC españolas sólo parece dejar patente diferencias en la realidad de prescripción, las dinámicas de trabajo, los ratios o la conceptualización ética de la persona(14,29,32,42,43,48,63,64,71,169,182). Por último, señalar que, en los resultados comparados de Freeman 2015(159) versus 2019 (200), se aprecian diferencias evolutivas que pueden responder al cambio cultural que se está produciendo a nivel internacional respecto a las políticas de sedación, manejo DAD y uso de CM(14,32,52,76,105,106,109,112,114,119,157,201-204). Por tanto, todo análisis debe situarse en el contexto geográfico, contextual y temporal adecuado.

Freeman y colaboradores, en el artículo publicado recientemente, encuentran relación entre la toma de decisiones y los factores individuales, aunque no tratan solo el uso de contenciones, sino también otros aspectos del manejo del paciente agitado (200). De manera pareja a nuestros resultados en los que los años de experiencia profesional (entendida como factor individual) no parece tener relación con las actitudes, Stinson y Vía-Clavero no encuentran influencia de las variables individuales profesionales (edad, sexo, titulación académica, años de experiencia, etc.) sobre las actitudes o el nivel de conocimientos, respectivamente(102,205).

La otra característica estudiada en relación al perfil profesional en nuestra muestra fue la categoría profesional. En este caso la existencia de diferencias significativas unidas a la dirección de las contestaciones observadas en las distintas categorías profesionales, nos reflejan una realidad en la que en TCAE, enfermeras y por último médicos, muestran un mayor grado de acuerdo con la mayor parte de las afirmaciones que relacionan el uso de CM con la seguridad y la percepción de eficacia. La misma dirección de acuerdo (TCAE→Enfermeras→Médicos) fue localizada en las afirmaciones relacionadas con necesidad percibida de uso, reconocimiento de efectos adversos, frecuencia de uso percibida y aceptación familiar. El sentido de las respuestas a las afirmaciones por categorías profesionales nos pueden estar identificando diferencias relacionadas con el rol de las distintas categorías respecto al uso de CM y con la capacidad de cada una de estas categorías de poner en juego abordajes alternativos a las contenciones (169,182,203,206), cuestiones ya observadas en las fases cualitativas previas. Así, de manera general, podemos ver mayor grado de acuerdo en las TCAE en afirmaciones relacionadas con la falta de efectos adversos, con las ventajas de uso de las contenciones o con su eficacia. Las respuestas entre médicos y enfermeras presentan mayores similitudes, cuestión que podría explicarse no sólo por la capacidad de poner en juego abordajes alternativos en la práctica diaria, si no por la capacidad crítica desarrollada por ambas categorías (en muchos casos

de manera conjunta) en el terreno de las CM y de la interpretación del comportamiento del paciente (61,76,105,107,109,112-114,118,124,169,172,173,207,208). Las diferencias en las actitudes hacia el uso de CM, ya han sido observadas por otros autores, que incluso hablan de tensiones de conceptualización entre categorías (133,169).

Respecto a los resultados de los factores grupales (frecuencia y calidad de uso de CM e implicación institucional), coincidimos con otros autores al señalar que parece que estos factores sí que son claves para la construcción de la cultura de cuidados respecto al uso de contenciones que modifique la práctica clínica (42,48,83,105,188,196,203,207,209). Esta idea también se refuerza con la existencia de correlación, aunque sea moderada, entre mayores tasas de respuesta y mayor vigilancia de aspectos ético-legales, sugiriendo que esta implicación ético-legal también influye en la construcción de cultura de cuidados e implicación en estudios sobre contenciones.

La inmersión en medios con una mayor o menor frecuencia de uso de CM también parece estar condicionando las actitud hacia la contención. En la mayor parte las preguntas relacionadas con seguridad y eficacia otorgada a las contenciones, las respuestas reflejan una actitud más positiva hacia el uso de CM en las UCC que no cumplen el estándar de uso<15%. Esta misma direccionalidad se da en las afirmaciones relacionadas con la necesidad percibida de uso, el reconocimiento de efectos adversos y la percepción de la frecuencia de uso de las contenciones en pacientes críticos. Estos resultados pueden estarnos sugiriendo que en medios con un uso muy frecuente de CM puede aparecer una "normalización de uso" que separa del uso reflexivo recomendado(43,70).

Esta misma relación se esperaba encontrar en la asociación entre la calidad de uso de CM y las actitudes. Aunque se ha podido encontrar esta relación, podría deberse, por un lado, a una baja calidad global de uso de las contenciones (Tabla 23), la pobre representatividad de algunas de las UCC con mejor uso de CM y, por otro, a que el análisis de calidad no se pudo hacer con todas las UCC, ya que una de las UCC con formación, protocolo, implicación de todas las categorías profesionales,… no puso CM en el tiempo de estudio y la variable uso óptimo no pudo ser medida. Por tanto, a pesar de que esta idea no se hay podido testar en el presente estudio (a mayor calidad, actitud menos favorable hacia CM), en base a la experiencia personal acumulada, las aportaciones de la investigación cualitativa (asumiendo que frente a realidades complejas, los abordajes cuantitativos pueden resultar algo pobres y reduccionistas (122,161,210)) y apoyados en la idea de la construcción social del uso

de CM(43), se sugiere explorar esta relación con muestras más sólidas e instrumentos de medida validados para UCC en cada contexto social.

En relación a la implicación institucional, remarcar las asociaciones sistemáticas al analizar la existencia de protocolo y la formación específica. En el caso de las formación se aprecia una direccionalidad clara en las contestaciones a las afirmaciones recogidas en la encuesta. En las UCC en las que se había impartido formación se aprecia menor grado de acuerdo con la mayor parte las afirmaciones que relacionan el uso de CM con seguridad, eficacia, necesidad de uso y frecuencia percibida. Además, se objetiva un mayor reconocimiento de efectos adversos tanto físicos como psicosociales. La variable existencia de protocolo específico para CM en UCC, modula con menor intensidad las respuestas a los cuestionarios pero parece hacerlo en la misma dirección que la existencia de formación en el contexto de la UCC. Este fenómeno es explicable en tanto que, los casos en los que la instauración de un protocolo no se acompaña de formación, podría no resultar eficaz para generar cambios profundos en la cultura de cuidados respecto al uso de contenciones(14,26,41,43).

Volviendo a la influencia de la formación en la actitud hacia el uso de CM, Vía-Clavero no encuentra relación en el análisis de la formación entendido como factor individual(102), sin embargo, el presente estudio sí que encuentra asociación con la formación colectiva. Nuevamente esta idea se alinea con la construcción social del uso de CM y las recomendaciones de que existan guías institucionales, como ya hace Reino Unido que tiene una prevalencia de CM en UCC cercana al 0%, o implicación de las Sociedades Científicas correspondientes como está empezando a ocurrir en España(14,16,21,27,42,43,101).

No se debe olvidar la relación del uso de CM con la interpretación y manejo del comportamiento del paciente crítico. Un avance real en la minimización y racionalización del uso de CM, debe ir siempre acompañado de un exquisito uso de escalas validadas para la monitorización DAD y manejo interdisciplinar (farmacológico y no farmacológico) que puede ser exitoso incluso en situaciones complejas (32,128,211). En este sentido, se sugiere para futuros estudios que la sistemática de monitorización DAD adecuada, entendida como estrategia de interpretación avanzada del comportamiento del paciente, sea considerada otro factor grupal que condicionaría las actitudes hacia las contenciones y, por tanto, su manejo en la práctica clínica. En este sentido aquellas UCC con un mejor manejo de las herramientas de monitorización DAD estarían más cerca de usar estrategias más

adecuadas para el control preciso de los síntomas comportamentales del paciente, precisando con menos frecuencia el uso de CM.

Por último, recordar que en los últimos tiempos se va poniendo en evidencia la falta de éxito de las visiones reduccionistas para la explicación de fenómenos complejos y en los que es preciso un cambio cultural que modifique las tomas de decisiones respecto a aspectos concretos(122,212). En tanto que el cambio de las estrategias de sedación (incluyendo monitorización y manejos interdisciplinares) como el uso de CM pueden entenderse como fenómenos complejos y multifactoriales, el abordaje de estas cuestiones mediante aproximaciones multimétodo/mixtas pueden resultar de gran interés en los próximos años.

Limitaciones y fortalezas

El presente proyecto, avalado por la Sociedad Española de Enfermería de Intensivos y Unidades Coronarias por su interés para el desarrollo científico de la enfermería en el contexto de los pacientes críticos (ver Anexo 7), ha pretendido aportar una mirada amplia a una realidad compleja. En este sentido, una de las indudables fortalezas del estudio, es el empleo de estrategias multimétodo para así minimizar las limitaciones propias de cada una de las metodologías usadas. Sin embargo, aun así, existen algunas limitaciones en cada una de las fases que merecen ser reflexionadas.

Limitaciones propias del componente cualitativo fenomenológico interpretativo

- En ambas fases del componente cualitativo fenomenológico interpretativo se realizó un análisis comparativo del discurso de profesionales procedentes de UCC con UE o UF de CM. Sin embargo, en ese momento no se disponía de datos reales de prevalencia de uso de CM en las UCC incluidas. Así, dada la ausencia de datos fiables tanto en la bibliografía como en las UCC implicadas sobre la prevalencia real de uso de CM y factores moduladores de su uso, la estratificación de las UCC se realizó basándose en un cuestionario autoelaborado no validado, pero sí consensuado por todo el equipo investigador.
- Hubiera sido deseable un perfil más homogéneo de participantes en los GD, especialmente en el caso de los TCAE (que resultó ser el más heterogéneo) pero la captación de profesionales voluntarios (muestreo intencional por conveniencia) se plantea difícil cuando se trabaja un tema tan complejo. Aunque a nivel teórico otro tipo de muestreo hubiera sido deseable, la complejidad del objeto de estudio y de la propuesta metodológica, hicieron de la técnica de muestreo elegida la más conveniente a pesar de las limitaciones.
- La discrepancia de planteamientos en relación con el uso actual de las CM ha podido verse influenciada por el hecho de que la participación voluntaria esté más vinculada a perfiles profesionales más afines con la «contención cero» o con discursos políticamente correctos, o incluso las influencias de unos participantes sobre otros durante el desarrollo de los GD. La fusión de discursos para la elaboración final de un discurso único es algo característico de los GD, sin embargo, y a pesar de ello, se parte de discursos individuales que deben de ser libres y no condicionados. Para lograr este deseado equilibrio, la labor de moderación de los GD intentó procurar un entorno libre de influencias y

condicionantes discursivos y rescatar, cuando fue preciso, los puntos conflictivos para que fueran discutidos.

Limitaciones propias de la fase audit

- No se trata de un estudio diseñado para el análisis de autorretiradas de dispositivos, faltando, por tanto, algunos elementos importantes para su análisis como pueden ser los momentos del día en los que se produjeron las autorretiradas (por ejemplo, cambio de turno de enfermería), las cargas de trabajo presentes en ese momento o el nivel de maestría de los profesionales.
- Dada la naturaleza de auditoría de la práctica clínica propuesta, se consigue la observación de un elevado número de casos. Sin embargo, por las características de dicha recogida de datos (no recogida de datos individuales de cada paciente pudiendo así incluir todos los pacientes ingresados y obviando la firma del documento de CI) se asocian otras limitaciones como el hecho de que los datos fueron recogidos de manera agregada.
- Estas cuestiones deben ser tenidas en cuenta, por ejemplo, para la interpretación de la Figura 17 (Evolución prevalencia autorretirada Tubo Endotraqueal versus prevalencia Contención Mecánica), en ella llama la atención la bajada progresiva del uso de CM a medida que se iban realizando los distintos periodos de observación (véanse UCC 5, 9 ó 16). Este fenómeno, explicable por el efecto Hawthorne, puede interpretarse, al mismo tiempo, como una fortaleza y una limitación, ya que, aunque deja en evidencia que es estudio que no puede realizarse de manera cegada y que los profesionales pueden modificar su práctica al sentirse observados, muestra, al mismo tiempo, la posibilidad de una reducción del uso de CM sin aumento de los incidentes de seguridad (situación también observada por Hevener y otros autores). Además, el hecho de realizar estudios sobre el manejo de las contenciones es, en sí mismo, un elemento de toma de consciencia para los clínicos participantes que estimula hacia la reflexión crítica de la práctica profesional y motiva hacia el cambio.
- El conjunto de criterios de uso óptimo propuesto es un modelo creado por los autores basado en la revisión bibliográfica y el conocimiento del tema a estudio, pero no se ha sometido a validación, debiendo ser tomado con precaución y ser revisado desde una perspectiva más actual sustituyendo, por ejemplo, conceptos como el hecho de que el paciente esté analgesiado por una cuantificación con herramientas validadas (valores objetivo de EVA/EVN o ESCID/BPS/CPOT).

Limitaciones propias de la fase encuestas

- El instrumento de recogida de datos empleado fue una encuesta autoadministrada, situación asociada a menores tasas de respuesta. La tasa de respuesta fue del 40% y, aunque tradicionalmente el *gold standard* ha sido el 60%, recientemente se empieza a ampliar esta visión y solicitar más datos antes de realizar críticas basadas en las tasas de respuesta (198,199,213). Las tasas de respuestas recogidas en las tablas 22 y 23 están calculadas estableciendo en el denominador el potencial de teórico de profesionales a los que podría llegarse a ofrecer el cuestionario, pero no fueron controlados los contactos reales en cada UCC ni por cada estamento profesional, por tanto, las tasas de respuesta aportadas son los "peores datos" que podríamos obtener pero que son de los que disponemos. En cuanto a la variabilidad en las tasas de respuesta entre UCC, no debemos olvidar que puede estar mediado por factores ajenos a la propia investigación como las habilidades sociales de cada uno de los investigadores del *staff* de cada UCC (asertividad y persistencia) o el momento "social" de cada UCC (cambios en el liderazgo o sobrecarga de trabajo) (198,213).
- Las encuestas usadas no estaban sometidas a procesos de validación de constructo ni de adaptación transcultural, siendo deseable su validación para futuros proyectos.

Limitaciones comunes a todas las fases del estudio

- El hecho de que sólo hayan participado en el estudio las UCC que voluntariamente quisieron hacerlo puede condicionar los hallazgos y mostrar una imagen *excesivamente* benevolente sobre el uso de CM en nuestro medio.
- Se incluye a profesionales de una única región de España, por tanto, las conclusiones deben ser contextualizadas y la extrapolación realizada a contextos culturales con conceptualizaciones éticas similares, como pueden ser otras regiones del país o países de la cuenca mediterránea.
- Por otra parte, el orden cronológico del estudio y el tiempo transcurrido entre las distintas fases pueden haber supuesto una limitación dada la naturaleza cambiante de la realidad. Además, tal y como se plantea desde el principio del presente informe, en los últimos años ha aparecido una preocupación creciente en las UCC por el manejo del comportamiento del paciente crítico y, de manera muy tímida, por el uso de CM, habiéndose producido en los últimos años cambios en las estrategias farmacológicas y no farmacológicas usadas para el manejo DAD. Aunque la diferencia existente entre los avances teóricos

y la traslación de resultados a la práctica clínica es innegable, siendo un proceso costoso y largo, es probable que, a lo largo de los años a través de los que ha discurrido el presente proyecto, se hayan producido pequeños cambios en las UCC implicadas que hayan hecho que, a día de hoy, la realidad recogida en los primeros años haya sufrido algunas modificaciones. Por último, es importante señalar las influencias del propio proceso de investigación en las UCC/profesionales implicados, la participación en el estudio puede actuar como elemento de reflexión y, por tanto, de cambio en las propias unidades/profesionales participantes.

Traslación de los resultados de la investigación

Recomendaciones para la práctica clínica y propuestas de futuro

Buscando el cambio cultural - Hacia el manejo reflexivo e interdisciplinar de la Contención Mecánica en las Unidades de Cuidados Críticos

El presente estudio de investigación multimétodo se ha desarrollado en todo momento desde un planteamiento pragmático y traslacional, de tal manera que conocer en profundidad la realidad existente respecto a las CM y los factores asociados a su utilización, nos abra la posibilidad de un manejo reflexivo de las mismas que se traduzca en una disminución real en la práctica clínica.

A la luz de los resultados obtenidos y bajo el paradigma de la Teoría del Iceberg, parece confirmarse que el uso de CM en el ámbito de los pacientes críticos es un tema complejo y que se construye de manera grupal en el contexto social-cultural de cada UCC; por tanto, las medidas que se instauren a favor de una minimización de prevalencia y de un uso reflexivo, deberán incluir de manera obligatoria cambios en la cultura de trabajo existente en cada UCC respecto a conceptualizaciones realizadas sobre las CM y manejo DAD.

TRASLACIÓN A ENTORNOS CLÍNICOS: ¿ES POSIBLE TRABAJAR EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS CRÍTICOS DE NUESTRO ÁMBITO SIN CONTENCIONES MECÁNICAS?

En la búsqueda del pragmatismo y traslación de los resultados observados, una de las cuestiones que, de manera obligada, surge es si realmente existe la posibilidad en nuestro entorno, con sus debilidades, fortalezas y peculiaridades, de trabajar sin contenciones a través del uso reflexivo y la integración de las políticas de manejo del DAD.

En este sentido, se dispone de la experiencia real testada y publicada de un caso especialmente complejo (paciente con TET y portador de ECMO con episodios de delirio mixto), en el que, partiendo de una posición clara por parte del equipo de deseo de no uso de CM, a través de la monitorización DAD exquisita, la implementación de medidas farmacológicas y no farmacológicas y el trabajo en

equipo, se logra el objetivo propuesto (ver anexo 20). Sin embargo, ha de reconocerse que el citado caso clínico tuvo lugar en una de las UCC que a lo largo del presente informe se ha señalado como unidad con bajo uso de contenciones, en la que hay implementado un protocolo de CM específico para pacientes críticos, se ha impartido formación, existe una exquisita monitorización y manejo del DAD, etc. Por tanto, este caso parece corroborar que los resultados de la investigación son aplicables y eficaces para conseguir una minimización de CM y un uso reflexivo (parte visible del iceberg según la Teoría del Iceberg) siempre que se produzcan cambios en los estratos profundos e invisibles (cambios organizacionales de cada UCC).

EFICACIA DE LAS MEDIDAS PROTOCOLIZADAS PARA LA DISMINUCIÓN DEL USO DE CONTENCIONES MECÁNICAS EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS CRÍTICOS

En los resultados obtenidos en las distintas fases ya se ha venido reflexionando sobre la eficacia y pertinencia del uso de protocolos para el manejo de CM, asumiendo que el uso de contenciones es un tema complejo y relacionado con culturas organizacionales.

En el momento actual es preciso señalar el posicionamiento personal al respecto: el uso de protocolos para el manejo de CM tiene una dudosa eficacia si no se acompaña de formación a todos las categorías profesionales y acompañamiento reflexivo para la toma de decisiones en los aspectos que modulan el uso de contenciones. Este posicionamiento es compartido por expertos en CM de dentro y fuera del ámbito del paciente crítico(14,26,41,60) y se deja ver en publicaciones conjuntas como "Herramientas de soporte a la decisión del uso de contenciones mecánicas en unidades de cuidados intensivos: ¿son útiles?" (ver anexo 21).

Por este motivo, de manera general sólo se recomienda el uso de protocolos si éstos son multidisciplinares, incluyen formación de la mayor parte de los profesionales de todas las categorías y se usan como manera de señalar un posicionamiento de la institución respecto al uso de contenciones. Además, estos protocolos deberán ayudar y guiar a los profesionales en el uso óptimo de la CM (monitorización DAD, realización de juicios clínicos, manejo farmacológico, manejo no farmacológico, aspectos éticos y legales y seguimientos) en los casos en los que ésta sea estrictamente necesaria.

Por último, añadir que resultaría más que deseable que, tanto si existen medidas protocolizadas para el uso de CM como si no en las UCC, se haga un seguimiento periódico (por ejemplo, a través de auditorías trimestrales o semestrales) del uso de contenciones en términos de prevalencia (discriminando prevalencia general y

prevalencia en pacientes con TET) y calidad de uso (uso óptimos), así como de aspectos relacionados con monitorización DAD. Con el fin de colaborar en la construcción de una cultura sin contenciones, los resultados de estos seguimientos periódicos deberán reportarse a los profesionales y resaltar comparaciones intra y extra-UCC.

AMPLIANDO EL CÍRCULO

El hecho de que la presente investigación haya sido realizada en una única región del país ya ha sido señalada como una limitación, sugiriéndose la ampliación hasta países de la cuenca mediterránea que compartan conceptualizaciones éticas similares respecto al paciente crítico y la autonomía del paciente. Aunque esta ampliación del área de estudio es compleja, ya se han empezado a realizar movimientos en este sentido, habiéndose publicado recientemente los resultados del proyecto ASCyD en el que se siguió una metodología similar de auditoría clínica para conocer la realidad de manejo de la analgesia, sedación, contenciones y delirio en UCC de todo el territorio nacional. El señalado estudio ASCyD, llevado desde el GT de Dolor, Sedación, Contenciones y Delirio de la SEEIUC con participación del doctorando, presenta resultados más superficiales sobre el uso de CM pero coincidentes con los presentados en la fase de audit del presente informe y que triangulan los resultados en una muestra más amplia (ver anexo 22).

Otra de las cuestiones que ha ido plasmándose a lo largo del presente informe ha sido la necesidad de ampliar la mirada respecto a los actores principales del uso de CM en UCC. Aunque tradicionalmente han sido señaladas las enfermeras como las principales protagonistas en la gestión de las contenciones, en el propio proyecto y en distintos movimientos de los últimos tiempos se plantea la incorporación de cada vez más actores que ejercen influencia en las decisiones tomadas. Así, más allá de médicos y TCAE, se están realizando colaboraciones en estudios con fisioterapeutas especializados en cuidados críticos, de tal manera que se espera que, tal y como plantean Ely y colaboradores con el bundle ABCDEF en Estados Unidos, en nuestro ámbito la colaboración interprofesional relacione el uso de CM con la movilización precoz y el síndrome postUCI (ver anexo 23).

Esta lectura interdisciplinar empieza a convertirse en una realidad en el ámbito internacional, prestando atención desde el colectivo médico al uso de contenciones en pacientes críticos(32,76,101), e incluyéndose por primera vez a finales de 2018 en las guías americanas para el manejo del dolor, sedación, delirio. Este hito, comentado por el GT de SEEIUC (ver anexo 24), se espera que sea replicado en nuestro país a través

de la colaboración SEEIUC-SEMICYUC en la elaboración conjunta de una serie de artículos para el manejo comportamental y del DAD en el paciente crítico, en los cuáles ya se está trabajando y que incluirá el uso de CM.

Propuestas de futuro

Se propone la validación tanto del conjunto de 15 criterios de Uso Óptimo de la CM para poder disponer de una herramienta de evaluación de la calidad de la aplicación de las contenciones, como de las encuestas de actitud empleadas, que podrán servir para aproximarse a la realidad invisible de cada UCC. Como ya se ha comentado, la realización de cortes de prevalencia y análisis de la calidad de uso de la CM deberían hacerse de manera periódica y presentarse los datos de prevalencia no sólo de manera global si no estratificados por pacientes con TET, VMNI, … para así mejorar la comparabilidad entre grupos y perfilar la realidad de uso de las CM en distintos contextos. La realización de estas mediciones y difusión de sus resultados (de manera anonimizada dada la complejidad de la propuesta), podría entenderse como indicador de compromiso con prácticas excelentes y centradas en el paciente, por parte de las instituciones y asociaciones profesionales.

Estudios multimétodo de corte similar podrían plantearse, en ámbitos de cuidados críticos similares para testar la triangulación con diferentes analistas, y en ámbitos diferentes, para profundizar en aspectos invisibles que la presente investigación hayan podido ser obviados. Por otra parte, deberían realizarse exploraciones más precisas sobre el trabajo el equipo y las relaciones interprofesionales.

En esta línea del trabajo en equipo y del manejo interdisciplinar de las contenciones, se sugiere que en futuros estudios de CM, no sólo se analice la variable numérica del ratio profesional:paciente, si no otros aspectos relacionados con la maestría profesional. Por otra parte, de manera paralela al análisis de las variables ratio enfermera:paciente o TCAE:paciente (sugeridas tradicionalmente como fundamentales por el rol de vigilancia "a pie de cama"), se sugiere el abordaje de la variable médico:paciente. A la luz de los resultados obtenidos, un ratio inadecuado de médicos también influiría en la gestión de las contenciones, ya que podría estar detrás de un subóptimo manejo e interpretación de aspectos relacionados con el DAD.

A la luz de los resultados obtenidos, además de las propuestas traslacionales ya planteadas, serían más que deseables posicionamientos institucionales explícitos en las distintas comunidades autónomas y hospitales, asegurándose de que esta implicación

llega a los profesionales asistenciales que, finalmente, tomarán las decisiones respecto al manejo de CM. Nos obstante, las instituciones deberán proveer de los recursos necesarios para el uso reflexivo y juicioso de las contenciones y sus factores relacionados.

Desde la las universidad y otros organismos formadores y con capacidad para generar pensamiento crítico en las nuevas generaciones de profesionales, debería plantearse una filosofía de cuidados más amplia y compasiva, centrada en paciente/familia. En ese planteamiento integral, no habría no habría ninguna duda en cuanto a la integración de ese abordaje holístico, donde la dignidad y la autonomía se hacen prioritarios incluso en las situaciones más adversas como la enfermedad crítica. Bajo ese paraguas, el desarrollo de actividades relacionadas con el uso de CM y los aspectos relacionados, se integrarían de manera natural para así fomentar la construcción de culturas organizacionales favorables a la práctica clínica sin contenciones.

CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES

- La estrategia multimétodo ha resultado de gran utilidad. Inicialmente el abordaje cualitativo ha permitido comprender con mayor profundidad un fenómeno complejo, multifactorial e invisible como es el uso de las contenciones en las Unidades de Cuidados Críticos para, posteriormente, poder validar algunas de las hipótesis emergentes a través del abordaje cuantitativo.

- El uso extensivo de Contenciones Mecánicas en el cuidado de los pacientes críticos está actualmente en revisión.

- Los diversos actores implicados construyen, de manera conjunta, una cultura de cuidados y una conceptualización de los términos seguridad-riesgo que condicionan la toma de decisiones sobre el uso de las contenciones que se hace en cada Unidad de Cuidados Críticos.

- Los hallazgos cualitativos parecen confirmar la "Teoría del Iceberg": a partir de los discursos se identifica una noción de riesgo y seguridad que se construye, transmite e interioriza en el contexto de un grupo sociocultural. Estas significaciones compartidas son el germen de creencias, valores y rituales que, en este caso, condicionan el mayor y menos uso de las contenciones.

- Se señala la autorretirada de dispositivos de soporte vital como la principal indicación para el uso de contenciones en el contexto del paciente crítico.

- Las Contenciones Mecánicas son especialmente prevalentes en pacientes con tubo endotraqueal, pero también están presentes en otros pacientes que, a priori, no responden al perfil de uso atribuido.

- El presente estudio muestra una realidad de uso que podría ser semejante a otros países con uso frecuente de contenciones.

- Evitar la autorretirada de dispositivos de soporte vital, unido a otros factores como la inadecuada monitorización del dolor-agitación-delirio, el mal uso de la restricción farmacológica, la inexistencia de protocolos específicos implementados para el manejo de contenciones en los pacientes críticos, o la ausencia de formación específica impartida, podrían estar condicionando la falta de seguimiento de las recomendaciones que promueven la minimización del uso de Contenciones Mecánicas.

- Se han identificado diferentes perfiles de uso de las contenciones entre unidades estudiadas. Las diferencias se corresponden con aspectos como el

uso sistemático de las herramientas de valoración de dolor-agitación-delirio, la interpretación del comportamiento del paciente, el proceso de toma de decisiones, el significado atribuido a la seguridad del paciente o a las contenciones y los sentimientos que su uso genera. Estas diferencias podrían interpretarse como posibles áreas de mejora en aquellas unidades con uso frecuente de contenciones.

- Las alternativas no farmacológicas al uso de contenciones, la vigilancia de aspectos éticos y legales relativos a su uso, la interdisciplinareidad, la mejora de la comunicación entre los miembros del equipo, la toma de decisiones consensuada, la implicación institucional y el posicionamiento a favor de la valoración de la necesidad de su uso de manera reflexiva e individualizada se plantean como elementos con amplio margen de mejora que pueden contribuir a la disminución del uso de contenciones.

- La optimización de la interpretación del comportamiento del paciente con herramientas validadas puede resultar de utilidad para dirimir la presencia de dolor-agitación-delirio, permitiendo el abordaje focalizado de la causa de agitación y disminuyendo la necesidad de Contenciones Mecánicas.

- El modelo libre de contenciones precisa un abordaje de la seguridad desde una perspectiva holística con implicación de todos los miembros del equipo y la familia. Intervenciones tales como las rondas interdisciplinares donde la enfermera actúe como figura de referencia central, o el establecimiento de un modelo con estándares de calidad de la aplicación de contenciones, pueden resultar de utilidad.

- Los programas de reducción del uso de las contenciones en las Unidades de Cuidados Críticos deberían ser considerados una línea prioritaria en el contexto de cambio de paradigma de manejo de los pacientes críticos: evolucionar desde pacientes profundamente dormidos hacia pacientes con sedación consciente y cuyo manejo esté basado en la analgosedación.

- Si el reto para las Unidades de Cuidados Críticos del siglo XXI es la humanización de la asistencia, el avance hacia cuidados más holísticos, compasivos e individualizados y en los que el eje central sea la asistencia basada en el paciente/familia, las estrategias de minimización y adecuación del manejo de la contenciones deberían ocupar un lugar relevante tanto para los profesionales asistenciales como para aquellos dedicados a la gestión y docencia del paciente crítico.

BIBLIOGRAFÍA

(1) Latorre-Marco I, Solís-Muñoz M, Acevedo-Nuevo M, Hernández-Sánchez ML, López-López C, Sánchez-Sánchez MdM, et al. Validation of the Behavioural Indicators of Pain Scale ESCID for pain assessment in non-communicative and mechanically ventilated critically ill patients: a research protocol. Journal of Advanced Nursing 2016 Jan;72(1):205-216.

(2) Latorre-Marco I, Acevedo-Nuevo M, Solís-Muñoz M, Hernández-Sánchez L, López-López C, Sánchez-Sánchez MM, et al. Psychometric validation of the behavioral indicators of pain scale for the assessment of pain in mechanically ventilated and unable to self-report critical care patients. Medicina Intensiva 2016;40(8):463-473.

(3) López-López C, Arranz-Esteban A, Sánchez-Sánchez MdM, Latorre-Marco I, Acevedo-Nuevo M, Arias-Rivera S, et al. ESCID-daño cerebral. Metas de Enfermería 2018;21(9):27-31.

(4) Hermes C, Acevedo-Nuevo M, Berry A, Kjellgren T, Negro A, Massarotto P. Gaps in pain, agitation and delirium management in intensive care: Outputs from a nurse workshop. Intensive Crit Care Nurs.2018;48:52-60.

(5) Declaración de Lisboa de la Asociación Médica Mundial sobre los derechos del paciente. Adaptada por la 34ª Asamblea Médica Mundial, Lisboa, Portugal, Sept/Oct 1981 y enmendada por la 47º Asamblea General, Bali, Indonesia, Sept 1995.

(6) Asamblea General de las Naciones Unidas. Declaración Universal de los Derechos Humanos. 1948.

(7) Asociación Médica Mundial. Declaración de Lisboa de la Asociación Médica Mundial sobre los derechos del paciente. 2015.

(8) Consejo de Europa. Declaración de Varsovia sobre Seguridad de los Pacientes. 2006.

(9) Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. 1986 Abr 29.

(10) Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud. 2003 May 29.

(11) Ministerio de Sanidad y Consumo. Estudio nacional sobre los efectos ligados a la hospitalización. ENEAS 2005. Informe de febrero de 2006. 2006.

(12) Ministerio de Sanidad y Política Social. Estándares de calidad de cuidados para la seguridad del paciente en el SNS. Proyecto SENECA: informe técnico 2008. 2009.

(13) Centro de Investigación para la Seguridad Clínica de los Pacientes. Alerta nº5. Precauciones en el uso de contención física o inmovilización de los pacientes. Alerta de seguridad en atención sanitaria. .

(14) Consideraciones éticas y jurídicas sobre el uso de contenciones mecánicas y farmacológicas en los ámbitos social y sanitario. Comité de Bioética de España 2016.

(15) Patient Restraints Minimization Act of 2001, Pub. L. Chap. 16 (2001).

(16) Rubio Domínguez J. Contención mecánica de pacientes. Situación actual y ayuda para profesionales sanitarios. Rev Cal Asist.2017;32(3):172-7.

(17) Ley Foral de Navarra 15/2006, de 14 de diciembre, de Servicios Sociales. 2006 Dic 15,.

(18) Ley 12/2008, de 5 de diciembre, de Servicios Sociales del País Vasco. 2008 Dic 06,.

(19) Decreto Foral 221/2011, de 28 de septiembre, por el que se regula el uso de sujeciones físicas y farmacológicas en el ámbito de los Servicios Sociales Residenciales de la Comunidad Foral de Navarra. 2011 Sep 29.

(20) Plan de Humanización de la Asistencia Sanitaria 2016-2019. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid 2016.

(21) Recomendaciones para la actualización de protocolos de inmovilización terapéutica. Actualización marzo 2013. Servicio Madrileño de Salud: Dirección General de Hospitales; 2013.

(22) Dirección General de Coordinación de la Atención al Ciudadano y Humanización de la Asistencia Sanitaria. Resolución del Viceconsejero de Sanidad y Director General del Servicio Madrileño de Salud por la que se aprueban las instrucciones relativas al uso de sujeciones físicas y químicas en centros hospitalarios del Servicio Madrileño de Salud. Servicio Madrileño de Salud 2017.

(23) Comisión Deontológica. Consideraciones ante las contenciones físicas y/o mecánicas: aspectos éticos y legales. Colegio Oficial de Enfermería de Barcelona 2006.

(24) Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. Estándares de Calidad en Geriatría. 2007.

(25) Ministerio de Sanidad y Política Social. Unidades de Cuidados Intensivos. Estándares y recomendaciones. . 2010.

(26) Comité interdisciplinar de sujeciones. Documento de consenso sobre sujeciones físicas y farmacológicas. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología .

(27) Arias-Rivera S, López-López C, Frade-Mera MJ, Via-Clavero G, Rodríguez-Mondéjar JJ, Sánchez-Sánchez MM, et al. Valoración de la analgesia, sedación, contenciones y delirio en los pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos españolas. Proyecto ASCyD. Enferm Intensiva.2020;31(1):3-18.

(28) Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Solís-Muñoz M, Arias-Rivera S, Toraño-Olivera MJ, Carrasco Rodríguez-Rey LF, et al. La contención mecánica en unidades de cuidados críticos desde la experiencia de los médicos y técnicos en cuidados

auxiliares de enfermería: buscando una lectura interdisciplinar. Enferm Intensiva. 2020;21(1):19-34.

(29) Benbenbishty J, Adam S, Endacott R. Physical restraint use in intensive care units across Europe: The PRICE study. Intensive Crit Care Nurs.2010;26(5):241-5.

(30) Hine K. The use of physical restraint in critical care. Nurs Criti Care. 2007;12(1):6-11.

(31) Kandeel NA, Attia AK. Physical restraints practice in adult intensive care units in Egypt. Nurs Health Sci.2013;15(1):79-85.

(32) Burry L, Burry L, Rose L, Rose L, Ricou B, Ricou B. Physical restraint: time to let go. Intensive Care Med 2018;44(8):1296-8.

(33) Luk E, Sneyers B, Rose L, Perreault MM, Williamson DR, Mehta S, et al. Predictors of physical restraint use in Canadian intensive care units. Crit Care. 2014;18(2):R46.

(34) De Jonghe B, Constantin J, Chanques G, Capdevila X, Lefrant J, Outin H, et al. Physical restraint in mechanically ventilated ICU patients: a survey of French practice. Intensive Care Med.2013;39(1):31-7.

(35) Mion LC. Physical Restraint in Critical Care Settings: Will They Go Away? Geriatr Nurs. 2008;29(6):421-3.

(36) Rose L, Burry L, Mallick R, Luk E, Cook D, Fergusson D, et al. Prevalence, risk factors, and outcomes associated with physical restraint use in mechanically ventilated adults. J Crit Care 2016;31(1):31-5.

(37) Unoki T, Sakuramoto H, Ouchi A, Fujitani S, Komatsu Y, Miyamoto T, et al. Physical restraints in intensive care units: a national questionnaire survey of physical restraint use for critically ill patients undergoing invasive mechanical ventilation in Japan. Acute Med Surg. 2018;6(1):68-72.

(38) Bleijlevens MHC, Wagner LM, Capezuti E, Hamers JPH. Physical Restraints: Consensus of a Research Definition Using a Modified Delphi Technique. J Am Geriatr Soc. 2016;64(11):2307-10.

(39) Diccionario de la Real Academia Española [homepage on the Internet]. [citado 07 May 2016]. Disponible en: https://dle.rae.es/?w=.

(40) Recomendaciones para la actualización de protocolos de inmovilización terapéutica. Actualización marzo 2013.

(41) Fundación Cuidados Dignos. Norma Libera-Care. In: Fundación Cuidados Dignos, editor. Sistema de gestión de la calidad de vida en el cuidado en centros de atención sanitaria social y sociosanitaria Guernika (Vizkaya); 2016.

(42) Bray K, Robson W, Leaver G, Walker N, O' Leary M, Delaney T, et al. British Association on Critical Care Nurses position statement on the use of restraint in adult critical care units. Nurs Crit Care 2004;9:199-212.

(43) Urrutia Beascoa MA. Modelo de cuidado centrado en la persona con reducción del uso de sujeciones físicas y químicas: conceptualización e implantación [tesis]. Universidad Complutense de Madrid; 2015.

(44) Evans D, Wood J, Lambert L. Patient injury and physical restraint devices: a systematic review. J Adv Nurs. 2003;41(3):274-82.

(45) Delaney KR. American Psychiatric Nurses Association (APNA) revision of its Position Statement on the Use of Seclusion and Restraint. J Am Psychiatr Nurses Assoc. 2015;21(2):114.

(46) Ye J, Wang C, Xiao A, Xia Z, Yu L, Lin J, et al. Physical restraint in mental health nursing: A concept analysis. Int J Nurs Sci. 2019;6(3):343-8.

(47) Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Solís-Muñoz M, Láiz-Díez N, Toraño-Olivera MJ, Carrasco-Rodríguez-Rey LF et al. Manejo de la inmovilización terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: aproximación fenomenológica a la realidad enfermera. Enferm Intensiva. 2015;27(2):62-74.

(48) Via-Clavero G, Sanjuán-Naváis M, Romero-García M, de la Cueva-Ariza L, Martínez-Estalella G, Plata-Menchaca E et al. Eliciting critical care nurses' beliefs regarding physical restraint use. Nurs Ethics. 2019;26(5):1458-72.

(49) Maccioli G, Dorman T, Brown B, Mazuski J, McLean B, Kuszaj J et al. Clinical practice guidelines for the maintenance of patient physical safety in the intensive care unit: Use of restraining therapies—American College of Critical Care Medicine Task Force 2001–2002. Crit Care Med. 2003;31(11):2665-76.

(50) Evans D, Wood J, Lambert L, FitzGerald M. Physical Restraint in Acute and Residential Care : A Systematic Review. JBI. Number 22; 2002. p. 138.

(51) Evans D, FitzGerald M. Reasons for physically restraining patients and residents: a systematic review and content analysis. Int J Nurs Stud. 2002;39(7):735-43.

(52) Sociedad Española de Medicina Intensiva, Unidades Coronarias y Criticas (SEMICYUC). Indicadores de Calidad en el Enfermo crítico. Actualización 2017. [citado 20 Nov 2018]. Disponible en: https://semicyuc.org/wp-content/uploads/2018/10/indicadoresdecalidad2017_semicyuc_spa-1.pdf.

(53) Nirmalan M, Dark PM, Nigthingale P, Harris J. Physical and pharmacological restraint of critically ill patients: Clinical facts and ethical considerations. Br J Anaesth 2004;92:789-92.

(54) Goethals S, Dierckx de Casterlé B, Gastmans C. Nurses' decision-making process in cases of physical restraint in acute elderly care: A qualitative study. Int J Nurs Stud. 2013;50(5):603-12.

(55) Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Madrid. Recomendaciones de la Comisión Deontológica del Colegio de Médicos de Madrid sobre las inmovilizaciones (sujeciones) físicas y químicas. 2018. [citado 12 Jul 2019]. Disponible en: https://www.icomem.es/adjuntos/adjunto_1814.1528708676.pdf.

(56) Constitución española. Ed. comentada ed. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales; 1979.

(57) Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. 2002 Nov 15.

(58) Consejo de Europa. Recomendación 1235 (1994) Psiquiatría y Derechos Humanos. 1994.

(59) Best Practice - Evidence Based Practice Information Sheets for Health Professionals. Geriaction. 2006;24(3):23.

(60) Acevedo-Nuevo M, Via-Clavero G. La reducción del uso de contenciones mecánicas, una asignatura pendiente y emergente en las UCI. Med Intensiva. 2018;43(5):299-301.

(61) Hospital Universitario Puerta de Hierro MAjadahonda. "Inmovilización terapéutica del paciente ingresado en Unidades de Cuidados Intensivos". PROTOCOLO: PRT-06_DIRENF_UCI.

(62) Huizing AR, Hamers JPH, de Jonge J, Candel M, Berger MPF. Organisational determinants of the use of physical restraints: A multilevel approach. Soc Sci Med. 2007;65(5):924-33.

(63) de Casterlé BD, Goethals S, Gastmans C. Contextual influences on nurses' decision-making in cases of physical restraint. Nursing Eth.2015;22(6):642-51.

(64) Goethals S, Dierckx de Casterlé B, Gastmans C. Nurses' ethical reasoning in cases of physical restraint in acute elderly care: a qualitative study. Med Health Care Philos. 2013;16(4):983-91.

(65) Chuang Y, Huang H. Nurses' feelings and thoughts about using physical restraints on hospitalized older patients. Journal of Clinical Nursing 2007 Mar;16(3):486-494.

(66) Estévez-Guerra GJ, Fariña-López E, Núñez-González E, Gandoy-Crego M, Calvo-Francés F, Capezuti EA. The use of physical restraints in long-term care in Spain: a multi-center cross-sectional study. BMC Geriatrics. 2017;17(1):29.

(67) Hamers J, Huizing A. Why do we use physical restraints in the elderly? Z Gerontol Geriatr. 2005;38(1):19-25.

(68) Suen LKP, Lai CKY, Wong TKS, Chow SKY, Kong SKF, Ho JYL, et al. Use of physical restraints in rehabilitation settings: staff knowledge, attitudes and predictors. J Adv Nurs. 2006;55(1):20-8.

(69) Sullivan-Marx EM. Restraint-free care: how does a nurse decide? J Gerontol Nurs. 1996;22(9):7-9.

(70) Perkins E, Prosser H, Riley D, Whittington R. Physical restraint in a therapeutic setting; a necessary evil? Int J Law Psych. 2012;35(1):43-49.

(71) Lai CKY. Nurses using physical restraints: Are the accused also the victims? - A study using focus group interviews. BMC nursing 2007;6(1):5.

(72) Australian Society for Geriatric Medicine Position Statement No 2: Physical Restraint Use in Older People - revised 2016. Australasian Journal on Ageing 2016;24(4):213-217.

(73) Joanna Briggs Institute. Physical Restraint Part 1: Use in Acute and Residential Care Facilities. 2002;6(3).

(74) Joanna Briggs Institute. Physical Restraint – Part 2: Minimisation in Acute and Residential Care Facilities. 2002;6(4).

(75) Evans D. Problems in the decision making process: a review. Inten Care Nurs 1990;6(4):179-84.

(76) Devlin JW, Skrobik Y, Gelinas C, Needham DM, Slooter AJ, Pandharipande PP, et al. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. Crit Care Med. 2018;46(9):e825-e873.

(77) Pubmed [homepage on the Internet]. [citado 21 En 2020]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/.

(78) Martín Iglesias V, Pontón Soriano C, Quintián Guerra MT, Velasco Sanz TR, Merino Martínez MR, Simón García MJ, et al. Contención mecánica: su uso en cuidados intensivos. Enfermería Intensiva 2012 Oct;23(4):164-170.

(79) Pérez de Ciriza Amatriain AI, Nicolás Olmedo A, Goñi Viguria R, Regaira Martínez E, Margall Coscojuela MA, Asiain Erro MC. Restricciones físicas en UCI: su utilización y percepción de pacientes y familiares. Enferm Intensiva. 2012;23:77-86.

(80) Kooi, A W van der, Peelen LM, Raijmakers RJ, Vroegop RL, Bakker DF, Tekatli H et al. Use of Physical Restraints in Dutch Intensive Care Units: A Prospective Multicenter Study. Am J Crit Care 2015;24(6):488-495.

(81) Bassi E, Ceresola M. Use of physical restraints in adult ICU patients to prevent patient-initiated device removal: a systematic review. JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports 2011;9(Supplement):1-14.

(82) Choi E, Song M. Physical restraint use in a Korean ICU. J Clin Nurs. 2003;12(5):651-9.

(83) Hevener S, Rickabaugh B, Marsh T. Using a Decision Wheel to Reduce Use of Restraints in a Medical-Surgical Intensive Care Unit. Am J Crit Care. 2016;25(6):479-86.

(84) Plate JDJ, Leenen LPH, Houwert M, Hietbrink F. Utilisation of Intermediate Care Units: A Systematic Review. Crit Care Res Pract.2017;2017:8038460.

(85) Vincent J, Rubenfeld GD. Does intermediate care improve patient outcomes or reduce costs? Crit Care. 2015;19(1):89.

(86) Hofsø K, Coyer FM. Part 1. Chemical and physical restraints in the management of mechanically ventilated patients in the ICU: Contributing factors. Int Crit Care Nurs. 2007;23(5):249-55.

(87) Hofsø K, Coyer FM. Part 2. Chemical and physical restraints in the management of mechanically ventilated patients in the ICU: A patient perspective. Int Crit Care Nurs. 2007;23(6):316-22.

(88) Rotondi AJ, Chelluri L, Sirio C, Mendelsohn A, Schulz R, Belle S et al. Patients' recollections of stressful experiences while receiving prolonged mechanical ventilation in an intensive care unit. Crit Care Med. 2002;30(4):746-52.

(89) Scherer YK, Janelli LM, Wu YW, Kuhn MM. Restrained patients: an important issue for critical care nursing. Heart Lung. 1993;22(1):77-83.

(90) Delgado-Hito P, Romero-García M, Heras la Calle G. El síndrome post-UCI. In: Heras la Calle G, editor. Humanizando los cuidados intensivos. Presente y futuro centrado en las personas Colombia: Distribuna; 2017. p. 217-48.

(91) Wolters A, Peelen L, Welling M, Kok L, de Lange D, Cremer O et al. Long-Term Mental Health Problems after Delirium in the ICU. Crit Care Med. 2016;44(10):1808-13.

(92) Parker A, Sricharoenchai T, Raparla S, Schneck K, Bienvenu O, Needham D. Posttraumatic Stress Disorder in Critical Illness Survivors: A Metaanalysis. Crit Care Med. 2015;43(5):1121-9.

(93) Long A, Kross E, Davydow D, Curtis J. Posttraumatic stress disorder among survivors of critical illness: creation of a conceptual model addressing identification, prevention, and management. Int Care Med.2014;40(6):820-9.

(94) Jones C. Recovery post ICU. Int Crit Care Nurs.2014;30(5):239.

(95) Balzer F, Weiß B, Kumpf O, Treskatsch S, Spies C, Wernecke K et al. Early deep sedation is associated with decreased in-hospital and two-year follow-up survival. Crit Care. 2015;19(1):197.

(96) Brummel N, Jackson J, Pandharipande P, Thompson J, Shintani A, Dittus R et al. Delirium in the ICU and Subsequent Long-Term Disability Among Survivors of Mechanical Ventilation. Crit Care Med.2014;42(2):369-77.

(97) Girard TD, Jackson JC, Pandharipande PP, Pun BT, Thompson JL, Shintani AK et al. Delirium as a predictor of long-term cognitive impairment in survivors of critical illness. Crit Care Med.2010;38(7):1513-20.

(98) Jones C, Bäckman C, Capuzzo M, Flaatten H, Rylander C, Griffiths R. Precipitants of post-traumatic stress disorder following intensive care: a hypothesis generating study of diversity in care. Int Care Med 2007;33(6):978-85.

(99) Sakuramoto H, Subrina J, Unoki T, Mizutani T, Komatsu H. Severity of delirium in the ICU is associated with short term cognitive impairment. A prospective cohort study. Int Crit Care Nurs. 2015;3(4):250-7.

(100) Langley G, Schmollgruber S, Egan A. Restraints in intensive care units—A mixed method study. Int Crit Care Nurs. 2011;27(2):67-75.

(101) "Do not do" recommendations of the working groups of the Spanish Society of Intensive and Critical Care Medicine and Coronary Units (SEMICYUC) for the management of critically ill patients. Med Intensiva. 2018;42(7):425-43.

(102) Via-Clavero G, Claramunt-Domènech L, García-Lamigueiro A, Sánchez-Sánchez MM, Secanella-Martínez M, Aguirre-Recio E et al. Analysis of a nurses' knowledge survey on the use of physical restraint in intensive care units. Enferm Intensiva 2019;30(2):47-58.

(103) Barr J, Fraser GL, Puntillo K, Ely EW, Gélinas C, Dasta JF et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. Crit Care Med.2013;41(1):263-306.

(104) Celis-Rodríguez E, Birchenall C, de la Cal MÁ, Castorena Arellano G, Hernández A, Ceraso D et al. Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el manejo de la sedoanalgesia en el paciente adulto críticamente enfermo. Med Intensiva 2013;37(8):519-74.

(105) Vincent J, Shehabi Y, Walsh T, Pandharipande P, Ball J, Spronk P et al. Comfort and patient-centred care without excessive sedation: the eCASH concept. Int Care Med. 2016;42(6):962-71.

(106) Reade MC, Finfer S. Sedation and Delirium in the Intensive Care Unit. N Engl J Med. 2014;370(5):444-54.

(107) Anekwe DE, Koo KK, de Marchie M, Goldberg P, Jayaraman D, Spahija J. Interprofessional Survey of Perceived Barriers and Facilitators to Early Mobilization of Critically Ill Patients in Montreal, Canada. J Int Care Med. 2019;34(3):218-26.

(108) Arend E, Christensen M. Delirium in the intensive care unit: a review. Nurs Crit Care. 2009;14(3):145-54.

(109) Mehta S, Mehta S, Spies C, Spies C, Shehabi Y, Shehabi Y. Ten tips for ICU sedation. Int Care Med. 2018;44(7):1141-3.

(110) Sneyers B, Laterre P, Perreault MM, Wouters D, Spinewine A. Current practices and barriers impairing physicians' and nurses' adherence to analgo-sedation recommendations in the intensive care unit - a national survey. Crit Care. 2014;18(6):655.

(111) Yönt G, Korhan E, Dizer B, Gümüş F, Koyuncu R. Examination of Ethical Dilemmas Experienced by Adult Intensive Care Unit Nurses in Physical Restraint Practices. Holistic Nurs Pract. 2014;28(2):85-90.

(112) Barnes-Daly MA, Pun BT, Harmon LA, Byrum DG, Kumar VK, Devlin JW et al. Improving Health Care for Critically Ill Patients Using an Evidence-Based Collaborative Approach to ABCDEF Bundle Dissemination and Implementation. Worldviews Evid Based Nurs. 2018;15(3):206-16.

(113) Barnes-Daly M, Phillips G, Ely E. Improving Hospital Survival and Reducing Brain Dysfunction at Seven California Community Hospitals: Implementing PAD Guidelines Via the ABCDEF Bundle in 6,064 Patients. Crit Care Med. 2017;45(2):171-8.

(114) Icudelirium.org [homepage on the Internet]. Available at: http://www.icudelirium.org/ medicalprofessionals.html. Accessed 27 Jul 2018.

(115) Pardo C, Muñoz T, Chamorro C. Monitorización del dolor. Recomendaciones del grupo de trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC. Med Intensiva 2006;30(8):379-85.

(116) Porhomayon J, Joude P, Adlparvar G, El-Solh AA, Nader ND. The Impact of High Versus Low Sedation Dosing Strategy on Cognitive Dysfunction in Survivors of Intensive Care Units: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Cardiovasc Thorac Res. 2015;7(2):43-8.

(117) Treggiari M. Randomized trial of light versus deep sedation on mental health after critical illness. Crit Care Med. 2010;38(1):349-50.

(118) Frade-Mera MJ, Regueiro-Díaz N, Díaz-Castellano L, Torres-Valverde L, Alonso-Pérez L, Landívar-Redondo MM et al. A first step towards safer sedation and analgesia: A systematic evaluation of outcomes and level of sedation and analgesia in the mechanically ventilated critically ill patient. Enferm Intensiva 2016;27(4):155-67.

(119) González de Molina Ortiz, F. J, Gordo Vidal F, Estella García A, Morrondo Valdeolmillos P, Fernández Ortega JF, Caballero López J, et al. Recomendaciones de "no hacer" en el tratamiento de los pacientes críticos de los grupos de trabajo de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). Med Intensiva. 2018;42(7):425-43.

(120) Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT. Creando un ambiente de empoderamiento en las unidades de cuidados intensivos: de la contención a la movilización. Enferm Intensiva.2017;28(4):141-43.

(121) Latorre-Marco I, Solís-Muñoz M, Acevedo-Nuevo M, Hernández-Sánchez ML, López-López C, Sánchez-Sánchez MdM, et al. Validation of the Behavioural Indicators of Pain Scale ESCID for pain assessment in non-communicative and mechanically ventilated critically ill patients: a research protocol. J Adv Nurs. 2016;72(1):205-16.

(122) Coursin DB, Skrobik Y. What Is Safe Sedation in the ICU? New Engl J Med-2019;380(26):2577-8.

(123) Pun B, Balas M, Barnes-Daly M, Thompson J, Aldrich J, Barr J et al. Caring for Critically Ill Patients with the ABCDEF Bundle: Results of the ICU Liberation Collaborative in Over 15,000 Adults. Crit Care Med.2019;47(1):3-14.

(124) Baggs J, Schmitt M, Mushlin A, Mitchell P, Eldredge D, Oakes D et al. Association between nurse-physician collaboration and patient outcomes in three intensive care units. Crit Care Med.1999;27(9):1991-8.

(125) Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ, Brophy GM, O'Neal PV, Keane KA et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale: Validity and Reliability in Adult Intensive Care Unit Patients. Am J Resp Crit Care Med. 2002;166(10):1338-44.

(126) Boogaard MH, van den Schoonhoven L, Evers AW, Hoeven JG, van der, Achterberg TV, Pickkers P. Delirium in critically ill patients: Impact on long-term health-related quality of life and cognitive functioning. Crit Care Med.2012;40(1):112-8.

(127) Micek S, Anand N, Laible B, Shannon W, Kollef M. Delirium as detected by the CAM-ICU predicts restraint use among mechanically ventilated medical patients. Crit Care Med.2005;33(6):1260-5.

(128) Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Romera-Ortega MÁ, Latorre-Marco I, Rodríguez-Huerta MD. The early diagnosis and management of mixed delirium in a patient placed on ECMO and with difficult sedation: A case report. Int Crit Care Nurs. 2018;44:110-4.

(129) Morse JM. Serving Two Masters: The Qualitatively-Driven, Mixed-Method Proposal. Qual Health Res. 2008;18(12):1607-8.

(130) Morse JM, Cheek J. Making Room for Qualitatively-Driven Mixed-Method Research. Qual Health Res. 2014;24(1):3-5.

(131) Morse JM, Cheek J. Introducing Qualitatively-Driven Mixed-Method Designs. Qual Health Res. 2015;25(6):731-3.

(132) Tashakkori A, Teddlie C. Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research. Sage (London); 2001.

(133) Freeman S, Yorke J, Dark P. Patient agitation and its management in adult critical care: A integrative review and narrative synthesis. J Clin Nurs. 2018;27(7-8):e1284-e1308.

(134) Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 5º ed. Mexico DF: McGraw Hill; 2010.

(135) Norlyk A, Harder I. What makes a phenomenological study phenomenological? An analysis of peer-reviewed empirical nursing studies. Qual Health Res 2010;20:420-31.

(136) Paley J. Heidegger, lived experience and method. J Adv Nurse 2013;70:1520-31.

(137) Parsons K. Exploring how Heideggerian philosophy underpins phenomenolgical research. Nurse Res 2010;17:60-9.

(138) Coyne IT. Sampling in qualitative research. Purposeful and theoretical sampling; merging or clear boundaries? J Adv Nurs 1997;26:623-30.

(139) Morse JM. Read me first for a user's guide to qualitative methods. London: Sage Publications; 2002.

(140) Valles MS. Técnicas cualitativas de investigación social. Madrid: Síntesis Sociológica; 2007.

(141) Bradbury-Jones C, Sambrook S, Irvine F. The phenomenological focus group: An oxymoron? . J Adv Nurs 2009;65:663-71.

(142) Suárez Ortega M. El grupo de discusión. Una herramienta para la investigación cualitativa. Barcelona: Laertes Educación; 2005.

(143) Cohen MZ, Kahn DL, Steeves RH. How to analyze the data. In: Cohen MZ, Kahn DL, Steeves RH, editors. Hermeneutic phenomenological research. A practical guide for nurse researchers. Methods in nursing research. Thousand Oaks: Sage Publications; 2000.

(144) Sanders C. Application of Colaizzii's method: Interpretation of an auditable decision trail by a novice researcher. Contemporary Nurse. 2003;14:292-302.

(145) Strauss A, Corbin J. Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques. 2º ed. Thousand Oaks: Sage; 1998.

(146) Hoare KJ, Mills J, Francis K. Dancing with data: An example of acquiring theoretical sensitivity in a grounded theory study. Int J Nurs Pract 2012;18:240-5.

(147) González Gil T, Cano Arana A. Introducción al análisis de datos en investigación cualitativa: Tipos de análisis y proceso de codificación (II). Nure Inv [Internet] 2010;Mar-Abr.

(148) Miles MB, Huberman AM, Saldana J. Qualitative data analysis. A methods sourcebook. 3rd ed. Thousand Oaks: Sage; 2014.

(149) Calderón Gómez C. Criterios de calidad en la investigación cualitativa en salud (ICS): apuntes para un debate necesario. Rev Esp Salud Publica 2002;76:473-82.

(150) Calderón Gómez C. Evaluación de la calidad de la investigación cualitativa en salud: criterios, proceso y escritura. Forum Qualitative Social Research [Internet] 2009 10 May.

(151) Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. Int J Qual Health Care. 2007;19(6):349-57.

(152) Munhall PL. Nursing Research. A qualitative Perspective. 3rd ed. London: Jones and Bartlett Publishers; 2001.

(153) Valles MS. Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional. Madrid: Editorial Síntesis; 2003.

(154) Wertz FJ, Charmaz K, McMullen LM, Josselson R, Anderson R. Five ways of doing qualitative analysis. Phenomenological psychology, grounded theory, discourse analysis narrative research and intuitive inquiry. Nueva York: Guilford Press; 2011.

(155) Gibbs GR. Analysing qualitative data. London: Sage Publications; 2010.

(156) Mruck K, Breuer F. Subjectivity and reflexivity in qualitative research-The FQS Issues. Forum: Qualitative Social Research [Internet] 2003.

(157) Hernández-Tejedor A, Peñuelas O, Sirgo Rodríguez G, Llompart-Pou JA, Palencia Herrejón E, Estella A, et al. Recomendaciones para el tratamiento de los pacientes críticos de los Grupos de Trabajo de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). Med Intensiva. 2017;41(5):285-305.

(158) Suliman M. Prevalence of physical restraint among ventilated intensive care unit patients. J Clin Nurs. 2018;27(19-20):3490-6.

(159) Freeman S, Hallett C, McHugh G. Physical restraint: experiences, attitudes and opinions of adult intensive care unit nurses. Nurs Crit Care. 2016;21(2):78-87.

(160) Harrington D, D'Agostino RB, Gatsonis C, Hogan JW, Hunter DJ, Normand ST, et al. New Guidelines for Statistical Reporting in the Journal. N Engl J Med 2019;381(3):285-6.

(161) Östlund U, Kidd L, Wengström Y, Rowa-Dewar N. Combining qualitative and quantitative research within mixed method research designs: A methodological review. Int J Nurs Stud.2011;48(3):369-83.

(162) Zhang W, Creswell J. The Use of "Mixing" Procedure of Mixed Methods in Health Services Research. Med Care 2013;51(8):e51-7.

(163) Gerber L. Understanding the nurse's role as a patient advocate. Nursing 2018;48(4):55-8.

(164) Cheung A, Farquharson T, Traille M, Burry L, Mantas I, Mehta S et al. Psychotropic Drug Use in Physically Restrained, Critically Ill Adults Receiving Mechanical Ventilation. Am J Crit Care 2017;26(5):380.

(165) Malcomson K. Learned helplessness: a phenomenon observed among the nursing staff of "City Hospital". Perspect Psych Care 1980;18(6):252-6.

(166) McDermott MAN. Learned Helplessness as an Interacting Variable with Self-Care Agency: Testing a Theoretical Model. Nurs Sci Q. 1993;6(1):28-38.

(167) Saarnio R, Isola A. Nursing staff perceptions of the use of physical restraint in institutional care of older people in Finland. J Clin Nurs 2010;19(21-22):3197-207.

(168) López-López C, Robleda-Font G, Frade-Mera M, Gil-Castillejos D, Sánchez-Sánchez M, Acevedo-Nuevo M et al. Guía de práctica clínica del American College of Critical Care Medicine sobre prevención y manejo del dolor, agitación/sedación, contenciones mecánicas, delirio, inmovilidad y alteraciones del sueño del paciente adulto. Enferm Intensiva 2019 Jan;30(1):38-42.

(169) Unoki T, Hamamoto M, Sakuramoto H, Shirasaka M, Moriyasu M, Zeng H et al. Influence of mutual support and a culture of blame among staff in acute care units on the frequency of physical restraint use in patients undergoing mechanical ventilation. Acute Med Surg. 2020;7(1):e479.

(170) Michaud CJ, Thomas WL, McAllen KJ. Early Pharmacological Treatment of Delirium May Reduce Physical Restraint Use. Ann Pharmacother. 2014;48(3):328-34.

(171) Balas MC, Burke WJ, Gannon D, Cohen MZ, Colburn L, Bevil C et al. Implementing the ABCDE Bundle into Everyday Care: Opportunities, Challenges and Lessons Learned for Implementing the ICU Pain, Agitation and Delirium (PAD) Guidelines. Crit Care Med. 2013;41(9 0 1):S116-27.

(172) Boehm L, Vasilevskis E, Mion L. Interprofessional Perspectives on ABCDE Bundle Implementation: A Focus Group Study. Dimens Crit Care Nurs. 2016;35(6):339-47.

(173) Balas MC, Vasilevskis EE, Burke WJ, Boehm L, Pun BT, Olsen KM et al. Critical Care Nurses' Role in Implementing the "ABCDE Bundle" Into Practice. Criti Care Nurse 2012;32(2):35-47.

(174) Haines K, Kelly P, Fitzgerald P, Skinner E, Iwashyna T. The Untapped Potential of Patient and Family Engagement in the Organization of Critical Care. Crit Care Med. 2017;45(5):899-906.

(175) Recomendaciones para la actualización de protocolos de inmovilización terapéutica. Actualización marzo 2013. Servicio Madrileño de Salud: Dirección General de Hospitales; 2013.

(176) Milisen K, Vandenberghe J, Sabbe M, Lagae R, Braes T, Vander- linden V. Guideline concerning restriction of freedom in order to protect the patient's safety in the University Hospital of Leuven. Tijdschrift voor geneeskunde 2006;6(2):1659–63.

(177) Burns KEA, Misak C, Herridge M, Meade MO, Oczkowski S. Patient and Family Engagement in the ICU. Untapped Opportunities and Underrecognized Challenges. Am J Resp Crit Care Med. 2018;198(3):310-9.

(178) Davidson JE, Strathdee SA. The future of family-centred care in intensive care. Int Crit Care Nurs. 2019;50:3-4.

(179) Hsieh S, Otusanya O, Gershengorn H, Hope A, Dayton C, Levi D et al. Staged Implementation of Awakening and Breathing, Coordination, Delirium Monitoring and Management, and Early Mobilization Bundle Improves Patient Outcomes and Reduces Hospital Costs. Crit Care Med. 2019;47(7):885-93.

(180) Kooi, A. W. van der, Peelen LM, Raijmakers RJ, Vroegop RL, Bakker DF, Tekatli H et al. Use of Physical Restraints in Dutch Intensive Care Units: A Prospective Multicenter Study. Am J Crit Care. 2015;24(6):488-95.

(181) Rose L, Mehta S. Response to letter to editor titled "Physical restraint in mechanically ventilated adults: A complex early diagnosis by protocols?". J Crit Care 2016;35:216.

(182) Guidet B, González-Romá V. Climate and cultural aspects in intensive care units. Crit Care. 2011;15(6):312.

(183) Luk E, Burry L, Rezaie S, Mehta S, Rose L. Critical care nurses' decisions regarding physical restraints in two Canadian ICUs: A prospective observational study. Can J Crit Care Nurs. 2015;26(4):16.

(184) Nguyen Y, Perrodeau E, Guidet B, Trinquart L, Richard J, Mercat A et al. Mechanical ventilation and clinical practice heterogeneity in intensive care units: a multicenter case-vignette study. Ann Intensive Care 2014;4(1):1-8.

(185) Cherifa M, Pirracchio R. What every intensivist should know about Big Data and targeted machine learning in the intensive care unit. Rev Bras Ter Intensiva. 2019;31(4):444.

(186) Kirk A, McGlinsey A, Beckett A, Rudd P, Arbour R. Restraint Reduction, Restraint Elimination, and Best Practice: Role of the Clinical Nurse Specialist in Patient Safety. Clin Nurs Spec. 2015;29(6):321-8.

(187) Guenette M, Burry L, Cheung A, Farquharson T, Traille M, Mantas I et al. Psychotropic Drug Use in Physically Restrained, Critically Ill Adults Receiving Mechanical Ventilation. Am J Crit Care. 2017;26(5):380-7.

(188) Yu-Li L, Cheng-Chih L, Wen-Pin YU, Tsung-Lan C, Lun-Hui HO. A Multidisciplinary Program Reduces Over 24 Hours of Physical Restraint in Neurological Intensive Care Unit. J Nurs Res. 2018;26(4):288-96.

(189) Shehabi Y, Bellomo R, Reade M, Bailey M, Bass F, Howe B et al. Early Goal-Directed Sedation Versus Standard Sedation in Mechanically Ventilated Critically Ill Patients: A Pilot Study. Crit Care Med. 2013;41(8):1983-91.

(190) Dolan J, Dolan Looby SE. Determinants of Nurses' Use of Physical Restraints in Surgical Intensive Care Unit Patients. Am J Crit Care. 2017;26(5):373-379.

(191) Gu T, Wang X, Deng N, Weng W. Investigating influencing factors of physical restraint use in China intensive care units: A prospective, cross-sectional, observational study. Aust Critical Care 2019;32(3):193-8.

(192) Mehta S, Cook D, Devlin J, Skrobik Y, Meade M, Fergusson D et al. Prevalence, Risk Factors, and Outcomes of Delirium in Mechanically Ventilated Adults. Crit Care Med. 2015;43(3):557-66.

(193) Lavrentieva A, Depetris N, Rodini I. Analgesia, sedation and arousal status in burn patients: the gap between recommendations and current practices. Ann Burns Fire Disasters. 2017;30(2):135-42.

(194) Phillips M, Kuruvilla V, Bailey M. Implementation of the critical care pain observation tool increases frequency of pain assessment for non-communicative icu patients. Aust Crit Care 2017;30(2):128.

(195) Minnick A, Leipzig RM, Johnson ME. Elderly patients' reports of physical restraint experiences in intensive care units. Am J Crit Care 2001;10(3):168.

(196) Mitchell DA, Panchisin T, Seckel MA. Reducing Use of Restraints in Intensive Care Units: A Quality Improvement Project. Crit Care Nurse. 2018;38(4):e8-e16.

(197) Minnick AF, Mion LC, Johnson ME, Catrambone C, Leipzig R. Prevalence and Variation of Physical Restraint Use in Acute Care Settings in the US. J Nurs Scholarship 2007;39(1):30-7.

(198) McKeena H, Hasson F, Keeney S. Encuestas. In: Gerrish K, Lacey A, editors. Investigación en Enfermería. 5th ed. Madrid: Mc Graw Hill; 2008. p. 260-73.

(199) Morton SMB, Bandara DK, Robinson EM, Carr PEA. In the 21st Century, what is an acceptable response rate? Aust N Z J Public Health 2012;36(2):106-8.

(200) Freeman S, Yorke J, Dark P. Patient agitation and its management in adult critical care: A integrative review and narrative synthesis. J Clin Nurs. 2018;27(7-8):e1284-e1308.

(201) Baron R, Binder A, Biniek R, Braune S, Buerkle H, Dall P et al. Evidence and consensus based guideline for the management of delirium, analgesia, and sedation in intensive care medicine. Revision 2015 (DAS-Guideline 2015) –short version. German medical science : GMS e-journal 2015;13:Doc19.

(202) Robleda G, Roche-Campo F, Sendra M, Navarro M, Castillo A, Rodríguez-Arias A et al. Fentanyl as pre-emptive treatment of pain associated with turning mechanically ventilated patients: a randomized controlled feasibility study. Int Care Med. 2016;42(2):183-91.

(203) Sneyers B, Laterre P, Perreault MM, Wouters D, Spinewine A. Current practices and barriers impairing physicians' and nurses' adherence to analgo-sedation recommendations in the intensive care unit - a national survey. Crit Care. 2014;18(6):655.

(204) Spronk PE. Tie your mother down? Int Care Med 2013;39(1):1-2.

(205) Stinson KJ. Nurses' Attitudes, Clinical Experience, and Practice Issues With Use of Physical Restraints in Critical Care Units. Am J Crit Care. 2016;25(1):21-6.

(206) Salehi Z, Najafi Ghezeljeh T, Hajibabaee F, Joolaee S. Factors behind ethical dilemmas regarding physical restraint for critical care nurses. Nurs Eth. 2019:969733019858871-969733019858711.

(207) Mansouri P, Javadpour S, Zand F, Ghodsbin F, Sabetian G, Masjedi M et al. Implementation of a protocol for integrated management of pain, agitation, and delirium can improve clinical outcomes in the intensive care unit: a randomized clinical trial. J Crit Care 2013;28(6):918-22.

(208) Patel J, Baldwin J, Bunting P, Laha S. The effect of a multicomponent multidisciplinary bundle of interventions on sleep and delirium in medical and surgical intensive care patients. Anaesthesia 2014;69(6):540-9.

(209) Hurlock-Chorostecki C, Kielb C. Knot-So-Fast: a learning plan to minimize patient restraint in critical care. Dynamics (Pembroke, Ont.) 2006;17(3):12.

(210) R. Burke Johnson, Anthony J. Onwuegbuzie. Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come. Educational Researcher 2004 Oct 1,;33(7):14-26.

(211) Tan CM, Camargo M, Miller F, Ross K, Maximous R, Yung P et al. Impact of a nurse engagement intervention on pain, agitation and delirium assessment in a community intensive care unit. BMJ Open Quality 2019;8(3):e000421.

(212) Shehabi Y, Howe BD, Bellomo R, Arabi YM, Bailey M, Bass FE et al. Early Sedation with Dexmedetomidine in Critically Ill Patients. N Engl J Med. 2019;380(26):2506-17.

(213) Johnson TP, Wislar JS. Response Rates and Nonresponse Errors in Surveys. JAMA 2012;307(17):1805-6.

ANEXOS

Anexo 1 – Resumen actividades doctorando

2008 Cambio centro de trabajo: HGUGM a HUPHM.
Inicio Máster en Cuidados Críticos.

2010 ESCID gana el 1º premio SEEIUC.

2011 Participación dentro del equipo investigador del FIS de ESCID.

2012 Junio – Depósito de TFM "Conceptualización de los profesionales de enfermería acerca del uso de Restricciones Mecánicas en Unidades de Cuidados Críticos: perspectiva fenomenológica".

Noviembre – Accésit en I Concurso de Proyectos de Investigación para Grupos Emergentes y Precompetitivos de la Cátedra UAM-FUDEN para del Desarrollo de Enfermería, como autor del trabajo: "Conceptualización de los profesionales de enfermería acerca del uso de Restricciones Mecánicas en Unidades de Cuidados Críticos: perspectiva fenomenológica".

2013 Marzo – Publicación "Recomendaciones para la actualización de los protocolos de Inmovilización Terapéutica" por parte del Servicio Madrileño de Salud.

Junio – Presentación comunicación oral "Uso de Restricciones Mecánicas en Unidades de Cuidados Críticos. Perspectiva de los profesionales. Revisión bibliográfica". XXXIX Congreso Nacional de la SEEIUC.

2014 Marzo – Encargo coordinación Grupo de Trabajo HUPHM para el desarrollo del "Protocolo multidisciplinar para el manejo de la Inmovilización Terapéutica en UCI".

Junio – Ponencia invitada en 3º Jornada sobre "Sujeciones en Centros Residenciales", organizada por el IMSERSO. Título: "Seguridad de Pacientes en Unidades de Críticos respecto al uso de Sujeciones".

Noviembre - Presentación comunicación oral. Conceptualización de los enfermeros acerca del uso de la Inmovilización Terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos. XVIII Encuentro Internacional de Investigación en Cuidados. INVESTEN.

Noviembre – Aprobación definitiva y puesta en marcha del "Protocolo multidisciplinar para el manejo de la Inmovilización Terapéutica en UCI". HUPHM.

2015 Enero – Dictamen favorable CEIC HUPHM proyecto: "Estudio multicéntrico para la mejora de la seguridad de los pacientes ingresados en Cuidados Críticos respecto al uso de la Inmovilización Terapéutica".

Marzo – Dictamen favorable a 1º enmienda al proyecto de investigación – CEIC HUPHM - Título: "Uso seguro de la Inmovilización Terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica clínica". En los siguientes meses se obtendrán los dictámenes favorables del resto de centros implicados.

Mayo - I Premio de Innovación en Cuidados. HUPHM. Proyecto: "Protocolo multidisciplinar para el manejo de la Inmovilización Terapéutica en UCI"

Junio - Presentación comunicación oral "Uso de Restricciones Mecánicas en Unidades de Cuidados Críticos. Perspectiva de los profesionales. Revisión bibliográfica". XLI Congreso Nacional de la SEEIUC.

Noviembre - Ponencia invitada: "Durante: uso de la Inmovilización ¿Terapéutica? en las UCI. Una realidad invisible" en la sesión conjunta de Medicina y Enfermería "La UCI: antes, durante y después". XX Reunión anual de la SOMIAMA.

Diciembre – Desarrollo Grupos de Discusión con Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería. Colegio Oficial de Enfermería de Madrid.

2016 Enero - Dictamen favorable CEIC HUPHM a 2º enmienda al proyecto de investigación "Uso seguro de la Inmovilización Terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica clínica". Modificaciones organizativas e inclusión de nuevas encuestas de opinión publicadas en el medio internacional.

Enero – Publicación: Latorre-Marco I, Solís-Muñoz M, Acevedo-Nuevo M, Hernández-Sánchez ML, López-López C, Sánchez-Sánchez M del M et al. Validation of the Behavioural Indicators of Pain Scale ESCID for pain assessment in non-communicative and mechanically ventilated critically ill patients: a research protocol. J Adv Nurs. 2016;72(1):205-16.

Factor impacto: 2.376 – Ranking 2018: 13/120 (Nursing) – Q1

Abril: Publicación: Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Solís-Muñoz M, Láiz-Díez N, Toraño-Olivera MJ, Carrasco-Rodríguez-Rey LF et al. Manejo de la inmovilización terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: aproximación fenomenológica a la realidad enfermera. Enferm Intensiva 2016;27(2):62-74.

Factor impacto: ---- / CiteScore 2018: 0.56 / SJR: 0.164 / SNIP: 0.276.

Abril – Creación simultánea GT Analgesia y sedación y GT Delirio y contenciones. SEEIUC.

Mayo - Ponencia invitada: "Factores invisibles en HU-CI. Hablemos de sujeciones". II Jornadas de Humanización de los Cuidados Intensivos. Barcelona.

Junio - Ponencia invitada: "Manejo de la Inmovilización Terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos. Aproximación fenomenológica a la realidad enfermera". IV Jornada ASOMIEN.

Junio - Ponencia invitada: "La experiencia vivida por las enfermeras respecto a la gestión y manejo de la restricción física en las UCI". XLII Congreso Nacional de la SEEIUC.

Septiembre - Estancia investigación en Leeds (Reino Unido).

Noviembre – Publicación: Latorre-Marco I, Acevedo-Nuevo M, Solís-Muñoz M, Hernández-Sánchez L, López-López C, Sánchez-Sánchez MM et al. Psychometric validation of the behavioral indicators of pain scale for the assessment of pain in mechanically ventilated and unable to self-report critical care patients. Med Intensiva. 2016;40(8):463-73.

Factor impacto: 1.231 / CiteScore 2018: 0.76 – Q4 (Critical Care)

Noviembre - Ponencia invitada: "Rol enfermero en la sedación consciente" en la sesión conjunta de Medicina y Enfermería – Simposio Orion Pharma. XXI Reunión anual de la SOMIAMA.

Noviembre - Ponencia invitada : "Confort en el paciente crítico. Inmovilización Terapéutica: reflexión de la enfermera". XXI Reunión anual de la SOMIAMA.

II Premio nacional de Investigación en Cuidados - HUPHM. Proyecto: Uso de la Inmovilización Terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica clínica" – Rol: investigador principal.

II Premio de la Comunidad de Madrid de Investigación en Cuidados –HUPHM – Proyecto: "Estudio multicéntrico de validez y fiabilidad de la adaptación de la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor para medir el dolor en pacientes críticos con Daño Cerebral, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica: ESCID-DC" – Rol: investigador colaborador.

2017 Enero – Participación en panel de expertos patrocinado por Orion Pharma – enfermeras europeas expertas en delirio en el paciente crítico (representante española). El método y resultados de la reunión quedan plasmados en el artículo:

Hermes C, Acevedo-Nuevo M, Berry A, Kjellgren T, Negro A, Massarotto P. Gaps in pain, agitation and delirium management in intensive care: Outputs from a nurse workshop. Intensive Crit Care Nurs. 2018 Oct;48:52-60.

Factor impacto: 1.326 – CiteScore 2018:1.72 – Q2

Abril – Publicación: Vía-Clavero G, Acevedo-Nuevo M. Herramientas de soporte a la decisión del uso de contenciones mecánicas en las unidades de cuidados intensivos: ¿son útiles? Enferm Intensiva. 2017; 28(2): 92-4.

Factor impacto: ---- / CiteScore 2018: 0.56 / SJR: 0.164 / SNIP: 0.276.

Junio – Premio al mejor artículo publicado en la revista Enfermería Intensiva año 2016 - Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Solís-Muñoz M, Láiz-Díez N, Toraño-Olivera MJ, Carrasco-Rodríguez-Rey LF et al. Therapeutic restraint management in Intensive Care Units: Phenomenological approach to nursing reality. Enferm Intensiva. 2016;27(2):62-74. Entidad concesionaria: Elsevier.

1º semestre – Recogida datos proyecto Movipre - Valoración de movilización precoz en UCC españolas.

Octubre – Publicación: Acevedo-Nuevo M, González-Gil M.T. Creando un ambiente de empoderamiento en las unidades de cuidados intensivos: de la contención a la movilización. Enferm Intensiva. 2017;28(4):141-143.

Factor impacto: ---- / CiteScore 2018: 0.56 / SJR: 0.164 / SNIP: 0.276.

Noviembre - Ponencia invitada: "Rol enfermero en el manejo y prevención del delirio" en la sesión conjunta de Medicina y Enfermería – Simposio Orion Pharma. XXII Reunión anual de la SOMIAMA.

Noviembre – Recogida datos fase I proyecto ASCyD - Valoración de la analgesia, sedación, contenciones y delirio en los pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos españolas.

Diciembre – Desarrollo Grupo Focal con Facultativos Especialistas Adjuntos en Medicina Intensiva/Anestesia y Reanimación. Colegio Oficial de Enfermería de Madrid.

Diciembre – Ponencia invitada: "Uso seguro de la ¿Inmovilización Terapéutica? en Unidades de Cuidados Críticos". Reunión Grupo Oligopsonio. HUPHM.

2º semestre – Curso monitorización DAD y uso de CM para Enfermería. 3 ediciones.

Patrocinado por Orion Pharma. Rol: director del curso y docente.

Curso simulación en habilidades no técnicas en la UCI y monitorización de la sedación. 4 ediciones anuales. HUPHM. Rol: docente en taller CM y monitorización del delirio.

2018 Enero – Dada la íntima relación el dolor, la sedación, el delirio y las CM, por unanimidad de todos los integrantes de los GT Analgesia y sedación y GT Delirio y contenciones de la SEEIUC, con la autorización de la junta directiva, se produce la fusión de ambos GT creando el GT ASCyD (Analgesia, sedación, contenciones y delirio). Accion promovida, entre otros actores, por el doctorando.

Febrero – publicación: Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Romera-Ortega MÁ, Latorre-Marco I, Rodríguez-Huerta MD. The early diagnosis and management of mixed delirium in a patient placed on ECMO and with difficult sedation: A case report. Intensive Crit Care Nurs. 2018;44:110-114.

Factor impacto: 1.326 – CiteScore 2018:1.72 – Q2

Febrero – Recogida datos fase II proyecto ASCyD - Valoración de la analgesia, sedación, contenciones y delirio en los pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos españolas.

Mayo - Ponencia invitada: "Rol de ¿enfermería? en la gestión del delirio en el paciente crítico. Reflexiones sobre la Contención Mecánica." Curso práctico de analgesia y sedación en el paciente crítico. Sevilla.

Mayo - Ponencia invitada: "Delirium y sujeciones, ¿cuestión de rutinas?". IV Jornadas de Humanización de los Cuidados Intensivos. Vigo.

Mayo - Premio al mejor póster 1st PhD Research Symposium in Health Sciences and Biomedicine. Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT. "Conceptualization and use of Physical Restraint in ICU from the experience of Physicians and Nursing Assistant: looking for an interdisciplinary reading." Entidad concesionaria: Facultad de Medicina – UAM.

Junio – Ponencia invitada: "Sujeciones no farmacológicas". V Jornada anual de sedación y delirium del Hospital Universitario Vall d'Hebron.

1º semestre – Curso monitorización DAD y uso de CM para Enfermería. 3 ediciones. Patrocinado por Orion Pharma. Rol: director del curso y docente.

Noviembre - Ponencia invitada: "Delirium y sedoanalgesia". I Jornada Nacional Síndrome Post Cuidados Intensivos con la conferencia: Madrid.

Noviembre – Ponencia invitada: "Uso seguro de la ¿Inmovilización Terapéutica? en Unidades de Cuidados Críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica clínica.". VII Jornada de Investigación en Enfermería. HUPHM.

Curso simulación en habilidades no técnicas en la UCI y monitorización de la sedación. 4 ediciones anuales. HUPHM. Rol: docente en taller CM y monitorización del delirio.

Revisor revista Enfermería Intensiva

2019 Enero – Publicación: López-López C, Robleda-Font G, Frade-Mera MJ, Gil-Castillejos D, Sánchez-Sánchez MM, Acevedo-Nuevo M. Comentarios a artículos de investigación – Guía de práctica clínica del American College of Critical Care Medicine sobre prevención y manejo del dolor, agitación/sedación, contenciones mecánicas, delirio,

inmovilidad y alteraciones del sueño del paciente adulto. Enferm Intensiva. 2019; 30(1):38-42.

Factor impacto: ---- / CiteScore 2018: 0.56 / SJR: 0.164 / SNIP: 0.276.

Enero – Docente en Máster Humanización de la Asistencia Sanitaria. Universidad Autónoma de Barcelona. Taller Síndrome PostUCI, monitorización DAD y CM.

Abril – Publicación: Arias-Rivera S, López-López C, Frade-Mera MJ, Via-Clavero G, Rodríguez-Mondéjar JJ, Sánchez-Sánchez MM, Acevedo-Nuevo M et al. Valoración de la analgesia, sedación, contenciones y delirio en los pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos españolas. Proyecto ASCyD. Enferm Intensiva. 2020;31(1):3-18.

Factor impacto: ---- / CiteScore 2018: 0.56 / SJR: 0.164 / SNIP: 0.276.

Abril – Publicación: Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Martín-Arribas C, Solís-Muñoz M. Contención mecánica en cuidados críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica. Metas Enferm. 2019; 22(2):63-8.

Factor impacto: ---- / Indexada

Junio – Publicación: Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Solís-Muñoz M, Arias-Rivera S, Toraño-Olivera MJ, Carrasco Rodríguez-Rey LF et al. La contención mecánica en unidades de cuidados críticos desde la experiencia de los médicos y técnicos en cuidados auxiliares de enfermería: buscando una lectura interdisciplinar. Enferm Intensiva. 2020;31(1):19-34.

Factor impacto: ---- / CiteScore 2018: 0.56 / SJR: 0.164 / SNIP: 0.276.

Junio – Publicación: Acevedo-Nuevo M, Via-Clavero G. La reducción del uso de contenciones mecánicas, una asignatura pendiente y emergente en las UCI. Med Intensiva. 2019;43(5):299-301

Factor impacto: 1.231 / CiteScore 2018: 0.76 – Q4 (Critical Care)

Junio – Comunicación oral – XLV Congreso Nacional SEEIUC – Palma de Mallorca - Acevedo-Nuevo M, Arias-Rivera S, Sánchez-Sánchez MM, Frade-Mera MJ, López-López C, Latorre-Marco I. Valoración del dolor, sedación, delirio y uso de las contenciones mecánicas en una Comunidad Autónoma

Junio – Taller simulación – XLV Congreso Nacional SEEIUC – Palma de Mallorca - Acevedo-Nuevo M, Vallés-Fructuoso O. Sesión formativa en delirio

Junio – Ponencia invitada: Delirio y Contenciones Mecánicas. Concepto y roles enfermeros en UCI – Jornada "Actualización de cuidados del paciente crítico, más allá de los métodos invasivos". Organizada por FUDEN

Noviembre – Ponencia invitada: Las sujeciones físicas en pacientes con patología orgánica, ¿se pueden evitar? - V Jornadas Deontológicas – Cuidados centrados en el paciente. Organizado por Colegio Oficial de Enfermería de Madrid.

Revisor revista Enfermería Intensiva, Medicina Intensiva e Intensive and Critical Care Nursing (Elsevier)

Anexo 2 – Latorre-Marco I, Solís-Muñoz M, Acevedo-Nuevo M, Hernández-Sánchez ML, López-López C, Sánchez-Sánchez M del M et al. Validation of the Behavioural Indicators of Pain Scale ESCID for pain assessment in non-communicative and mechanically ventilated critically ill patients: a research protocol. J Adv Nurs. 2016;72(1):205-16.

JAN
Informing Practice and Policy Worldwide through Research and Scholarship

PROTOCOL

Validation of the Behavioural Indicators of Pain Scale ESCID for pain assessment in non-communicative and mechanically ventilated critically ill patients: a research protocol

Ignacio Latorre-Marco, Montserrat Solís-Muñoz, María Acevedo-Nuevo, María Leonor Hernández-Sánchez, Candelas López-López, María del Mar Sánchez-Sánchez, Mónika Wojtysiak-Wojcicka & Julia De las Pozas-Abril

Accepted for publication 6 August 2015

Correspondence to I. Latorre-Marco:
e-mail: ntx_2002@yahoo.es

Ignacio Latorre-Marco RN
Hospital Nurse
Intensive Care Unit, Puerta de Hierro Majadahonda University Hospital (HUPHM), Madrid, Spain

Montserrat Solís-Muñoz MSc RN
PhD Candidate/Researcher
Nursing and Healthcare, Research Area, HUPHM, Spain

María Acevedo-Nuevo MSc RN
PhD Candidate/Hospital Nurse
Intensive Care Unit, HUPHM, Spain

María Leonor Hernández-Sánchez RN
Hospital Nurse
Intensive Care Unit, HUPHM, Spain

Candelas López-López MSc RN
Emergency and Trauma Intensive Care Unit, 12 de Octubre University Hospital (HU12O), Madrid, Spain

María del Mar Sánchez-Sánchez RN
Hospital Nurse
Intensive Care Unit, Getafe University Hospital (HUG), Madrid, Spain

continued on page 2

LATORRE-MARCO I., SOLÍS-MUÑOZ M., ACEVEDO-NUEVO M., HERNÁNDEZ-SÁNCHEZ M.L., LÓPEZ-LÓPEZ C., SÁNCHEZ-SÁNCHEZ M.M., WOJTYSIAK-WOJCICKA M. & DE LAS POZAS-ABRIL J. (2015) Validation of the Behavioural Indicators of Pain Scale ESCID for pain assessment in non-communicative and mechanically ventilated critically ill patients: a research protocol. *Journal of Advanced Nursing* **00**(0), 000–000. **doi: 10.1111/jan.12808**

Abstract

Aim. To investigate the validity and reliability of the Behavioural Indicators of Pain Scale (ESCID) in medically and surgically non-communicative and mechanically ventilated critical patients.

Background. Scales based on behavioural indicators of pain are suggested to measure pain in non-communicative critically ill patients. Scales proposed thus far have a range not comparable to those used with patients who can report their pain. A scale with a 0-10 range and more behavioural indicators is proposed to improve the detection and measurement of pain.

Design. A multicentre prospective observational design to validate a scale-measuring instrument.

Methods. Three hundred non-communicative and mechanically ventilated critical patients from 20 different intensive care units will be observed for 5 minutes before, during and 15 minutes after three procedures: turning, tracheal suctioning and soft friction with gauze on healthy tissue. Two independent observers will assess the pain of subjects with the Behavioural Pain Scale and the ESCID scale simultaneously. Descriptive and inferential statistics will be used. Student's t-test will be used to compare components of the twos scales. Inter-rater and intrarater agreement will be investigated. The reliability scale will be measured using Cronbach's alpha. Approval date for this protocol was January 2012.

Discussion. A greater number of behavioural indicators in the ESCID scale than in previously validated scales, with a 0-10 score range, can improve the detection and measurement of pain in non-communicative and mechanically ventilated

© 2015 John Wiley & Sons Ltd

Mónika Wojtysiak-Wojcicka MSc RN
Hospital Nurse
Intensive Care Unit, Quirón Madrid University Hospital (HUQ), Madrid, Spain

Julia De las Pozas-Abril MSc RN
Hospital Nurse
Intensive Care Unit, Gregorio Marañón University Hospital (HGUGM), Madrid, Spain

critical patients. Funding granted in 2011 by the Spanish Health Research Fund (PI 11/00766, Health Ministry).
Trial registration: Study registered with www.clinicaltrials.gov (NCT01744717).

Keywords: behaviour, critically ill, instrument development, mechanical ventilation, nursing, pain assessment, reliability, validity

Why is this research or review needed?

- Scales based on behavioural indicators of pain are the right tool to measure pain in the non-communicative critically ill patient, provided that behavioural indicators are present.
- Recommended scales to date have proven to be valid and reliable but do not have a range comparable to scales used with patients able to report their pain.
- A research project is described to demonstrate the validity and reliability of a scale of behavioural indicators with a score range of 0-10 in a large sample of critical surgical and medical patients. The ESCID scale has more behavioural indicators than the present recommended ones that could improve the detection and measurement of pain.

Introduction

Most critically ill patients have moderate to severe pain during their stay in the intensive care unit (ICU). The incidence of significant pain is 50% or higher in both medical and surgical ICU patients (Chanques *et al.* 2007, Payen *et al.* 2007) and this pain can occur at rest or be related to routine procedural care (Puntillo *et al.* 2001, 2014, Chanques *et al.* 2007).

The proper assessment and management of pain is a cornerstone in the care and treatment of critical patients. Untreated pain is associated with significant negative physiological and psychological consequences. It can cause an increase in circulating catecholamines that result in arteriolar vasoconstriction, reducing tissue perfusion and tissue oxygenation. In addition, it can cause protein catabolism, which may consequently lead to hyperglycaemia, lipolysis and muscle destruction. Hypoxia and hypercatabolism may also alter wound healing and increase the risk of infection. Pain can also alter immune function by affecting the activity of natural killer cells. Moreover, acute pain can be a major risk factor for the development of chronic debilitating pain, often becoming neuropathic (Barr *et al.* 2013). Acute pain can also be responsible for increased levels of anxiety, insomnia, disorientation, agitation and delirium (Reade & Finfer 2014) and, ultimately, can be a cause of increased morbidity and mortality of critically ill patients (Pardo *et al.* 2006).

The implementation of protocols for analgesia and sedation has been shown to reduce the duration of mechanical ventilation and length of stay in the ICU and decrease associated nosocomial infections and the incidence of pain and agitation episodes (Chanques *et al.* 2006, Payen *et al.* 2009, Arbour *et al.* 2011). However, despite the recommendations of various scientific societies (Barr *et al.* 2013, Celis-Rodríguez *et al.* 2013), proper assessment of pain in the ICU is scarce and the use of validated tools is rare (Gélinas *et al.* 2004, Payen *et al.* 2007, SFRL Trial Group 2013, Burry *et al.* 2014). In addition, there is also a tendency to underestimate the degree of pain in patients (Puntillo *et al.* 1997, Sessler *et al.* 2008).

According to the International Association for the Study of Pain Subcommittee on Taxonomy (1979), pain is defined as an 'unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage, or described in terms of such damage.' Because the perception of pain is influenced by multiple factors such as age, cognitive status, emotional state or previous experiences, and the numerous causes from which it originates, the best tool for detecting pain and its characteristics is manifestation in the patients themselves (Sessler *et al.* 2008, Pasero 2009, Puntillo *et al.* 2009).

However, considering the care environment of the critically ill patient, where communication ability is often affected by a decreased level of consciousness, the use of sedatives or the presence of mechanical ventilation (MV), among others (Gélinas *et al.* 2004, Haslam *et al.* 2012), the use of behavioural and physiological indicators is recommended for the detection and measurement of pain (Jacobi *et al.* 2002).

However, although the observation of physiological indicators such as changes in heart rate and blood pressure, sweating and tachypnea are related to the presence of pain,

© 2015 John Wiley & Sons Ltd

their use in the critically ill patient is very limited, because they may be affected by patient pathology or the use of drugs that directly influence these indicators (Gélinas & Arbour 2009, Gélinas *et al.* 2009, Pasero 2009, Pudas-Tähkä *et al.* 2009, Arbour & Gélinas 2010, Flynn Makic 2013). In this sense, behavioural indicators are more reliable than physiological for pain assessment in non-communicative critically ill patients (Payen *et al.* 2001, Gélinas & Johnston 2007, Kapoustina *et al.* 2014). The latest international guidelines recommend the use of scales based on the behavioural indicators of pain, limiting physiological indicators to patients where these behavioural indicators are abolished (Barr *et al.* 2013, Celis-Rodríguez *et al.* 2013).

Background

In recent years, different behavioural scales have been designed specifically to assess pain in critically ill patients. The Behavioural Pain Scale (BPS) (Payen *et al.* 2001) is the first behavioural scale designed for sedated critically ill patients. It was created by Payen *et al.* (2001) based on the findings of Puntillo *et al.* (1997). The scale includes three behavioural indicators: facial expression, upper limb movement and compliance with mechanical ventilation. Each indicator is measured from 1–4. The score of the scale ranges from a minimum of 3 (relaxed and tolerating movements) to a maximum of 12 (making faces, fully retracted upper limbs and inability to control the ventilator). The scale was initially validated in 30 postoperative critical patients; however, it has subsequently been validated in critical medical patients (Aïssaoui *et al.* 2005). Payen *et al.* (2001) and Aïssaoui *et al.* (2005) found good inter-observer correlation: Kappa = 0·94 and intraclass correlation coefficient = 0·95 (0·94–0·87) respectively. Subsequent studies have shown a range of internal consistency with Cronbach's alpha coefficient from 0·63-0·72 (Young *et al.* 2006, Ahlers *et al.* 2010, Juarez *et al.* 2010) and moderate-strong inter-observer correlation with Kappa coefficients of 0·67-0·83 and an intraclass coefficient of 0·95 (Ahlers *et al.* 2008, 2010). The main limitation of the BPS is the possibility that its items are interpreted differently by different users of the scale. Items are occasionally unclear or confusing in their description (Li *et al.* 2008, Gélinas *et al.* 2013).

The Critical Care Pain Observation Tool (CPOT) was developed based on a series of studies conducted by Gélinas *et al.* (2004, 2006) and Gélinas & Johnston (2007). The scale includes four behavioural indicators: facial expression, body movements, muscle tension and compliance with mechanical ventilation (vocalization for extubated patients). Indicators are scored from 0–2. The scale has a minimum score of 0 (no pain) and a maximum score of 8 (maximum pain). Psychometric properties of the scale show a reliability of 0·80-0·93. Inter-rater correlation ranged from 0·52-0·88 Kappa. Although these are not the only existing scales, current reviews in the literature on behavioural scales for measuring pain in non-communicative patients show that BPS and CPOT are the most reliable scales with better psychometric characteristics (Cade 2008, Pudas-Tähkä *et al.* 2009, Gélinas *et al.* 2013).

However, in patients given deep sedation, neuromuscular blocking treatment, quadriplegia or polyneuropathy the use of both scales is not always suitable (Cade 2008, Pasero 2009, Flynn Makic 2013). In addition, the score ranges of both BPS (3-12 points) and CPOT (0-8 points) are not comparable to the scales most commonly used in communicative patients (verbal or visual numeric scale, visual analogue scale), which typically score from 0-10 points (Chanques *et al.* 2010).

In 2008, the Spanish Society of Intensive Medicine and Coronary Units (SEMICYUC, for its Spanish initials) published recommendations from the Analgesia and Sedation Working Group (Pardo *et al.* 2006), among which the significance of monitoring and quantifying the intensity of pain in non-communicative critically ill patients is mentioned and the use of the Campbell scale (Erdek & Pronovost 2004), designed to evaluate and quantify pain, is proposed. This behavioural pain assessment scale for patients could not provide the self-reporting of pain and includes five behavioural indicators: facial muscles, restlessness, muscle tone, vocalization and consolability. Each indicator is scored from 0-2. The scale ranges from 0 (no pain)-10 points (maximum pain). However, a reference for this scale has only been found in the Erdek and Pronovost (2004) article, suggesting that these are unpublished data adapted with permission from the author Campbell, M. Therefore, it is a scale that has not been validated and needs to be validated in non-communicative critically ill patients.

One advantage of the Campbell scale with respect to the BPS and CPOT scales is that it provides a greater number of behavioural indicators, which could decrease the artefacts produced by causes unrelated to pain, considering the positive correlation between the number of behavioural indicators exhibited by the patient and pain shown (Puntillo *et al.* 2004). Another advantage is the scoring system because the range from 0-10 is similar to that used in the Visual Analogue Scale (VAS) and Numeric Rating Scale (NRS) used in communicative patients (Walder & Tramèr 2004, Pardo *et al.* 2006, Chanques *et al.* 2010). The Analgesia and Sedation Working Group of the Spanish Society of Intensive Medicine and Coronary Units considered that the Campbell scale could be an appropriate instrument to

© 2015 John Wiley & Sons Ltd

assess pain and quantify its intensity in non-communicative, critically ill patients (Pardo *et al.* 2006). However, the scale has two limitations: it has not been subjected to validation studies in critically ill patients and it is not applicable to patients with mechanical ventilation because the scale does not include that indicator.

From all these considerations, Latorre *et al.* (2011) designed and validated the Behavioural Indicators of Pain Scale (ESCID, for its initials in Spanish) as a useful tool for assessing pain in non-communicative critically ill patients undergoing mechanical ventilation. ESCID was developed from the original Campbell scale. In the validated version of the ESCID scale, the indicator 'vocalization' from the original Campbell scale was replaced by 'compliance with mechanical ventilation'. Additionally, each indicator of the scale was more precisely defined and quantified to minimize subjectivity of the observer.

To determine the reliability and validity of the ESCID scale, an observational study was conducted at an ICU of a university hospital with patients older than 18 years who had medical conditions requiring mechanical ventilation and lacked the ability to communicate. During the validation process, ESCID scale was compared with the BPS scale, using repeated measures of pain before, during and after performing two nociceptive procedures (mobilization and suctioning). ESCID scale (Latorre *et al.* 2011) showed good psychometric properties, with a reliability of 0·70-0·80, as measured by Cronbach's alpha coefficient. Furthermore, a good correlation between ESCID scale and BPS scale was recorded at the three measurement times: Pearson correlation coefficient before the assessment = 0·97, during the assessment = 0·94 and after the assessment = 0·95.

However, the ESCID scale validation study has some limitations: it was conducted at a single centre with a sample of 42 critically ill patients, all of whom showed exclusively medical pathology. Therefore, to provide continuity to the line of research developing the ESCID scale, this project is a validation study with a larger sample from various hospitals and different critical care units that include medical and surgical patients. It also proposes the introduction of a third method for assessing pain using a non-nociceptive procedure to validate the scale. This way the validity and applicability of the scale in a more heterogeneous group of critically ill patients will be explored.

The study

Aims

This study aimed to validate ESCID scale to assess pain in non-communicative, critically ill patients undergoing mechanical ventilation, with medical and surgical pathology, by addressing the following research objectives: (a) assess inter-rater agreement when using pain scales; (b) assess intrarater agreement when using pain scales in repeated measures for the same patient; (c) examine the correlation between ESCID scale and BPS scale, used simultaneously in the same patient at the same time, when patients are exposed to a non-nociceptive procedure (soft friction with gauze on healthy tissue) and two nociceptive procedures (turning and tracheal suctioning); (d) examine the relationship between applying a painful procedure for the patient common in daily practice and the changes in physiological indicators of pain, including a change in heart rate, blood pressure, respiratory rate and sweating; (e) evaluate possible differences in the application of the scales for measuring pain in patients with medical and surgical pathology; (f) evaluate possible differences in the application of scales to measure pain in patients with different levels of sedation.

Methodology

A multicentre, prospective observational study to validate a scale-measuring instrument was conducted at 14 hospitals belonging to the Spanish National Health System (NHS), nine large university hospitals (613-1369 beds) and five medium-sized university hospitals (210-560 beds) (Fuentelsaz-Gallego *et al.* 2012). To guide the study and achieve our objectives, we have only considered ICUs. The study was initiated in January 2012 and will continue until December 2014. Funding was granted in December 2011 by the Spanish Agency of Health Care Research.

The methodology to accomplish the validation process of the ESCID scale complies with the guidelines proposed in the article 'Recommendations for reporting the results of studies of instrument development and testing and scale' (Streiner & Kottner 2014) and takes into account the standards contained in the paragraph of the Article Methods Reliability and Reporting Guidelines for Studies Agreement (GRRAS) (Kottner *et al.* 2011).

Study setting

Twenty Intensive Care Units of fourteen Spanish hospitals in Madrid, Barcelona and Bilbao, with different types of admitted patients of medical and surgical pathology.

Participants

The participants of the study will be all patients admitted to the ICU since the beginning of the study until the necessary sample size is reached. Patients will be eligible if they fit the following selection criteria: (a) were admitted for

© 2015 John Wiley & Sons Ltd

medical or surgical pathology; (b) are older than 18 years of age; (c) are undergoing invasive mechanical ventilation; (d) show no motor or verbal communication; and (e) provide informed consent signed by a family member or legal guardian of the patient. The exclusion criteria will be (a) quadriplegia; (b) severe polyneuropathy; (c) receiving neuromuscular blocking medications (Puntillo *et al.* 2004, Aïssaoui *et al.* 2005, Siffleet *et al.* 2007); (d) haemodynamic instability; (e) resuscitation therapy at the time of assessment; (f) neurological disease that motivates the patient to have a score less than 4 in the motor section of the Glasgow Coma Scale; and (g) the presence of delirium or acute cognitive dysfunction, assessed using the CAM-ICU (The Confusion Assessment Method for the ICU) (Tobar *et al.* 2010). All these conditions will be excluded as they have the potential to alter the patients' behavioural and physiological responses to pain.

Sample size

The guidelines to calculate the size sample in reliability studies are different depending on the kind of development study and validation of measurement tools and depending on the author (Walter *et al.* 1998, Cicchetti 2001, Sánchez-Villegas & Martínez-González 2009, Streiner & Kottner 2014).

Furthermore, the published studies about validation of scales for pain measurement in critical patients (Aïssaoui *et al.* 2005, Gélinas *et al.* 2006, Damström *et al.* 2011, Latorre *et al.* 2011) do not specified the method nor the applied criteria to calculate the size sample, therefore reproducing the procedure applied by the authors is not possible. In these studies the size sample varies from 30 to 105 subjects.

For this reason the estimated sample will be of 300 patients under the premise of obtaining relevant results and avoiding any deviation. The sampling will be based on convenience:

The size sample conforms with the following criteria:

- To guarantee the precision of measurements reducing the possible bias.
- Given the heterogeneity of patients, critical medical and surgical, the aim was to ensure enough participation to obtain a representative sample.
- Bear in mind that multivariable techniques, such as factor analysis, usually require at least 10 participants per variable to achieve replicable findings (Streiner & Kottner 2014). Thus, at least 50 patients need to be included, without considering the potential loss of follow up patients.
- The size of the sample was estimated using the recommendation of some authors (Sánchez-Villegas & Martínez-González 2009) who proposed a total of 300 patients as the size needed to perform factorial analysis, which is necessary to evaluate the construct validity of the scale.

Study measures

The following independent variables will be obtained from each participant:

- Demographic data: age, gender, ability to understand the Spanish language to evaluate the item 'Consolability' of ESCID.
- Clinical data: heart rate, invasive blood pressure, respiratory rate and the presence, increase or decrease in sweating (will be collected before, during and after applying study procedures). Scores from the Richmond Agitation Sedation Scale (RASS) will be collected; for those patients with neurological disorders, the Glasgow coma scale (GCS) will be used before applying the procedure. In addition, the following clinical data will be collected from the patient: current pathology, reason for ICU admission, medical history (comorbidities, history of chronic pain, chronic use of analgesics), analgesic and sedative medication (continuous infusion and single doses administered in the last 24 hours) and severity index determined by SAPS II.

The following dependent variables will be obtained:

- Measures of pain assessment: applying BPS and ESCID.

All these variables will be registered by researchers working at each hospital. They will be responsible for data collection and use an online database for the ESCID group.

Procedure and data collection (Figure 1)

Pain measurement will be performed once for each patient and procedure.

Pain of the participants will be assessed using two scales (BPS and ESCID) simultaneously by two independent observers who are blinded to each others' assessment. Observation coincides with the application of two common procedures in clinical practice that have been documented to be painful (Puntillo *et al.* 2004): mobilization or postural change and aspiration of tracheal secretions by suction.

Furthermore, to achieve greater consistency and establish a comparative element, as proposed in other studies (Payen *et al.* 2001, Young *et al.* 2006, Ahlers *et al.* 2010, Damström *et al.* 2011), the same pain assessment will be conducted before applying a painless procedure that consists of gentle rubbing with a gauze cloth over a portion of healthy skin tissue of the patient. The first place to be

© 2015 John Wiley & Sons Ltd

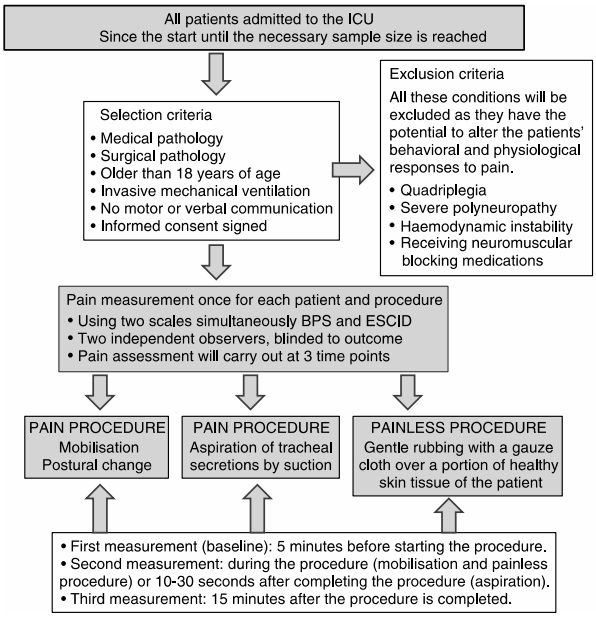


Figure 1 Diagram showing the patient processing, data collection time points and measures.

applied will be the lateral side of one of the patient's arms. If that site cannot be used, the procedure will be conducted using the back of one of the forearms. As a third option, the front of the calf, at the level of the middle third of the tibia, is proposed:

Pain assessment was carried out at three time points as follows:

- First measurement (baseline): 5 minutes before starting the procedure.
- Second measurement: during the procedure (mobilization and painless procedure) or 10-30 seconds after completing the procedure (aspiration of tracheal secretions).
- Third measurement: 15 minutes after the procedure is completed.

Each nurse will have one Data Collection Notebook per patient, prepared in connection to the study, from which information will be entered into an online database designed through the ESCID platform:

- Continuous hemodynamic monitoring to measure the heart rate, blood pressure and respiratory rate (Arbour & Gélinas 2010).
- Clinical history of the patient, for the collection of demographic data, medical history, severity indicators, pathology and analgesic and sedative medication administered.
- Direct observation for measuring pain using BPS and ESCID to measure scores of the Glasgow and RASS scales and to detect the presence or variation in the intensity of sweating.
- The BPS scale is detailed in Table 1.
- The ESCID scale is detailed in Table 2, together with the guide for using the scale (Table 3).

Data analysis

For descriptive analysis, we will use frequencies, percentages, means, medians, standard deviations and the range width. A 95% confidence level will be established for all cases. Bivariate and multivariate analysis will be performed to compare dependent variables and independent variables. Inference using the t-test and Pearson's correlation will be applied to explore the connection between the global level of pain and independent variables. To compare the means between groups, ANOVA, or Student's *t*-test, will be performed. In any case, all the results will be considered statis-

© 2015 John Wiley & Sons Ltd

Table 1 Scale for measuring pain: Behavioural Pain Scale (BPS).

Facial expression	Relaxed	1
	Partially tightened (e.g. brow lowering)	2
	Fully tightened (e.g. eyelid closing)	3
	Grimacing	4
Upper limbs	No movement	1
	Partially bent	2
	Fully bent with finger flexion	3
	Permanently retracted	4
Compliance with ventilation	Tolerating movement	1
	Coughing but tolerating ventilation for most of the time	2
	Fighting ventilator	3
	Unable to control ventilation	4
Total score		

tically significant with $P < 0{\cdot}05$. The statistical analysis will be carried out using SPSS 19·0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

Inter-observer and intra-observer agreement pain scales will be measured by repeated measures analysis of variance (ANOVA), comparing the components of the two pain scales for measuring changes between the results obtained as a function of time, observer and procedure. Repeated measures analysis of variance will be performed. The main effects of the three original variables (procedure, time and observer) will be compared as will the three first-order interactions (time × procedure, time × observer and procedure × observer). The Bonferroni multiple comparisons test will be performed to assess the behaviour of the two scales at each pain measurement.

ESCID reliability will be measured by the internal consistency of each item using the Cronbach alpha coefficient. For greater consistency, the calculation will consider the mean of the assessments of each item at the three time points where the scale was used (before, during and after the painful procedure). To assess the correlation between both ESCID and BPS as a function of the time of measurement, the Pearson correlation coefficient will be used before, during and after the procedure.

For construct validity, a factor analysis consisting of Principal Components Analysis (PCA) will be performed, with an exploratory purpose. To estimate the PCA model, the Bartlett sphericity test and Kaiser–Mayer–Olkin (KMO) test will be used as a measure of sample adequacy.

Ethical considerations

The project has been approved by the Spanish Health Research Fund (Fondo de Investigación Sanitaria-FIS) number PI11/00766. All the participants are volunteers who have provided written informed consent (family member or legal guardian of the patient) and can withdraw from the study at any time. In the event that the patient's condition improves and the patient becomes aware, he or she will be informed of their participation in the study and given the option to revoke consent previously obtained, in case he or she does not want to continue. Confidentiality is guaranteed. Participants are identified through a code number that is maintained throughout the study to prevent their identification. The proposal has been approved by the Spanish Research Ethics Committee (Puerta de Hierro University Hospital Ethics Committee, record n° 273, January 23, 2012).

Validity and reliability

This study will use valid questionnaires, BPS that has been translated from English to different languages and ESCID that is validated originally in the Spanish language. All nurses in the ICUs participating in the study were instructed on the proper use of the two scales. The study will have an expert coordinator who will organize the hospitals included

Table 2 Scale for measuring pain: Behavioural Indicators of Pain Scale (ESCID).

	0	1	2	Partial score
Facial expression	Relaxed	Tense, frowning/grimacing	Regularly frowning/clenched jaw	
Calmness	Calm, relaxed, normal movements	Occasional anxious movements and/or position	Frequent movement, including head or limbs	
Muscle tone	Normal	Increased. Flexion of fingers and/or toes	Rigid	
Compliance with Mechanical Ventilation (MV)	Tolerates MV	Coughs, however, tolerates MV	Fights with the respirator	
Consolability	Comfortable, quiet	Calm to the touch and/or voice. Easily distracted	Hard to comfort by touch or talking	
Total score				……./10
0: No pain	1-3: Mild to moderate pain Consider other possible causes	4-6: Moderate-severe pain	>6: Very intense pain	

© 2015 John Wiley & Sons Ltd

Table 3 Guide for the Behavioural Indicators of Pain Scale (ESCID).

Facial expression		
0 points	Relaxed	Relaxed look, calm expression. No frowning, no locked jaw/squinting
1 point	Tense, frowning and or expression of pain	Frowning, intermittent tension in eyes/jaw
2 points	Frequent frowning or clenching of jaw	Frowns and clenches teeth/squints the majority of time
Calmness		
0 points	Calm, relaxed, normal movements	Relaxed, absence of movement or normal movement
1 point	Occasional restlessness or change in position	Change of posture, head tossing, occasional movements directed at possible pain points (no more than 1 movement every 10 seconds)
2 points	Frequent movement including head and extremities	Restlessness, episodes of movement with less than 10 second intervals
Muscle tone		
0 points	Normal	Relaxed, no tension or resistance to passive movements
1 point	Increased. Flexing of fingers and/or feet	Strong permanent contracting of fingers and extremities. Resistance to passive movements: 2-3 of 5
2 points	Rigid	Strong and permanent contraction of fingers and extremities. Resistance to passive movements: 4-5 of 5
Compliance with mechanical ventilation		
0 points	Tolerates mechanical ventilation	Complies with MV. Does not alarm.
1 point	Coughs but tolerates mechanical ventilation	Self-limiting episodes of coughing or other alarms Does not require intervention for resolution
2 points	Fights against respirator	Does not tolerate MV Continual alarms that require intervention
Consolability		
0 points	Comfortable and/or relaxed	Calm and relaxed patient
1 point	Relaxes upon touch or words. Easy to distract.	Not very comfortable. Movements and/or agitation but calms upon touch or voice
2 points	Difficult to comfort with touch or voice	Agitated, not comfortable. Does not calm as a result of interaction

in the study and the data collection. A percentage of the data obtained will be validated by the coordinator to assure consistent quality throughout the study.

The participating ICUs share essentially the same procedures for work and clinical practice. Pain assessment is the standard practice in most ICUs, forming an essential part of nursing care to the critically ill patient, for which reason, the proposed study promotes a protocolized record of the data using the two proposed scales.

The participating ICUs are tertiary-level hospitals, which have optimal technological and human resources to complete the project. In addition, they have similar criteria with respect to the confidentiality and handling of information.

Discussion

In the original validation study (Latorre *et al.* 2011), ESCID was found to be a useful tool for measuring pain in non-communicative critically ill patients undergoing mechanical ventilation. Given the psychometric properties of ESCID in the study conducted at a single ICU with medical patients, it was important to further analyse the ability of the scale to measure pain in critically ill patients in a wide and heterogeneous population (different hospitals, different types of ICUs) and in patients with medical conditions and after surgery.

Verification of the validity of ESCID as a behavioural scale for monitoring pain in non-communicative critically ill patients under mechanical ventilation, as proposed in this study, can be a significant advance in the detection and management of pain in this patient group, starting with the initial study already developed to validate this scale (Latorre *et al.* 2011).

Inclusion of a greater number of behavioural indicators in ESCID will allow refining the measurement of pain in these critical patients, given the demonstrated relevance and usefulness of behavioural indicators in previously validated scales (Payen *et al.* 2001, Gélinas *et al.* 2004, 2006, 2007). In addition, a specific description of each of its items and development of its user guide are intended to minimize the variability from observer subjectivity in the interpretation of the scale items.

Furthermore, it is important to further improve tools to make them more sensitive and specific to the detection of pain in critically ill patients with distinct pathologies and differing levels of sedation (Gélinas *et al.* 2011, Haslam *et al.* 2012, Roulin & Ramelet 2012, 2014, Le *et al.* 2013, Arbour *et al.* 2014a,b, Kapoustina *et al.* 2014). This will

© 2015 John Wiley & Sons Ltd

allow the adjustment of sedation and analgesia guidelines to the real needs of patients who cannot communicate.

Limitations

The possible limitations of the study are as follows: (a) signing of the informed consent by family members and legal guardians of patients will be needed, leading to the development of an appropriate communication strategy for understanding the importance of participating in this study and (b) potential withdrawals due to worsening of the patient, death or extubation before collecting information from the three described procedures for each patient. All these limitations will be considered for data collection and analysis to establish casual inferences. If we cannot recruit sufficient numbers of patients from the hospitals initially identified, we may need to include other hospitals in the study.

Conclusion

The results of this survey will be of great relevance to the intensive care patients, nurses and health institutions. The validation of a new scale will improve and monitor the intensity of pain in critically ill patients, optimizing the use of sedation and analgesia in these patients depending on the clinical condition at all times.

The results of this survey will improve the quality of nursing care and its cost efficiency, bearing in mind the analgesic requirements of patients and considering the greater knowledge of professionals in the use thereof and the specificity of tools that measure pain in critically ill patients.

Acknowledgements

We thank the intensive care units of the hospitals that took part on this project, and all those who participated with their effort and dedication in collecting data from it. We are also grateful especially to the patients and family members who kindly contributed to the study with their participation. We thank the Puerta de Hierro Majadahonda University Hospital Biostatistics Unit for their collaboration.

Funding

This project was financed by the Spanish Health Research Fund, co-financed FEDER Fund ((PI11/00766, Health Ministry, Spanish National Research, Development and Innovation Plan 2008-2001) Spanish title: "Estudio multicéntrico de validez y fiabilidad de la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor ESCID para medir el dolor en pacientes críticos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica") after a peer-reviewed funding process.

Conflict of interest

No conflict of interest has been declared by the authors.

Author contributions

All authors have agreed on the final version and meet at least one of the following criteria [recommended by the ICMJE (http://www.icmje.org/recommendations/)]:

- substantial contributions to conception and design, acquisition of data or analysis and interpretation of data;
- drafting the article or revising it critically for important intellectual content.

References

Ahlers S.J., Van Gulik L., Van der Veen A.M., Van Dongen H.P., Bruins P., Belitser S.V., De Boer A., Tibboel D. & Knibbe C.A. (2008) Comparison of different pain scoring systems in critically ill patients in a general ICU. *Critical Care* **12**(1), R15. doi:10.1186/cc6789.

Ahlers S.J., Van der Veen A.M., Van Dijk M., Tibboel D. & Knibbe C.A. (2010) The use of the Behavioral Pain Scale to assess pain in conscious sedated patients. *Anesthesia and Analgesia* **110**(1), 127–133. doi:10.1213/ANE.0b013e3181c3119e.

Aïssaoui Y., Zeggwagh A.A., Zekraoui A., Abidi K. & Abouqal R. (2005) Validation of a behavioral pain scale in critically ill, sedated and mechanically ventilated patients. *Anesthesia and Analgesia* **101**(5), 1470–1476. doi:10.1213/01.ANE.0000182331.68722.FF.

Arbour C. & Gélinas C. (2010) Are vital signs valid indicators for the assessment of pain in postoperative cardiac surgery ICU adults? *Intensive and Critical Care Nursing* **26**(2), 83–90. doi:10.1016/j.iccn.2009.11.003.

Arbour C., Gélinas C. & Michaud C. (2011) Impact of the implementation of the Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT) on pain management and clinical outcomes in mechanically ventilated trauma intensive care unit patients. *Journal of Trauma Nursing* **18**(1), 52–60. doi:10.1097/JTN.0b013e3181ff2675.

Arbour C., Choinière M., Topolovec-Vranic J., Loiselle C.G. & Gélinas C. (2014a) Can fluctuations in vital signs be used for pain assessment in critically ill patients with a traumatic brain injury? *Pain Research and Treatment* 175794, doi:10.1155/2014/175794.

Arbour C., Choinière M., Topolovec-Vranic J., Loiselle C.G., Puntillo K.A. & Gélinas C. (2014b) Detecting pain in traumatic brain injured patients with different levels of consciousness

© 2015 John Wiley & Sons Ltd

during common procedures in the ICU: typical or atypical behaviors? *The Clinical Journal of Pain* **30**(11), 960–969. doi:10.1097/AJP.0000000000000061.

Barr J., Fraser G.L., Puntillo K., Ely E.W., Gélinas C., Dasta J.F., Davidson J.E., Devlin J.W., Kress J.P., Joffe A.M., Coursin D.B., Herr D.L., Tung A., Robinson B.R.H., Fontaine D.K., Ramsay M.A., Riker R.R., Sessler C.N., Pun B., Skrobik Y., Jaeschke R. & American College of Critical Care Medicine (2013) Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Critical Care Medicine* **41**(1), 263–306. doi:10.1097/CCM.0b013e3182783b72.

Burry L.D., Williamson D.R., Perreault M.M., Rose L., Cook D.J., Ferguson N.D., Lapinsky S.C. & Mehta S. (2014) Analgesic, sedative, antipsychotic and neuromuscular blocker use in Canadian intensive care units: a prospective, multicentre, observational study. *Canadian Journal of Anesthesia* **61**(7), 619–630. doi:10.1007/s12630-014-0174-1.

Cade C.H. (2008) Clinical tools for the assessment of pain in sedated critically ill adults. *Nursing in Critical Care* **13**(6), 288–297. doi:10.1111/j.1478-5153.2008.00294.x.

Celis-Rodríguez E., Birchenall C., de la Cal M.Á., Castorena Arellano G., Hernández A., Ceraso D., Díaz Cortés J.C., Dueñas Castell C., Jimenez E.J., Meza J.C., Muñoz Martínez T., Sosa García J.O., Pacheco Tovar C., Pálizas F., Pardo Oviedo J.M., Pinilla D.I., Raffán-Sanabria F., Raimondi N., Righy Shinotsuka C., Suárez M., Ugarte S., Rubiano S. & Federación Panamericana e Ibérica de Sociedades de Medicina Crítica y Terapia Intensiva (2013) Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el manejo de la sedoanalgesia en el paciente adulto críticamente enfermo. *Medicina Intensiva* **37**(8), 519–574. doi:10.1016/j.medin.2013.04.001.

Chanques G., Jaber S., Barbotte E., Violet S., Sebbane M., Perrigault P.F., Mann C., Lefrant J.Y. & Eledjam J.J. (2006) Impact of systematic evaluation of pain and agitation in an intensive care unit. *Critical Care Medicine* **34**(6), 1691–1699. doi:10.1097/01.CCM.0000218416.62457.56.

Chanques G., Sebbane M., Barbotte E., Viel E., Eledjam J.J. & Jaber S. (2007) A prospective study of pain at rest: incidence and characteristics of an unrecognized symptom in surgical and trauma versus medical intensive care unit patients. *Anesthesiology* **107**(5), 858–860. doi:10.1097/01.anes.0000287211.98642.51.

Chanques G., Viel E., Constantin J.M., Jung B., de Lattre S., Carr J., Cissé M., Lefrant J.Y. & Jaber S. (2010) The measurement of pain in intensive care unit: comparison of 5 self-report intensity scales. *Pain* **151**(3), 711–721. doi:10.1016/j.pain.2010.08.039.

Cicchetti D.V. (2001) The precision of reliability and validity estimates re-visited: distinguishing between clinical and statistical significance of sample size requirements. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* **23**(5), 695–700.

Damström N., Saboonchi F., Sackey P.V. & Björling G. (2011) A preliminary validation of the Swedish version of the critical-care pain observation tool in adults. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* **55**(4), 379–386. doi:10.1111/j.1399-6576.2010.02376.x.

Erdek M.A. & Pronovost P.J. (2004) Improving assessment and treatment of pain in the critically ill. *International Journal for Quality in Health Care* **16**(1), 59–64. doi:10.1093/intqhc/mzh010.

Flynn Makic M.B. (2013) Pain management in the nonverbal critically ill patient. *Journal of Perianesthesia Nursing* **28**(2), 98–101. doi:10.1016/j.jopan.2013.01.006.

Fuentelsaz-Gallego C., Moreno-Casbas T., López-Zorraquino D., Gómez-García T., González-María E. & Consorcio RN4CAST-España (2012) Percepción del entorno laboral de las enfermeras españolas en los hospitales del Sistema Nacional de Salud. Proyecto RN4CAST-España (Perception of work environment of nurses in hospitals of the Spanish national health system. RN4CAST-Spain project). *Enfermería Clinica* **22**(5), 261–268.

Gélinas C. & Arbour C. (2009) Behavioral and physiologic indicators during a nociceptive procedure in conscious and unconscious mechanically ventilated adults: similar or different? *Journal of Critical Care* **24**(4), e627–e617.

Gélinas C. & Johnston C. (2007) Pain assessment in the critically ill ventilated adult: validation of the critical-Care pain observation Tool and physiologic indicators. *Clinical Journal of Pain* **23**(6), 497–505. doi:10.1097/AJP.0b013e31806a23fb.

Gélinas C., Fortier M., Viens C., Fillion L. & Puntillo K. (2004) Pain assessment and management in critically ill intubated patients: a retrospective study. *American Journal of Critical Care* **13**(2), 126–135.

Gélinas C., Fillion L., Puntillo K.A., Viens C. & Fortier M. (2006) Validation of the critical-care pain observation tool in adult patients. *American Journal of Critical Care* **15**(4), 420–427.

Gélinas C., Fillion L. & Puntillo K.A. (2009) Item selection and content validity of the critical-Care pain observation tool for non-verbal adults. *Journal of Advanced Nursing* **65**(1), 203–216. doi:10.1111/j.1365-2648.2008.04847.x.

Gélinas C., Tousignant-Laflamme Y., Tanguay A. & Bourgault P. (2011) Exploring the validity of the bispectral index, the critical-Care pain observation Tool and vital signs for the detection of pain in sedated and mechanically ventilated critically ill adults: a pilot study. *Intensive and Critical Care Nursing* **27**(1), 46–52. doi:10.1016/j.iccn.2010.11.002.

Gélinas C., Puntillo K.A., Joffe A.M. & Barr J. (2013) A validated approach to evaluating psychometric properties of pain assessment tools for use in nonverbal critically ill adults. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine* **34**(2), 153–168. doi:10.1055/s-0033-1342970.

Haslam L., Dale C., Knechtel L. & Rose L. (2012) Pain descriptors for critically ill patients unable to self-report. *Journal of Advanced Nursing* **68**(5), 1082–1089. doi:10.1111/j.1365-2648.2011.05813.x.

International Association for the Study of Pain Subcomittee on Taxonomy (1979) Pain terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain* **6**(3), 249–252.

Jacobi J., Fraser G.L., Coursin D.B., Riker R.R., Fontaine D., Wittbrodt E.T., Chalfin D.B., Masica M.F., Bjerke H.S., Coplin W.M., Crippen D.W., Fuchs B.D., Kelleher R.M., Marik P.E., Nasraway S.A.Jr, Murray M.J., Peruzzi W.T., Lumb P.D.; Task Force of the American College of Critical Care Medicine (ACCM) of the Society of Critical Care Medicine (SCCM) & American Society of Health-System Pharmacists (ASHP), American College of Chest Physicians (2002) Clinical practice guidelines for the sustained use of sedatives and analgesics in the critically ill adult. *Critical Care Medicine* **30**(1), 119–141. doi:10.1097/00003246-200201000-00020.

 © 2015 John Wiley & Sons Ltd

Juarez P., Bach A., Baker M., Duey D., Durkin S., Gulczynski B., Nellett M., O'Mara S., Schleder B. & Lefaiver C.A. (2010) Comparison of two pain scales for the assessment of pain in the ventilated adult patient. *Dimensions of Critical Care Nursing* **29** (6), 307–315. doi:10.1097/DCC.0b013e3181f0c48f.

Kapoustina O., Echegaray-Benites C. & Gélinas C. (2014) Fluctuations in vital signs and behavioural responses of brain surgery patients in the Intensive Care Unit: are they valid indicators of pain? *Journal of Advanced Nursing* **70** (11), 2562–2576. doi:10.1111/jan.12409.

Kottner J., Audigé L., Brorson S., Donner A., Gajewski B.J., Hróbjartsson A., Roberts C., Shoukri M. & Streiner D.L. (2011) Guidelines for Reporting Reliability and Agreement Studies (GRRAS) were proposed. *International Journal of Nursing Studies* **48**(6), 661–71. doi:10.1016/j.ijnurstu.2011.01.016.

Latorre M.I., Solís Muñoz M., Falero Ruiz T., Larrasquitu Sánchez A., Romay Pérez A.B., Millán S.I. & grupo del proyecto de Investigación ESCID for the ESCID Research Project Group (2011) Validación de la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor para valorar el dolor en pacientes críticos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica: resultados del proyecto ESCID (Validation of the Scale of Behavior Indicators of Pain (ESCID) in critically ill, non-communicative patients under mechanical ventilation: results of the ESCID scale). *Enfermería Intensiva* **22**(1), 3–12. doi:10.1016/j.enfi.2010.09.005.

Le Q., Gélinas C., Arbour C. & Rodrigue N. (2013) Description of behaviors in nonverbal critically ill patients with a traumatic brain injury when exposed to common procedures in the intensive care unit: a pilot study. *Pain Management Nursing* **14** (4), e251–e261. doi:10.1016/j.pmn.2012.02.005.

Li D., Puntillo K. & Miaskowski C. (2008) A review of objective pain measures for use with critical care adult patients unable to self-report. *Journal of Pain* **9**(1), 2–10. doi:10.1016/j.jpain.2007.08.009.

Pardo C., Muñoz T., Chamorro C. & Analgesia and Sedation Work Group of SEMICYUC (2006) Monitorización del dolor. Recomendaciones del grupo de trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC. *Medicina Intensiva* **30**(8), 379–385. doi:10.1016/S0210-5691(06)74552-1.

Pasero C. (2009) Challenges in pain assessment. *Journal of Perianesthesia Nursing* **24**(1), 50–54. doi:10.1016/j.jopan.2008.10.002.

Payen J.F., Bru O., Bosson J.L., Lagrasta A., Novel E., Deschaux I., Lavagne P. & Jacquot C. (2001) Assessing pain in critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale. *Critical Care Medicine* **29**(12), 2258–2263. doi:10.1097/00003246-200112000-00004.

Payen J.F., Chanques G., Mantz J., Hercule C., Auriant I., Leguillou J.L., Binhas M., Genty C., Rolland C. & Bosson J.L. (2007) Current practices in sedation and analgesia for mechanically ventilated critically ill patients: a prospective multicenter patient-based study. *Anesthesiology* **106**(4), 687–695. doi:10.1097/01.anes.0000264747.09017.da.

Payen J.F., Bosson J.L., Chanques G., Mantz J., Labarere J. & DOLOREA Investigators (2009) Pain assessment is associated with decreased duration of mechanical ventilation in the intensive care unit: a post hoc analysis of the DOLOREA study. *Anesthesiology* **111**(6), 1308–1316. doi:10.1097/ALN.0b013e3181c0d4f0.

Pudas-Tähkä S.M., Axelin A., Aantaa R., Lund V. & Salanterä S. (2009) Pain assessment tools for unconscious or sedated intensive care patients: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing* **65**(5), 946–956. doi:10.1111/j.1365-2648.2008.04947.x.

Puntillo K.A., Miaskowski C., Kehrle K., Stannard D., Gleeson S. & Nye P. (1997) Relationship between behavioral and physiological indicators of pain, critical care patients' self-reports of pain and opioid administration. *Critical Care Medicine* **25**(7), 1159–1166. doi:10.1097/00003246-199707000-00017.

Puntillo K.A., White C., Morris A.B., Perdue S.T., Stanik-Hutt J., Thompson C.L. & Wild L.R. (2001) Patients' perceptions and responses to procedural pain: results from thunder project II. *American Journal of Critical Care* **10**(4), 238–251.

Puntillo K.A., Morris A.B., Thompson C.L., Stanik-Hutt J., White C.A. & Wild L.R. (2004) Pain behaviors observed during six common procedures: results from Thunder Project II. *Critical Care Medicine* **32**(2), 421–427. doi:10.1097/01.CCM.0000108875.35298.D2.

Puntillo K.A., Pasero C., Li D., Mularski R.A., Grap M.J., Erstad B.L., Varkey B., Gilbert H.C., Medina J. & Sessler C.N. (2009) Evaluation of pain in ICU patients. *Chest* **135**(4), 1069–1074. doi:10.1378/chest.08-2369.

Puntillo K.A., Max A., Timsit J.F., Vignoud L., Chanques G., Robleda G., Roche-Campo F., Mancebo J., Divatia J.V., Soares M., Ionescu D.C., Grintescu I.M., Vasiliu I.L., Maggiore S.M., Rusinova K., Owczuk R., Egerod I., Papathanassoglou E.D.E., Kyranou M., Joynt G.M., Burghi G., Freebairn R.C., Ho K.M., Kaarlola A., Gerritsen R.T., Kesecioglu J., Sulaj M.M.S., Norrenberg M., Benoit D.D., Seha M.S.G., Hennein A., Periera F.J., Benbenishty J.S., Abroug F., Aquilina A., Monte J.R.C., An Y. & Azoulay E. (2014) Determinants of procedural pain intensity in the intensive care unit. The Europain® study. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* **189** (1), 39–47. doi:10.1164/rccm.201306-1174OC.

Reade M.C. & Finfer S. (2014) Sedation and delirium in the intensive care unit. *New England Journal of Medicine* **370**(5), 444–454. doi:10.1056/NEJMra1208705.

Roulin M.J. & Ramelet A.S. (2012) Pain indicators in braininjured critical care adults: an integrative review. *Australian Critical Care* **25**(2), 108–110.

Roulin M.J. & Ramelet A.S. (2014) Behavioral changes in brain-injured critical care adults with different levels of consciousness during nociceptive stimulation: an observational study. *Intensive Care Medicine* **40**(8), 1115–1123. doi:10.1007/s00134-014-3380-y.

Sánchez-Villegas A. & Martínez-González M.A. (2009) Análisis factorial (Factor Analysis). In *Bioestadística Amigable (Biostatistics Friendly)* (Sánchez-Villegas A., Martínez-González M.A. & Faulin J., eds), Díaz de Santos, España, pp. 851–873.

Sessler C.N., Grap M.J. & Ramsay M.A. (2008) Evaluating and monitoring analgesia and sedation in the intensive care unit. *Critical Care* **12**(Suppl. 3), S2. doi:10.1186/cc6148.

SFRL Trial Group (2013) Sedation in French intensive care units: a survey of clinical practice. *Annals of Intensive Care* **3**(24), 1–9. doi:10.1186/2110-5820-3-2.

© 2015 John Wiley & Sons Ltd

Siffleet J., Young J., Nikoletti S. & Shaw T. (2007) Patients' self-report of procedural pain in the intensive care unit. *Journal of Clinical Nursing* **16**(11), 2142–2148. doi:10.1111/j.1365-2702.2006.01840.x.

Streiner D.L. & Kottner J. (2014) Recommendations for reporting the results of studies of instrument and scale development and testing. *Journal of Advanced Nursing* **70**(9), 1970–1979. doi:10.1111/jan.12402.

Tobar E., Romero C., Galleguillos T., Fuentes P., Cornejo R., Lira M.T., de-la-Barrera L., Sánchez J.E., Bozán F., Bugedo G., Morandi A. & Wesley-Ely E. (2010) Método para la evaluación de la confusión en la unidad de cuidados intensivos para el diagnóstico de delírium: adaptación cultural y validación de la versión en idioma español [Method for the assessment of confusion in the intensive care unit to diagnose delirium: cultural adaptation and validation for the spanish language]. *Medicina Intensiva* **34**(1), 4–13.

Walder B. & Tramèr M.R. (2004) Analgesia and sedation in critically ill patients. *Swiss Medical Weekly* **134**(23–24), 333–346.

Walter S.D., Eliasziw M. & Donner A. (1998) Sample size and optimal designs for reliability studies. *Statistics in Medicine* **17** (1), 101–110.

Young J., Siffleet J., Nikoletti S. & Shaw T. (2006) Use of a behavioural pain scale to assess pain in ventilated, unconscious and/or sedated patients. *Intensive and Critical Care Nursing* **22** (1), 32–39. doi:10.1016/j.iccn.2005.04.004.

The *Journal of Advanced Nursing (JAN)* is an international, peer-reviewed, scientific journal. *JAN* contributes to the advancement of evidence-based nursing, midwifery and health care by disseminating high quality research and scholarship of contemporary relevance and with potential to advance knowledge for practice, education, management or policy. *JAN* publishes research reviews, original research reports and methodological and theoretical papers.

For further information, please visit *JAN* on the Wiley Online Library website: www.wileyonlinelibrary.com/journal/jan

Reasons to publish your work in *JAN*:

- **High-impact forum:** the world's most cited nursing journal, with an Impact Factor of 1·527 – ranked 14/101 in the 2012 ISI Journal Citation Reports © (Nursing (Social Science)).
- **Most read nursing journal in the world:** over 3 million articles downloaded online per year and accessible in over 10,000 libraries worldwide (including over 3,500 in developing countries with free or low cost access).
- **Fast and easy online submission:** online submission at http://mc.manuscriptcentral.com/jan.
- **Positive publishing experience:** rapid double-blind peer review with constructive feedback.
- **Rapid online publication in five weeks:** average time from final manuscript arriving in production to online publication.
- **Online Open:** the option to pay to make your article freely and openly accessible to non-subscribers upon publication on Wiley Online Library, as well as the option to deposit the article in your own or your funding agency's preferred archive (e.g. PubMed).

 © 2015 John Wiley & Sons Ltd

Anexo 3 – Latorre-Marco I, Acevedo-Nuevo M, Solís-Muñoz M, Hernández-Sánchez L, López-López C, Sánchez-Sánchez MM et al. Psychometric validation of the behavioral indicators of pain scale for the assessment of pain in mechanically ventilated and unable to self-report critical care patients. Med Intensiva. 2016;40(8):463-73.

Med Intensiva. 2016;40(8):463–473

medicina *intensiva*

www.elsevier.es/medintensiva

ORIGINAL ARTICLE

Psychometric validation of the behavioral indicators of pain scale for the assessment of pain in mechanically ventilated and unable to self-report critical care patients

I. Latorre-Marco[a,*], M. Acevedo-Nuevo[a], M. Solís-Muñoz[b], L. Hernández-Sánchez[a], C. López-López[c], M.M. Sánchez-Sánchez[d], M. Wojtysiak-Wojcicka[e], J. de las Pozas-Abril[f], G. Robleda-Font[g], M.J. Frade-Mera[h], R. De Blas-García[i], C. Górgolas-Ortiz[j], J. De la Figuera-Bayón[k], C. Cavia-García[l]

[a] *Medical Intensive Care Unit, Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Majadahonda, Spain*
[b] *Nursing and Healthcare, Research Area, Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Majadahonda, Spain*
[c] *Emergency and Trauma Intensive Care Unit, Hospital Universitario Doce de Octubre, Madrid, Spain*
[d] *Intensive Care Unit, Hospital Universitario de Getafe, Getafe, Spain*
[e] *Intensive Care Unit, Hospital Universitario Quirón Madrid, Pozuelo de Alarcón, Spain*
[f] *Intensive Care Unit, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, Spain*
[g] *Intensive Care Unit, Hospital Universitario de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, Spain*
[h] *Intensive Care Unit, Hospital Universitario Doce de Octubre, Madrid, Spain*
[i] *Postsurgical Intensive Care Unit, Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Majadahonda, Spain*
[j] *Postsurgical Intensive Care Unit, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao, Spain*
[k] *Intensive Care Unit, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, Spain*
[l] *Intensive Care Unit, Hospital Universitario de Cruces, Barakaldo, Spain*

Received 16 April 2016; accepted 3 June 2016
Available online 31 August 2016

KEYWORDS
Critically ill patients;
Pain assessment;
Scale;
Mechanical ventilation;
Behavior;
Reliability;
Validity

Abstract
Objective: To assess the psychometric properties of the behavioral indicators of pain scale (ESCID) when applied to a wide range of medical and surgical critical patients.
Design: A multicentre, prospective observational study was designed to validate a scale measuring instrument.
Setting: Twenty Intensive Care Units of 14 hospitals belonging to the Spanish National Health System.
Participants: A total of 286 mechanically ventilated, unable to self-report critically ill medical and surgical adult patients.

* Corresponding author.
E-mail address: ntx_2002@yahoo.es (I. Latorre-Marco).

http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2016.06.004
0210-5691/© 2016 The Authors. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Procedure: Pain levels were measured by two independent evaluators simultaneously, using two scales: ESCID and the behavioral pain scale (BPS). Pain was observed before, during, and after two painful procedures (turning, tracheal suctioning) and one non-painful procedure.
Main variables: ESCID reliability was measured on the basis of internal consistency using the Cronbach-α coefficient. Inter-rater and intra-rater agreement were measured. The Spearman correlation coefficient was used to assess the correlation between ESCID and BPS.
Results: A total of 4386 observations were made in 286 patients (62% medical and 38% surgical). High correlation was found between ESCID and BPS (r=0.94–0.99; $p < 0.001$), together with high intra-rater and inter-rater concordance. ESCID was internally reliable, with a Cronbach-α value of 0.85 (95%CI 0.81–0.88). Cronbach-α coefficients for ESCID domains were high: facial expression 0.87 (95%CI 0.84–0.89), calmness 0.84 (95%CI 0.81–0.87), muscle tone 0.80 (95%CI 0.75–0.84), compliance with mechanical ventilation 0.70 (95%CI 0.63–0.75) and consolability 0.85 (95%CI 0.81–0.88).
Conclusion: ESCID is valid and reliable for measuring pain in mechanically ventilated unable to self-report medical and surgical critical care patients.
Clinicaltrials.gov: NCT01744717.
© 2016 The Authors. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

PALABRAS CLAVE
Paciente crítico;
Dolor;
Escala;
Ventilación mecánica;
Conductual;
Fiabilidad;
Validez

Validación psicométrica de la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor para la medición de dolor en pacientes críticos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica

Resumen
Objetivo: Evaluar las propiedades psicométricas de la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor (ESCID), aplicada a una muestra amplia de pacientes críticos de patología médica y posquirúrgica.
Diseño: Estudio multicéntrico, observacional, prospectivo de validación de una escala como instrumento de medida.
Ámbito: Veinte Unidades de Cuidados Intensivos de 14 hospitales del Sistema Nacional de Salud español.
Participantes: Doscientos ochenta y seis pacientes críticos adultos, sometidos a ventilación mecánica, sin capacidad de comunicación, de patología médica y posquirúrgica.
Intervención: Se midió el nivel de dolor de los pacientes por 2 observadores de manera simultánea y utilizando dos escalas: ESCID y la *Behavoiral Pain Scale*. El dolor fue medido antes, durante y después de la aplicación de dos procedimientos dolorosos (movilización y aspiración endotraqueal) y un procedimiento no doloroso.
Variables de interés: La fiabilidad de ESCID se midió mediante la consistencia interna determinada con el coeficiente alfa de Cronbach. Se midió la concordancia inter- e intraobservadores. Se determinó la correlación entre las escalas ESCID y *Behavoiral Pain Scale* mediante el coeficiente de Spearman.
Resultados: Se realizaron 4.386 observaciones de dolor en 286 pacientes (62% patología médica y 38% posquirúrgica). Se evidencia una alta correlación entre ESCID y *Behavoiral Pain Scale* (r=0,94-0,99; p<0,001) así como una alta concordancia inter- e intraobservador. La escala ESCID presenta buena consistencia interna, con un valor de α-Cronbach de 0,85 (IC 95% 0,81-0,88). Los 5 dominios de ESCID presentan alta consistencia interna con α-Cronbach: musculatura facial 0,87 (IC 95% 0,84-0,89), tranquilidad 0,84 (IC 95% 0,81-0,87), tono muscular 0,80 (IC 95% 0,75–0,84), adaptación a ventilación mecánica 0,70 (IC 95% 0,63–0,75) y confortabilidad 0,85 (IC 95% 0,81–0,88).
Conclusión: ESCID es válida y fiable para medir el dolor en pacientes críticos médicos y posquirúrgicos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica.
Clinicaltrials gov: NCT01744717.
© 2016 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Introduction

The incidence of pain in adult critical care patients is higher than 50% and it can be experienced at rest or during routine clinical care procedures[1–5]. Inadequate management of pain is associated with a stress response that includes changes in physiological parameters, neuro-endocrine secretion and immunomodulation[6,7]. It is also associated with agitation[8] and sleep pattern alterations[9], and it can be a contributing risk factor for delirium[10] and post-traumatic stress disorder in critical care patients[11].

The systematic evaluation of pain integrated in the pain-agitation-delirium (PAD) management protocols has been associated with reductions in the incidence of pain, use of analgesics, duration of mechanical ventilation (MV) and length of stay (LOS) in the Intensive Care Unit (ICU) [1,12–15]. Adequate pain treatment necessarily requires the use of reliable tools that aid in its detection and measurement[16,17].

Recent international guidelines recommend the use of scales based on behavioral indicators of pain for patients who are unable to self-report, provided that their motor function is preserved and behaviors are observable[18,19]. For these patients, the behavioral pain scale (BPS)[20] and the critical care pain observation tool (CPOT)[21,22] are recommended due to their psychometric properties[17,23].

In 2011, Latorre et al.[24] validated a new tool, the behavioral indicators of pain scale or ESCID from its acronym in Spanish, as a useful tool for assessing pain in mechanically ventilated and unable to self-report critically ill adult patients. The ESCID scale was developed after the original Campbell scale, proposed by The Analgesia and Sedation Working Group of the Spanish Society of Intensive Care Medicine and Coronary Units, taking in to account that the Campbell scale could be an appropriate instrument to assess pain and quantify its intensity in non-communicative, critically ill patients[25]. However, the Campbell scale has two limitations: it is not been subjected to validation studies in critically ill patients and it is not applicable to patients with mechanical ventilation because it does not include it as an indicator. In the validated version of the ESCID scale, the indicator 'vocalization' from the original Campbell scale was replaced by 'compliance with mechanical ventilation'. Additionally, each indicator of the scale was more precisely defined and quantified to minimize subjectivity of the observer. The ESCID scale provides a greater number of behavioral indicators, which can help decrease the artifacts produced by causes unrelated to pain, considering the positive correlation between the number of behavioral indicators exhibited by the patient and pain shown[26].

The ESCID scale has shown good psychometric properties: the internal consistency measured with the Cronbach's Alpha Coefficient was 0.70–0.80; a high correlation between ESCID and BPS scales; and good interrater and intrarater reliability. However, the ESCID scale validation study has some limitations that affect its external validity, as is the fact that it was conducted in a single ICU with a sample of 42 critical care patients with exclusively medical pathologies[24].

The interest of the current study is to determine the psychometric properties of the ESCID scale when applied to a wide range of medical and surgical critical care patients in various ICUs of different hospitals[27]. Our primary hypothesis is that the ESCID scale is a valid and reliable tool for measuring pain in mechanically ventilated and unable to self-report critical care patients.

This study pretends to validate the ESCID scale by addressing the following research objectives: (a) to assess interrater agreement when using pain scales; (b) to assess intrarater agreement when using pain scales in repeated measures for the same patient; (c) to examine the correlation between the ESCID scale and the BPS while using them simultaneously in the same patient and at the same time, when patients are exposed to a non-nociceptive procedure and two nociceptive procedures; (d) to examine the relationship between applying a painful routine care procedure and the changes in physiological indicators of pain; (e) to evaluate the possible differences in the application of the scales for measuring pain in patients with medical and surgical pathologies; and (f) to evaluate the possible differences in the application of scales to measure pain in patients with different levels of sedation.

Patients and methods

Multicenter, prospective and observational study to validate a scale-measuring instrument was conducted in 20 Intensive Care Units of 14 Spanish National Health System hospitals with different types of patients admitted for medical and surgical pathologies. The study was initiated in January 2012 and finalized in January 2014[27]. The protocol was approved by the Clinical Investigation Ethics Committee of *Puerta de Hierro Majadahonda University Hospital* (Spain), the coordinating center (University Hospital Ethics Committee, record n° 273, January 23, 2012), and all corresponding Ethics Committees in each hospital participating in the study.

Written informed consent was obtained from the next of kin or the patient's legal guardian, and was ratified afterwards by the patient itself. To maintain anonymity and guarantee confidentiality, all participants were identified by a code number that was maintained throughout the study.

Study population

Inclusion criteria were: age $\geq$18 years; receiving MV; showing no motor or verbal communication; ability to understand the Spanish language; and the presence of a legal guardian with the authority to give consent to the patient's participation in the study if the patient was unable to do so.

Exclusion criteria were: quadriplegia; severe polyneuropathy; treatment with neuromuscular blocking agents; neurological disease that resulted in a score <4 in the motor section of the Glasgow Coma Scale (GCS); and the suspicion or presence of delirium assessed using the Confusion Assessment Method for the ICU. All these conditions resulted in study exclusion as they had the potential to alter a patient's behavioral responses to pain.

Protocol

A group of nurses from each of the ICU were responsible for collecting data. All the ICU nurses implicated in the study received a 90 min debrief where the principal investigator discussed the recruitment of patients, the Informed Consent

form, the study procedures, correct use of the ESCID and BPS scales[27], and the data collection.

Prior to commencing the study, a pilot trial was carried out in each ICU (5 patients per unit) to detect any possible difficulties that might arise so that they could be remedied beforehand.

Pain was assessed using two scales, BPS[20] and ESCID (Table 1), simultaneously applied by two independent observers who were blinded to each other's assessments. Observations coincided with the application of two routine care procedures previously documented as painful[26]: turning/repositioning and endotracheal suctioning. Furthermore, to achieve greater consistency and establish a comparative element, as proposed in other studies[20,28,29], the same pain assessment was carried out by applying a non-painful procedure that consisted on gently rubbing a gauze cloth over a portion of the patient's healthy skin tissue.

To avoid any possible bias, pain measurement was performed once for each patient and procedure. All the patients were free of physical restraints during the pain assessments, in order to avoid bias in the evaluation of the body movements as behaviors of pain.

Pain assessment was carried out at 3 time points as follows:

- First measurement (at rest): 5 min before starting the procedure.
- Second measurement: during the procedure (turning/repositioning and non-painful procedure) or 10–30 s after completing the procedure (endotracheal suctioning).
- Third measurement: 15 min after the procedure was completed.

Table 1 The behavioral indicators of pain scale (ESCID).

Behavioral indicators of pain scale (ESCID)	
Number of observation domains	5
Number of descriptors per domain	3
Rated per descriptor	0–2
Total score	0–10
Facial expression	*Score*
Relaxed	0
Tense, frowning/grimacing	1
Regularly frowning/clenched jaw	2
Calmness	
Calm, relaxed, normal movements	0
Occasional restless movement, shifting position	1
Frequent movement, including head or limbs	2
Muscle tone	
Normal	0
Increased. Flexion of fingers and/or toes	1
Rigid	2
Compliance with mechanical ventilation (MV)	
Tolerates MV	0
Coughs, however, tolerates MV	1
Fights with the respirator	2
Consolability	
Comfortable, quiet	0
Reassured by touch or talk. Distractible	1
Difficult to comfort by touch or talking	2

Measures and data collection

The following independent variables were obtained from each participant through continuous hemodynamic monitoring, the patient's clinical history and direct observation:

- Demographic data: age, gender.
- Clinical data: heart rate, invasive blood pressure, and respiratory rate. Sedation and analgesic medication administered during the previous 24 h by both continuous infusion and bolus were recorded as well as the scores from the Richmond sedation agitation scale (RASS). For patients with neurological disorders, the GCS was applied before the procedure. In addition, the following clinical data were collected: current pathology, reason for ICU admission, medical history (comorbidities, history of chronic pain, chronic use of analgesics) and severity index determined by simplified acute physiology score (SAPS II).

The ESCID and BPS scales were used to measure the pain level as dependent variables.

Statistical analysis

The sample size was calculated by assuming several criteria: (1) taking into account that multivariable techniques, such as factor analysis, usually require at least 10 participants per variable to achieve replicable findings[30]; (2) given the heterogeneity of critical care medical and surgical patients, the aim was to ensure sufficient participation to obtain a representative sample; (3) to guarantee the accuracy of the measurements by reducing any possible bias; and (4) more than 50 participants as a quality criterion for testing scale: construct validity[17].

Measurement of psychometric properties

Psychometric properties related to the use of the pain assessment tools were determined using the recommendations made by Gélinas et al.[17], which proposed the use of established scales as published in recent guidelines[18,19].

Internal consistency

ESCID reliability was measured by the internal consistency of each item using Cronbach's Alpha Coefficient. A Cronbach-α value higher than 0.7 reflects a satisfactory internal consistency, which is a high inter-relation between each domain of the tool. For greater consistency, the calculation considered the mean of the assessments of each item at the three time points in which the scale was used (before, during and after the procedure).

Interrater and intrarater reliability

Repeated measures analysis of variance (ANOVA) was used to analyze interrater and intrarater agreement through

comparing the components of the ESCID and BPS scales, to measure the changes between the results obtained according to the time, observer and procedure.

Discriminant validation

Discriminant validation was determined by comparing total scores obtained during different situations and stimuli, i.e., at rest and during a procedure (turning/repositioning, endotracheal suctioning or non-painful procedure). The main effects of the three original variables (procedure, time and observer) were compared as were the three first-order interactions (time × procedure, time × observer and procedure × observer).

Convergent validation

Convergent validation is another strategy for verifying reliability and validity of the use of pain assessment tools. Refers to the ability of the assessment tool to correlate with another tool, ideally using a different method, measuring the same construct (i.e., pain). The BPS is considered one of the most valid and reliable scales available to evaluate pain in non-communicative ICU patients (Cronbach-α 0.63–0.72, Kappa coefficients 0.67–0.83)[17,18].

Spearman's correlation coefficient was used to evaluate the correlation between the ESCID and BPS scales in terms of the measurements taken before, during and after each procedure.

Presentation of data

Quantitative data are shown as frequencies, percentages, means, medians, standard deviations and 25th and 75th percentiles (p25 and p75). Inference using the *t*-test and Spearman's correlation were applied to explore the association between the level of pain and the independent variables. Analysis of variance (ANOVA) was used to compare the means of more than two groups. All the multiple comparison tests were adjusted by means of Bonferroni correction. A p value of <0.05 was considered statistically significant.

Graphic representation of the pain variable according to the ESCID scale (Fig. 2) is shown using a box-plot approach. Each box shows p25, median and p75. Each whisker covers values 1.5 times the interquartile range and the circles represent the extreme values (outliers).

Data were analyzed using SPSS software (v.19.0. SPSS Inc. Chicago, IL, USA).

Results

Two hundred eighty-six patients from 20 ICUs were included during the recruitment period. During the study period, 4386 observations were recorded by 150 observers. A consort flow chart of patient enrolment is shown in Fig. 1. The patients' characteristics are shown in Table 2.

Finally, 190 patients completed the pain assessments in all of three procedures proposed in the study, resulting in 3420 observations being recorded and included in the analysis (Fig. 1). These patients had similar characteristics to those defined for the study population (Table 2).

Internal consistency

ESCID presented a high reliability with a Cronbach-α coefficient of 0.85 [95% confidence interval (CI), 0.81–0.88]. The facial expression [0.87 (95%CI 0.84–0.89)], calmness [0.84 (95%CI 0.81–0.87)], muscle tone [0.80 (95%CI 0.75–0.84)] and consolability [0.85 (95%CI 0.81–0.88)] domains presented a high internal consistency with a Cronbach-α coefficients ≥0.80. The compliance with mechanical ventilation domain presented good internal consistency [0.70 (95%CI 0.63–0.75)].

On evaluating the reliability of the ESCID scale with respect to the type of ICU admittance, it was observed that the internal consistency of the scale was greater in medical patients: the Cronbach-α coefficient was 0.85 (95%CI 0.81–0.89) for medical patients and 0.80 (95%CI 0.73–0.86) for surgical patients.

When evaluating the reliability of the ESCID scale with respect to the sedation level (measured by RASS), it was observed that the internal consistency of the scale was reduced in patients with the highest level of sedation (RASS score −5, unarousable patients) with a Cronbach-α coefficient of 0.63 (95%CI 0.55–0.71).

Interrater and intrarater reliability

There was a high interrater and intrarater conformity when the ESCID scale was applied at the three moments of each procedure (Fig. 2). There were no statistically significant intrarater differences ($p = 0.241$), however differences were observed between procedures ($p < 0.001$) given that the values were similar for painful procedure but differed for non-painful ones. The values show evaluation of increased pain during the application of painful procedures which normalized in the measurement taken 15 min after. However, there were no changes in the pain levels at the three moments during non-painful procedures.

The median punctuation of the ESCID and BPS scales (Table 3) demonstrate a difference of 0.0 or 0.1 points between the two observers at the three measuring time points. These results demonstrate a high intrarater and interrater conformity.

Discriminant validation

The response to pain as measured by the ESCID and BPS scales differs over time ($p < 0.001$). When performing Bonferroni's multiple comparison test, it can be seen that this difference is due to increased mean pain scores during the painful procedures with respect to the measurements taken before and after, with no statistically significantly differences between the latter two. On the other hand, there were no variations during the non-painful procedure (Table 3, Fig. 2) which establishes that there were differences in the procedure factor ($p < 0.001$), but no differences in the observer factor ($p > 0.5$).

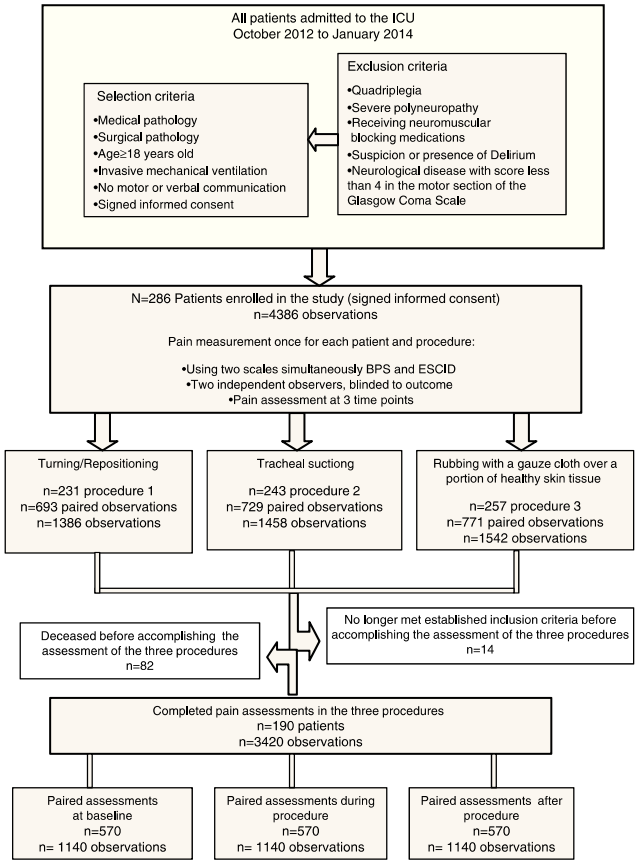


Figure 1 Study flow chart.

Convergent validation

There was a good correlation between the ESCID and BPS scales when applied at the three moments during each procedure. Spearman's correlation between the ESCID and BPS scales was $r = 0.94–0.99$ ($p < 0.001$). Taking time changes into consideration, Spearman's correlation between the two scales prior to the procedure was $r = 0.96$, during $r = 0.95$, and after $r = 0.96$.

Other relevant results

There were no statistically significant differences between pain measured with the ESCID and BPS scales and the type of patient (medical or surgical) during the three procedures at the three moments.

There were no statistically significant differences between the level of sedation (RASS >−4, −4 and −5) and patient type (medical or surgical).

With respect to physiological indicators (Table 4), it was observed that the parameters remained stable with a slight variation during the application of painful procedures, which normalized with respect to measurements taken at rest. These changes were not observed during non-painful procedures.

Discussion

The main finding of this study is that the ESCID scale has good psychometric properties. Considering the results obtained in relation to the internal consistency, interrater and intrarater reliability as well as the discriminant validation of the ESCID scale, it can be concluded that this tool is a valid and reliable

Table 2 Demographic and medical characteristics of the patients included for analysis ($n = 190$).

Age (years), median [25th to 75th percentiles]	61 [50–73]
Sex (F/M) n (%)	55 (29)/135 (71)
Type of admission to the ICU (medical/surgical) n (%)	120 (63)/70 (37)
Chronic pain syndrome, n (%)	13 (7)
Time of chronic pain (months), median [25th to 75th percentiles]	12 [9–24]
Time of analgesics (months), median [25th to 75th percentiles]	12 [12–24]
Reason for admission to the ICU	
Respiratory, *n* (%)	44 (23)
Cardiac surgery, *n* (%)	40 (21)
Trauma, *n* (%)	25 (13)
Gastrointestinal, abdominal surgery, *n* (%)	25 (13)
Neuro/neurosurgery, *n* (%)	17 (9)
Infection/sepsis, *n* (%)	17 (9)
Cardiac, *n* (%)	13 (7)
Miscellaneous[a], *n* (%)	9 (5)
Time between admission to ICU and enrolment (days), median [25th to 75th percentiles]	3 [1–7]
SAPS II score within 24 h after admission to ICU, median [25th to 75th percentiles]	44 [34–57]
Mechanical ventilation upon enrolment, n (%)	190 (100)
For procedure ($n = 570$)	
Sedation (continuous intravenous infusion), *n* (%)	485 (85)
Sedation (intravenous boluses), *n* (%)	27 (5)
Analgesia (continuous intravenous infusion), *n* (%)	450 (79)
Analgesia (intravenous boluses), *n* (%)	51 (9)
RASS level, median [25th to 75th percentiles]	−4 [−5; −2]
RASS level >−4, *n* (%)	256 (45)
RASS level −4, *n* (%)	160 (28)
RASS level −5, *n* (%)	154 (27)

[a] Miscellaneous: metabolic pathology, intoxication, other surgeries.

tool for measuring pain in unable to self-report mechanically ventilated critically ill patients. These results are consistent with those reported in the first validation of the ESCID scale performed with a small sample of patients in a single medical ICU[24].

The psychometric properties of the ESCID scale are similar to those shown by the BPS[20,23,28,29] and the CPOT[21–23] scales, which is why the use of such behavioral scales has been recommended in recent guidelines[18,19]. The internal consistency of the ESCID scale had a Cronbach-α coefficient of 0.85, similar to other studies such as that of Chanques et al.[23], which reported a Cronbach-α coefficient of 0.80 for the BPS and 0.81 for the CPOT. On the other hand, the ESCID scale demonstrated a high internal consistency in its five domains with Cronbach-α coefficients of 0.70–0.87.

In both painful and painless procedures, ESCID shows a high degree of correlation with the BPS, the tool of reference which has been used in different studies[1,20,23,28,29], in addition to demonstrating a high degree of interrater and intrarater conformity in the measurements performed.

The ESCID scale has two additional domains with respect to the BPS and is also innovative with respect to other scales, such as the BPS and the CPOT[16,17,23], with the introduction of the ''consolability'' domain which reflects the patient's reaction to interaction with the observer through verbal and/or tactile stimuli. The ''Consolability'' domain has proven useful and reliable in other pain behavioral scales, such as FLACC in pediatric patients[31] and PAINAD in patients with advanced dementia[32], but has not previously been tested in scales to measure pain in critically ill patients.

The fact that the ''consolability'' domain had a high Cronbach-α coefficient reinforces the internal consistency of the ESCID scale, especially knowing that 150 different observers participated in the study with high interrater and intrarater concordance.

To avoid bias, as in several previous studies[28,29], a single measurement was performed per patient and procedure. In addition, all observations were made by 2 observers who were blinded to each other's evaluation.

The reliability of the ESCID scale according to the type of ICU admission was high in both cases, although Cronbach-α coefficient was better in patients with medical compared to surgical pathologies.

The internal consistency of the ESCID scale displayed a significant decrease in very profoundly sedated patients (RASS score -5) with a Cronbach-α coefficient of 0.63, due to bias or abolition of behavioral indicators, therefore its use may be limited in these patients. This finding was consistent with the literature where other studies have established the existence of some limitations in the use of the BPS and the CPOT, which make them inapplicable in cases of deep sedation, neuromuscular block, tetraplegia or polyneuropathy. This concurs with the guidelines published by Barr et al. [18], which established that behavioral scales

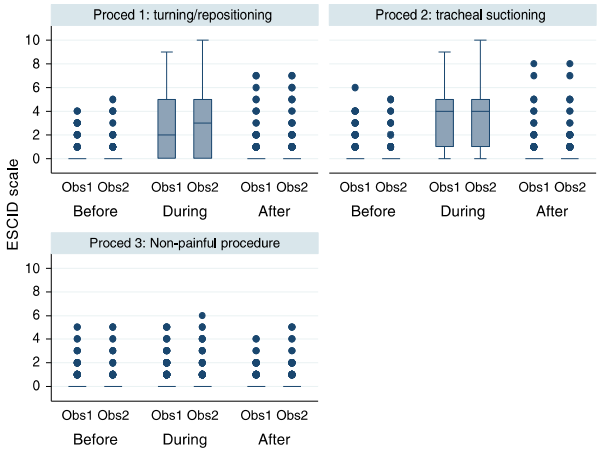


Figure 2 Pain measured with ESCID scale in mechanically ventilated, unable to self-report critically ill patients, by two independent observers before, during and after three different procedures. This figure shows the median scores of the ESCID scale evaluated by two observers according to different situations: before, during and after turning/repositioning, tracheal suctioning and non-painful procedure (rub with a gauze cloth over a portion of healthy skin tissue of the patient). The numbers show a significant increasing of the level of pain during the two painful procedures, that normalized in the assessment after 15 min finishing this procedure. However, there were no modifications in the pain level in the three assessment times during the non-painful procedure. There is a good inter-observer concordance. The points are outliers or values outside these limits. *Note*: Proced: procedure; Obs: observer.

Table 3 Analysis of variance for repeated measures (ANOVA) for BPS and ESCID.

	Turning/repositioning $n = 190$ Mean (SD)	Tracheal suctioning $n = 190$ Mean (SD)	Non-painful procedure $n = 190$ Mean (SD)
BPS scale[a]			
Before			
Observer 1	3.1 (0.4)	3.2 (0.5)	3.2 (0.5)
Observer 2	3.2 (0.5)	3.2 (0.5)	3.2 (0.6)
During procedure			
Observer 1	4.7 (1.6)	5.4 (1.8)	3.2 (0.6)
Observer 2	4.8 (1.6)	5.3 (1.8)	3.3 (0.7)
After			
Observer 1	3.2 (0.7)	3.2 (0.5)	3.1 (0.4)
Observer 2	3.3 (0.7)	3.2 (0.5)	3.2 (0.5)
ESCID scale[a]			
Before			
Observer 1	0.2 (0.7)	0.3 (0.8)	0.2 (0.7)
Observer 2	0.3 (0.8)	0.3 (0.8)	0.3 (0.9)
During procedure			
Observer 1	2.6 (2.5)	3.4 (2.5)	0.3 (0.9)
Observer 2	2.7 (2.4)	3.3 (2.4)	0.4 (1.0)
After			
Observer 1	0.3 (1.0)	0.3 (0.8)	0.2 (0.6)
Observer 2	0.4 (1.1)	0.3 (0.8)	0.3 (0.8)

[a] The response to pain in BPS and ESCID changes over time, increasing during the procedure ($p < 0.001$). There are differences between painful and non-painful procedures ($p < 0.001$). There are not inter-observer differences. There is no significative effect of the interaction neither among time and observer ($p = 0.720$) nor procedure and observer ($p = 0.083$). SD: standard deviation.

Table 4 Description of the changes in physiological indicators before, during and after the procedures.

	Turning/repositioning *n* = 190 Mean (SD)	Tracheal suctioning *n* = 190 Mean (SD)	Non-painful procedure *n* = 190 Mean (SD)
Before			
SAP (mmHg)	125 (21)	126 (20)	120 (21)
DAP (mmHg)	60 (12)	61 (12)	58 (11)
HR (beats per minute)	84 (18)	86 (20)	84 (19)
RR (breaths per minute)	19 (5)	19 (5)	18 (5)
During			
SAP (mmHg)	132 (25)	133 (25)	123 (19)
DAP (mmHg)	65 (15)	65 (14)	58 (11)
HR (beats per minute)	88 (19)	90 (20)	85 (19)
RR (breaths per minute)	21 (7)	23 (8)	18 (5)
After			
SAP (mmHg)	125 (21)	125 (21)	122 (18)
DAP (mmHg)	60 (12)	60 (11)	58 (11)
HR (beats per minute)	85 (18)	86 (19)	84 (19)
RR (breaths per minute)	18 (5)	19 (5)	19 (7)

SAP: systolic arterial pressure; DAP: diastolic arterial pressure; HR: heart rate; RR: respiratory rate; SD: standard deviation.

should be used in patients whose motor functions are intact and in whom behavioral indicators are observable.

The ESCID scale is the only scale which has been subjected to a psychometric validation process in the Spanish language. This is relevant because it increases the possibility of integrating it into PAD management protocols when implementing these in Spanish-speaking countries. The use of a tool which is validated and adapted to the language is crucial[18] because this can produce improvements in the outcomes of critical care patients[1,3,12–15].

The nurses responsible for data collection were previously trained in the use of the ESCID and BPS scales. While some reliability studies have shown lower interrater conformity values in the use of the BPS, in which the subjective interpretation of the included items has been established as its main limitation[17,33], prior knowledge of behavioral scale use could promote correct application[23], as demonstrated in the good interrater conformity obtained using the ESCID and BPS scales in the present study. The ESCID scale also features a user guide that furthers the knowledge and application of this scale aiming to minimize observer bias[27].

As in previous studies, the presence of procedural pain is evident. Major studies, such as the Thunder Project II[26] and the Europain[5], demonstrated the presence of pain during turning/repositioning and tracheal suctioning procedures. In this study, the patients presented increased pain scores when the procedures were carried out: 1.6 (BPS) and 2.4 (ESCID) during turning/repositioning, and 2.2 (BPS) and 3.1 (ESCID) during tracheal suctioning.

This result could justify the conclusion that the analgesia used prior to performing such procedures was insufficient. In fact, in our study, only 9% of patients received a bolus of analgesia prior to painful procedures. It is important to establish pre-emptive analgesia[34–36] for improved pain control and, consequently, decrease adverse events related to pain and increase the adequate administration of analgesics and sedatives[37].

An effort is required to implement validated tools for the detection of pain, which are currently underused[38–40], to avoid pain going undetected and untreated as has been demonstrated in some studies[3,41,42].

In our sample, no significant differences were observed between the level of pain and the type of admission (medical or surgical). Similarly, no significant differences were found between the level of sedation and the type of admission. This confirms the findings of studies into procedural pain in both medical and surgical patients, regardless of the reason for admittance[2,3,5,26].

This study has several limitations, such as the exclusion of patients with suspicion or diagnosis of delirium. Moreover, the diagnosis of delirium is not possible in deeply sedated patients (RASS score −4 or −5), in whom the CAM-ICU tool is not applicable, so it is impossible to determine whether these patients had delirium during the measurements of pain. Although the presence of delirium was considerer an exclusion criteria, delirium screening was not routinely done in all of the patients so the possibility exists that delirious patients might have been included. Consequently, subsequent studies should be performed to determine the influence of delirium on the ESCID scale domains.

The ESCID scale has been validated in the Spanish language in non-communicative medical and surgical patients. Using the ESCID scale in other ICU patient populations and translating the same into foreign languages will require further validation testing.

Conclusions

The ESCID scale offers good psychometric characteristics for pain assessment in non-communicative, mechanically

ventilated critical care patients. As shown in our study, which included a large sample of patients with different types of admission, the ESCID scale is a valid, reliable and reproducible tool, and its integration into PAD management protocols could help to prevent significant adverse events resulting from poor pain management.

Pain monitoring should be performed routinely, especially in potentially painful procedures that are performed on critical care patients in routine clinical practice.

Funding disclosures

This study was financed by the Spanish Health Research Fund (PI11/00766, Health Ministry. Spanish National Research, Development and Innovation Plan 2008–2001. Spanish title: ''Estudio multicéntrico de validez y fiabilidad de la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor ESCID para medir el dolor en pacientes críticos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica'') after a peer-reviewed funding process. Also co-financed by FEDER Fund and Economy and Competitiveness Ministry.

Author's contributions

I.L., M.S., M.A., L.H., study concept and design. I.L., M.S., data analysis and interpretation. I.L., M.S., M.A., L.H., manuscript preparation and drafting. I.L., M.S., statistical methods, statistical data analysis. C.L., M.M.S., M.W., J.d.P., G.R., R.d.B., M.J.F., C.G., J.d.F., C.C., acquisition of the data and manuscript critique and review. All authors approved the manuscript submitted.

Conflicts of interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

Acknowledgements

The authors want to express a special recognition to the nurses who have participated in the data collection of this study. The authors want also to thank to patients and relatives who participated in the study, without whom the study could not be possible.

The authors would like to express the collaboration of Isabel Millán and Ana Royuela, Biostadisticians of the Instituto de Investigación Puerta de Hierro Majadahonda (Madrid).

In addition to the authors of this paper, the ESCID research group includes the following investigators: Arias S, Cuenca M, Molano M, Zaragoza I, De la Vera E, Lospitao S, Sabell S, Samper M, Bajo R, Merchán R, Roqueiro MJ, Prieto MJ, Bonilla G and Castillo AM.

Appendix A. Supplementary data

Supplementary data associated with this article can be found, in the online version, at http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2016.06.004.

References

1. Chanques G, Jaber S, Barbotte E, Violet S, Sebbane M, Perrigault P, et al. Impact of systematic evaluation of pain and agitation in an intensive care unit. Crit Care Med. 2006;34:1691–9.
2. Chanques G, Sebbane M, Barbotte E, Viel E, Eledjam JJ, Jaber S. A prospective study of pain at rest: incidence and characteristics of an unrecognized symptom in surgical and trauma versus medical intensive care unit patients. Anesthesiology. 2007;107:858–60.
3. Payen JF, Chanques G, Mantz J, Hercule C, Auriant I, Leguillou JL, et al. Current practices in sedation and analgesia for mechanically ventilated critically ill patients: a prospective multicenter patient-based study. Anesthesiology. 2007;106:687–95.
4. Puntillo KA, White C, Morris AB, Perdue ST, Stanik-Hutt J, Thompson CL, et al. Patients' perceptions and responses to procedural pain: results from Thunder Project II. Am J Crit Care. 2001;10:238–51.
5. Puntillo KA, Max A, Timsit JF, Vignoud L, Chanques G, Robleda G, et al. Determinants of procedural pain intensity in the intensive care unit. The Europain® study. Am J Respir Crit Care Med. 2014;189:39–47.
6. Lewis KS, Whipple JK, Michael KA, Quebbeman EJ. Effect of analgesic treatment on the physiological consequences of acute pain. Am J Hosp Pharm. 1994;51:1539–54.
7. Page GG, Blakely WP, Ben-Eliyahu S. Evidence that postoperative pain is a mediator of the tumor-promoting effects of surgery in rats. Pain. 2001;90:191–9.
8. Jaber S, Chanques G, Altairac C, Sebbane M, Vergne C, Perrigault P, et al. A prospective study of agitation in a medical-surgical ICU: incidence, risk factors, and outcomes. Chest. 2005;128:2749–57.
9. Choi J, Hoffman LA, Schulz R, Tate JA, Donahoe MP, Ren D, et al. Self-reported physical symptoms in intensive care unit (ICU) survivors: pilot exploration over four months post-ICU discharge. J Pain Symptom Manage. 2014;47:257–70.
10. Reade MC, Finfer S. Sedation and delirium in the intensive care unit. N Engl J Med. 2014;370:444–54.
11. Myhren H, Ekeberg O, Tøien K, Karlsson S, Stokland O. Posttraumatic stress, anxiety and depression symptoms in patients during the first year post intensive care unit discharge. Crit Care. 2010;14:R14.
12. Robinson BR, Mueller EW, Henson K, Branson RD, Barsoum S, Tsuei BJ. An analgesia-delirium-sedation protocol for critically ill trauma patients reduces ventilator days and hospital length of stay. J Trauma. 2008;65:517–26.
13. Skrobik Y, Ahern S, Leblanc M, Marquis F, Awissi DK, Kavanagh BP. Protocolized intensive care unit management of analgesia, sedation, and delirium improves analgesia and subsyndromal delirium rates. Anesth Analg. 2010;111:451–63.
14. Dale CR, Bryson CL, Fan VS, Maynard C, Yanez ND 3rd, Treggiari MM. A greater analgesia, sedation, delirium order set quality score is associated with a decreased duration of mechanical ventilation in cardiovascular surgery patients. Crit Care Med. 2013;41:2610–7.
15. Mansouri P, Javadpour S, Zand F, Ghodsbin F, Sabetian G, Masjedi M, et al. Implementation of a protocol for integrated management of pain, agitation, and delirium can improve clinical outcomes in the intensive care unit: a randomized clinical trial. J Crit Care. 2013;28:918–22.
16. Pudas-Tähkä SM, Axelin A, Aantaa R, Lund V, Salanterä S. Pain assessment tools for unconscious or sedated intensive care patients: a systematic review. J Adv Nurs. 2009;65:946–56.
17. Gélinas C, Puntillo KA, Joffe AM, Barr J. A validated approach to evaluating psychometric properties of pain assessment tools

for use in nonverbal critically ill adults. Semin Respir Crit Care Med. 2013;34:153–68.
18. Barr J, Fraser GL, Puntillo KA, Ely EW, Gélinas C, Dasta JF, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult ICU patients. Crit Care Med. 2013;41:263–306.
19. Celis-Rodríguez E, Birchenall C, de la Cal MÁ, Castorena Arellano G, Hernández A, Ceraso D, et al. Clinical practice guidelines for evidence-based management of sedoanalgesia in critically ill adult patients. Med Intensiva. 2013;37:519–74.
20. Payen JF, Bru O, Bosson JL, Lagrasta A, Novel E, Deschaux I, et al. Assessing pain in critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale. Crit Care Med. 2001;29:2258–63.
21. Gélinas C, Fillion L, Puntillo KA, Viens C, Fortier M. Validation of the critical-care pain observation tool in adult patients. Am J Crit Care. 2006;15:420–7.
22. Gélinas C, Johnston C. Pain assessment in the critically ill ventilated adult: validation of the critical-care pain observation tool and physiologic indicators. Clin J Pain. 2007;23:497–505.
23. Chanques G, Pohlman A, Kress JP, Molinari N, de Jong A, Jaber S, et al. Psychometric comparison of three behavioral scales for the assessment of pain in critically ill patients unable to self-report. Crit Care. 2014;18:R160.
24. Latorre Marco I, Solís Muñoz M, Falero Ruiz T, Larrasquitu Sánchez A, Romay Pérez AB, Millán Santos, et al. Validation of the scale of behavior indicators of pain (ESCID) in critically ill, non-communicative patients under mechanical ventilation: results of the ESCID scale. Enferm Intensiva. 2011;22:3–12.
25. Pardo C, Muñoz T, Chamorro C. Analgesia and Sedation Work Group of SEMICYUC. Monitoring pain: recommendations of the Analgesia and Sedation Work Group of SEMICYUC. Med Intensiva. 2006;30:379–85.
26. Puntillo KA, Morris AB, Thompson CL, Stanik-Hutt J, White CA, Wild LR. Pain behaviors observed during six common procedures: results from Thunder Project II. Crit Care Med. 2004;32:421–7.
27. Latorre-Marco I, Solís-Muñoz M, Acevedo-Nuevo M, Hernández-Sánchez ML, López-López C, Sánchez-Sánchez MM, et al. Validation of the Behavioural Indicators of Pain Scale ESCID for pain assessment in non-communicative and mechanically ventilated critically ill patients: a research protocol. J Adv Nurs. 2016;72:205–16.
28. Young J, Siffleet J, Nikoletti S, Shaw T. Use of a behavioural pain scale to assess pain in ventilated, unconscious and/or sedated patients. Intensive Crit Care Nurs. 2006;22:32–9.
29. Ahlers SJ, Van der Veen AM, Van Dijk M, Tibboel D, Knibbe CA. The use of the Behavioral Pain Scale to assess pain in conscious sedated patients. Anesth Analg. 2010;110:127–33.
30. Streiner DL, Kottner J. Recommendations for reporting the results of studies of instrument and scale development and testing. J Adv Nurs. 2014;70:1970–9.
31. Dorfman TL, Sumamo Schellenberg E, Rempel GR, Scott SD, Hartling L. An evaluation of instruments for scoring physiological and behavioral cues of pain, non-pain related distress, and adequacy of analgesia and sedation in pediatric mechanically ventilated patients: a systematic review. Int J Nurs Stud. 2014;51:654–76.
32. Mosele M, Inelmen EM, Toffanello ED, Girardi A, Coin A, Manzato E. Psychometric properties of the pain assessment in advanced dementia scale compared to self assessment of pain in elderly patients. Dement Geriatr Cogn Disord. 2012;34:38–43.
33. Li D, Puntillo K, Miaskowski C. A review of objective pain measures for use with critical care adult patients unable to self-report. J Pain. 2008;9:2–10.
34. De Jong A, Molinari N, de Lattre S, Gniadek C, Carr J, Conseil M, et al. Decreasing severe pain and serious adverse events while moving intensive care unit patients: a prospective interventional study (the NURSE-DO project). Crit Care. 2013;17:R74.
35. Robleda G, Roche-Campo F, Sendra MÀ, Navarro M, Castillo A, Rodríguez-Arias A, et al. Fentanyl as pre-emptive treatment of pain associated with turning mechanically ventilated patients: a randomized controlled feasibility study. Intensive Care Med. 2016;42:183–91.
36. Robleda G, Roche-Campo F, Membrilla-Martínez L, Fernández-Lucio A, Villamor-Vázquez M, Merten A, et al. Evaluation of pain during mobilization and endotracheal aspiration in critical patients. Med Intensiva. 2016;40:96–104.
37. Gélinas C, Arbour C, Michaud C, Vaillant F, Desjardins S. Implementation of the critical-care pain observation tool on pain assessment/management nursing practices in an intensive care unit with nonverbal critically ill adults: a before and after study. Int J Nurs Stud. 2011;48:1495–504.
38. Luetz A, Balzer F, Radtke FM, Jones C, Citerio G, Walder B, et al. Delirium, sedation and analgesia in the intensive care unit: a multinational, two-part survey among intensivists. PLOS ONE. 2014;9:e110935.
39. Burry LD, Williamson DR, Perreault MM, Rose L, Cook DJ, Ferguson ND, et al. Analgesic, sedative, antipsychotic, and neuromuscular blocker use in Canadian intensive care units: a prospective, multicentre, observational study. Can J Anaesth. 2014;61:619–30.
40. The SRLF Trial Group. Sedation in French intensive care units: a survey of clinical practice. Ann Intensive Care. 2013;3:24.
41. Martin J, Franck M, Sigel S, Weiss M, Spies C. Changes in sedation management in German intensive care units between 2002 and 2006: a national follow-up survey. Crit Care. 2007;11:R124.
42. Reschreiter H, Maiden M, Kapila A. Sedation practice in the intensive care unit: a UK national survey. Crit Care. 2008;12:R152.

Anexo 4 – López-López C, Arranz-Esteban A, Sánchez-Sánchez MM, Latorre-Marco I, Acevedo-Nuevo M, Arias-Rivera S et al. Adaptación de la escala ESCID para medir el dolor en pacientes críticos con daño cerebral. Metas Enferm. 2018; 21(9):27-31.

Adaptación de la escala ESCID para medir el dolor en pacientes críticos con daño cerebral

Candelas López-López[1], Antonio Arranz-Esteban[2], Mª del Mar Sánchez-Sánchez[3], Ignacio Latorre-Marco[4], María Acevedo-Nuevo[5], Susana Arias-Rivera[6], Montserrat Solís-Muñoz[7], Ana Rodríguez-Gonzalo[8], Santiago Pérez-García[9]

[1]*Doctora. Unidad de Cuidados Intensivos de Trauma y Emergencias. Hospital Universitario 12 de Octubre. Grupo de Investigación en Cuidados. Instituto de Investigación Sanitaria Hospital 12 de Octubre (imas12). Madrid*
[2]*Enfermero. Unidad de Cuidados Intensivos de Trauma y Emergencias. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid*
[3]*Enfermera. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Universitario de Getafe. Madrid*
[4]*Enfermero. Unidad de Cuidados Intensivos y Respiratorios. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Grupo de Investigación en Enfermería y Cuidados de Salud. Instituto de Investigación Sanitaria Puerta de Hierro-Segovia de Arana (idiphisa). Madrid*
[5]*Doctoranda. Unidad de Cuidados Intensivos Médicos. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Grupo de Investigación en Enfermería y Cuidados de Salud. Instituto de Investigación Sanitaria Puerta de Hierro-Segovia de Arana (idiphisa). Madrid*
[6]*Enfermera de Investigación. Coordinadora de grupos de seguridad del paciente. Hospital Universitario de Getafe. Madrid*
[7]*Doctora. Responsable de Investigación en Cuidados. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Grupo de Investigación en Enfermería y Cuidados de Salud. Instituto de Investigación Sanitaria Puerta de Hierro-Segovia de Arana (idiphisa). Madrid*
[8]*Máster. Supervisora de Investigación. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid*
[9]*Máster. Supervisor Área Funcional de Investigación, Desarrollo, Innovación y Procesos. Hospital Universitario Doce de Octubre. Grupo de Investigación en Cuidados. Instituto de Investigación Sanitaria Hospital 12 de Octubre (imas12). Madrid*

Fecha de recepción: 30 de julio de 2018. Aceptada su publicación: 2 de octubre de 2018.

Resumen

Objetivo: evaluar la validez de constructo y la fiabilidad de la adaptación de la escala de conductas indicadoras de dolor (ESCID), para valorar el dolor en pacientes críticos con daño cerebral, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica.
Método: sujetos: estudio multicéntrico, observacional. Se llevará a cabo en pacientes críticos con lesión cerebral adquirida, mayores de edad, sometidos a ventilación mecánica invasiva y sin capacidad de comunicación, ingresados en unidades de cuidados intensivos de cuatro hospitales universitarios de tercer nivel de la Comunidad de Madrid. En todos los sujetos se evaluará el dolor con dos instrumentos simultáneamente (ESCID-DC y videograbación). La evaluación del dolor con ESCID-DC se realizará por dos observadores independientes con resultado ciego entre ellos, ante la aplicación de dos procedimientos dolorosos (aspiración de secreciones traqueales y presión en lecho ungueal), y un procedimiento no doloroso. La medición se efectuará únicamente una vez por cada paciente y procedimiento. La medición del dolor se hará en tres momentos: cinco minutos antes, durante y 15 minutos después de cada procedimiento. Cinco minutos antes de iniciar los procedimientos y hasta diez minutos después, dos videocámaras (una enfoca el cuerpo completo, otra solo la cara) captarán imágenes y audio, para posteriormente analizar los cambios gestuales y corporales del sujeto en cada momento, y poder correlacionarlos con los ocho indicadores conductuales de la escala ESCID-DC.
Conclusiones: contar con una escala de este tipo con buenas propiedades psicométricas mejorará el manejo del dolor de los pacientes con daño cerebral y, por tanto, la eficacia del tratamiento

Palabras clave

Lesiones cerebrales; dolor; Enfermería; cuidados críticos; evaluación del dolor; psicometría.

Abstract

Adaptation of the ESCID scale to measure pain in critical patients with brain damage

Objective: *to evaluate the validity of the concept and the reliability of the adaptation of the Scale of Behavior Indicators of Pain (ESCID) in order to assess pain in critical patients with brain damage, who are non-communicative and undergoing mechanical ventilation.*
Method: *subjects: a multicenter observational study. It will be conducted on critical patients with acquired brain damage, of age, undergoing invasive mechanical ventilation, and unable to communicate, who have been admitted to intensive care units from four 3rd level University Hospitals from the Community of Madrid. Pain will be evaluated in all subjects with two instruments simultaneously (ESCID-DC and video recording). Pain evaluation through ESCID-DC will be conducted by two independent observers with blind results between them, with the application of two painful procedures (aspiration of tracheal secretions and pressure on the nail bed) and a non-painful procedure. Measurement will only be conducted once per patient and procedure. Pain measurement will be conducted at three time points: five minutes before, during, and fifteen minutes after each procedure. Five minutes before initiating the procedure and up to ten minutes afterwards, two video cameras will capture images and audio (one will focus on the entire body, the other one only on the face), in order to capture and subsequently analyze the gestural and body changes of the subject at each moment, and to be able to correlate them with the eight behavior indicators of the ESCID-DC scale.*
Conclusions: *the availability of this type of scale, with good psychometric properties, will improve pain management for patients with brain damage and, therefore, treatment efficacy.*

Key words

Brain damage; pain; Nursing; critical care; pain evaluation; psychometry.

Dirección de contacto:
Candelas López López. Unidad de Cuidados Intensivos de Trauma y Emergencias. Hospital Universitario 12 de Octubre. Avda. de Córdoba, s/n. 28041 Madrid. Email: candelas.lopez@salud.madrid.org

Cómo citar este artículo:
López-López C, Arranz-Esteban A, Sánchez-Sánchez MM, Latorre-Marco I, Acevedo-Nuevo M, Arias-Rivera S, et al. Adaptación de la escala ESCID para medir el dolor en pacientes críticos con daño cerebral. Metas Enferm nov 2018; 21(9):27-31.

Introducción

El daño cerebral adquirido (DCA) constituye un importante problema de salud y socioeconómico en todo el mundo, en términos de morbimorbilidad y discapacidad (1,2). Los problemas resultantes no son visibles de forma inmediata, contribuyendo esto a que la sociedad no sea consciente de su impacto real. Su incidencia está aumentando progresivamente debido a la mayor edad de la población y al aumento de la supervivencia de los procesos neurológicos graves, resultado del avance en los medios diagnósticos y terapéuticos.

La causa principal del daño cerebral adquirido son los accidentes cerebrovasculares (ACV) isquémicos o hemorrágicos, seguido de los traumatismos craneoencefálicos (TCE). En Europa la incidencia de ACV se estima en 100-270 casos por 100.000 habitantes/año, según la zona geográfica (1) y la de los TCE, 326 casos por cada 100.000 habitantes/día (2). Las secuelas del DCA se sitúan en distintos estadios (3): coma, donde el paciente está inconsciente con pérdida completa de la respuesta espontánea o inducida por estimulación y mantiene los ojos cerrados; estado vegetativo, en el que a pesar de no existir consciencia, los pacientes abren los ojos espontáneamente o en respuesta a la estimulación y muestran comportamientos estereotipados; estado de mínima consciencia, que se caracteriza por presentar signos fluctuantes y reproducibles de consciencia, aunque estos son difíciles de observar debido a las variaciones en el estado de vigilia; recuperación funcional completa.

Durante la fase aguda de tratamiento médico y/o quirúrgico en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es importante una adecuada valoración y control del dolor de los pacientes con daño cerebral adquirido. El dolor no tratado puede desencadenar un aumento de la presión intracraneal, disminuir el flujo venoso y aumentar el metabolismo cerebral (4,5).

La comunicación del paciente sobre su nivel de dolor se considera el *gold standard* en la valoración del dolor. Cuando esta no es posible, la valoración ha de realizarse con las escalas basadas en conductas (6).

Behavioural Pain Scale (BPS) (7) incluye tres ítems conductuales (expresión facial, movimiento de miembros superiores y adaptación a la ventilación mecánica (VM)) con un rango de puntuación de 3 a 12. Las propiedades psicométricas muestran un índice Kappa de 0,94 y una buena validez discriminante entre procedimientos dolorosos y no dolorosos.

Critical Care Pain Observation Tool (CPOT) (8) incluye cuatro ítems conductuales (expresión facial, movimientos corporales, tensión muscular y adaptación a la VM o vocalización) con un rango de puntuación de 0 a 8. Las propiedades psicométricas muestran un índice Kappa entre 0,52 y 0,88 y una validez discriminante entre procedimiento doloroso y no doloroso significativa.

Nociception Coma Scale (NCE) (9) fue creada para la evaluación de la nocicepción en pacientes en estado vegetativo o mínima consciencia. Incluye cuatro subescalas (respuesta motora, verbal, visual y facial) con un rango de puntuación de 0 a 8. Las propiedades psicométricas muestran un índice Kappa de 0,61, y una significativa validez discriminante entre procedimientos dolorosos y no dolorosos.

Tanto CPOT como BPS han demostrado ser escalas apropiadas para la valoración del dolor en pacientes críticos no comunicativos. A pesar de ello, estas escalas no son específicas de pacientes con DCA, no son sensibles ante pacientes tetrapléjicos o con dosis altas de sedantes y no han sido adaptadas y validadas al español. La NCE, si bien fue desarrollada para pacientes neurológicos, estudios posteriores sugieren que la subescala visual no discrimina bien estímulos dolorosos y la subescala de respuesta verbal no puede ser valorada en pacientes intubados (10).

En 2011 fue creada en España la escala de conductas indicadoras de dolor (ESCID) por Latorre Marco et al. (11), e incluye cinco indicadores conductuales (musculatura facial, tranquilidad, tono muscular, adaptación a la VM y confortabilidad) con un rango de puntuación de 0 a 10. En el año 2016 (12) se publicó el estudio multicéntrico de validación de ESCID en pacientes críticos, de patología médica y postquirúrgica. Los resultados mostraron una alta concordancia inter e intraobservador. La consistencia interna obtuvo un valor de alfa de Cronbach de 0,85 (IC95% 0,81-0,88). No obstante, al igual que sucediera con BPS y CPOT, la escala ESCID también presenta limitaciones cuando se está ante pacientes con sedación profunda, porque los indicadores conductuales se encuentran abolidos.

En la tesis doctoral de López López (13) sobre "Valoración del dolor en el paciente con trauma grave y ventilación mecánica no comunicativo" se utilizó la escala ESCID como herramienta para valorar el dolor. Se aplicaba en distintos días de ingreso en UCI (día 1, día 3 y día 6) y en distintos tipos de estimulación (dolorosa y no dolorosa). En la muestra de pacientes con DCA de origen traumático (n= 103) se observó que los niveles de sedación de estos sujetos correspondían a niveles de sedación profundos, con una puntuación mediana de la escala *Richmon Agitation Sedation Scale* (RASS) de -5 (-5, -4) el día 1; -4 (-4, -5) el día 3 y -4 (-4, -2) el día 6. La puntuación *Glasgow Coma Scale* (GCS) fue baja, con medianas de 3 (3-4) el día 1; 3 (3-7) el día 3 y de 6 (3-9) el día 6. Los días 1 y 3 se observó un número menor de conductas, pero también fueron los días de mayor nivel de sedación. En cambio el día 6 se observaron mayores modificaciones conductuales al aplicar la escala ESCID, probablemente debido a la reducción de la sedación el día anterior. La dosis de sedación influye en el nivel de consciencia del paciente y esta a su vez influye en la capacidad de expresión de conductas, siendo más útil el uso de estas escalas con un nivel de sedación moderado-ligero.

Además, debido al propio daño estructural originado por la lesión cerebral, se observaron otras conductas durante la realización de los procedimientos dolorosos, que no se recogen en la escala ESCID, destacando a nivel facial la apertura

de ojos, parpadeo con ojos cerrados, el chupeteo del tubo orotraqueal y el bostezo. También se observó una menor movilidad y un menor tono muscular de los miembros, comenzando a movilizar los MMSS antes que los MMII y predominando la flacidez o el temblor.

El reto que se presenta con los pacientes con daño cerebral adquirido es conseguir una herramienta específica para medir el dolor, teniendo en cuenta sus peculiaridades en el manejo clínico y en la respuesta conductual derivadas del daño cerebral. Las escalas más usadas hasta la fecha en pacientes críticos no son suficientemente específicas para este grupo de enfermos.

Por todo ello, el objetivo de este estudio es evaluar la validez de constructo y la fiabilidad de la adaptación de la escala ESCID para valorar el dolor en pacientes críticos con daño cerebral (de origen isquémico o traumático), no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica, a la que se identifica con el nombre de ESCID-DC.

Método

Diseño

Estudio multicéntrico, observacional prospectivo de adaptación y validación de una escala como instrumento de medida para valorar el dolor de los pacientes con DCA.

Ámbito

UCI de cuatro hospitales de tercer nivel de la Comunidad de Madrid.

Sujetos

Pacientes con DCA ingresados en UCI que cumplan todos los criterios de inclusión y ninguno de exclusión:

- Criterios de inclusión: edad igual o mayor a 18 años, que hable y entienda la lengua española (información que aportará la familia), incapacidad para comunicarse de manera verbal o motora, consentimiento informado del familiar o representante del paciente.
- Criterios de exclusión: patología previa de deterioro cognitivo, lesión cerebral, trastorno psiquiátrico, demencia y/o abuso crónico de sustancias; personas con diabetes crónica; lesión medular; polineuropatía grave (diagnosticada o sospechada); diagnóstico confirmado de muerte cerebral; infusión continua de relajantes musculares y/o coma barbitúrico; y nivel de sedación profundo (RASS -4,-5).

Muestra y muestreo

La selección de los sujetos de la muestra se realizará de manera consecutiva según cumplan los criterios de inclusión. Basándose en las recomendaciones sobre desarrollo y validación de escalas de Streiner y Cicchetti (14,15) se requiere un mínimo de diez participantes por cada variable o ítem, de modo que al menos se reclutará una muestra de 80 pacientes.

Procedimientos

Fase 1: se llevará a cabo la metodología Delphi para valorar la pertinencia y claridad en la descripción de los nuevos ítems de la escala ESCID-DC por expertos en cuidados críticos y daño cerebral. La escala Likert tendrá un rango de puntuación del 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). Además, se dará la oportunidad de realizar comentarios y sugerencias sobre cada ítem.

Fase 2: se evaluará el dolor de los sujetos por dos observadores independientes, con resultado ciego entre ellos, coincidiendo con la aplicación de dos procedimientos que se han documentado como dolorosos: la aspiración de secreciones traqueales mediante succión y la presión en el lecho ungueal (16,17). Además, también se efectuará un procedimiento no doloroso para establecer un elemento de control con los procedimientos dolorosos, que va a consistir en la aplicación de fricción suave con una gasa de tela sobre una parte de tejido cutáneo sano del paciente. La medición se llevará a cabo únicamente una vez por cada sujeto y procedimiento. La evaluación del dolor se efectuará en tres momentos: primera medida (basal) cinco minutos antes de iniciar el procedimiento (doloroso/no doloroso), segunda medida durante la aplicación del procedimiento no doloroso y doloroso (presión de lecho ungueal) o inmediatamente después (aspiración de secreciones), tercera medida (periodo de recuperación) diez minutos después de finalizado el procedimiento.

Para la evaluación del dolor se utilizarán de forma simultánea la escala ESCID-DC y la videograbación con audio. ESCID-DC es una escala que consta de ocho ítems, en los que se valoran, con puntuaciones de 0 a 2: musculatura facial, ojos, boca, tranquilidad, tono muscular, miembros superiores, adaptación a ventilación mecánica y confortabilidad. De este modo, la puntuación global alcanzable se encuentra entre 0 (ausencia de dolor) y 16 (máxima intensidad de dolor). La videograbación (con audio) de conductas se realizará con dos cámaras: una cámara enfocará la cara y otra cámara enfocará el cuerpo. Las cámaras registrarán la totalidad de duración de cada uno de los tres procedimientos, comenzando el tiempo de grabación cinco minutos antes de iniciar el procedimiento, hasta diez minutos después de finalizado el mismo, de modo que contenga los tres momentos anteriormente descritos. Se analizarán los cambios gestuales y corporales del paciente en cada momento y se correlacionarán con los ocho indicadores conductuales de la escala ESCID-DC.

Variables

Datos demográficos: edad, sexo

Datos clínicos: se recogerán en los tres tiempos de medida descritos la frecuencia cardiaca, presión arterial invasiva, frecuencia respiratoria y presencia de lagrimeo. En la medida basal se registrará la puntuación en la escala GCS y RASS. Se recogerán también datos de patología actual del paciente y motivo de ingreso en UCI; antecedentes personales y patologías concomitantes; antecedentes de dolor crónico; antecedentes de consumo crónico de analgésicos; medicación analgésica y sedante (perfusión continua y/o dosis aisladas administradas en las últimas ocho horas); in-

dicadores de gravedad al ingreso del paciente y antes de la medición de dolor: *Simplified Acute Physiology Score* (SAPS II) en pacientes médicos y *Injury Severity Score* (ISS) en pacientes de origen traumático.

Medidas de valoración del dolor: aplicando la escala ESCID-DC y la videograbación.

Instrumentos

- Monitorización hemodinámica y respiratoria continua para la medición de frecuencia cardiaca, presión arterial y frecuencia respiratoria.
- Historia clínica del paciente, para la obtención de datos demográficos, antecedentes personales, indicadores de gravedad, patología y medicación sedante y analgésica administrada.
- Observación directa para la medición del dolor mediante la escala ESCID-DC y para medir la puntuación en las escalas GCS y RASS, así como detectar la presencia de lagrimeo.
- Videograbación para la medición de conductas indicadoras de dolor en el ámbito facial y corporal.

Análisis estadístico

Se realizará un análisis descriptivo de las variables para conocer las características generales de la población de estudio. Los datos se presentarán utilizando estadísticos de tendencia central y de dispersión. Para evaluar la nueva escala se recogerán los datos sobre la fiabilidad (consistencia interna y reproductividad), la validez (de constructo y de criterio) y la sensibilidad a los cambios. La consistencia interna y la reproducibilidad se evaluarán utilizando los coeficientes de Cronbach y de correlación intraclase (CCI). La validez de constructo se basará en la evaluación de la estructura interna de la escala a través del análisis factorial. La sensibilidad a los cambios se obtendrá estimando el tamaño del efecto del procedimiento (doloroso frente al no doloroso) sobre la puntuación en la escala.

Posteriormente, para analizar la validez bajo criterio clínico, los vídeos se visualizarán y analizarán por dos observadores, comparando los resultados con los recogidos por los dos observadores a pie de cama, utilizando el coeficiente de correlación de Spearman. La capacidad discriminatoria de la nueva escala se valorará empleando el área bajo la curva ROC.

Aspectos éticos

El protocolo ha sido aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica de los cuatro hospitales participantes. El estudio se desarrollará de acuerdo a la Declaración de Helsinki. Se obtendrá consentimiento informado del familiar o representante del paciente. Se garantizará la confidencialidad de la información y el anonimato de los participantes, conforme a lo que establece la legislación vigente, según lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal (LOPD) y al R.D. 1720/2007, que aprueba el reglamento de desarrollo de la LOPD.

Consideraciones finale

Con este proyecto se pretende fortalecer la capacidad de ESCID para detectar dolor en los pacientes con daño cerebral. El conocimiento aportado con la investigación permitirá en la práctica clínica habitual mejorar el manejo del dolor, su prevención y la adecuación de la analgesia en los sujetos con daño cerebral adquirido en la fase aguda.

Para llevar a cabo este proyecto es fundamental contar con un equipo investigador multidisciplinar, que englobe a profesionales con experiencia en cuidados críticos y en el cuidado de pacientes con daño cerebral, que cuenten con experiencia en el uso de escalas basadas en indicadores conductuales, además de necesitar el apoyo metodológico y estadístico de la unidades de investigación de los hospitales participantes.

Financiación

El proyecto de investigación titulado "Estudio de validez y fiabilidad de la adaptación de la escala ESCID para medir el dolor en pacientes críticos con daño cerebral, no comunicativos y con ventilación mecánica: ESCID-DC" obtuvo el segundo premio al mejor proyecto de la Comunidad de Madrid presentado en la 2ª edición del Premio Puerta de Hierro de Investigación en Cuidados, en Madrid a 24 de noviembre de 2016.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Bibliografía

1. Díaz-Guzmán J, Egido-Herrero JA, Gabriel-Sánchez R, Barbera G, Fuentes B, Fernández-Pérez C, et al. Incidence of strokes in Spain. Methodological foundations of the Iberictus study. Rev Neurol 2008; 47(12):617-23.
2. Peeters W, van den Brande R, Polinder S, Brazinova A, Steyerberg EW, Lingsma HF, et al. Epidemiology of traumatic brain injury in Europe. Acta Neurochir (Wien) 2015; 157(10):1683-96.
3. Giacino JT, Fins JJ, Laureys S, Schiff ND. Disorders of consciousness after acquired brain injury: the state of the science. Nat Rev Neurol 2014; 10(2):99-114.
4. Flexman AM, Ng JL, Gelb AW. Acute and chronic pain following craniotomy. Curr Opin Anaesthesiol 2010; 23(5):551-7.
5. Gottschalk A, Yaster M. The perioperative management of pain from intracranial surgery. Neurocrit Care 2009; 10(3): 387-402.
6. Barr J, Fraser GL, Puntillo K, Ely EW, Gelinas C, Dasta JF, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. Crit Care Med 2013; 41(1):263-306.
7. Payen JF, Bru O, Bosson JL, Lagrasta A, Novel E, Deschaux I, et al. Assessing pain in critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale. Crit Care Med 2001; 29(12):2258-63.
8. Gelinas C, Fillion L, Puntillo KA, Viens C, Fortier M. Validation of the critical-care pain observation tool in adult patients. Am J Crit Care 2006; 15(4):420-7.
9. Schnakers C, Chatelle C, Vanhaudenhuyse A, Majerus S, Ledoux D, Boly M, et al. The Nociception Coma Scale: a new tool to assess nociception in disorders of consciousness. Pain. 2010; 148(2):215-9.
10. Riker RR, Fugate JE, participants in the International Multi-disciplinary Consensus Conference on Multimodality Moni-

toring. Multi-disciplinary Consensus Conference on Multimodality Monitoring. Clinical monitoring scales in acute brain injury: assessment of coma, pain, agitation, and delirium. Neurocrit Care. 2014; 21 Suppl 2:S27-37.
11. Latorre Marco I, Solís Muñoz M, Falero Ruiz T, Larrasquitu Sánchez A, Romay Pérez A, Millán Santos I. Validación de la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor para valorar el dolor en pacientes críticos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica: resultados del proyecto ESCID. Enferm Intensiva 2011; 22(1):3-12.
12. Latorre-Marco I, Acevedo-Nuevo M, Solís-Muñoz M, Hernández-Sánchez L, López-López C, Sánchez-Sánchez MM, et al. Psychometric validation of the behavioral indicators of pain scale for the assessment of pain in mechanically ventilated and unable to self-report critical care patients. Med Intensiva. 2016; 40(8):463-73.
13. López López C. Valoración del dolor en el paciente con trauma grave y ventilación mecánica no comunicativo. Madrid: Universidad Complutense de Madrid (UCM); 2015.
14. Streiner DL, Kottner J. Recommendations for reporting the results of studies of instrument and scale development and testing. J Adv Nurs 2014; 70(9):1970-9.
15. Cicchetti DV. The precision of reliability and validity estimates re-visited: distinguishing between clinical and statistical significance of sample size requirements. J Clin Exp Neuropsychol 2001; 23(5):695-700.
16. Puntillo KA, Max A, Timsit JF, Vignoud L, Chanques G, Robleda G, et al. Determinants of procedural pain intensity in the intensive care unit. The Europain(R) study. Am J Respir Crit Care Med 2014; 189(1):39-47.
17. Chatelle C, Majerus S, Whyte J, Laureys S, Schnakers C. A sensitive scale to assess nociceptive pain in patients with disorders of consciousness. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2012; 83(12):1233-7.

Si quieres ampliar más información sobre este artículo, consulta:

Introduce estos términos: encuentr@ ENFERMERÍA INTELIGENTE — Lesiones cerebrales; dolor; cuidados críticos; evaluación del dolor; daño cerebral.

Contacta con los autores en:
candelas.lopez@salud.madrid.org

Anexo 5– Hermes C, Acevedo-Nuevo M, Berry A, Kjellgren T, Negro A, Massarotto P. Gaps in pain, agitation and delirium management in intensive care: Outputs from a nurse workshop. Intensive Crit Care Nurs. 2018;48:52-60.

Intensive & Critical Care Nursing 48 (2018) 52–60

Contents lists available at ScienceDirect

Intensive & Critical Care Nursing

journal homepage: www.elsevier.com/iccn

Review Article

Gaps in pain, agitation and delirium management in intensive care: Outputs from a nurse workshop

Carsten Hermes [a,1,*], Maria Acevedo-Nuevo [b,c,1], Andrea Berry [d], Thomas Kjellgren [e], Alessandra Negro [f], Paola Massarotto [g]

[a] Executive Member of the German DELIR Network, Friedrich-Ebert-Straße 60, 53177 Bonn, Germany
[b] Hospital Puerta Hierro-Majadahonda, Calle Manuel de Falla, 1, 28222 Majadahonda, Madrid, Spain
[c] Universidad Autónoma de Madrid, C/ Arzobispo Morcillo, 4, 28029 Madrid, Spain
[d] X-92, C Floor, Leeds General Infirmary, Great George Street, Leeds LS1 3EX, UK
[e] Sahlgrenska University Hospital East, Blå stråket 5, 413 45 Göteborg, Sweden
[f] Ospedale San Raffaele, Via Olgettina 60, 20132 Milano, Italy
[g] UniversitätsSpital Zürich, Medizinbereich Anästhesiologie, Intensivmedizin, Operations Management, Gloriastrasse 19, 8091 Zurich, Switzerland

ARTICLE INFO

Article history:
Accepted 28 January 2018

Keywords:
Delirium
ICU
Multidisciplinary
PAD guidelines
Sedation

ABSTRACT

Significant improvements in our understanding of pain, agitation, and delirium management within the Intensive Care Unit have been made in recent years. International guidelines and implementation bundles have become more evidence-based, patient-centred, and provide clear recommendations on the best-practice management of critically ill patients.

However, the intensive care community has highlighted the need for higher-order evidence in several areas of pain, agitation and delirium research and studies suggest that a significant number of intensive care patients still receive outdated treatment as a consequence of inadequate guideline implementation. Where do the gaps exist in pain, agitation and delirium management, what are the barriers to guideline implementation and how can these problems be addressed to ensure patients receive optimised care?

As an international professional consensus exercise, a panel of seven European intensive care nurses convened to discuss how to address these questions and establish how the provision of pain, agitation and delirium management can be improved in the intensive care unit.

© 2018 The Authors. Published by Elsevier Ltd. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Implications for Clinical Practice

- During the panel workshop and subsequent literature review we identified substantial evidence to suggest that many aspects of the pain, agitation, and delirium management guidelines are not being implemented by a significant number of ICUs.
- Incomplete and inconsistent implementation of guidelines and heterogeneity of care appears to be a universal problem and more needs to be done to promote consistency of care.
- We have proposed a series of interventions to improve awareness and understanding of the guidelines as well as to encourage collaboration and a multidisciplinary approach to ICU care.

* Corresponding author at: Friedrich-Ebert-Straße 60, 53177 Bonn, Germany.
E-mail addresses: carsten-hermes@arcor.de (C. Hermes), maria.acebedo@salud.madrid.org (M. Acevedo-Nuevo), andrea.berry2@nhs.net (A. Berry), thomas.kjellgren@v-gregion.se (T. Kjellgren), alessandra.negro@hsr.it (A. Negro), Paola.Massarotto@usz.ch (P. Massarotto).
[1] These authors contributed equally to this manuscript.

https://doi.org/10.1016/j.iccn.2018.01.008
0964-3397/© 2018 The Authors. Published by Elsevier Ltd.
This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Consensus exercise overview

The evidence cited within this publication has been established from two sources, an international Intensive care unit (ICU) nurse workshop and a subsequent literature review.

ICU nurse workshop

Nurses from seven european union countries were invited to an 'Improving outcomes in ICU sedation' Advisory Workshop on 06 February 2017 at the Hilton hotel, Copenhagen Airport, which was Chaired by Paola Massarotto, an ICU nurse from University Hospital Zurich, Switzerland. The invited nurses were chosen based on their publishing history in the therapy area, those actively involved in appropriate nurse associations and those who had spoken at congresses on relevant topics.

The participants of the workshop were nurses were aware that they would be discussing details of their current practice and were provided with three scientific publications (Egerod et al., 2013; Trogrlić et al., 2015; Vincent et al., 2016) covering the topics of the advisory workshop for reference purposes.

Literature review

During the nurse workshop, a series of key topics were identified for discussion. A literature review was performed to address these questions and place the nurses' insights and experiences within the context of the broader published literature.

Publication identification was performed using keyword searches as outlined in the table below. These were combined using Boolean operators [OR] or [AND] and results were limited to manuscripts published in the last 20 years (since 1997/01/01).

Name	Location	Role
Paola Massarotto (Chair)	University Hospital Zurich, Switzerland	Past President of the board of SGI
Andrea Berry	Leeds General Infirmary, United Kingdom	Lead nurse/manager
Karen Fritz	Vienna General Hospital, Austria	Head of nursing department
Carsten Hermes	Self-employed nurse	Head ICU nurse
Thomas Kjellgren	Sahlgrenska University Hospital East, Gothenburg, Sweden	ICU instructor nurse
Alessandra Negro	San Raffaele Hospital, Milan, Italy	ICU nurse
Maria Acevedo-Nuevo	Hospital Puerta Hierro, Madrid, Spain	Critical care (ICU) nurse

The objectives of the meeting were to compare and understand current pain, agitation and deliruim (PAD) management practices in each country and to then establish which aspects of the recent guidelines remain to be implemented, the barriers to that implementation, and how patient management could be improved. The

The below table outlines the questions we sought to address to build upon the insights gained at the workshop. In some instances, a series of search criteria were utilised to address a broad question such as the consequences of pain, agitation and delirium on patients within the ICU.

Question	Search criteria	No. returned manuscripts	No. selected manuscripts
What impact do pain, agitation and delirium have on patients in the ICU?	[Pain] AND [ICU] AND [management]	351	11
	[Agitation OR sedation] AND [ICU] AND [management]	397	18
	[Delirium] AND [ICU] AND [management]	199	18
	[Delirium] AND [ICU OR critical care] AND [hospital stay OR cognitive impairment OR mortality]	839	14
What are the effects of non-pharmacological interventions in the ICU on the prevention of delirium?	[ICU OR intensive care] AND [non-pharmacological] AND [delirium]	36	5
Is early mobilisation effectively used in the ICU?	[ICU OR intensive care] AND [early mobilisation OR early mobilization]	501	12
What are the benefits of an MDT approach to ICU care?	[ICU OR intensive care OR critical care] AND [ward OR rounds] AND [pharmacist]	133	5
	[ICU] AND [multidisciplinary] AND [family]	64	3
	[ICU OR intensive care] AND [collaboration OR clinical roles] AND [nurse]	316	5
What are the benefits of interprofessional education?	[Interprofessional education OR interprofessional learning OR interprofessional collaboration] AND [healthcare OR medical]	972	3

Table 1
Commonly used ICU guidelines in seven European countries as reported by individual attendees at the ICU nurse workshop. List is based on the personal knowledge and experience of the workshop panel and so may not be exhaustive.

Country	Preferred guidelines
Austria	• German S3-guidelines (DAS-Taskforce et al., 2015) • Local guidelines e.g. local hospital guidelines
Germany	• ABCDEF bundle (Barnes-Daly et al., 2017) • German S3-guidelines (DAS-Taskforce et al., 2015) • Local guidelines e.g. local hospital guidelines • PAD management guidelines (Barr et al., 2013)
Italy	• ABCDEF bundle (Barnes-Daly et al., 2017) • PAD management guidelines (Barr et al., 2013)
Spain	• Incomplete/partial application of the ABCDEF bundle (Barnes-Daly et al., 2017) • PAD management guidelines (Barr et al., 2013) • Pan-American guidelines (Celis-Rodríguez et al., 2013) • Spanish guidelines (La Sociedad Española de Medicina Intensiva, 2011)
Sweden	• Local guidelines e.g. local hospital guidelines
Switzerland (regional language dependent)	• ABCDEF bundle (Barnes-Daly et al., 2017) • French guidelines (Sauder et al., 2008) • German S3-guidelines (DAS-Taskforce et al., 2015) • NICE guidelines (National Institute for Health and Clinical Excellence, 2010, 2014) • PAD management guidelines (Barr et al., 2013)
United Kingdom	• Intensive Care Society guidelines (Intensive Care Society, 2016) • NICE guidelines (National Institute for Health and Clinical Excellence, 2010, 2014)

Key references highlighted by identified articles were also assessed for inclusion to ensure no pertinent data was excluded. All articles were manually scanned for relevance to the topic and selected based on scientific rigour (e.g. preference for randomised controlled trials over retrospective analyses, case reports etc.). All authors reviewed the list of proposed publications and approved them for inclusion.

Standards of care in the ICU: Could we do better?

Significant advances in the physical and psychological management of ICU patients have culminated in the development of evidence-based guidelines for a range of topics including the management of pain, agitation, delirium (PAD) in critically ill patients (Barr et al., 2013; Celis-Rodríguez et al., 2013; Shehabi et al., 2013a; DAS-Taskforce et al., 2015; Vincent et al., 2016).

The avoidance of deep sedation during ICU clinical practice was recommended in recent guideline updates (Barr et al., 2013; DAS-Taskforce et al., 2015). This represents a significant change from the historical management of ICU patients (Barr et al., 2013; DAS-Taskforce et al., 2015). In fact, the recommendation to avoid deep sedation in mechanically ventilated patients without a specific indication and without daily attempts to lighten sedation was one of the Critical Care Societies Collaborative's Top five recommendations for higher quality and lower cost care (Halpern et al., 2014).

Maintaining adult ICU patients in light sedation (Richmond Agitation-Sedation Score (RASS) of 0 to −1 in the German S3-guidelines (DAS-Taskforce et al., 2015) and −1 to −2 in the PAD guidelines (Barr et al., 2013), unless otherwise indicated, is associated with improved survival, shorter duration of mechanical ventilation and a reduced length of stay in the ICU (Barr et al., 2013; Balzer et al., 2015). Furthermore, in a study of nursing workload in ICU patients, while standard indices (TISS-10, TISS-28, NEMS) did not reflect the higher daily workload associated with patients with delirium and agitation in general, significantly higher workload scores were observed in deeply sedated and comatose patients but not in lightly sedated patients (Guenther et al., 2016).

Recent guidelines state that the first step in managing ICU patients is to detect and control pain (Barr et al., 2013; Vincent et al., 2016). Unrelieved pain in the ICU can have long-term consequences including increased incidence of chronic pain and post-traumatic stress disorder (Schelling et al., 1998; Granja et al., 2008; Battle et al., 2013). Despite these risks, many patients within the ICU still experience significant pain (Chanques et al., 2007; Gélinas, 2007; Payen et al., 2007; Yamashita et al., 2017).

Delirium affects a significant proportion of ICU patients and has been associated with increased mortality, prolonged ICU and hospital length of stay and post-ICU cognitive impairment (Ely et al., 2001; Ely et al., 2004; Milbrandt et al., 2004; Pisani et al., 2009; Girard et al., 2010; Shehabi et al., 2010). Early deep sedation has been linked to the development of delirium in ICU patients (Shehabi et al., 2013b; Vincent et al., 2016) highlighting the need for light sedation where possible and to regularly screen for PAD (Barr et al., 2013; DAS-Taskforce et al., 2015).

ICU-related conditions such as delirium and ICU-associated weakness (ICU-AW) can significantly affect patient outcomes (Brummel et al., 2014; Girard et al., 2010; TEAM Study Investigators et al., 2015). Interventions, such as the use of light sedation, validated assessment tools and early mobilisation reduce the risk of developing them, but implementation remains variable and solutions are needed (Shehabi et al., 2013b; TEAM Study Investigators et al., 2015; Yassin et al., 2015).

Practical guidelines are now available, but have significant changes been made to clinical practice? The panel workshop and subsequent literature review identified several inadequacies in patient care: (1) inadequate guideline use, (2) overuse of deep sedation, (3) irregular patient assessments within the ICU, (4) insufficient patient mobilisation.

Gaps in guideline use

In 2013, the Society of Critical Care Medicine (SCCM) published updated PAD management guidelines (Barr et al., 2013). In a 2014 survey of SCCM members, 90% of the 635 respondents were aware of the guidelines and most had implemented at least some of the recommendations (Mo et al., 2017). However, this survey of predominantly US-based (84%) SCCM members may not be representative of ICUs around the world. A recent German survey of 559 ICU clinicians indicated that less than half of patients were screened for delirium following suspicious behaviour (Nydahl et al., 2017a). The panel workshop identified a variety of international and local ICU guidelines that are currently being used within their respective country (Table 1).

Creation of local guidelines does not appear to be a guarantee of implementation. Following publication of the updated German S3-guidelines for PAD management (DAS-Taskforce et al., 2015), a survey of senior German anaesthetists revealed that although 90% of clinics were aware of the guidelines, just 40% had incorporated them into their standard operating procedures (Saller et al., 2016). Furthermore, in a recent online survey of 559 ICU clinicians in German-speaking countries, just 22% reported assessing delirium three times a day as recommended. Meanwhile, nearly 45% reported only screening when suspicious behaviour was observed and just 57% used a validated assessment tool (Nydahl et al., 2017a).

A number of interventions improve ICU patient outcomes including spontaneous awakening trials and early mobilisation, however, a bundled approach to implementation is believed to be more effective (Miller et al., 2015). Indeed, implementation of guideline-based care via one such intervention bundle in seven US hospitals resulted in significant improvements in ICU patient morbidity and mortality (Barnes-Daly et al., 2017). The Awakening and Breathing Coordination, Delirium monitoring/management and Early exercise/mobility (ABCDE) bundle was developed in 2010 to standardise ICU care but, implementation remains limited (Balas et al., 2013). In a survey of 212 ICU staff from 51 US hospitals, only 12% had implemented the entire bundle (Miller et al., 2015). Issues with bundle implementation appear to be widespread. Only 42% of surveyed Italian ICU nurses were aware of the ABCDE bundle and although 67% believed it could improve patient outcomes just 34% considered it applicable to their ICU (Pinto and Biancofiore, 2016).

Insights from the panel workshop suggest that guideline preferences varied widely. Of note was the lack of local education and guideline translations representing a clear barrier to implementation and harmonisation of care.

Overuse of deep sedation

ICU guideline implementation remains suboptimal and a significant number of patients receive care that is contrary to the latest guidelines (Barr et al., 2013; Shehabi et al., 2013b; TEAM Study Investigators et al., 2015). This includes the use of deep sedation, which is associated with a range of potential problems including delirium, permanent cognitive decline, prolonged mechanical ventilation/weaning, an increased risk of pneumonia, respiratory depression, myocardial depression and haemodynamic instability, peripheral muscle weakness, ICU-acquired weakness and increased risk of thrombophlebitis (Vincent et al., 2016).

Variation in sedation-related guideline use and clinical practice is prevalent at the country, regional, hospital and even individual level (Theuerkauf and Guenther, 2014). In a survey of 157 UK ICUs, 87% of respondents used scores to assess patient sedation, but only 59% used sedation guidelines. Furthermore, only 42% employed daily sedation targets for patients (Yassin et al., 2015). Despite the benefits of light sedation, many patients continue to be heavily sedated (Shehabi et al., 2013b; TEAM Study Investigators et al., 2015). In a multicentre, prospective, longitudinal cohort study in 11 Malaysian hospitals, 71% (182/257) of patients at first assessment were in deep sedation (RASS −3 to −5) and 61% remained in deep sedation after 48 hours (Shehabi et al., 2013b). Similar results were observed in a prospective cohort study of 12 ICUs in Australia and New Zealand where 64% (124/192) of patients were deeply sedated during their time in the ICU (TEAM Study Investigators et al., 2015). Clearly, more needs to be done to promote guideline-based sedation recommendations.

Table 2
Assessment tools commonly used within the ICUs of seven European countries as identified by individual attendees at the ICU nurse workshop. BPS: Behavioural Pain Scale, BPS-NI: Behavioural Pain Scale – non-intubated, CAM-ICU: Confusion Assessment Method for the ICU, CPOT: Critical Care Pain Observational Tool, ESCID: Behavioural Indicators of Pain Scale (Escala de Conductas Indicadoras de Dolor), ICDSC: Intensive Care Delirium Screening Checklist, NRS: Numeric Rating Scale, NuDESC: Nursing Delirium Screening Scale, RASS: Richmond Agitation Sedation Scale, SAS: Sedation Agitation Scale, VAS: Visual Analog Scale, ZOPA: Zurich Observation Pain Assessment.

	PAIN	SEDATION/ AGITATION	DELIRIUM
Austria	BPS	RASS	CAM-ICU; ICDSC; NuDESC
Germany	BPS; BPS-NI; NRS; VAS	RASS	CAM-ICU; ICDSC; NuDESC
Italy	BPS; CPOT	RASS	CAM-ICU; ICDSC
Spain	ESCID; NRS	RASS	CAM-ICU
Sweden	CPOT; VAS	RASS	CAM-ICU; NuDESC
Switzerland	CPOT; NRS; VAS; ZOPA	RASS; SAS	CAM-ICU; ICDSC
United Kingdom	BPS	RASS	CAM-ICU

Irregular assessment in the ICU

Regardless of the sedation level patients receive, it is critical that patients are regularly assessed for PAD (Barr et al., 2013; Celis-Rodríguez et al., 2013; DAS-Taskforce et al., 2015; Vincent et al., 2016). However, assessment use frequently remains variable and sporadic (Sneyers et al., 2014; Pinto and Biancofiore, 2016; Sneyers et al., 2017).

Pain management within the ICU appears to be neglected. Only 12% of respondents to a survey of physicians and nurses in every Belgian ICU used validated scales, such as the Behavioural Pain Scale (BPS) or the Critical Care Pain Observational Tool, in patients unable to self-report. Over 80% reported using physiological parameters or behaviours as alternative measures for pain despite the former being unreliable surrogates (Sneyers et al., 2014). Encouragingly, the use of sedation scales may be closer to guideline-based recommendations. A follow-up survey in Belgium revealed sedation scales were used ≥3 times per day by 85% of clinicians (Sneyers et al., 2017). Regional variation in their use again appears to be prevalent though. In a survey of Italian ICU nurses, 80% of respondents found the RASS and Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU) scales easily understandable, yet 48% did not use them (Pinto and Biancofiore, 2016). Meanwhile, only 31% of 212 US ICU representatives performed daily delirium assessments in ≥75% of ventilated patients (Miller et al., 2015). Similar results were seen in the United kingdom (UK) where only 43% of respondents assessed patients for delirium and just 17% utilised a validated assessment tool (Yassin et al., 2015). Underutilisation of assessment tools signals a need for additional healthcare professional (HCP) education and training. A series of qualitative studies support this suggesting that delirium is considered a low priority by ICU physicians and nurses, and many lack confidence in its assessment and management (Balas et al., 2013; Oxenbøll-Colet et al., 2016; Palacios-Ceña et al., 2016; Zamoscik et al., 2017).

As with guideline implementation, regional and local variation in assessment scale preference may affect harmonisation of care. Panel workshop attendees believed that most ICU nurses were familiar with some of the validated tools, but their use varied widely even down to differences between individuals within an ICU (Table 2).

While insufficient education was cited as a contributor to variations in assessment, some attendees felt that nurses could also be a barrier. Nurse experience, openness to change and levels

of motivation all influence nurse behaviour. Many on the panel also believed that assessment tools were considered time consuming and difficult to incorporate into nurses' workload. While this concern has been observed (Ramoo et al., 2017), it is not universal (Sneyers et al., 2014). In fact, a structured programme within a Dutch ICU overcame nurse concerns regarding time demands and increased the frequency of CAM-ICU assessment to 95% of unsedated patients per nursing shift (Riekerk et al., 2009).

Patient mobility problems

Non-pharmacological interventions, including early mobilisation (defined as any active exercise during days two to five in the ICU where a ventilated patient could assist in the activity using their own muscle strength and control (TEAM Study Investigators et al., 2015)), optimisation of environmental conditions and appropriate cognitive stimulation, can reduce the risk of delirium (Colombo et al., 2012; Pandharipande et al., 2017; Patel et al., 2014; Zoremba, 2017).

Despite the benefits of early mobilisation and its inclusion in the ABCDE bundle and PAD guidelines (Balas et al., 2013; Barr et al., 2013), it continues to be underutilised. Early mobility was a specific goal for 65% of respondents to a survey in the United states (US), but just 39% reported that mechanically ventilated patients routinely received active exercises within the first 48–72 hours (Miller et al., 2015). Insufficient use of early mobilisation appears to be a common problem. In 951 ICUs across four countries, early mobilisation was used in only 40%, 59%, 52% and 45% of French, German, UK and US ICUs respectively (Bakhru et al., 2016). Meanwhile, in a study of 192 ICU patients in Australia and New Zealand only 36.5% received early mobilisation and in 84% of 1288 patient-physiotherapy interactions no early mobilisation took place. Furthermore, in patients where muscle strength was measured at discharge, 52% were diagnosed with ICU-AW (TEAM Study Investigators et al., 2015). Importantly, ICU patient mobilisation and physical rehabilitation appear safe and only rarely had negative consequences requiring intervention or additional therapy (Nydahl et al., 2017b).

A multidisciplinary approach to ICU care

The European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) considers intensive care medicine to be the result of close cooperation among physicians, nurses and allied health professionals (Valentin et al., 2011). Effective collaboration may even improve patient outcomes (Martin et al., 2010). However, collaboration within the ICU can be complicated by frequent patient handovers, the fluctuations that are inherent with care in the ICU and the complex therapeutic interventions and technical monitoring systems used (Collins et al., 2011).

During the workshop, the nurses suggested that creating a true team of equals who all have a specific role to play could help improve collaboration and patient care. Indeed, the American College of Critical Care Medicine states that the creation of an intensivist-led, high-performing multidisciplinary team (MDT) is critical for delivery of effective care in the ICU (Weled et al., 2015). It has been suggested that an MDT approach can promote guideline implementation and aid standardisation of care while still offering scope for local adaptation (Pandharipande et al., 2014). The use of daily MDT rounds was one of four identified factors that facilitated ABCDE bundle implementation (Balas et al., 2013). Although structural and cultural barriers exist to the promotion of an MDT approach to PAD management, there is enthusiasm for it among HCPs (Pinto and Biancofiore, 2016). While many have embraced MDT rounds more remains to be done to promote their implementation with about half of Italian ICUs and 68% of Philadelphian ICUs performing daily MDT rounds (Pinto and Biancofiore, 2016; Kohn et al., 2017). Multidisciplinary rounds offer an opportunity to improve guideline implementation, but it was the opinion of the panel that they also provide a forum to help bridge gaps between disciplinary priorities. Studies have suggested that poor collaboration among nurses and physicians is an important barrier to optimal delirium care (Trogrlić et al., 2017). The use of MDT rounds within the ICU can help increase interdisciplinary engagement, aiding communication and collaboration. One way of improving the MDT approach is to build a broader ICU MDT. Several disciplines beyond physicians and nurses are also involved in the delivery of ICU care. The creation of an MDT, according to ESICM, should include allied health professionals while calls have been made for pharmacists, respiratory therapists and physiotherapists to be included, as well as ICU patients and their families where appropriate (Valentin et al., 2011; Pandharipande et al., 2014).

Physiotherapists

With the importance of early mobilisation having been demonstrated (TEAM Study Investigators et al., 2015), including physiotherapists within the MDT offers an opportunity to incorporate mobilisation interventions into daily care. Greater focus is being placed on physiotherapy in the ICU and evidence-based, expert-driven recommendations were recently developed (Sommers et al., 2015). The presence of MDT rounds and a dedicated physiotherapist within the ICU were associated with an increased use of early mobilisation (Bakhru et al., 2016), but more still needs to be done to communicate the benefits of early mobilisation to HCPs. Disagreements continue to persist over patient eligibility (Anekwe et al., 2017) and the presence of physiotherapists within ICUs remains heterogeneous.

ICU pharmacists

ICU pharmacists also have an important role to play within the ICU MDT and are recognised as essential by the SCCM (Brilli et al., 2001; Chant, 2012). The addition of a pharmacist to a Dutch ICU significantly reduced the number of prescribing errors and the number of adverse drug events observed (Klopotowska et al., 2010). Meanwhile, a pharmacist-driven awakening and breathing coordination programme resulted in improved rates of screening, performing and coordinating the measures (Stollings et al., 2015). Despite this, the addition of pharmacists to ICU MDTs remains suboptimal. In a 2006 survey of 382 hospitals in the US, only 62% had dedicated ICU pharmacists (Maclaren et al., 2006), while in Philadelphia 73% of ICUs involve clinical pharmacists in daily rounds (Kohn et al., 2017). The situation outside of the US may not be much better with only 74% of critical care pharmacists attending medical rounds (LeBlanc et al., 2008).

Families of ICU patients

The workshop identified that the families of ICU patients play an important role. The Italian representative highlighted the significant support provided by patients' families, while Spanish ICUs increasingly operate an open-door policy for visiting relatives. However, it must be discussed further how much input they should have. Critical care organisations have endorsed a shared decision-making model for ICU care and encourage clinicians to collaborate with patients, or their surrogates, on healthcare decisions. However, it is important that clinicians tailor the decision-making process to the needs or preferences of the patient or their surrogate (Kon et al., 2016). Guidelines for family-centred care were recently published that seek to establish best practices. While

the evidence for many recommendations remains weak, it is suggested that family members be offered the opportunity to participate in MDT rounds to improve communication satisfaction and engagement (Davidson et al., 2017). It remains to be seen whether these recommendations are implemented; just 39% of ICUs in Philadelphia include patients or family members in their daily rounds (Kohn et al., 2017). Meanwhile, in a Canadian ICU attitudes towards a family presence differed by discipline. While physicians supported the presence of family members on daily rounds, most nurses strongly disagreed with more experienced nurses having greater reservations. Over half of respondents felt that a family presence on rounds increased their duration, reduced their educational capacity and limited the delivery of negative medical information (Santiago et al., 2014).

Multidisciplinary rounds offer an opportunity to promote collaboration, improve implementation of intervention bundles and guidelines (Balas et al., 2013), and enhance patient outcomes. Many ICUs continue to utilise single discipline rounds that exclude key stakeholders (Pinto and Biancofiore, 2016; Kohn et al., 2017) highlighting the need to encourage the uptake of MDT rounds.

Improving ICU care and patient outcomes

Changing practices within the ICU is hard (Curtis et al., 2011; De Jong and Jaber, 2015). Promoting behavioural change in a large team of professionals with different challenges and priorities is a considerable barrier (De Jong and Jaber, 2015). Workshop attendees identified and discussed key opportunities to implement guideline-based PAD management.

Increasing access; improving awareness

Implementation of guideline-based care leads to improvements in patient mortality and offers more days free of delirium and coma (Barnes-Daly et al., 2017). However, guideline awareness and use remain sporadic (Miller et al., 2015; Pinto and Biancofiore, 2016). As illustrated during the workshop (Table 1), a variety of international and local guidelines are utilised in European ICUs with the driver frequently being local language availability rather than their applicability or evidence base. This clearly needs to change as it restricts guideline access and awareness, limits implementation and promotes heterogeneity in ICU care.

Providing guideline access to a broader number of ICU professionals is an important first step towards implementation. However, this needs to be supported through sustained educational initiatives (Balas et al., 2013). The workshop identified increased PAD management guideline education as a pressing need. In a survey of 149 ICU nurses and medical staff in the UK, 44% had received no education on ICU delirium (Elliot, 2014). Such educational gaps limit the implementation of guideline-based care and have the potential to negatively impact patient outcomes. To achieve long-term behavioural change, however, educational initiatives need to be sustained. A study of a nurse-led sedation protocol in a paediatric ICU revealed that 12-months after implementation clinical practice had veered away from best practice so that patients had longer sedation, mechanical ventilation and ICU length of stay compared with patients during the intervention period (Yaghmai et al., 2016). The use of ongoing education and tools that promote consideration and awareness of the intervention are essential to help achieve sustained change (Stollings et al., 2015).

A multidisciplinary team of equals

In the management of critically ill patients, effective collaboration within the team can lead to optimisation of medical care, improve patient and staff outcomes and enhance job satisfaction (Baggs et al., 1999; Brilli et al., 2001; Hamric and Blackhall, 2007; Zwarenstein et al., 2009; Reader et al., 2011). An important method to improve collaboration is a multidisciplinary approach that place responsibility on the team rather than individuals. It is important that the roles and responsibilities of each member of the MDT are balanced and everybody's input/contribution is respected. Especially when care is critical, balance is everything and is likely to lead to better team dynamics and improved outcomes. To achieve this balance, communication between different team members is critical. The workshop attendees highlighted that inadequate MDT communication can impact patient care and result in problems such as unclear patient goals.

Another approach is through greater nurse participation and use of summarising. In the MDT rounds of a cardiothoracic critical care unit these interventions improved communication, instruction clarity and patient outcomes (Shaughnessy and Jackson, 2015). The use of checklists, daily goal sheets and protocols, in addition to daily MDT rounds, also improve interprofessional communication and collaboration within the ICU (Rose, 2011). However, many ICUs continue to use traditional, physician-focused rounds limiting input from other disciplines involved in patient care (LeBlanc et al., 2008; Pinto and Biancofiore, 2016; Kohn et al., 2017).

Greater engagement and interaction as an MDT can improve communication and aid implementation of best practice, but could differences in perspective be overcome by changing how physicians and nurses are educated? Medical education frequently remains siloed and the workshop attendees supported calls for greater interprofessional education to improve collaboration (Hartog and Benbenishty, 2014). Interprofessional education and training has been suggested as a means to effectively support ABCDE bundle implementation and adherence (Boehm et al., 2016). However, perspectives on interprofessional education differ between professions, with physician trainees valuing it significantly less than non-physician trainees (Kashner et al., 2017). It is critical that interprofessional education and training is effectively managed as feelings of being coerced into these group settings can result in reinforcement of professional stereotypes and a hierarchy of professions (Pettigrew et al., 2011; Hudson et al., 2016). To overcome some of these concerns the place for interprofessional education may not be in medical school but within practice settings (Paradis, 2016).

Workshop attendees also felt that the published literature on ICU care should better reflect the needs of the MDT. Development of interprofessional publications that provide insights from physicians, nurses and other relevant disciplines offer an opportunity to promote greater understanding of each discipline's concerns, needs and priorities.

From survival to survivorship

In recent years, the mortality rate for ICU patients has fallen significantly (Zimmermann et al., 2013) and the success of ICU management should, therefore, no longer be judged purely on patient survival but also on psychosocial wellbeing (Jackson et al., 2011). With this in mind, the workshop attendees advocated for a shift in focus from survival to survivorship.

Delirium affects a substantial proportion of ICU patients, but its effects are not limited to the ICU. One third of general medical ICU survivors experienced long-term cognitive impairment as a consequence of delirium, with many failing to see their cognitive abilities return to pre-ICU levels (Hopkins and Jackson, 2009). Guidelines advocate the assessment, monitoring and management of delirium to reduce the cognitive impact of an ICU stay (Barr et al., 2013; DAS-Taskforce et al., 2015) and imple-

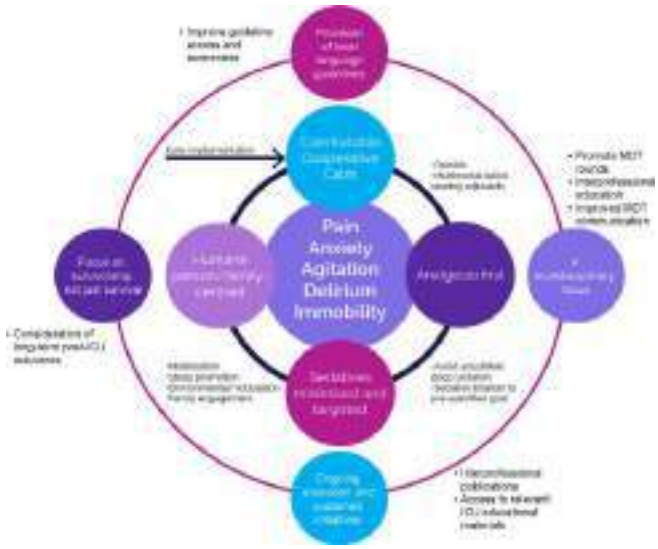


Fig. 1. Extension of the eCASH concept for PAD management in the ICU incorporating outputs from the ICU nurse advisory panel. Adapted from Vincent et al. (2016).

mentation of interventions, such as early mobilisation, can improve patient outcomes (Schaller et al., 2016). The recent eCASH (early Comfort using Analgesia, minimal Sedatives and maximal Humane care) concept builds on the PAD management guidelines to establish optimal care for patients entering the ICU. The core of the eCASH concept is the promotion of patient comfort within a state of light sedation while offering patient-centred care through improved sleep promotion, early mobility and communication with the patient and their family (Vincent et al., 2016).

Focusing changes in clinical practice on the potential patient benefits they offer, as done in the eCASH concept, may help overcome barriers such as interventions being perceived as low priority or too risky (Nydahl et al., 2016; Vincent et al., 2016; Parry et al., 2017).

Conclusions

Recent guidelines that reflect best practice in PAD management within the ICU represent a significant advance on previous standards of care (Barr et al., 2013; DAS-Taskforce et al., 2015; Vincent et al., 2016). However, implementation remains suboptimal potentially impacting the level of care and outcome patients experience (Miller et al., 2015; Pinto and Biancofiore, 2016; Saller et al., 2016; Mo et al., 2017).

The outputs from an ICU nurse-led workshop identified a series of recommendations to aid the implementation of PAD management guidelines into daily clinical practice. These include the translation of international guidelines into local languages, a greater emphasis on multidisciplinary care within the ICU through the provision of interprofessional education, and a focus on patient survivorship in an effort to increase the attention given to long-term patient outcomes and wellbeing beyond survival. These outputs can extend the eCASH concept to further improve ICU patient care and outcomes (Fig. 1).

Acknowledgements

The authors would like to thank Dr Stephen Smith of Digital Medical Communications for support in writing this manuscript.

Role of the funding source

Orion Pharma provided financial support for a one-day ICU-nurse workshop and the medical writing services to support the drafting of this manuscript.

Conflict of interest

The authors received an honorarium from Orion Pharma to attend a one-day nurse workshop to provide insight on PAD management across Europe. The authors received no honorarium for their contributions to this manuscript.

References

Anekwe, D.E., Koo, K.K., de Marchie, M., Goldberg, P., Jayaraman, D., Spahija, J., 2017. Interprofessional survey of perceived barriers and facilitators to early mobilization of critically ill patients in Montreal, Canada. J. Intensive Care Med. https://doi.org/10.1177/0885066617696846 [Epub ahead of print].

Baggs, J.G., Schmitt, M.H., Mushlin, A.L., Mitchell, P.H., Eldredge, D.H., Oakes, D., Hutson, A.D., 1999. Association between nurse-physician collaboration and patient outcomes in three intensive care units. Crit. Care Med. 27, 1991–1998.

Bakhru, R.N., McWilliams, D.J., Wiebe, D.J., Spuhler, V.J., Schweickert, W.D., 2016. ICU structure variation and implications for early mobilization practices: an international survey. Ann. Am. Thorac. Soc. 13, 1527–1537.

Balas, M.C., Burke, W.J., Gannon, D., Cohen, M.Z., Colburn, L., Bevil, C., Franz, D., Olsen, K.M., Ely, E.W., Vasilevskis, E.E., 2013. Implementing the ABCDE bundle into everyday care: opportunities, challenges and lessons learned for implementing the ICU Pain, Agitation and Delirium (PAD) guidelines. Crit. Care Med. 41, S116–S127.

Balzer, F., Weiß, B., Kumpf, O., Treskatsch, S., Spies, C., Wernecke, K.D., Krannich, A., Kastrup, M., 2015. Early deep sedation is associated with decreased in-hospital and two-year follow-up survival. Crit. Care 19, 197.

Barr, J., Fraser, G.L., Puntillo, K., Ely, E.W., Gélinas, C., Dasta, J.F., Davidson, J.E., Devlin, J.W., Kress, J.P., Joffe, A.M., Coursin, D.B., Herr, D.L., Tung, A., Robinson, B. R., Fontaine, D.K., Ramsay, M.A., Riker, R.R., Sessler, C.N., Pun, B., Skrobik, Y., Jaeschke, R., American College of Critical Care Medicine, 2013. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. Crit. Care Med. 41, 263–306.

Barnes-Daly, M.A., Phillips, G., Ely, E.W., 2017. Improving hospital survival and reducing brain dysfunction at seven California community hospitals: Implementing PAD guidelines via the ABCDEF bundle in 6,064 patients. Crit. Care Med. 45, 171–178.

Battle, C.E., Lovett, S., Hutchings, H., 2013. Chronic pain in survivors of critical illness: a retrospective analysis of incidence and risk factors. Crit. Care 17, R101.

Boehm, L.M., Vasilevskis, E.E., Mion, L.C., 2016. Interprofessional perspectives on ABCDE bundle implementation. A focus group study. Dimens. Crit. Care Nurs. 35, 339–347.

Brilli, R.J., Spevetz, A., Branson, R.D., Campbell, G.M., Cohen, H., Dasta, J.F., Harvey, M. A., Kelley, M.A., Kelly, K.M., Rudis, M.I., St Andre, A.C., Stone, J.R., Teres, D., Weled, B.J., 2001. Critical care delivery in the intensive care unit: defining clinical roles and the best practice model. Crit. Care Med. 29, 2007–2019.

Brummel, N.E., Jackson, J.C., Pandharipande, P.P., Thompson, J.L., Shintani, A.K., Dittus, R.S., Gill, T.M., Bernard, G.R., Ely, E.W., Girard, T.D., 2014. Delirium in the ICU and subsequent long-term disability among survivors of mechanical ventilation. Crit. Care Med. 42, 369–377.

Celis-Rodríguez, E., Birchenall, C., de la Cal, M.Á., Castorena Arellano, G., Hernández, A., Ceraso, D., Díaz Cortés, J.C., Dueñas Castell, C., Jimenez, E.J., Meza, J.C., Muñoz Martínez, T., Sosa García, J.O., Pacheco Tovar, C., Pálizas, F., Pardo Oviedo, J.M., Pinilla, D.I., Raffán-Sanabria, F., Raimondi, N., Righy Shinotsuka, C., Suárez, M., Ugarte, S., Rubiano, S., Panamericana, Federación., e Ibérica de Sociedades de Medicina Crítica y Terapia Intensiva, 2013. Clinical practice guidelines for evidence-based management of sedoanalgesia in critically ill adult patients. Med. Intensiva. 37, 519–574.

Chanques, G., Sebbane, M., Barbotte, E., Viel, E., Eledjam, J.J., Jaber, S., 2007. A prospective study of pain at rest: incidence and characteristics of an unrecognized symptom in surgical and trauma versus medical intensive care unit patients. Anesthesiology 107, 858–860.

Chant, C., 2012. How critical are critical care pharmacists? Can. J. Hosp. Pharm. 65, 5–6.

Collins, S.A., Bakken, S., Vawdrey, D.K., Coiera, E., Currie, L., 2011. Model development for EHR interdisciplinary information exchange of ICU common goals. Int. J. Med. Inform. 80, 141–149.

Colombo, R., Corona, A., Praga, F., Minari, C., Giannotti, C., Castelli, A., Raimondi, F., 2012. A reorientation strategy for reducing delirium in the critically ill. Results of an interventional study. Minerva Anestesiol. 78, 1026–1033.

Curtis, J.R., Nielsen, E.L., Treece, P.D., Downey, L., Dotolo, D., Shannon, S.E., Back, A.L., Rubenfeld, G.D., Engelberg, R.A., 2011. Effect of a quality-Improvement intervention on end-of-life care in the Intensive Care Unit. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 183, 348–355.

DAS-Taskforce 2015, Baron, R., Binder, A., Biniek, R., Braune, S., Buerkle, H., Dall, P., Demirakca, S., Eckardt, R., Eggers, V., Eichler, I., Fietze, I., Freys, S., Fründ, A., Garten, L., Gohrbandt, B., Harth, I., Hartl, W., Heppner, H.J., Horter, J., Huth, R., Janssens, U., Jungk, C., Kaeuper, K.M., Kessler, P., Kleinschmidt, S., Kochanek, M., Kumpf, M., Meiser, A., Mueller, A., Orth, M., Putensen, C., Roth, B., Schaefer, M., Schaefers, R., Schellongowski, P., Schindler, M., Schmitt, R., Scholz, J., Schroeder, S., Schwarzmann, G., Spies, C., Stingele, R., Tonner, P., Trieschmann, U., Tryba, M., Wappler, F., Waydhas, C., Weiss, B., Weisshaar, G. 2015. Evidence and consensus based guideline for the management of delirium, analgesia, and sedation in intensive care medicine. Revision 2015. Ger. Med. Sci. 13, Doc19.

Davidson, J.E., Aslakson, R.A., Long, A.C., Puntillo, K.A., Kross, E.K., Hart, J., Cox, C.E., Wunsch, H., Wickline, M.A., Nunnally, M.E., Netzer, G., Kentish-Barnes, N., Sprung, C.L., Hartog, C.S., Coombs, M., Gerritsen, R.T., Hopkins, R.O., Franck, L.S., Skrobik, Y., Kon, A.A., Scruth, E.A., Harvey, M.A., Lewis-Newby, M., White, D.B., Swoboda, S.M., Cooke, C.R., Levy, M.M., Azoulay, E., Curtis, J.R., 2017. Guidelines for family-centered care in the neonatal, pediatric, and adult ICU. Crit. Care Med. 45, 103–128.

De Jong, A., Jaber, S., 2015. From weaning theory to practice: implementation of a quality improvement program in ICU. Intensive Care Med. 41, 1847–1850.

Egerod, I., Albarran, J.W., Ring, M., Blackwood, B., 2013. Sedation practice in Nordic and non-Nordic ICUs: a European survey. Nurs. Crit. Care 18, 166–175.

Elliot, S.R., 2014. ICU Delirium: a survey into nursing and medical staff knowledge of current practices and perceived barriers towards ICU delirium in the Intensive Care Unit. Intensive Crit. Care Nurs. 30, 333–338.

Ely, E.W., Gautam, S., Margolin, R., Francis, J., May, L., Speroff, T., Truman, B., Dittus, R., Bernard, R., Inouye, S.K., 2001. The impact of delirium in the intensive care unit on hospital length of stay. Intensive Care Med. 27, 1892–1900.

Ely, E.W., Shintani, A., Truman, B., Speroff, T., Gordon, S.M., Harrell Jr, F.E., Inouye, S. K., Bernard, G.R., Dittus, R.S., 2004. Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit. JAMA 291, 1753–1762.

Gélinas, C., 2007. Management of pain in cardiac surgery ICU patients: have we improved over time? Intensive Crit. Care Nurs. 23, 298–303.

Girard, T.D., Jackson, J.C., Pandharipande, P.P., Pun, B.T., Thompson, J.L., Shintani, A. K., Gordon, S.M., Canonico, A.E., Dittus, R.S., Bernard, G.R., Ely, E.W., 2010. Delirium as a predictor of long-term cognitive impairment in survivors of critical illness. Crit. Care Med. 38, 1513–1520.

Granja, C., Gomes, E., Amaro, A., Ribeiro, O., Jones, C., Carneiro, A., Costa-Pereira, A., 2008. JMIP Study Group, 2008. Understanding posttraumatic stress disorder-related symptoms after critical care: the early illness amnesia hypothesis. Crit. Care Med. 36, 2801–2809.

Guenther, U., Koegl, F., Theuerkauf, N., Maylahn, J., Andorfer, U., Weykam, J., Muders, T., Putensen, C.I., 2016. Nursing workload indices TISS-10, TISS-28, and NEMS: higher workload with agitation and delirium is not reflected. Med. Klin. Intensivmed. Notfmed. 111, 57–64.

Halpern S.D., Becker, D., Curtis, J.R., Fowler, R., Hyzy, R., Kaplan, L.J., Rawat, N., Sessler, C.N., Wunsch, H., Kahn, J.M.; Choosing Wisely Taskforce, American Thoracic Society, American Association of Critical-Care Nurses, Society of Critical Care Medicine, 2014. An Official American Thoracic Society/American Association of Critical-Care Nurses/American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine Policy Statement: The Choosing Wisely® Top 5 List in Critical Care Medicine. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 190, 818–826.

Hamric, A.B., Blackhall, L.J., 2007. Nurse-physician perspectives on the care of dying patients in intensive care units: collaboration, moral distress, and ethical climate. Crit. Care Med. 35, 422–429.

Hartog, C.S., Benbenishty, J., 2014. Understanding nurse-physician conflicts in the ICU. Intensive Care Med. 41, 331–333.

Hopkins, R.O., Jackson, J.C., 2009. Short- and long-term cognitive outcomes in Intensive Care Unit survivors. Clin. Chest Med. 30, 143–153.

Hudson, J.N., Lethbridge, A., Vella, S., Caputi, P., 2016. Decline in medical students' attitudes to interprofessional learning and patient-centredness. Med. Educ. 50, 550–559.

Intensive Care Society, 2016. Guidelines and Standards. https://www.ics.ac.uk/ICS/guidelines-and-standards.aspx (accessed 25.01.18).

Jackson, J.C., Mitchell, N., Hopkins, R.O., 2011. Cognitive functioning, mental health, and quality of life in ICU survivors: an overview. Psychiatr. Clin. N. Am. 38, 91–104.

Kashner, T.M., Hettler, D.L., Zeiss, R.A., Aron, D.C., Bernett, D.S., Brannen, J.L., 2017. Has interprofessional education changed learning preferences? a national perspective. Health Serv. Res. 52, 268–290.

Klopotowska, J.E., Kuiper, R., van Kan, H.J., de Pont, A.-C., Dijkgraaf, M.G., Lie-A-Huen, L., Vroom, M.B., Smorenburg, S.M., 2010. On-ward participation of a hospital pharmacist in a Dutch intensive care unit reduces prescribing errors and related patient harm: an intervention study. Crit. Care 14, R174.

Kohn, R., Madden, V., Kahn, J.M., Asch, D.A., Barnato, A.E., Halpern, S.D., Kerlin, M.P., 2017. Diffusion of evidence-based Intensive Care Unit organizational practices. A State-wide analysis. Ann. Am. Thorac. Soc. 14, 254–261.

Kon, A.A., Davidson, J.E., Morrison, W., Danis, M., White, D.B., 2016. Shared decision making in intensive care units: an american college of critical care medicine and american thoracic society policy statement. Crit. Care Med. 44, 188–201.

La Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias, 2011. Quality indicators in critically ill patients. http://www.semicyuc.org/sites/default/files/quality_indicators_update_2011.pdf (accessed 25.01.18)

LeBlanc, J.M., Seoane-Vazquez, E.C., Arbo, T.C., Dasta, J.F., 2008. International critical care hospital pharmacist activities. Intensive Care Med. 34, 538–542.

MacLaren, R., Devlin, J.W., Martin, S.J., Dasta, J.F., Rudis, M.I., Bond, C.A., 2006. Critical care pharmacy services in United States hospitals. Ann. Pharmacother. 40, 612–618.

Martin, J., Heymann, A., Bäsell, K., Baron, R., Biniek, R., Bürkle, H., Dall, P., Dictus, C., Eggers, V., Eichler, I., Engelmann, L., Garten, L., Hartl, W., Haase, U., Huth, R., Kessler, P., Kleinschmidt, S., Koppert, W., Kretz, F.J., Laubenthal, H., Marggraf, G., Meiser, A., Neugebauer, E., Neuhaus, U., Putensen, C., Quintel, M., Reske, A., Roth, B., Scholz, J., Schröder, S., Schreiter, D., Schüttler, J., Schwarzmann, G., Stingele, R., Tonner, P., Tränkle, P., Treede, R.D., Trupkovic, T., Tryba, M., Wappler, F., Waydhas, C., Spies, C., 2010. Evidence and consensus-based German guidelines for the management of analgesia, sedation and delirium in intensive care. Ger. Med. Sci. 8, Doc02.

Milbrandt, E.B., Deppen, S., Harrison, P.L., Shintani, A.K., Speroff, T., Stiles, R.A., Truman, B., Bernard, G.R., Dittus, R.S., Ely, E.W., 2004. Costs associated with delirium in mechanically ventilated patients. Crit. Care Med. 32, 955–962.

Miller, M.A., Govindan, S., Watson, S.R., Hyzy, R.C., Iwashyna, T.J., 2015. ABCDE, but in that order? a cross-sectional survey of Michigan Intensive Care Unit sedation, delirium, and early mobility practices. Ann. Am. Thorac. Soc. 12, 1066–1071.

Mo, Y., Zimmermann, A.E., Thomas, M.C., 2017. Practice patterns and opinions on current clinical practice guidelines regarding the management of delirium in the intensive care unit. J. Pharm. Pract. 31, 162–171.

National Institute for Health and Clinical Excellence, 2010. Delirium: prevention, diagnosis and management. Clinical guideline [CG103]. https://www.nice.org.uk/guidance/cg103 (accessed 25.01.18).

National Institute for Health and Clinical Excellence, 2014. Delirium in adults. Quality standard [QS63]. https://www.nice.org.uk/guidance/qs63 (accessed 25.01.18).

Nydahl, P., Dewes, M., Dubb, R., Filipovic, S., Hermes, C., Jüttner, F., Kaltwasser, A., Klarmann, S., Klas, K., Mende, H., Rothaug, O., Schuchhardt, D., Frühmobilisierung, Netzwerk., 2016. Early mobilization. Competencies, responsibilities, milestones. Med. Klin. Intensivmed. Notfmed. 111, 153–159,

Nydahl, P., Sricharoenchai, T., Chandra, S., Kundt, F.S., Huang, M., Fischill, M., Needham, D.M., 2017b. Safety of patient mobilization and rehabilitation in the intensive care unit. Systematic Review with Meta-Analysis. Ann. Am. Thorac. Soc. 14, 766–777.

Nydahl, P., Dewes, M., Dubb, R., Hermes, C., Kaltwasser, A., Krotsetis, S., von Haken, R., 2018. Survey among critical care nurses and physicians about delirium management. Nurs. Crit. Care 23, 23–29.

Oxenbøll-Colet, M., Egerod, I., Christensen, V., Jensen, J., Thomsen, T., 2018. Nurses' and physicians' perceptions of Confusion Assessment Method for the intensive care unit for delirium detection: focus group study. Nurs. Crit. Care 23, 16–22.

Palacios-Ceña, D., Cachón-Pérez, J.M., Martínez-Piedrola, R., Gueita-Rodriguez, J., Perez-de-Heredia, M., Fernández-de-las-Peñas, 2016. How do doctors and nurses manage delirium in intensive care units? a qualitative study using focus groups. BMJ Open 6, e009678.
Pandharipande, P.P., Patel, M.B., Barr, J., 2014. Management of pain, agitation, and delirium in critically ill patients. Pol. Arch. Med. Wewn. 124, 114–123.
Pandharipande, P.P., Ely, E.W., Arora, R.C., Balas, M.C., Boustani, M.A., La Calle, G.H., Cunningham, C., Devlin, J.W., Elefante, J., Han, J.H., MacLullich, A.M., Maldonad, J.R., Morandi, A., Needham, D.M., Page, V.J., Rose, L., Salluh, J.I.F., Sharshar, T., Shehabi, Y., Skrobik, Y., Slooter, A.J.C., Smith, H.A.B., 2017. The intensive care delirium research agenda: a multinational, interprofessional perspective. Intensive Care Med. 43, 1329–1339.
Paradis, E., 2016. Are pharmacy students learning to be effective collaborators and to work within Health Care teams through our interprofessional education initiatives? The "pro" side. Can. J. Hosp. Pharm. 69, 420–424.
Parry, S.M., Knight, L.D., Connolly, B., Baldwin, C., Puthucheary, Z., Morris, P., Mortimore, J., Hart, N., Denehy, L., Granger, C.L., 2017. Factors influencing physical activity and rehabilitation in survivors of critical illness: a systematic review of quantitative and qualitative studies. Intensive Care Med. 43, 531–542.
Patel, J., Baldwin, J., Bunting, P., Laha, S., 2014. The effect of a multicomponent multidisciplinary bundle of interventions on sleep and delirium in medical and surgical intensive care patients. Anaesthesia 69, 540–549.
Payen, J.F., Chanques, G., Mantz, J., Hercule, C., Auriant, I., Leguillou, J.L., Binhas, M., Genty, C., Rolland, C., Bosson, J.L., 2007. Current practices in sedation and analgesia for mechanically ventilated critically ill patients: a prospective multicenter patient-based study. Anesthesiology 106, 687–695.
Pettigrew, T.F., Tropp, L.R., Wagner, U., Christ, O., 2011. Recent advances in intergroup contact theory. Int. J. Intercultural Relat. 35, 271–280.
Pinto, F., Biancofiore, G., 2016. The ABCDE bundle. A survey of nurses knowledge and attitudes in the Intensive Care Units of a national teaching hospital in Italy. Dimens. Crit. Care Nurs. 35, 309–314.
Pisani, M.A., Kong, S.Y., Kasl, S.V., Murphy, T.E., Araujo, K.L., Van Ness, P.H., 2009. Days of delirium are associated with 1-year mortality in an older intensive care unit population. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 180, 1092–1097.
Ramoo, V., Abdullah, K.L., Tan, P.S., Wong, L.P., Chua, Y.P., Tang, L.Y., 2017. Sedation scoring and managing abilities of intensive care nurses post educational intervention. Nurs. Crit. Care 22, 141–149.
Reader, T.W., Flin, R., Cuthbertson, B.H., 2011. Team leadership in the intensive care unit: the perspective of specialists. Crit. Care Med. 39, 1683–1691.
Riekerk, B., Pen, E.J., Hofhuis, J.G., Rommes, J.H., Schultz, M.J., Spronk, P.E., 2009. Limitations and practicalities of CAM-ICU implementation, a delirium scoring system, in a Dutch intensive care unit. Intensive Crit. Care Med. 25, 242–249.
Rose, W., 2011. Interprofessional collaboration in the ICU: how to define? Nurs. Crit. Care 16, 5–10.
Saller, T., Dossow, V.V., Hofmann-Kiefer, K., 2016. Kenntnis und Umsetzung der S3-Leitlinie zum Delirmanagement in Deutschland. Anaesthesist 65, 755–762.
Santiago, C., Lazar, L., Jiang, D., Burns, K.E., 2014. A survey of the attitudes and perceptions of multidisciplinary team members towards family presence at bedside rounds in the intensive care unit. Intensive Crit. Care Nurs. 30, 13–21.
Sauder, P., Andreoletti, M., Cambonie, G., Capellier, G., Feissel, M., Gall, O., Goldran-Toledano, D., Kierzek, G., Mateo, J., Mentec, H., Mion, G., Rigaud, J.P., Seguin, P., 2008. Sedation and analgesia in intensive care (with the exception of new-born babies). Ann. Fr. Anesth. Reanim. 27, 541–551.
Schaller, S.J., Anstey, M., Blobner, M., Edrich, T., Grabitz, S.D., Gradwohl-Matis, I., Heim, M., Houle, T., Kurth, T., Latronico, N., Lee, J., Meyer, M.J., Peponis, T., Talmor, D., Velmahos, G.C., Waak, K., Walz, J.M., Zafonte, R., Eikermann, M. International Early SOMS-guided Mobilization Research Initiative, 2016. Early, goal-directed mobilisation in the surgical intensive care unit: a randomised controlled trial. Lancet 388, 1377–1388.
Schelling, G., Stoll, C., Haller, M., Briefgel, J., Manert, W., Hummel, T., Lenhart, A., Heyduck, M., Polasek, J., Meier, M., Preuss, U., Bullinger, M., Schüffel, W., Peter, K., 1998. Health-related quality of life and posttraumatic stress disorder in survivors of the acute respiratory distress syndrome. Crit. Care Med. 26, 651–659.
Shaughnessy, L., Jackson, J., 2015. Introduction of a new ward round approach in a cardiothoracic critical care unit. Nurs. Crit. Care 20, 210–218.
Shehabi, Y., Riker, R.R., Bokesch, P.M., Wisemandle, W., Shintani, A., Ely, E.W., 2010. Delirium duration and mortality in lightly sedated, mechanically ventilated intensive care patients. Crit. Care Med. 38, 2311–2318.
Shehabi, Y., Bellomo, R., Mehta, S., Riker, R., Takala, J., 2013a. Intensive care sedation: the past, present and the future. Crit. Care 17, 322.
Shehabi, Y., Cahn, L., Kadiman, S., Alias, A., Ismail, W.N., Ismail Tan, M.A.T., Khoo, T. M., Ali, S.B., Saman, M.A., Shaltut, A., Tan, C.C., Yong, C.Y., Bailey, M.Sedation Practice in Intensive Care Evaluation (SPICE) Study Group investigators, 2013b. Sedation depth and long-term mortality in mechanically ventilated critically ill adults: a prospective longitudinal multicentre cohort study. Intensive Care Med. 39, 910–918.
Sneyers, B., Laterre, P.-F., Perreault, M.M., Wouters, D., Spinewine, A., 2014. Current practices and barriers impairing physicians' and nurses' adherence to analgo-sedation recommendations in the intensive care unit - a national survey. Crit. Care 8, 655.
Sneyers, B., Henrard, S., Laterre, P.F., Perreault, M.M., Beguin, C., Wouters, D., Speybroeck, N., Spinewine, A., 2017. Predictors of clinicians' underuse of daily sedation interruption and sedation scales. J. Crit. Care 38, 182–189.
Sommers, J., Engelbert, R.H., Dettling-Ihnenfeldt, D., Gosselink, R., Spronk, P.E., Nollet, F., van der Schaaf, M., 2015. Physiotherapy in the intensive care unit: an evidence-based, expert driven, practical statement and rehabilitation recommendations. Clin Rehabil. 29, 1051–1063.
Stollings, J.L., Foss, J.J., Ely, E.W., Ambrose, A.M., Rice, T.W., Girard, T.D., Wheeler, A. P., 2015. Pharmacist leadership in ICU quality improvement: coordinating spontaneous awakening and breathing trials. Ann. Pharmacother. 49, 883–891.
TEAM Study Investigators, Hodgson, C., Bellomo, R., Berney, S., Bailey, M., Buhr, H., Denehy, L., Harrold, M., Higgins, A., Presneill, J., Saxena, M., Skinner, E., Young, P., Webb, S., 2015. Early mobilization and recovery in mechanically ventilated patients in the ICU: a bi-national, multi-centre, prospective cohort study. Crit. Care. 19, 81.
Theuerkauf, N., Guenther, U., 2014. Delirium on the ICU: clinical impact, diagnostic workup, and therapy. Med. Klin. Intensivmed. Notfmed. 109, 129–136.
Trogrlić, Z., van der Jagt, M., Bakker, J., Balas, M.C., Ely, E.W., van der Voort, P.H.J., Ista, E., 2015. A systematic review of implementation strategies for assessment, prevention, and management of ICU delirium and their effect on clinical outcomes. Crit. Care 19, 157.
Trogrlić, Z., Ista, E., Ponssen, H.H., Schoonderbeek, J.F., Schreiner, F., Verbrugge, S.J., Dijkstra, A., Bakker, J., van der Jagt, M., 2017. Attitudes, knowledge and practices concerning delirium: a survey among intensive care unit professionals. Nurs. Crit. Care. 22, 133–140.
Valentin, A., Ferdinande, P.ESICM Working Group on Quality Improvement, 2011. Recommendations on basic requirements for intensive care units: structural and organizational aspects. Intensive Care Med. 37, 1575–1587.
Vincent, J.-L., Shehabi, Y., Walsh, T.S., Pandharipande, P.P., Ball, J.A., Spronk, P., Longrois, D., Strøm, T., Conti, G., Funk, G.C., Badenes, R., Mantz, J., Spies, C., Takala, J., 2016. Comfort and patient-centred care without excessive sedation: the eCASH concept. Intensive Care Med. 42, 962–971.
Weled, B.J., Adzhigirey, L.A., Hodgman, T.M., Brilli, R.J., Spevetz, A., Kline, A.M., Montgomery, V.L., Puri, N., Tisherman, S.A., Vespa, P.M., Pronovost, P.J., Rainey,T. G., Patterson, A.J., Wheeler, D.S.; Task Force on Models for Critical Care, 2015. Critical care delivery: The importance of process of care and ICU structure to improved outcomes: An update from the American College of Critical Care Medicine Task Force on Models of Critical Care. 43, 1520–1525.
Yaghmai, B.F., Di Gennaro, J.L., Irby, G.A., Deeter, K.H., Zimmermann, J.J., 2016. A pediatric sedation protocol for mechanically ventilated patients requires sustenance beyond implementation. Pediatr. Crit. Care Med. 17, 721–726.
Yamashita, A., Yamasaki, M., Matsuyama, H., Amaya, F., 2017. Risk factors and prognosis of pain events during mechanical ventilation: a retrospective study. J. Intensive Care. 5, 17.
Yassin, S.M., Terblanche, M., Yassin, J., McKenzie, C.A., 2015. A web-based survey of United Kingdom sedation practice in the intensive care unit. J. Crit. Care 30, 436.
Zamoscik, K., Godbold, R., Freeman, P., 2017. Intensive care nurses' experiences and perceptions of delirium and delirium care. Intensive Crit. Care Nurs. 40, 94–100.
Zimmermann, J.E., Kramer, A.A., Knaus, W.A., 2013. Changes in hospital mortality for United States intensive care unit admissions from 1988 to 2012. Crit. Care 17, R81.
Zoremba, N., 2017. Management of delirium in the intensive care unit: Non-pharmacological therapy options. Med. Klin. Intensivmed. Notfmed. 112, 320–325.
Zwarenstein, M., Goldman, J., Reeves, S., 2009. Interprofessional collaboration: effects of practice-based interventions on professional practice and healthcare outcomes. Cochrane Database Syst. Rev. 8, CD000072.

Anexo 6 – Memorando reflexivo – Estancia internacional – Leeds (Reino Unido) – Septiembre 2016

De manera resumida la estancia se realizó durante dos semanas en la ciudad de Leeds (Reino Unido) durante el mes de Septiembre de 2016. La ciudad fue seleccionada, en primer lugar, por pertenecer al ámbito anglosajón donde la Sociedad de Enfermeras de Cuidados Críticos firmó en el año 2004 un posicionamiento en contra del uso de CM en pacientes críticos, reportando desde entonces y de manera repetida prevalencias del 0% en diversas series publicadas. En segundo lugar, el acceso a la Universidad de Leeds resultó relativamente sencillo a través de la oficina de Relaciones Internacionales de la Universidad Autónoma de Madrid.

Universidad de Leeds

La Universidad de Leeds resultó el agente facilitador en la ciudad para acceder a los dos hospitales públicos principales de la ciudad, con sus respectivas UCC: Leeds General Infirmary St James's University Hospital.

En la universidad se habla del uso de CM en la asignatura de ética, en el 2º curso, en el contexto de la libertad y autonomía del paciente y el consentimiento informado. El planteamiento de uso de las CM es de última opción, una vez todas las alternativas han fracasado, no de uso de las CM como una alternativa más de tratamiento.

Contexto cultural y ético-legal del uso de CM en el Reino Unido

Human Rights Act 2000

Inclusión en un contexto cultural con "Normalización de uso/no uso de CM":

- Los profesionales más antiguos, aquellos que vivieron el uso de CM previo al años 2004 (posicionamiento anti CM en pacientes críticos en el Reino Unido), se resignan a la política actual con mínimas contenciones y en unas condiciones muy controladas, se resigan pero consideran excesivo el control y en ocasiones les gustaría poder usar las CM con más libertad y sin tanto control institucional.
- Los profesionales que se insertaron después de la entrada en vigor del posicionamiento y, por tanto, no han conocido el uso extensivo de contenciones, consideran el uso de CM un atentado MUY importante contra los derechos individuales y en más de una ocasión refieren "que no serían capaces de trabajar en un medio con uso extensivo de contenciones".

En ambos casos consideran necesario el control institucional pero por motivos diferentes, los segundos por respeto a los derechos individuales, los primeros porque

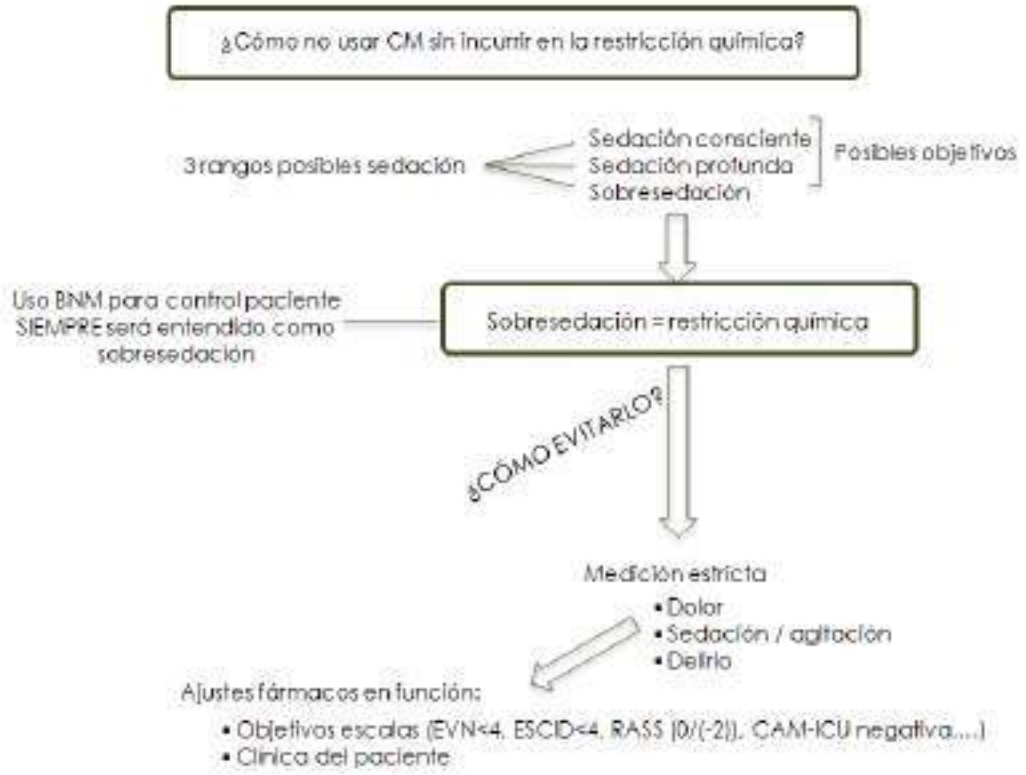
consideran que si "se levanta algo la mano" los profesionales tenderán al uso de CM al ser considerado una medida fácil y aparentemente sin "costes".

En general, al igual que ocurre en España no existe una conciencia clara del proceso de toma de decisiones para la instauración, mantenimiento o retirada de las CM; los profesionales no saben cómo explicar o en qué parámetros basan su decisión de manera profunda, a penas son capaces de decir: "los pacientes agitados" o "lo retiro si los veo tranquilos". Esta falta de conciencia del proceso de toma de decisiones nos podría acercar a la normalización de la práctica, en este caso el no uso de CM. Esta falta de conciencia sobre los motivos que llevan a la toma de decisiones resulta especialmente llamativo cuando en el Reino Unido cada una de las decisiones relacionadas con las CM lleva un formulario que debe ser cumplimentado. Una vez revisado el documento no parece ser de especial profundidad, lo cual justificaría las cuestiones observadas y reforzaría aún más el peso de la normalización de las prácticas/no prácticas en una conducta compleja como el uso de CM. Una vez que se inicia la rueda de "no contenciones" o "minimización de contenciones" el camino avanza hacia allí, la dificultad está en cambiar la inercia establecida.

CM vs CM farmacológica/química

La rotación por las UCC de ambos hospitales permitió la observación de múltiples pacientes: de manera generalizada no parecían encontrarse en los rangos de sedación consciente, que desde luego no parecían encontrarse en los rangos de sedación recomendados por las sociedades científicas y guías vigentes en el momento,

La estancia en Leeds sirvió, entre otras cosas, para empezar a *bocetear* una de las ideas y reflexiones que posteriormente se reflejan en el editorial de Enfermería Intensiva publicado en el último trimestre de 2017 - ¿Cómo no usar CM sin incurrir en la restricción química?



Abreviaturas: CM: contención mecánica; BNM: bloqueantes neuromusculares; EVN: Escala Verbal Numérica; ESCID= Escala Conductas Indicadoras de Dolor; RASS = Richmond Agitation Sedation Scale; CAM-ICU: Confussion Assessmente Method for the ICU

Figura – ¿Cómo no usar Contenciones Mecánicas sin incurrir en la restricción química?

Integración de las familias en las Unidades de Cuidados Críticos y Síndrome post-UCI

En el año 2016, en España no se hablaba prácticamente nada de síndrome post-UCI, sólo empezaban a asomarse las primeras reflexiones sobre "¿qué consecuencias tendrán para nuestros enfermos las medidas que implementamos durante su estancia en las Unidades de Cuidados Intensivos?". Además, en algunas unidades de adultos habían empezado a flexibilizar las visitas familiares pero, de manera general, el debate sobre esa "apertura de puertas" estaba prácticamente iniciándose.

Sin embargo al llegar a Leeds, me llamaron la atención la evolución en esos dos sentidos:

- La integración de la familia (con las diferencias sustanciales de comportamiento y dinámicas de familias españolas versus inglesas) dentro de las unidades – horarios de visita ininterrumpidos de 11 a 21 para cuidadores principales, salas de estancia para familias totalmente equipadas y libros de

información, escritos en un lenguaje llano y huyendo de los tecnicismos, sobre la estancia en la UCC de un familiar cercano. En ningún caso los profesionales cuestionaban la pertinencia del acompañamiento familiar de manera prolongada.

- Plan de seguimiento de los pacientes al alta de las Unidades de Cuidados Críticos e integración de profesionales como fisioterapeuta para minimizar las consecuencias de la estancia y tratamientos de la UCC.

Como ya he comentado, me resultó llamativa la profundidad de la sedación, creo que pudiendo usar el término de sobresedación en muchos de los pacientes observados. Al mismo tiempo, el mayor avance en los aspectos de cuidados postUCI o de flexibilización de visitas familiares, aunque sea por motivos éticos, minimizaba las secuelas de esa sobresedación y la implicación de profesionales como los fisioterapeutas permitía disminuir la debilidad adquirida a la salida de UCC, entendida como uno de los principales *outcomes* físicos del síndrome postUCI.

Anexo 7 – Aval Científico Sociedad Española de Enfermería de Intensivos y Unidades Coronarias (SEEIUC)

SEEIUC
Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias

A/A.: Doña María Acevedo Nuevo

Investigador Principal del **Proyecto**

Madrid, 11 de mayo de 2015

Estimada Sra. Acevedo,

Una vez finalizado el proceso de valoración de su solicitud de Aval Científico del ***"Proyecto multicéntrico multimétodo: Uso seguro de la Inmovilización Terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica clínica",*** tengo la satisfacción de comunicarle que:

> "LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA INTENSIVA Y UNIDADES CORONARIAS RECONOCE EL "Proyecto multicéntrico multimétodo: Uso seguro de la Inmovilización Terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica clínica", COMO ACTIVIDAD PROMOTORA DEL DESARROLLO CIENTÍFICO Y DOCENTE DE LOS/AS ENFERMEROS/AS EN EL CUIDADO DEL PACIENTE CRÍTICO".

Mis más sinceras felicitaciones por llevar a cabo actividades de tanto interés que contribuyen a mejorar la atención del paciente crítico.

Un afectuoso saludo,

Rosa Jam
Presidenta SEEIUC

C/ Pajaritos, 12 – 4ª Planta – Despacho 2 /28007 Madrid / Tel. 915730980 / 699 69 30 34 / seeiuc@telefonica.net / www.seeiuc.org

Anexo 8 – Acevedo-Nuevo M, González-Gil M.T. Creando un ambiente de empoderamiento en las unidades de cuidados intensivos: de la contención a la movilización. Enferm Intensiva. 2017;28(4):141-143

Enferm Intensiva. 2017;28(4):141–143

Enfermería *Intensiva*

www.elsevier.es/ei

EDITORIAL

Creando un ambiente de empoderamiento en las unidades de cuidados intensivos: de la contención a la movilización

Creating an environment of empowerment in the intensive care units: From containment to mobilisation

En los últimos años asistimos a diversos movimientos que abogan por mantener a los pacientes críticos despiertos, facilitando su cooperación y movilización precoz como estrategia para minimizar el síndrome post-unidad de cuidados intensivos (UCI)[1]. En esta línea, muchas de las publicaciones, proyectos de investigación y temáticas de congresos actuales se centran en el debate sobre políticas acordes con la atención centrada en el paciente, la movilización precoz, la humanización de la UCI y la prevención y manejo del delirio. Aunque estos movimientos conceptuales se presentan de manera independiente, basta con echar un vistazo superficial sobre cada uno de ellos para ver que todos tienen un punto en común: la preocupación creciente por saber cuáles son las consecuencias del paso de nuestros pacientes por la UCI.

Desde del inicio de las UCI a mediados del siglo pasado hasta el momento actual, las tasas de supervivencia han aumentado espectacularmente (posiblemente gracias al avance tecnológico y al robusto cuerpo de conocimientos creado). Ahora, es el momento de preguntarnos cómo es la vida de nuestros pacientes después de su ingreso en nuestras UCI, cuál es la interpretación que ellos hacen de esta experiencia y cuáles son las consecuencias a medio y largo plazo de esta experiencia.

En relación a esto último, como estrategia para minimizar las secuelas post-UCI se aboga por asegurar pacientes cooperativos que participen en su proceso de cuidado y recuperación. Este movimiento atraviesa fronteras y adquiere un carácter universal, escuchándose voces en diferentes lenguas solicitando un cambio de paradigma. Desde el modelo eCASH de Vincent et al.[2] hasta el *bundle* ABCDEF[3] propuesto por Barnes-Daly et al., todos hablan del paciente cooperativo y en calma capaz de interaccionar con el entorno, de moverse y de tomar decisiones haciéndose partícipe de sus cuidados.

Si encajamos esta visión en el contexto del horizonte hacia dónde se dirigen los modelos sanitarios de manera global, podemos hacer una identificación clara de esta tendencia hacia la atención de la práctica sanitaria centrada en la persona. Aunque desde hace tiempo atrás son muchos los profesionales que de manera individual o en pequeños grupos trabajan de este modo, es ahora cuando institucionalmente existe una apuesta formal que respalda esta forma de hacer en un claro compromiso con el empoderamiento del paciente y su familia. Esta apuesta por el empoderamiento del paciente viene siendo desarrollada con mucha fuerza en ámbitos como el de la cronicidad, es reconocida por la OMS como estrategia para mantener la eficiencia y la sostenibilidad de los sistemas sanitarios y se recoge como línea prioritaria de investigación en el programa Horizon 2020 de la Comisión Europea[4,5].

Aunque aún son pocos los autores que han trabajado el empoderamiento en el ámbito de los pacientes críticos, si profundizamos en este concepto, podemos inferir que el hecho de despertar a nuestros pacientes para facilitar su interacción y participación, constituye el primer paso para su empoderamiento[6]. Este salto conceptual entre un paciente «dormido» (pasivo e inmovilizado) y un paciente «despierto» (movilizado o moviéndose de manera precoz y activa), encaja con la transición que las sociedades actuales estamos viviendo: un cambio desde el paternalismo hacia la autodeterminación de las personas. Obviamente, esta transición se plantea como compleja, siéndolo aún más en nuestras unidades donde es a veces difícil entender al paciente como «capaz» debido a sus enfermedades de base o los efectos de los tratamientos que hasta ahora hemos venido implementando.

http://dx.doi.org/10.1016/j.enfi.2017.10.001
1130-2399/© 2017 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC).

Recientemente, la Dirección General de Coordinación de Asistencia al Ciudadano y Humanización de la Asistencia Sanitaria de la Comunidad de Madrid, ha publicado unas directrices aplicables al ámbito sanitario (aspecto innovador ya que hasta ahora este tipo de directrices se centraban en el ámbito socio-sanitario) en las que define la *Sujeción física* como «cualquier acción o procedimiento que evita la libertad de movimiento de una persona a la posición que elija y el normal acceso a cualquier parte de su cuerpo, con cualquier método aplicado sobre ella, o adyacente a ella, del que no pueda liberarse con facilidad» y *Sujeción química* como «aplicación de forma deliberada e intencional de un medicamento para controlar un problema de base no psiquiátrica, no médica, para lo que existe un mejor tratamiento y que acaba limitando o restringiendo los movimientos o actividad física y las actividades de la vida diaria del paciente, así como su funcionamiento mental»[7]. Es decir, sujeción física y química comparten un elemento clave en común, la restricción de los movimientos.

Encontramos conceptos muy similares al buscar entre los términos MeSH. Así *Restraint, Physical* es definido como el uso de un dispositivo con el objetivo de controlar el movimiento de una parte o de todo el cuerpo. Por su parte, *Immobilization* se define como la restricción del movimiento de una parte o de todo el cuerpo física *(restraint, physical)* o químicamente con analgesia o el uso de agentes tranquilizantes o neuromusculares no despolarizantes[8]. Nuevamente, la idea de falta de movimiento o inmovilización aparece como elemento central de las definiciones, cuestión contrapuesta a los conceptos de empoderamiento y movimiento ya citados.

Desde hace un tiempo, tímidos movimientos en nuestro país cuestionan el uso de las contenciones mecánicas (CM) en los pacientes críticos, planteando como alternativa la contención química (CQ). Esto es, disminuir el uso de contenciones físicas a favor del uso de fármacos que repriman o sujeten el movimiento o impulso de un cuerpo. Aunque CM y CQ pueden resultar aparentemente diferentes por la intensidad y manera de aplicar la contención, realmente comparten la misma base, «contener». En este sentido, no debemos entender que la alternativa a la CM es la CQ, ya que, en sí misma, es una manera de contención. Estableciendo la dicotomía CM vs. CQ corremos el riesgo de eliminar las CM a expensas de aumentar las CQ y, en consecuencia, perpetuar la inmovilización en contra de las tendencias actuales que promueven la movilización precoz, o dicho de otra manera, la dicotomía CM vs. CQ nos hace vulnerables a incurrir en la sobre-sedación.

Al trasladar estas reflexiones a la práctica clínica y observar nuestro entorno podemos apreciar que, en muchas ocasiones, el uso que hacemos del arsenal de fármacos disponibles para promover la comodidad (analgésicos, sedantes, antipsicóticos, hipnóticos,...) tiene como intención la CQ. Si bien es cierto que establecer los límites de la intencionalidad en el uso de fármacos puede no resultar sencillo, en la práctica clínica los profesionales de la UCI se enfrentan a situaciones similares en los que el límite de la intencionalidad determina la buena praxis, como es el caso del uso racional de la antibioterapia.

Reconociendo la complejidad del fenómeno y el reto que la movilización plantea en la práctica clínica, surgen las siguientes cuestiones: ¿cómo podemos evitar el uso de las CM sin incurrir en las CQ?, ¿cuál es el papel de la enfermera y enfermero en este proceso de movilización/interacción/participación de los pacientes? Asumiendo que las respuestas a estas preguntas no parecen sencillas, puede que el camino pase por la valoración individualizada y dinámica de las necesidades de cada paciente y de un trabajo multidisciplinar que permita el establecimiento conjunto de criterios de resultado. De este modo, los enfermeros apoyados en la valoración sistemática a través de herramientas validadas, podrían adaptar la dosificación de los fármacos analgo-sedantes aprovechando su posición privilegiada a pie de cama (protocolos de analgo-sedación guiados por enfermeros)[9].

Para evitar la contención (mecánica o química) y así promover la movilización/participación del paciente crítico en pos de su recuperación se propone que los objetivos diarios de cada paciente vayan en las siguientes líneas[10]:

- Por una parte, los pacientes deben de estar libres de dolor. Es decir, en todo paciente (sometido a ventilación mecánica o no), el objetivo ha de ser conseguir valores de Escala de Conductas Indicadoras de Dolor (ESCID) o Escala Verbal Numérica (EVN)/Escala Visual Analógica (EVA) menores de 4 puntos. Conviene introducir en este punto conceptos como el de analgesia preventiva ante procedimientos descritos como nociceptivos (pudiendo ser administrada de manera segura como demuestran Robleda et al.[11]). Un paciente libre de dolor de manera mantenida constituye el punto de partida para empezar a trabajar con pacientes despiertos y participativos en los que no sea necesario plantearnos el uso de CQ ni CM.
- Por otra, los pacientes no deben ser sometidos a CQ, es decir, no deben de recibir sobre-sedación. En este sentido, el equipo médico deberá determinar, en función de la clínica y pronóstico del paciente, cuál debe de ser el objetivo de sedación (sedación consciente o superficial vs. sedación profunda). Trabajar con estos conceptos de sedación obliga a los enfermeros a manejar de manera exquisita las escalas de sedación. De modo que si tomamos como referente la escala Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS), diremos que los pacientes con sedación consciente deberán tener valores de entre (0) y (−2), mostrando los pacientes con sedación profunda valores de (−4) a (−5). Estos últimos, además completarán su monitorización con sistemas objetivos como el Bispectral Index® (BIS®) buscando como objetivo alcanzar valores de BIS de entre 40 y 60 sin la presencia de Tasas de Supresión (TS) que, en todo caso, deberían interpretarse como signo de sobre-sedación. Así, entenderemos que, todo paciente cuyo objetivo de sedación sea la sedación superficial y cuyos valores de RASS medidos sean inferiores a (−2) será un paciente sobre-sedado o contenido farmacológicamente. De igual modo, todo paciente con indicación de sedación profunda con valores de BIS inferiores a 40 y/o TS será un paciente sobre-sedado o con CQ. Por otro lado, el uso de bloqueantes neuromusculares para el control del comportamiento del paciente (asociado o no a analgo-sedación) será considerado un paciente contenido farmacológicamente.
- Y, finalmente, no se deben aplicar CM a los pacientes, quedando su utilización relegada a los casos graves y con inminente riesgo para la integridad del paciente o la de

terceros. La reevaluación de la necesidad de su uso será periódica y cuidadosamente valorada de manera multidisciplinar (sopesándose las ventajas y desventajas *reales* tanto del uso como no uso de la CM). El uso de CM siempre vendrá regulado por la Ley de Autonomía del Paciente, siendo necesaria la limitación temporal de su aplicación y usando el método menos restrictivo que logre el objetivo propuesto[7,12].

Si miramos detenidamente a los pacientes de nuestras unidades puede que nos encontremos a muchos pacientes bajo los efectos de la CM, CQ o ambas, yendo en contra de planteamientos teóricos como el eCASH o el ABCDEF *bundle* y haciendo casi imposible la participación activa del paciente crítico. El paciente «no contenido» constituye el elemento de partida para poder empezar a trabajar cuestiones más precisas como las fases avanzadas de la movilización precoz (uso del cicloergómetro, sedestación en cama o silla, etc.) que en los últimos años se van perfilando como intervenciones eficaces para prevenir las secuelas a corto y largo plazo de una estancia en la UCI. La literatura habla incluso del planteamiento experimental de modelos de sedación guiada por el paciente (en analogía con la analgesia guiada por el paciente) en los que es el propio paciente, en función de sus necesidades, el que ajusta el ritmo de infusión de sedantes y/o se auto-administra *bolus* de sedantes. Aunque en fases muy precoces de investigación, esta propuesta empieza a perfilarse como una práctica segura y factible para grupos seleccionados de pacientes[13].

En cualquier caso, todas estas intervenciones descritas tienen en común a un paciente despierto, cooperativo e involucrado en la toma de decisiones para con su proceso de recuperación, cuestión que podría aproximarse al paciente crítico empoderado. Parece entonces que el futuro se empieza a dibujar desde una conceptualización de paciente muy diferente al que vimos en las UCI del siglo XX: queremos pacientes despiertos, en los que los fármacos se usen solo en el límite preciso para el control de los síntomas, consiguiendo así que sean capaces de participar indicándonos cuál es el modo de ventilación en el que se encuentra más confortable, usando el cicloergómetro o guiando sus necesidades de sedación (entre otras tomas de decisiones).

Abramos los ojos hacia un cambio de paradigma en el cuidado del paciente crítico, en el que todos los desarrollos tecnológicos de los últimos años hagan posible un paciente que actúe como el actor principal en su recuperación. Creamos en un paciente empoderado para el que la familia y los profesionales se conformen como facilitadores que, «escuchando su voz», sean capaces de proveerle de los más apropiados recursos para hacer un uso conjunto y consensuado de los mismos.

Si este cambio de paradigma pasa por despertar y movilizar a los pacientes, el reto en nuestras UCI está servido.

Bibliografía

1. Delgado-Hito P, Romero-García M, Heras la Calle G. El síndrome post-UCI. En: Heras la Calle G, editor. Humanizando los cuidados intensivos. Presente y futuro centrado en las personas. Colombia: Distribuna; 2017. p. 217–48.
2. Vincent JL, Shehabi Y, Walsh TS, Pandharipande PP, Ball JA, Spronk P, et al. Comfort and patient-centred care without excessive sedation: The eCASH concept. Intensive Care Med. 2016;42:962–71.
3. Barnes-Daly MA, Phillips G, Ely EW. Improving hospital survival and reducing brain dysfunction at seven California community hospitals: Implementing PAD guidelines via the ABCDEF bundle in 6,064 patients. Crit Care Med. 2017;45:171–8.
4. March Cerdà JC. Pacientes empoderados para una mayor confianza en el sistema sanitario. Rev Calid Asist. 2015;30:1–3.
5. European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing [Internet]. European Union: European Commission [consultado 25 Jul 2017]. Disponible en: https://ec.europa.eu/eip/ageing/funding/horizon-2020/pcp-ehealth-innovation-empowering-patient-sc1-pm-12-2016_en.
6. Wåhlin I. Empowerment in critical care. A concept analysis. Scand J Caring Sci. 2017;31:164–74.
7. Resolución del Viceconsejero de Sanidad y Director General del Servicio Madrileño de Salud por la que se aprueban las instrucciones relativas al uso de sujeciones físicas y químicas en centros hospitalarios del Servicio Madrileño de Salud. Resolución 106/17. Dirección General de Coordinación de la Atención al Ciudadano y Humanización de la Asistencia Sanitaria, 2017.
8. PubMed.gov [Internet]. Rockville Pike: US National Library of Medicine National Institutes of Health [consultado 25 Jul 2017]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh.
9. Frade-Mera MJ, Regueiro-Díaz N, Díaz-Castellano L, Torres-Valverde L, Alonso-Pérez L, Landívar-Redondo MM, et al. Un primer paso hacia una analgosedación más segura: evaluación sistemática de objetivos y grado de analgesia y sedación en el paciente crítico con ventilación mecánica. Enferm Intensiva. 2016;27:155–67.
10. Hernández-Tejedor A, Peñuelas O, Sirgo Rodríguez G, Llompart-Pou JA, Palencia Herrejón E, Estella A, et al. Recomendaciones para el tratamiento de los pacientes críticos de los Grupos de Trabajo de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). Med Intensiva. 2017;41:285–305.
11. Robleda G, Roche-Campo F, Sendra MÀ, Navarro M, Castillo A, Rodríguez-Arias A, et al. Fentanyl as pre-emptive treatment of pain associated with turning mechanically ventilated patients: A randomized controlled feasibility study. Intensive Care Med. 2016;42:183–91.
12. López López MT, de Montalvo Jääskeläinen F, Alonso Bedate C, Bellver Capella V, Cadena Serrano F, de los Reyes López M, et al. Consideraciones éticas y jurídicas sobre el uso de contenciones mecánicas y farmacológicas en los ámbitos social y sanitario [Internet]. Madrid: Comité de Bioética de España; 2016 [consultado 25 Jul 2017]. Disponible en: http://assets.comitedebioetica.es/files/documentacion/Informe%20Contenciones-CBE.pdf.
13. Chlan LL. Engaging critically ill patients in symptom management: Thinking outside the box! Am J Crit Care. 2016;25:293–300.

M. Acevedo-Nuevo (MsC, PhD, candidate)[a,b,*] y M.T. González-Gil (MsC, PhD)[b,c]
RNRN

[a] *Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, , Majadahonda, Madrid, España*

[b] *Sección departamental de Enfermería, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España*

[c] *Miembro del Grupo de Trabajo de delirio y contenciones mecánicas-GTDC-SEEIUC*

[*] Autor para correspondencia.
Correo electrónico: m.acevedo.nuevo@gmail.com (M. Acevedo-Nuevo).

Anexo 9 – Acevedo-Nuevo M, Via-Clavero G. La reducción del uso de contenciones mecánicas, una asignatura pendiente y emergente en las UCI. Med Intensiva. 2019;43(5):299-301

Med Intensiva. 2019;43(5):299–301

medicina *intensiva*

http://www.medintensiva.org/

PUNTO DE VISTA

La reducción del uso de contenciones mecánicas, una asignatura pendiente y emergente en las UCI

Reducing the use of physical restraints, a pending and emerging matter at the ICU

M. Acevedo-Nuevo[a,b,c] y G. Via-Clavero[c,d,e,*], en nombre del Grupo de Trabajo Analgesia, Sedación, Contenciones y Delirio de la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias

[a] *Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España*
[b] *Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España*
[c] *Grupo de Trabajo Analgesia, Sedación, Contenciones y Delirio de la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias, Madrid, España*
[d] *Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España*
[e] *Escuela Universitaria de Enfermería, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Barcelona, Grup de Recerca Infermera (GRIN), Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL), Barcelona, España*

Recibido el 25 de julio de 2018; aceptado el 4 de septiembre de 2018
Disponible en Internet el 25 de octubre de 2018

Las contenciones mecánicas (CM) en forma de muñequeras, tobilleras, manoplas o cinturones son con frecuencia utilizadas en las unidades de cuidados intensivos (UCI) con el objetivo de limitar el movimiento del cuerpo de una persona o una parte de él. Su uso en las UCI se observa, particularmente, en pacientes intubados con ventilación mecánica o en aquellos que manifiestan agitación o delirio hiperactivo, con la finalidad de evitar la autoextubación o la autorretirada de otros dispositivos de soporte vital[1,2].

A finales del pasado año 2017, la publicación *Intensive Care Medicine*, como revista oficial de la Sociedad Europea de Cuidados Intensivos, publicó el artículo *Physical restraint: Time to let go*, donde los autores, además de invitar a los lectores a iniciar un proceso reflexivo sobre el uso de CM en pacientes críticos, se posicionan en contra de su uso[3]. Más recientemente, las nuevas guías para el manejo del dolor, la sedación/agitación, el delirio, la inmovilización y el sueño (guías PADIS) destacan la necesidad de futuros ensayos clínicos aleatorizados que evalúen los efectos reales de las CM sobre los resultados clínicos de los pacientes[4].

Hasta ahora, los escasos estudios publicados centrados en el uso de CM en la UCI documentan prevalencias elevadas y pronunciadamente variables entre países, e incluso entre hospitales dentro de un mismo país[1,5], aunque los criterios utilizados para medir la prevalencia son heterogéneos, hecho que dificulta su comparación. Lo que parece claro

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: gviac@ub.edu (G. Via-Clavero).

https://doi.org/10.1016/j.medin.2018.09.005
0210-5691/© 2018 Elsevier España, S.L.U. y SEMICYUC. Todos los derechos reservados.

Descargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por I
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

es que esta realidad de uso frecuente de CM parece estar presente en la mayoría de los países a nivel mundial, con la excepción del Reino Unido y países del norte de Europa; de manera contraria, España parece encontrarse entre los países que más CM usan[5–7].

Al revisar la evidencia respecto al uso de CM en pacientes críticos, la mayoría de los estudios coinciden en que su efectividad para evitar caídas o prevenir la autorretirada de dispositivos es incierta y no concluyente, incluso llegándose a señalar a las CM como inductoras de estas autorretiradas, fenómeno posiblemente mediado por el aumento de la agitación del paciente como consecuencia de la aplicación de CM[8]. Reconociendo las limitaciones que tienen gran parte de estos estudios, en la actualidad solo podemos concluir que colocar CM no ha demostrado significativamente disminuir la incidencia de autorretiradas de dispositivos en la UCI, mientras que, por el contrario, su uso sí se ha destacado como un factor predisponente de mayor agitación y riesgo de delirio, por lo que el argumento en favor de su beneficio y seguridad está ampliamente cuestionado[9].

Desde el punto de vista de la responsabilidad profesional, la evitación de las CM debería ser mandatorio con el objetivo de proporcionar un «buen cuidado» que ponga al mismo nivel el cuidado físico y el cuidado psicológico, emocional y ético. Colocar CM a un paciente lo sitúa en una posición de mayor vulnerabilidad, además de limitar su autonomía. Lamentablemente, la legislación vigente, proveniente de otras leyes generales como la del consentimiento informado o de contextos tan diferentes como el de salud mental o el ámbito sociosanitario, no es clara en cuanto a la posición a adoptar en contextos tan dinámicos y variables como las UCI. Parece claro que la adopción de medidas de contención debe guiarse por la *lex artis*, siempre y cuando todas las alternativas verbales, relacionales y farmacológicas se hayan agotado y con el consentimiento de la persona o de su familia cuando aquella no pueda decidir por sí misma. En cualquier caso, la decisión siempre debe ser consensuada y tomada en equipo.

Son muchos los estudios que documentan que una de las principales razones para usar CM es el control del comportamiento disruptivo o «no cooperativo» del paciente. Sin embargo, estos trabajos no ahondan en analizar las posibles causas de ese comportamiento, como el dolor o el delirio, englobando todas estas manifestaciones bajo la etiqueta de «paciente agitado»[10]. Posiblemente, esta ausencia de análisis provenga de la falta de reconocimiento del uso de CM como un fenómeno multifactorial y altamente complejo. En este sentido, estudios de corte cualitativo publicados en los últimos años están permitiendo explorar en profundidad las opiniones y creencias acerca de las barreras y facilitadores del uso de CM, destacándose la prevención y el manejo del dolor, la agitación y el delirio dentro de las unidades como factores influyentes[11,12]. Estos estudios ponen en evidencia que el uso de CM es una responsabilidad compartida dentro del equipo, en el que cada profesional tiene un papel de vital importancia. Los modelos teóricos más actuales, como el eCash, coinciden en imbricar el uso de CM con la tríada del bienestar del paciente de UCI y señalan que la prevención, la monitorización y el tratamiento (farmacológico y no farmacológico) del dolor, la agitación y el delirio, como la analgesia multimodal, la dexmedetomidina, la movilización precoz, el respeto del sueño y el acompañamiento familiar, son cuestiones interdisciplinares que requieren de la necesidad de un trabajo conjunto[13].

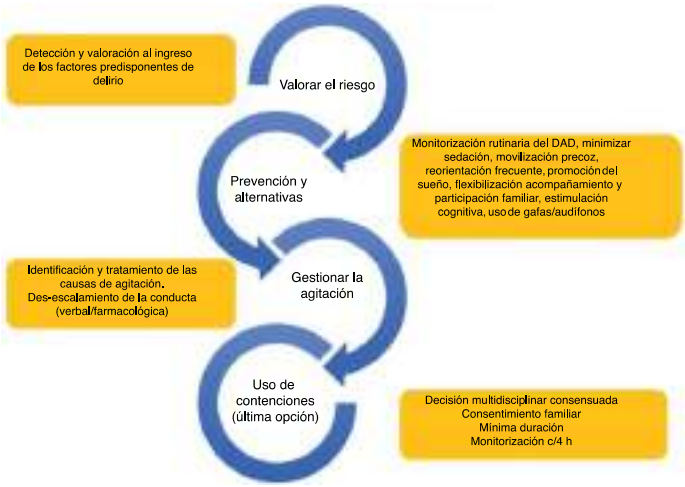


Figura 1 Modelo reflexivo de uso de contenciones mecánicas.
DAD: dolor/agitación/delirio.
Modificada de Via-Clavero et al. Consideraciones ético-legales y clínicas del uso de contenciones. Col·legi Oficial d'Infermeres i Infermers de Barcelona (COIB). Pendiente de publicación.

Descargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por I
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

Otra reivindicación frecuente pasa por relacionar las cargas de trabajo y las ratios enfermera:paciente con el uso de CM. Sin embargo, esta argumentación tampoco parece corroborarse con la evidencia, ya que en unidades con ratio 1:1, el uso de CM continúa siendo elevado[1], y aunque es cierto que deberían ajustarse las ratios a las cargas de trabajo, esta solución no es, hoy en día, ni realista ni factible. Lo que sí parece claro es que la vigilancia y el acompañamiento continuado del paciente a pie de cama se considera un factor que facilitaría evitar la colocación de CM. En esta línea resulta fundamental la responsabilidad de las organizaciones en implicarse en políticas de cambio dirigidas a promover el acompañamiento familiar y la toma de decisiones compartidas y reflexivas por parte de todos los miembros del equipo. El abordaje para minimizar el uso de CM en las UCI debe ser multicomponente y adaptado a cada organización, focalizando en la realidad de cada centro con el objetivo de crear una nueva «cultura del cuidado» (fig. 1).

Las propuestas planteadas tanto desde el Grupo de Trabajo de Analgesia, Sedación, Contenciones y Delirio de la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC) como por el Grupo de Trabajo de Sedación, Analgesia y Delirio de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC) pasa por el abordaje conjunto de estos problemas, que integra el uso de CM con aspectos relacionados con el dolor, la agitación y el delirio, y que aboga por una perspectiva interdisciplinar[14]. En este sentido, entre sus recomendaciones de «no hacer» el Grupo de Trabajo de Sedación, Analgesia y Delirio de la SEMICYUC destaca la evitación de las sujeciones mecánicas como una medida para prevenir el delirio[15]. Asimismo, desde el grupo Analgesia, Sedación, Contenciones y Delirio se está trabajando en aras de obtener datos reales procedentes de estudios multicéntricos en nuestro medio de manejo del dolor, la agitación y el delirio, factores relacionados con el uso de CM y la autorretirada de dispositivos, datos relativos a la adecuación de uso de la CM (prescripción, registro, uso de consentimiento informado por escrito, duración de la medida, etc.) que nos permitan la comparación en nuestro contexto y la extrapolación, desde la cautela, con los medios internacionales.

Parece que el reto de la reflexión y el avance hacia unos cuidados críticos libres de CM está iniciado, pero para que progrese de manera adecuada es necesario que seamos valientes reconociendo nuestra realidad y dificultades, abriendo nuestra visión y realizando preguntas de investigación hacia estrategias más reflexivas e inclusivas, con apuestas innovadoras e interdisciplinares donde la implicación institucional también esté presente; solo así podremos avanzar desde el actual planteamiento del manejo adecuado de las CM como una asignatura pendiente y emergente en las UCI.

Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliog**rafía**

1. Rose L, Burry L, Mallick R, Luk E, Cook D, Fergusson D, et al. Prevalence, risk factors, and outcomes associated with physical restraint use in mechanically ventilated adults. J Crit Care. 2015;31:31–5.
2. Maccioli GA, Dorman T, Brown BR, Mazuski JE, McLean BA, Kuszaj JM, et al. Clinical practice guidelines for the maintenance of patient physical safety in the intensive care unit: Use of restraining therapies-American College of Critical Care Medicine Task Force 2001-2002. Crit Care Med. 2003;31: 2665–76.
3. Burry L, Rose L, Ricou B. Physical restraint: Time to let go. Intensive Care Med. 2018;44:1296–8.
4. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, Needham DM, Slooter AJC, Pandharipande PP, et al. Clinical Practice Guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU. Crit Care Med. 2018;46:e825–73.
5. Benbenbishty J, Adam S, Endacott R. Physical restraint use in intensive care units across Europe: The PRICE study. Intensive Crit Care Nurs. 2010;26:241–5.
6. Martín Iglesias V, Pontón Soriano C, Quintián Guerra MT, Velasco Sanz TR, Merino Martínez MR, Simón García MJ, et al. Contención mecánica: su uso en cuidados intensivos. Enferm Intensiva. 2012;23:164–70.
7. Pérez de Ciriza Amatriain AI, Nicolás Olmedo A, Goñi Viguria R, Regaira Martínez E, Margall Coscojuela MA, Asiain Erro MC. Restricciones físicas en UCI, su utilización y percepción de pacientes y familiares. Enferm Intensiva. 2012;23: 77–86.
8. Ai ZP, Gao XL, Zhao XL. Factors associated with unplanned extubation in the Intensive Care Unit for adult patients: A systematic review and meta-analysis. Intensive Crit Care Nurs. 2018;47:62–8.
9. Mehta S, Cook D, Devlin JW, Skrobik Y, Meade M, Fergusson D, et al. Prevalence, risk factors, and outcomes of delirium in mechanically ventilated adults. Crit Care Med. 2015;43: 557–66.
10. Freeman S, Yorke J, Dark P. Patient agitation and its management in adult critical care: A systematic review and narrative synthesis. J Clin Nurs. 2018;27:e1284–308. Disponible en: http://doi.wiley.com/10.1111/jocn.14258.
11. Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Solís-Muñoz M, Láiz-Díez N, Toraño-Olivera MJ, Carrasco-Rodríguez-Rey LF, et al. Manejo de la inmovilización terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: aproximación fenomenológica a la realidad enfermera. Enferm Intensiva. 2016;27:62–74.
12. Via-Clavero G, Sanjuán-Naváis M, Romero-García M, de la Cueva-Ariza L, Martínez-Estalella G, Plata-Menchaca E, et al. Eliciting critical care nurses' beliefs regarding physical restraint use. Nurs Ethics. En prensa 2018. Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0969733017752547.
13. Vincent JL, Shehabi Y, Walsh TS, Pandharipande PP, Ball JA, Spronk P, et al. Comfort and patient-centred care without excessive sedation: The eCASH concept. Intensive Care Med. 2016;42:962–71.
14. Hernández-Tejedor A, Peñuelas O, Sirgo-Rodríguez G, Llompart-Pou J, Palencia-Herrejón E, Estella A, et al. Recomendaciones para el tratamiento de los pacientes críticos de los Grupos de Trabajo de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). Med Intensiva. 2017;41:285–305.
15. González de Molina Ortiz FJ, Gordo Vidal F, Estella García A, Morrondo Valdeolmillos P, Fernández Ortega JF, Caballero López J, et al. Recomendaciones de «no hacer» en el tratamiento de los pacientes críticos de los grupos de trabajo de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). Med Intensiva. 2018;42:425–43. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.medin.2018.04.001.

þÿDescargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por Elsevier en agosto 09, 2019.
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

Anexo 10 - Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Martín-Arribas C, Solís-Muñoz M. Contención mecánica en cuidados críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica. Metas Enferm. 2019; 22(2):63-8.

Proyectos de investigación

Contención mecánica en cuidados críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica

María Acevedo-Nuevo[1], Mª Teresa González-Gil[2], Concepción Martín-Arribas[3], Montserrat Solís-Muñoz[4]

[1]*Máster en Cuidados Críticos. Unidad de Cuidados Intensivos Médica-Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Grupo de Investigación en Enfermería y Cuidados de Salud, Instituto de Investigación Sanitaria Puerta de Hierro-Segovia de Arana (IDIPHISA). Grupo de Trabajo Analgesia, Sedación, Contenciones y Delirio de la Sociedad Española de Enfermería de Intensivos y Unidades Coronarias. Madrid*
[2]*Doctora. Departamento de Enfermería, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid. Grupo de Investigación en Enfermería y Cuidados de Salud. Instituto de Investigación Sanitaria Puerta de Hierro-Segovia de Arana (IDIPHISA). Madrid*
[3]*Doctora. Subdirección General de Investigación en Terapia Celular y Medicina Regenerativa. Instituto de Salud Carlos III. Madrid*
[4]*Doctora. Investigación en Cuidados, Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Grupo de Trabajo Analgesia, Sedación, Contenciones y Delirio de la Sociedad Española de Enfermería de Intensivos y Unidades Coronarias. Madrid*

Fecha de recepción: 2 de diciembre de 2018. Aceptada su publicación: 4 de febrero de 2019.

Resumen

Objetivo: objetivo principal: diseñar estrategias y algoritmos de decisión que minimicen el uso y los riesgos derivados de las contenciones mecánicas (CM) en unidades de cuidados críticos (UCC). Objetivos secundarios: a) conocer la experiencia de los profesionales al manejar pacientes críticos con CM y en función del medio en el que están inmersos respecto al uso de CM; b) explorar el significado que los profesionales dan a los conceptos "riesgo" y "seguridad"; c) analizar la prevalencia de uso de CM en pacientes críticos, los factores asociados a su uso y los eventos adversos relacionados; d) conocer la actitud de los profesionales de UCC acerca del uso de CM.
Método: estudio multicéntrico en dos fases secuenciales: fase I para la generación de conocimiento amplio e integral acerca del uso de CM en pacientes críticos a través de diferentes metodologías: investigación cualitativa fenomenológica interpretativa, audit clínico (revisión de la práctica clínica) y estudio transversal para explorar las actitudes de los profesionales. En la fase II, mediante método Delphi a partir de los conocimientos generados, se procederá al desarrollo de estrategias, recomendaciones y algoritmos de decisión que minimicen los riesgos derivados del uso inadecuado de las CM en pacientes críticos.
Conclusiones: para lograr el objetivo de la minimización del uso de CM en las UCC y en los casos que sean necesarias se haga ajustado a las recomendaciones, se plantea como necesaria la generación de conocimiento amplio, específico y adaptado a la realidad de los pacientes críticos.

Palabras clave

Restricción física; cuidados críticos; investigación cualitativa; contención mecánica; método mixto; enfermeras; médicos; técnico en cuidados auxiliares de Enfermería.

Abstract

Mechanical restraints in Critical Care: situational mapping, professional conceptualization and recommendations for practice

Objectives: *primary objective: to design strategies and algorithms for decision that will minimize the use of mechanical restraints (MRs) and the risks derived in Critical Care Units (CCUs). Secondary Objectives: a) To learn about the experience of professionals when managing critical patients with MRs, and based on their current setting in terms of the use of MRs; b) To explore the meaning given by professionals to the terms "risk" and "safety"; c) To analyze the prevalence of the use of MRs in critical patients, those factors associated with their use, and any related adverse events; d) To understand the attitude of CCU professionals regarding the use of MRs.*
Method: *a multicenter study in two sequential stages: Stage I for the generation of a wide and comprehensive knowledge about the use of MRs in critical patients through different methodologies: interpretative phenomenological qualitative research, clinical audit (review of clinical practice) and cross-sectional study to explore the attitudes by professionals. In Stage II, through the Delphi method, and based on the knowledge generated, there will be a development of strategies, recommendations and decision algorithms that will minimize the risks derived of an inadequate use of MRs in critical patients.*
Conclusions: *in order to achieve the objective of minimizing the use of MRs in CCUs and, in those cases necessary, using them according to recommendations, it is considered necessary to generate wide and specific knowledge, adapted to the reality of critical patients.*

Key words

Physical restraint; critical care; qualitative research; mechanical containment; mixed method; nurses; physicians; Nursing assistants.

Introducción

Atendiendo a la máxima hipocrática "ante todo, no hacer daño", parece indiscutible hoy en día la necesidad de implantar políticas que promuevan la seguridad, la calidad, la excelencia, el trato humanizado, la adecuación a los aspectos éticos, etc. en el ámbito de los cuidados,

Dirección de contacto:
María Acevedo-Nuevo. Organización Nacional de Trasplantes. C/ Sinesio Delgado, 6-8, Pabellón 3. 28029 Madrid.
Email: m.acevedo.nuevo@gmail.com

Cómo citar este artículo:
Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Martín-Arribas C, Solís-Muñoz M. Contención mecánica en cuidados críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica. Metas Enferm mar 2019; 22(2):63-8.

cuestión considerada prioritaria desde múltiples organismos. En ese sentido, la minimización del uso de la contención mecánica (CM) y, en caso de ser necesaria su utilización, la aplicación juiciosa y regida por los estándares de calidad así como la disminución de los riesgos asociados a su uso, aparece contemplada de manera prioritaria por la *Joint Commision on Accreditation of Healthcare Organizations*, la Fundación Avedis Donabedian, la Dirección General de Atención al Paciente de la Comunidad de Madrid, etc., con diversas recomendaciones en el ámbito de la Salud Mental, la Geriatría o las unidades de hospitalización (1,2). Sin embargo, el uso de la CM en las unidades de cuidados críticos (UCC), teniendo en cuenta sus peculiaridades, no había recibido una especial atención (3-6).

De manera reciente se han venido produciendo tímidos posicionamientos y recomendaciones nacionales e internacionales que promueven la disminución del uso de CM también en los pacientes críticos (7-14), ámbito asistencial donde su uso puede considerarse frecuente en el mundo. Existe una gran heterogeneidad en el empleo de CM en críticos, mientras en las UCC del Reino Unido o de los Países Escandinavos se reportan prevalencias cercanas al 0%, en UCC de Canadá se aproximan al 76%, al 23% en Holanda, y en España, los únicos datos disponibles procedentes de estudios unicéntricos arrojan prevalencias entre 15 y 43,9% (5-7,14,15).

Los eventos adversos derivados del uso de la CM aparecen ampliamente descritos en la literatura, desde aspectos físicos como la pérdida de fuerza muscular o lesiones vasculares, nerviosas y en piel hasta aspectos psicosociales como aumento de la agresividad, desorientación, agitación y delirio o la verbalización de sentimientos de humillación, pero muchos de ellos no han podido ser hasta ahora comprobados en el ámbito de los pacientes críticos (3,4,15). Además, el uso extensivo de las CM tiene cada vez una más difícil justificación desde el punto de vista ético, teniendo en cuenta que los últimos estudios no corroboran la percepción de los profesionales que justifican mayoritariamente el uso de CM en UCC en la prevención de las autoextubaciones, ya que cada vez son más los estudios que no encuentran esta asociación (7,13,14).

Son múltiples los autores que, fuera del ámbito de los pacientes críticos, señalan la complejidad del uso de CM y usan modelos explicativos como "la teoría del iceberg" o modelos basados en teorías sociales para dar respuesta a la realidad de uso de las CM y los distintos papeles que tendrían los actores implicados en su uso (4,16). En este sentido, aunque las enfermeras son señaladas en todos los estudios como los actores principales del uso de CM en UCC, pueden estar siendo influenciadas por otros actores como los médicos o los técnicos en cuidados auxiliares de Enfermería (TCAE) (3,4,16). Esta cuestión puede estar especialmente presente en las UCC donde se construyen entramados culturales complejos y mediados por las prácticas habituales de cada una de ellas (3,4,16).

Por todo lo señalado hasta ahora, y de cara a conseguir un manejo reflexivo y minimizado de las CM en pacientes críticos, parece pertinente aumentar el conocimiento de una manera amplia y comprensiva sobre el uso de CM desde distintos puntos de vista y dando voz a los diferentes actores implicados en su uso.

El objetivo principal de la presente investigación va orientado a diseñar estrategias y algoritmos de decisión que minimicen el uso y los riesgos derivados de las CM en UCC. Los objetivos secundarios que se pretenden alcanzar con el estudio son: a) conocer la experiencia de los profesionales al manejar pacientes críticos con CM y en función del medio en el que están inmersos respecto a su uso; b) explorar el significado que los profesionales dan a los conceptos "riesgo" y "seguridad"; c) analizar la prevalencia de uso de CM en pacientes críticos, los factores asociados a su uso y los eventos adversos relacionados; d) conocer la actitud de los profesionales de UCC acerca del uso de CM; e) explorar los conocimientos que los profesionales de UCC tienen acerca del uso de CM en pacientes críticos; f) explorar las diferencias de actitud sobre el empleo de CM entre profesionales que trabajan en UCC con uso frecuente de la misma y/o uso protocolizado sin valoración individualizada de la necesidad de su uso (UF CM), y profesionales que desarrollan su práctica clínica en unidades donde utilizar CM es más restringido y/o individualizado (UE CM); g) conocer la vivencia que los profesionales de UCC tienen al tener que tomar la decisión de colocar, mantener o retirar las CM a pacientes críticos.

Método

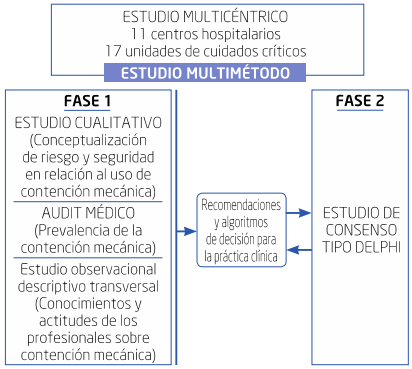
Diseño multimétodo multicéntrico en 14 hospitales públicos de la Comunidad de Madrid que contabilizan 17 unidades de cuidados críticos, siendo el centro coordinador el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Los hospitales participantes en el estudio fueron el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, el Hospital Universitario Getafe, el Hospital General Universitario Gregorio Marañón, el Hospital Universitario 12 de Octubre, el Hospital Universitario La Princesa, el Hospital Uni-

versitario Clínico San Carlos, el Hospital Universitario Móstoles, el Hospital Universitario Ramón y Cajal, el Hospital Universitario Fuenlabrada, el Hospital Universitario Alcorcón y el Hospital Universitario Torrejón.

Para la presente investigación se define contención mecánica como cualquier material, dispositivo o método aplicado para inmovilizar o reducir la capacidad del paciente para mover sus brazos, cuerpo o cabeza libremente. Acorde con otros estudios publicados en el ámbito de UCC se excluyen las barandillas de la cama como CM dada la distinta intencionalidad en la aplicación en pacientes críticos.

El estudio se desarrollará en dos fases secuenciales, con la siguiente estructura (Figura 1):

Figura 1. Planteamiento general del estudio multicéntrico multimétodo



Fase I. Generación del conocimiento

Se busca la generación de conocimiento amplio e integral acerca del uso de CM en pacientes críticos. Para ello se trabajará a través de diferentes metodologías:

- Investigación cualitativa fenomenológica interpretativa con el objetivo de conocer la conceptualización que los profesionales de UCC realizan acerca del uso de las CM y de los conceptos "seguridad" y "riesgo" en el ámbito de los pacientes críticos (17-21). La información se muestra con más detalle en la Tabla 1.

Tabla 1. Descripción del componente cualitativo "Estudio fenomenológico interpretativo"

Estudio cualitativo	
Objetivo principal	Explorar las vivencias de los profesionales de unidades de cuidados críticos (UCC) respecto al uso de contención mecánica (CM) en pacientes críticos y la conceptualización que realizan sobre los términos "riesgo" y "seguridad". Conocer cómo varían estas experiencias y conceptualizaciones en función del medio donde están inmersos (UCC con uso frecuente de CM frente a UCC con uso escaso de CM)
Metodología	Cualitativa
Diseño/orientación teórico metodológica	Estudio fenomenológico interpretativo (17)
Población y muestra de estudio	– Personal sanitario de UCC (médicos, enfermeras y técnicos de cuidados auxiliares de Enfermería o TCAE), que presten sus servicios en la atención directa a pacientes críticos con CM, con experiencia mínima profesional de tres años y que consientan voluntariamente participar firmando el documento de consentimiento informado – Muestreo por conveniencia en función de la relevancia e idoneidad del discurso a través de los investigadores asistenciales de cada una de las UCC. Se intenta buscar un equilibrio entre variación y tipicidad de los discursos y perfiles (profesionales trabajando en UCC de uso frecuente de CM frente UCC de uso escaso de CM) (18). Se reconoce la posibilidad que durante el emerger de los datos aparezcan nuevos criterios que puedan considerarse clave y que deban incluirse durante el desarrollo de la investigación – Tamaño muestral condicionado por la saturación de los datos (18)
Recogida de información	Se plantean dos técnicas de recogida de datos: – Entrevistas semiestructuradas (18,19): de manera inicial se plantea la realización de ocho o nueve entrevistas a médicos, enfermeras y TCAE – Grupos de discusión (GD) (19,20): inicialmente se plantea la realización de siete GD, compuestos cada uno por cuatro o seis profesionales que atiendan a pacientes críticos a los que se les aplican CM. Un GD estará formado por enfermeras de UCC con uso frecuente de CM, otro por enfermeras de UCC con uso escaso de CM y otro grupo mixto. Además, se realizará un GD compuesto por médicos y otros dos por TCAE de UCC de uso frecuente frente al uso escaso de CM. Se procurarán criterios de heterogeneidad intragrupo atendiendo a variables como sexo, edad, experiencia profesional, centro de trabajo, etc. Tanto las entrevistas como los GD serán grabados con sistema de audio y transcritos para su posterior análisis
Análisis de los datos	– Análisis temático del contenido latente (21) guiado por el método de los siete pasos de Colaizzi, es decir, libre de marcos de referencia. Se incluirán ligeras modificaciones guiadas por bibliografía como la formulación de un glosario de códigos o el uso de técnicas de diagramación (21) – Uso de *software* para el análisis de datos cualitativos Atlas.ti versión 7.0 – Criterios de calidad: triangulación para el análisis de datos, con el fin de garantizar la precisión del contenido. Chequeo de criterios de calidad para la investigación cualitativa con entrevistas semiestructuradas y técnicas grupales mediante el sistema COREQ

- Audit clínico (revisión de la práctica clínica) para conocer la prevalencia de uso de CM en pacientes críticos, los factores asociados a su uso y los eventos adversos evitables relacionados con el uso de las contenciones mecánicas. La información detallada se recoge en la Tabla 2.
- Estudio descriptivo transversal para explorar las actitudes de los profesionales sobre el uso de CM en UCC. Los detalles del método se pueden ver en la Tabla 3.

Fase II. Desarrollo de estrategias

A partir de los conocimientos generados en la fase anterior se procederá al desarrollo de estrategias, recomendaciones y algoritmos de decisión que minimicen los riesgos derivados del uso inadecuado de las CM en pacientes críticos, y así promover la mejora en la seguridad del paciente crítico respecto al uso de CM. Para ello se propone un método Delphi con un grupo de evaluadores externos (expertos en cuidados críticos, calidad-seguridad y atención al enfermo) ajenos al equipo investigador. Se puede ver el desarrollo metodológico en la Tabla 4.

El proyecto ha recibido información favorable de los comités éticos de investigación clínica de los hospitales participantes y la aprobación de los jefes de servicio y supervisores de cada una de las 17 UCC de los 14 hospitales participantes de la Comunidad de Madrid.

Consideraciones finales

La presente propuesta cuenta con las fortalezas propias del abordaje multimétodo (triangulación de métodos), que permite tener un mayor conocimiento del fenómeno o problema estudiado y un mejor control de los sesgos propios de cada diseño. Asimismo, se plantea triangula-

Tabla 2. Descripción del componente "Audit clínico"

Audit clínico	
Objetivo principal	Conocer la prevalencia de contención mecánica (CM) y las características sobre su uso en unidades de cuidados críticos (UCC)
Metodología	Cuantitativa
Diseño/orientación teórico metodológica	Estudio descriptivo transversal (Audit clínico) Cuatro cortes de prevalencia de carácter mensual (24 horas de duración)
Población y muestra de estudio	Muestreo no probabilístico incluyendo a todos los enfermos ingresados en las 14 UCC, que fueran mayores de 18 años Considerando un promedio de ocupación de las UCC del 90%, se estimó un tamaño muestral de 269 pacientes en cada corte de prevalencia Total de la muestra: 1.076 sujetos de estudio
Variables de estudio	– Prevalencia de uso de CM – Eventos adversos asociados al uso de CM – Características de las UCC: nº de pacientes ingresados, existencia de protocolo de CM, ratio enfermero-paciente, uso de vía aérea artificial y/o ventilación mecánica (VM), monitorización sistemática de analgesia, sedación y delirio, autorretirada de dispositivos, nº de pacientes con CM – Características de la CM: uso concominante de CM y sistemas o medicación del tipo: vía aérea artificial, VM, analgesia, sedación, bloqueantes musculares; localización de la CM, material empleado para la CM, momento de aplicación, indicación de uso, registro en la historia clínica, prescripción médica, consentimiento informado, abordajes alternativos, reevaluación de la indicación de uso de la CM, efectos adversos físicos y psico-emocionales relacionados con las CM
Recogida de información	– Cuaderno de recogida de datos (CRD) previamente pilotado con equipo investigador – Métodos de recolección de los datos: observación directa del enfermo, revisión de la historia clínica y entrevista con profesionales implicados en el cuidado del paciente – Anonimización de los datos: cada cuaderno de recogida de datos irá codificado con dos variables ("código unidad" y "código audit") solo conocido por el investigador principal y el investigador de cada UCC – Criterios de calidad: la información será recogida de manera agregada no siendo necesaria la solicitud del CI a cada uno de los pacientes ingresados. La recogida de datos se realizará de manera simultánea en todas las UCC
Análisis de los datos	– Análisis descriptivo de las variables de estudio mediante el cálculo de frecuencias para variables cualitativas, en forma de porcentajes con su intervalo de confianza al 95%. Para las variables continuas se calculará la media y desviación estándar en las variables que presenten una distribución normal, y la mediana y rango intercuartílico si la variable no tuviera una distribución normal – Posteriormente, se realizará análisis conjunto de los resultados de conjunto "Audit clínico" y "Estudio descriptivo para explorar actitudes de los profesionales sobre el uso de CM en UCC" (Tabla 3) – Análisis descriptivo univariante de las variables estudiadas y test ANOVA para conocer las variables que se asocian con la mayor prevalencia de uso de CM. Análisis bivariado para examinar la asociación "actitudes-características de uso de la CM" con los resultados del "Audit clínico". Análisis multivariante con regresión logística binaria a partir de aquellas variables que en el bivariante mostrarán una relación estadísticamente significativa con las actitudes ($p \leq 0,05$) – Se utilizará el programa SPSS versión 18.0 o R versión 3.1.1

Tabla 3. Descripción del componente "Estudio descriptivo transversal"

Estudio descriptivo	
Objetivo principal	Valorar los conocimientos y actitudes de los profesionales sobre el uso de las contenciones mecánicas (CM) en las unidades de cuidados críticos (UCC)
Metodología	Cuantitativa
Diseño	Estudio descriptivo transversal
Población y muestra de estudio	– Criterios de inclusión: profesionales sanitarios (médicos, enfermeras y técnicos de cuidados auxiliares de enfermería o TCAE) que desarrollen su práctica clínica en las UCC implicadas en el estudio – Muestreo no probabilístico – Si el promedio tasa de respuesta al cuestionario es del 60-70%, se puede alcanzar el tamaño muestral de 1.007-1.175 cuestionarios
Variables de estudio	– Sociodemográficas: datos sociodemográficos, UCC a la que se pertenece y categoría profesional – Actitudes sobre el uso de las CM a través de varios cuestionarios (auto elaborado a partir de la bibliografía consultada y la experiencia en el tema aportada por expertos en críticos y CM). Escala de respuesta tipo Likert de cinco puntos. Pilotaje con miembros del equipo investigador
Recogida de información	Cumplimentación voluntaria de un cuestionario anónimo y autoadministrado a todos los profesionales de cada una de las UCC implicadas en el estudio Encuesta anónima donde solo se hará explícita la UCC a la que pertenece el encuestado y la categoría profesional
Análisis de los datos	– Análisis descriptivo de las variables de estudio mediante el cálculo de frecuencias para variables cualitativas, en forma de porcentajes con su intervalo de confianza al 95%. Para las variables continuas se calculará la media y desviación estándar en las variables que presenten una distribución normal, y la mediana y rango intercuartílico si la variable no tuviera una distribución normal – Posteriormente, se realizará análisis conjunto de los resultados obtenidos en el "Estudio descriptivo para explorar actitudes de los profesionales sobre el uso de CM en UCC" y en el "Audit clínico" (Tabla 2) – Análisis bivariado para examinar la asociación "actitudes-características de uso de la CM" con los resultados del "Audit clínico". Análisis multivariante con regresión logística binaria a partir de aquellas variables que en el bivariante mostrarán una relación estadísticamente significativa con las actitudes ($p \leq 0,05$). Se utilizará el programa SPSS versión 18.0 o R versión 3.1.1

Tabla 4. Descripción del estudio Delphi

Estudio de consenso	
Objetivo principal	Valorar la pertinencia, relevancia y claridad de las recomendaciones y algoritmos de decisión para el manejo de las contenciones mecánicas (CM) en las unidades de cuidados críticos (UCC) derivadas de la Fase I
Metodología	Estudio de consenso
Diseño/orientación teórico metodológica	Metodología Delphi
Población y muestra de estudio	Expertos en seguridad del paciente, cuidados críticos y atención al paciente de diferentes disciplinas (médicos, enfermeras, técnicos de cuidados auxiliares de enfermería o TCAE), que ocupen distintos puestos de trabajo (asistencia, docencia, gestión, investigación) y pertenecientes a diferentes comunidades autónomas Expertos en bioética y derecho legal En fases avanzadas, se valorará la pertinencia de contar con la participación de pacientes y familiares, que hayan pasado por experiencias relacionadas con la CM durante su estancia en UCC
Recogida de información	A través de un formulario diseñado en formato electrónico, que se enviará por correo electrónico a los expertos que deberán cumplimentar en función de las instrucciones aportadas El formulario permitirá la valoración individualizada, según una escala Likert de 1 a 5, de cada una de las estrategias, recomendaciones y algoritmos de decisión propuestos por el equipo investigador, en términos de pertinencia, relevancia y claridad. En cada ronda aparecerá la puntuación media individualizada y la media global de los participantes, para dar oportunidad a los expertos de reevaluar su valoración anterior. Por ese motivo se realizarán varias rondas, hasta alcanzar el máximo consenso Se mantendrá el anonimato de los participantes, la retroalimentación constante y controlada y la interacción
Análisis de los datos	Se calculará la puntuación media para cada ítem (cada una de las estrategias, recomendaciones y algoritmos de decisión). El grado de consenso se llevará a cabo mediante el contraste de diferencia de medias de cada ítem entre los participantes

ción de fuentes (médicos, enfermeros, TCAE), de análisis (en el equipo hay expertos en investigación cuantitativa y cualitativa) y de métodos de recogida de datos (observación, registros de historias clínicas, grupos de discusión, etc.) que refuerzan la validez, confiabilidad, credibilidad y transferibilidad de los resultados obtenidos.

Por otra parte, mediante la integración en la última fase (estudio Delphi) de expertos en Atención al Paciente, se busca una aproximación a "la voz de los pacientes" y que las recomendaciones y algoritmos generados se centran en la atención holística y centrada en el sujeto de la atención.

Agradecimientos

Mostrar todo nuestro agradecimiento a cada una de las personas que a lo largo del camino han enriquecido el presente proyecto con sus aportaciones, críticas y comentarios altruistas.

Financiación

El presente estudio, titulado "Uso de la contención mecánica en unidades de cuidados críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica clínica", ha recibido financiación del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda como ganador del Primer Premio al Mejor Proyecto Nacional de Investigación en Cuidados (Segunda Edición-Madrid, 24 de noviembre de 2016).

Conflicto de intereses

Ninguno.

Bibliografía

1. Estándares de calidad de cuidados para la seguridad del paciente en los hospitales del SNS. Proyecto SENECA: informe técnico 2008. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009.
2. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS 2005. Informe. Febrero 2006. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006.
3. Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Solís-Muñoz M, Láiz-Díez N, Toraño-Olivera MJ, Carrasco-Rodríguez-Rey LF, et al. Manejo de la inmovilización terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: aproximación fenomenológica a la realidad enfermera. Enferm Intensiva. 2016; 27(2):62-74.
4. Via-Clavero G, Sanjuán-Naváis M, Romero-García M, de la Cueva-Ariza L, Martínez-Estalella G, Plata-Menchaca E, et al. Eliciting critical care nurses' beliefs regarding physical restraint use. Nurs Ethics. 2018. doi:10.1177/0969733017752547.
5. Martín Iglesias V, Pontón Soriano C, Quintián Guerra MT, Velasco Sanz TR, Merino Martínez MR, Simón García MJ, et al. Contención mecánica: su uso en cuidados intensivos. Enferm Intensiva. 2012; 23(4):164-70.
6. Pérez de Ciriza Amatriain AI, Nicolás Olmedo A, Goñi Viguria R, Regaira Martínez E, Margall Coscojuela MA, Asiain Erro MC. Restricciones físicas en UCI: su utilización y percepción de pacientes y familiares. Enferm Intensiva. 2012; 23(2):77-86.
7. Burry L, Rose L, Ricou B. Physical restraint: time to let go. Intensive Care Med. 2018; 44(8):1296-8.
8. Vincent JL, Shehabi Y, Walsh TS, Pandharipande PP, Ball JA, Spronk P, et al. Comfort and patient-centred care without excessive sedation: the eCASH concept. Intensive Care Med. 2016; 42(6):962-71.
9. Mehta S, Spies C, Shehabi Y. Ten tips for ICU sedation. Intensive Care Med. 2018; 44(7):1141-3.
10. Maccioli G, Dorman T, Brown BR, Mazuski JE, McLean B, Kuszaj JM, et al. Clinical practice guidelines for the maintenance of patient physical safety in the intensive care unit: use of restraining therapies-American College of Critical Care Medicine Task Force 2001-2002. Crit Care Med. 2003; 31(11):2665-76.
11. González de Molina Ortiz FJ, Gordó Vidal F, Estella García A, Morrondo Valdeolmillos P, Fernández Ortega JF, Caballero López J, et al. Recomendaciones de "no hacer" en el tratamiento de los pacientes críticos de los grupos de trabajo de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). Med Intensiva. 2018; 42(7):425-43.
12. Dirección General de Coordinación de la Atención al Ciudadano y Humanización de la Asistencia Sanitaria. Resolución del Viceconsejero de Sanidad y Director General del Servicio Madrileño de Salud por la que se aprueban las instrucciones relativas al uso de sujeciones físicas y químicas en centros hospitalarios del Servicio Madrileño de Salud. Servicio Madrileño de Salud; 2017.
13. Comité de Bioética de España. Consideraciones éticas y jurídicas sobre el uso de contenciones mecánicas y farmacológicas en los ámbitos social y sanitario; 2016.
14. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, Needham DM, Slooter AJC, Pandharipande PP, et al. Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU. Crit Care Med. 2018; 46(9): e825-e873.
15. Benbenbishty J, Adam S, Endacott R. Physical restraint use in intensive care units across Europe: The PRICE study. Intensive Crit Care Nurs. 2010; 26(5):241-5.
16. Urrutia Beascoa AM. Modelo de cuidado centrado en la persona con reducción del uso de sujeciones físicas y químicas: conceptualización e implantación [tesis]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2015.
17. Norlyk A, Harder I. What makes a phenomenological study phenomenological? An analysis of peer-reviewed empirical nursing studies. Qual Health Res. 2010; 20(3): 420-31.
18. Morse JM. Read me first for a user's guide to qualitative methods. London: Sage Publications; 2002.
19. Valles MS. Técnicas cualitativas de investigación social. Madrid: Síntesis Sociológica; 2007.
20. Bradbury-Jones C, Sambrook S, Irvine F. The phenomenological focus group: an oxymoron? J Adv Nurs. 2009; 65(3):663-71.
21. Miles MB, Huberman AM, Saldaña J. Qualitative Data Analysis. A methods sourcebook. 3rd ed. Thousand Oaks: SAGE; 2014.

Si quieres ampliar más información sobre este artículo, consulta:

Introduce estos términos: encuentr@ ENFERMERÍA INTELIGENTE — Restricción física; contención mecánica; pacientes críticos.

Contacta con los autores en:
m.acevedo.nuevo@gmail.com

Anexo 11 – Dictamen favorable y enmiendas posteriores proyecto de investigación Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda

Hospital Universitario
Puerta de Hierro Majadahonda
SaludMadrid

Comunidad de Madrid

Dª. CRISTINA AVENDAÑO SOLÁ, PRESIDENTA DEL COMITÉ ETICO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA DE MADRID

C E R T I F I C A

Que dicho Comité ha evaluado el proyecto de investigación titulado:

"ESTUDIO MULTICÉNTRICO PARA LA MEJORA DE LA SEGURIDAD DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN CUIDADOS CRÍTICOS RESPECTO AL USO DE INMOVILIZACIÓN TERAPÉUTICA."

del que es Investigador Principal en nuestro centro Dª. María Acevedo Nuevo, considerando que su planteamiento global es aceptable desde el punto de vista metodológico y ético. Acta nº 306.

En Majadahonda, a 12 de enero de 2015

Hospital Universitario
Puerta de Hierro
Majadahonda
SaludMadrid
Comité Ético de Investigación
Clínica

Fdo.: Dra. Avendaño Solá
Presidenta del CEIC

ZONA NOROESTE
C/ Joaquín Rodrigo, 2
28222 Majadahonda / Madrid

Red
H s H
Hospitales sin Humo

Hospital Universitario
Puerta de Hierro Majadahonda

SaludMadrid

Comunidad de Madrid

Unidad de Cuidados Intensivos Médica
a/a: María Acevedo Nuevo
Hospital Universitario Puerta de Hierro
Majadahonda

Majadahonda, a 9 de marzo de 2015

Le comunicamos que en la reunión del C.E.I.C. del pasado día 9 de marzo de 2015 (Acta nº 308), ha sido evaluada la Modificación relevante por cambio de título, del proyecto de investigación titulado: TÍTULO ANTERIOR: "ESTUDIO MULTICÉNTRICO PARA LA MEJORA DE LA SEGURIDAD DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN CUIDADOS CRÍTICOS RESPECTO AL USO DE INMOVILIZACIÓN TERAPÉUTICA" TÍTULO NUEVO: "USO SEGURO DE LA INMOVILIZACIÓN TERAPÉUTICA EN UNIDADES DE CUIDADOS CRÍTICOS: MAPEO SITUACIONAL, CONCEPTUALIZACIÓN PROFESIONAL Y RECOMENDACIONES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA" del que es usted el Investigador Principal, considerándose:

Se considera que el planteamiento global de la enmienda es correcto desde el punto de vista metodológico y ético.

Atentamente,

Hospital Universitario
Puerta de Hierro
Majadahonda
SaludMadrid
Comité Ético de Investigación
Clínica

Fdo.: Dra. Avendaño Solá
Presidenta del CEIC

ZONA NOROESTE
C/ Joaquín Rodrigo, 2
28222 Majadahonda / Madrid

Red
HsH
Hospitales sin Humo

Anexo 12 – Hoja de información a profesionales

HOJA DE INFORMACIÓN A PROFESIONALES

Uso seguro de la Inmovilización Terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica clínica

Investigador Principal: María Acevedo Nuevo. Enfermera de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda (HUPHM).

Centro de Referencia: Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda

Centros colaboradores: Hospital Universitario de Getafe, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Hospital Universitario 12 de Octubre, Hospital Universitario La Princesa, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Hospital Universitario de Móstoles HU de Fuenlabrada, HU de Torrejón, Fundación Hospital de Alcorcón.

INTRODUCCIÓN

Nos dirigimos a usted para informarle sobre un estudio de investigación en el que se le invita a participar. El estudio ha sido aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC) del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda y por cada uno de los CEIC de los centros colaboradores.

Nuestra intención es que usted reciba la información correcta y suficiente para que pueda evaluar y juzgar si quiere o no participar en este estudio. Para ello lea esta hoja informativa con atención y nosotros le aclararemos las dudas que le puedan surgir después de la explicación. Además, puede consultar con las personas que considere oportuno.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

Debe saber que su participación en este estudio es voluntaria y que puede decidir no participar o cambiar su decisión y retirar el consentimiento en cualquier momento.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Actualmente el uso de Inmovilización Terapéutica (IT) es habitual en las Unidades de Cuidados Críticos (UCC). Dado que la iniciativa de colocar las IT parte de los profesionales de las UCC, explorando la experiencia de los profesionales de UCC en el manejo de los pacientes con IT podemos identificar y entender la conceptualización que realizan en cuanto a conocimientos y actitudes subyacentes relacionadas con el uso de IT que pueden afectar directa o indirectamente a su uso en la práctica clínica. Por otro lado el conocimiento en profundidad del tema permitirá a los profesionales contar con herramientas que les permitan una mejor planificación de los cuidados, y por tanto una mayor calidad de los mismos.

Los candidatos para participar en el estudio serán profesionales de UCC que hayan

atendido a pacientes críticos con IT.

PROCEDIMIENTO DE ESTUDIO

En su caso, tras la firma del consentimiento informado, la participación consistiría en participar en una entrevista en profundidad o en un grupo de discusión para hablar sobre su experiencia a cerca del uso de IT en las UCC. Esta conversación será grabada con sistema de audio. Sus datos personales se mantendrán en el anonimato, para ello se le asignará un número u otro sistema de identificación que garantice totalmente la confidencialidad de la información.

BENEFICIOS Y RIESGOS DERIVADOS DE SU PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO

Un mayor conocimiento del tema nos permitirá en lo sucesivo una mejor planificación de los cuidados, mejorando la calidad de la asistencia recibida por otras pacientes que tengan que pasar por el mismo proceso.

Permitirá así mismo, identificar las dificultades que tienen los profesionales e implantar medidas para corregirlas como es la creación de una guía de actuación para este tipo de procesos.

CONFIDENCIALIDAD

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes se ajustará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal.

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes se ajustará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal. De acuerdo a lo que establece la legislación mencionada, usted puede ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos, para lo cual deberá dirigirse al investigador principal del estudio.

Los datos recogidos para el estudio estarán identificados mediante un código, y solo el investigador principal y otros miembros del equipo investigador, así como el CEIC (Comité de Ética e Investigación Clínica) o las autoridades pertinentes, pueden tener acceso a los datos del estudio, incluyendo datos personales.

CONSIDERACIONES ETICAS

El estudio cumple los requisitos enunciados en los artículos 8 y 9 del capítulo IV de la ley 41/2002 de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. También cumple lo expuesto por la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

CONTACTO CON EL INVESTIGADOR PRINCIPAL

En caso de precisar más información, aclarar cualquier duda respecto a este estudio o revocar el consentimiento otorgado, puede ponerse en contacto con María Acevedo Nuevo, investigador principal de este estudio, en el teléfono 656.698.998.

Anexo 13 – Documento de Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Uso seguro de la Inmovilización Terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica clínica

D./Dña. ..... (nombre y apellidos del investigador), me ha explicado en qué consiste el estudio y me ha informado del proceso del mismo. He tenido la oportunidad de preguntarle y me ha respondido a todas las dudas que le he planteado sobre el estudio, manifestándome su disposición a aclararme las dudas que puedan surgir.

También me ha asegurado que puedo cambiar mi decisión, sin que ello suponga modificaciones en mi situación actual.

Por ello, y ejerciendo el derecho que dispone la Ley General de Sanidad a cerca del Consentimiento Informado,

Yo, ... (nombre y apellidos), decido dar mi consentimiento para participar en el estudio.

Firma del profesional: Firma del investigador:

Fecha: ..... de ..... de .....

Anexo 14 – Protocolo específico para el manejo de la Contención Mecánica en pacientes críticos. HU Puerta de Hierro Majadahonda. Noviembre 2014.

Participación Acevedo-Nuevo M como coordinador del grupo de trabajo.

Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda

SaludMadrid

Comunidad de Madrid

PROTOCOLO: PRT-06_DIRENF_UCI

"Inmovilización terapéutica del paciente ingresado en Unidades de Cuidados Intensivos"

Realizado por :	Revisado:	Aprobado por:
Grupo de trabajo UCI médica y UCI quirúrgica. Coordinador del grupo: María Acevedo. Enfermera UCI médica Fecha : Octubre 2014	UCI médica UCI Quirúrgica U. Calidad	Dirección del Hospital Fecha : Noviembre 2014

Firma Dirección Gerencia	Firma Dirección Médica	Firma Dirección de Enfermería

REFERENCIA: PRT – 06 DIRENF_UCI: Inmovilización terapéutica del paciente ingresado en Unidades de Cuidados Intensivos			
Fecha:	Edición	Hojas	CONTROL DOCUMENTAL
Noviembre de 2014	1	TODAS	Edición inicial

ÍNDICE

1. Introducción..... Pág. 3
   1.1. Justificación / Definición..... Pág. 3
   1.2. Objetivos..... Pág. 4
   1.3. Principios generales..... Pág. 4
   1.4. Alcance – Indicaciones / Contraindicaciones..... Pág. 5
   1.5. Abordajes alternativos..... Pág. 5
2. Desarrollo..... Pág. 8
   2.1. Responsabilidades..... Pág. 8
   2.2. Recursos materiales..... Pág. 8
   2.3. Recursos humanos..... Pág. 11
   2.4. Descripción del procedimiento..... Pág. 12
   2.5. Vigilancia de efectos adversos relacionados con el uso de IT..... Pág. 14
   2.6. Marco normativo..... Pág. 16
3. Indicadores de Calidad..... Pág. 18
4. Bibliografía..... Pág. 29
5. Grupo de Trabajo..... Pág. 32
6. Anexo: Descripción funcional del Sistema de Registro de Inmovilización Terapéutica en Picis Critical Care Manager®..... Pág. 33

INTRODUCCIÓN

Justificación / Definición

Atendiendo a la máxima hipocrática "Ante todo, no hacer daño", parece indiscutible hoy en día la necesidad de implantar políticas que promuevan la Seguridad en el ámbito de los cuidados, cuestión considerada prioritaria desde múltiples organismos: la Organización Mundial de la Salud ha propuesto una gran Alianza Mundial para el abordaje de la Seguridad del Paciente que accede a los Servicios Sanitarios. También existen recomendaciones al respecto de la Unión Europea recogidas en la "Declaración de Varsovia sobre Seguridad de los Pacientes" (2005) y desde la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud es considerada una de las líneas estratégicas, promoviendo estudios e investigaciones al respecto (estudio ENEAS, proyecto SENECA). Además de recogerse la Seguridad del Paciente dentro de la Ley General de Sanidad y de la Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud.[1,2]

La minimización del uso de la Inmovilización Terapéutica (IT) y, en caso de ser necesaria su utilización, la disminución de los riesgos asociados a su uso aparece contemplada de manera prioritaria por la Joint Commision on Accreditation of Healthcare Organizations, la Fundación Avedis Donabedian, la Fundación Mapfre de Medicina, la Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias, etc. Estos reconocidos organismos para el control de la Seguridad del Paciente, reconocen el uso de la IT como línea estratégica, Alerta en Seguridad, Evento Adverso Evitable, Evento Centinela, Indicador Clínico de Control de Calidad Asistencial,… [3,4] Esta misma prioridad ha sido establecida por la Dirección General de Atención al Paciente de la Comunidad Autónoma de Madrid (CAM) [5] y de otras Comunidades Autónomas (Valencia, Asturias, Andalucía, Murcia) realizando diversas recomendaciones en el ámbito de la Salud Mental y Unidades de Hospitalización; sin embargo el uso de la IT en las Unidades de Cuidados Críticos (UCC), teniendo en cuenta sus peculiaridades, no ha recibido una especial atención[6]. De manera simultánea, se han venido produciendo posicionamientos y recomendaciones internacionales que promueven la disminución del uso de la IT también el ámbito de los pacientes críticos[4,6-17] aunque su uso continua siendo habitual y se reporta como uno de los medios donde más frecuentemente se emplea.[6,7,10,15,17-22]

Para el presente protocolo definiremos IT como "…la intervención terapéutica extrema mediante la aplicación de dispositivos inmovilizadores para limitar la libertad de movimientos de un paciente y el acceso a su propio cuerpo en aras de su mayor seguridad y/o la de otros, personal sanitario incluido…" (Dirección General de Hospitales de la CAM, 2013).[5]

Actualmente, continua siendo complejo estimar la prevalencia real de uso de IT en UCC. Al realizar un análisis estratificado por países encontramos que, por ejemplo, en Italia el 100% de los pacientes estudiados tenían alguna forma de IT, en EE.UU. el rango oscilaba entre el 13 y el 50%; en Suiza y Francia gira en torno al 45%-50%; en Sudáfrica el 48,4%, mientras que en Portugal y el Reino Unido la prevalencia de IT en UCC se sitúa en el 0%.[12,16,23,24] En nuestro país sólo encontramos dos estudios que analizaban este aspecto y mostraban prevalencias del 15 y 45%.[6,16] Esta marcada variabilidad podría deberse, entre otros factores, a las distintas políticas institucionales o nacionales en el empleo de la IT y también, como apuntan algunos autores, a la falta de registro del uso de IT en las Historias Clínicas, quizás porque no es considerada una parte importante del tratamiento.[8,23,25]

Tal y cómo se indica en la definición de IT aportada por la Dirección General de Hospitales de la CAM, el uso de la IT supone una medida extrema a corto plazo que sólo debe plantearse como la **última indicación terapéutica** una vez agotados todos los abordajes alternativos[4,5,17,24]. Esta medida terapéutica sitúa al

paciente en un estado de privación de libertad y conlleva implicaciones legales reguladas desde la Constitución Española a la Ley General de Sanidad.
Por otra parte, el uso de IT no se encuentra exento de riesgos y, en la bibliografía se describen numerosos efectos adversos a nivel físico y nivel psicológico. Por tanto, disponer de un protocolo multidisciplinar que regule su uso, parece imprescindible para el manejo de la IT en pacientes críticos, especialmente vulnerables por su situación de gravedad y dependencia.[4,5,9,13,26]

Objetivos

El objetivo principal de este protocolo es proporcionar, a los profesionales sanitarios del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, de los conocimientos, herramientas y pautas necesarias para realizar un manejo eficiente, ético y respetuoso del paciente crítico con IT.

Objetivos generales:

- Garantizar la valoración individualizada del paciente susceptible de aplicación de IT, así como de las necesidades de su uso.
- Garantizar la seguridad y confort del paciente crítico con IT.
- Garantizar la seguridad de los profesionales asistenciales implicados en el cuidado del paciente crítico con IT.

Objetivos específicos:

- Asegurar que la aplicación de la IT se realiza sólo en aquellos pacientes en los que todos los abordajes alternativos hayan fracasado.
- Dotar a los profesionales de las herramientas y pautas a seguir para la aplicación, mantenimiento y retirada eficiente de la IT en pacientes críticos.
- Estandarizar la planificación individualizada de los cuidados al paciente crítico con IT.
- Garantizar la coordinación y continuidad de los cuidados a los pacientes críticos con IT.
- Normalizar las actuaciones encaminadas a aumentar la seguridad respecto al uso de IT, usando registros de su aplicación, seguimiento,… que permitan posteriormente su evaluación.

Principios generales

Para la correcta aplicación del presente protocolo se plantean tres principios generales:

- La aplicación de la IT se realizará únicamente cuando todos los abordajes alternativos hayan fracasado.[4,6,17,24,27,28]
- En caso de precisar el uso de IT se atenderá en todo momento a los principios de **mínima** restricción y proporcionalidad, evitando medidas excesivas respecto a la situación de cada paciente.[4,6,17,28]
- El uso de IT se plantea siempre como una medida temporal a corto plazo, hasta que resulten efectivos otros abordajes o cambios en el plan terapéutico del paciente.[4,28,29]

Alcance – Indicaciones/Contraindicaciones

Indicaciones:

Atendiendo a los principios generales de proporcionalidad, mínima restricción, medida temporal, valoración individualizada de la necesidad de su uso y utilización de la IT como último escalón del abordaje terapéutico, se plantean las siguientes indicaciones: [4,5,28-30]

- Prevenir posibles interferencias en el plan terapéutico (autoextubaciones, autorretirada de catéteres venosos o arteriales, sondajes, drenajes,…).[29,31]
- Prevención del daño a si mismo (caídas, golpes, autolesión) o entorno (familia, personal, instalaciones).[30]
- Asegurar el seguimiento del tratamiento cuando este se asocia a una conducta lesiva (limitar la movilización en pacientes cuando esté contraindicada, p. ej. fractura espinal…) y/o agresiva.[31]
- Prevenir daños durante la administración de cuidados necesarios (medicación, técnicas terapéuticas,…)[6]
- Agitación psicomotriz, pacientes con episodios de delirio hiperactivo, estrés psicosocial,… que dificultan la aceptación y afrontamiento de la situación en la que se encuentra.[29,30]

Contraindicaciones:

- Siempre que la situación pueda resolverse por medio de otros abordajes terapéuticos (verbal, farmacológica, familiar, tecnológica,…)[4,30-32]
- Orden expresa del facultativo responsable de no aplicar IT.[31,32]
- Rechazo al tratamiento en pacientes con sus capacidades conservadas (conscientes y orientados)
- Como sustitutivo a la falta de recursos humanos. [24,31,32]
- Por conveniencia y comodidad del equipo asistencial. [30,32]
- Desconocimiento del estado general de salud del paciente.[30]
- Vivencia del uso de IT por parte del paciente como refuerzo a su conducta.[31]
- Presencia de heridas, dispositivos quirúrgicos,… que junto al uso concomitante de IT aumenten el riesgo de lesión o interfieran en la funcionalidad de los mismos.[29]
- No disponer de los recursos humanos y/o materiales homologados necesarios para la actuación.[31]
- Si lo solicita voluntariamente el paciente y/o familia y no existe justificación clínica y/o terapéutica.

Abordajes alternativos

Definimos como abordaje alternativo a la IT a cualquier tipo de intervención utilizada en lugar de un dispositivo de IT.[26]

Antes de plantearnos cualquier abordaje alternativo a la IT, deberemos descartar y tratar las posibles causas que provoquen la conducta de carácter lesivo del paciente (dolor, ansiedad, hipoxia, disconfort,…).[4,6,9,17,24,29,33,34] Al mismo tiempo deberemos valorar la posibilidad de retirar cualquier dispositivo no esencial, entendiendo esta maniobra como una estrategia para disminuir la necesidad de uso de IT.[29]

Los abordajes alternativos más comúnmente utilizados son:

1. *Abordaje verbal:*
   Los objetivos del abordaje verbal son disminuir la hostilidad y agitación, prevenir ataques violentos, potenciar el autocontrol y fomentar la verbalización de las preocupaciones o impulsos.[30]
   Se recomienda realizar formación a los profesionales sobre habilidades de manejo verbal para aprender a controlar este tipo de situaciones.[5,9,33]
   Antes de hablar con el paciente, el profesional deberá informarse en la Historia Clínica de las circunstancias actuales del paciente para un mejor manejo de la situación. Una vez con el paciente, el profesional deberá colocarse fuera del espacio personal del paciente, evitando gestos bruscos, amenazantes o defensivos. Se debe mantener una actitud tranquila y abierta que invite al diálogo.[30]
2. *Abordaje farmacológico:*
   El manejo farmacológico, como abordaje alternativo a la IT, generalmente es poco y mal usada[6], aunque es la alternativa más aceptada por los profesionales[9].
   Primero se deberá descartar y tratar el dolor con la analgesia adecuada, considerando éste como el quinto signo vital y monitorizándolo a través de escalas validadas, como la Escala Verbal Numérica (EVN) en pacientes conscientes y la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor (ESCID) en pacientes sedados y sometidos a ventilación mecánica.[4,17,35]
   La sedación se adecuará a las necesidades de los pacientes que lo precisen. Se monitorizará a través de la escala Richmond Agitation Sedation Scale (RASS).[4,17,29]
   En caso de sospecha clínica de delirio o agitación, se descartará la presencia de delirium a través de la herramienta "Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit" (CAM-ICU). Los resultados obtenidos en la valoración mediante CAM-ICU determinarán la necesidad de tratamiento farmacológico y no farmacológico para el delirio.[4,29]
   Los fármacos analgésicos y sedantes deben ser usados para aumentar el confort del paciente y ayudan a reducir la necesidad de IT.[4,6,9,17]
   Los Bloqueantes Neuromusculares serán empelados sólo si la patología del paciente lo requiere y en ningún momento se utilizarán como medida de IT en sí mismos.[6]
3. *Abordaje psicológico:*
   Se procurará un ambiente calmado y silencioso que evite reacciones de tensión o violencia manteniendo el nivel de ruido lo más bajo posible.[17,30]
   Debe informarse al paciente sobre su situación y actividades sanitarias relacionadas con él; así como atenderse las demandas posibles del paciente que contribuyan a aumentar su confianza y disminuir la ansiedad.[29,30]
   Se deberá ayudar a mantener la orientación personal y temporoespacial del paciente (colocación de reloj y calendario de manera visible), minimizar las actividades durante las horas de sueño y favorecer la movilización precoz.[26]
4. *Abordaje familiar:*
   Permitir la presencia de personas significativas que constituyan un elemento tranquilizador para el paciente ayuda a facilitar la relación con él[30] y a mantener su orientación para prevenir episodios de agitación[9,29,33].
   Animar a la interacción entre el personal y los pacientes, mantener una actitud empática y de escucha activa o proporcionar compañía aumentando las visitas son acciones que pueden favorecer la reducción del uso de IT.[26]
5. *Abordaje tecnológico-estructural:*

Se adecuarán la iluminación y temperatura de la estancia. Además, se retirará el mobiliario innecesario de la habitación ya que podría originar accidentes al paciente.[26]

Procurar una visibilidad adecuada de los pacientes subsidiarios de IT mediante la colocación de videovigilancia o traslado de dichos pacientes a las habitaciones más accesibles/cercanas al control de enfermería.[12,26,28,29]

Ajustar las alarmas a la situación clínica del paciente y dejar el timbre de llamada de forma fácilmente accesible para ellos.[26]

DESARROLLO

Responsabilidades

- Dirección médica y de enfermería del hospital: responsable de la divulgación, despliegue e implementación del protocolo.[36]
- Mandos Intermedios de Medicina y Enfermería: son responsables de que el protocolo sea conocido y aplicado en las unidades asistenciales, así como de los recursos materiales y disponibilidad de los mimos.[36]
- Personal de Medicina y Enfermería: responsables de la aplicación y cumplimiento del protocolo. [36]
- Servicio de Calidad: responsable de la realización de estudios periódicos para evaluar la implementación y/o el resultado de la aplicación del protocolo.[36]

Recursos materiales

Principios generales a aplicar respecto al manejo de los recursos materiales:

Las Unidades deberán disponer del material HOMOLOGADO necesario para realizar la IT, dicho material se encontrará en óptimas condiciones y mantenimiento.[3,5]

Inmovilizador con protección de mano – "manoplas" [37]

- Indicado en pacientes agitados con intento de autolesión, intento de manipulación de heridas, dispositivos,… o situaciones que dificultan la realización de un procedimiento necesario.
- Este dispositivo proporciona separación de los dedos y la mejor postura para la mano y su inmovilización.
- Fabricado en material ligero, transpirable y confortable.
- Consta de una alargadera para fijarla al bastidor de la cama si se precisa.

Sistemas de IT con cierre magnético SALVAFIX®[38]

Este dispositivo de IT está compuesto por dos elementos: cierre magnético y dispositivos inmovilizadores:

A. Cierre magnético: conformado por tres elementos – vástago metálico con ranura de anclaje, botón octogonal con mecanismo de fijación y llave magnética exclusiva para abrir el sistema.

Características:

- El vástago metálico y botón patentado, permiten realizar las funciones de abrir y cerrar rápidamente.
- Sólo se puede abrir con la llave magnética, de esa forma se evita el riesgo de apertura incontrolada de los dispositivos de IT por manipulación del propio paciente o de personas no autorizadas.
- Algunos de los dispositivos incorporan un sistema de apertura de emergencia para el caso de pérdida de llave (dispone de dos orificios ciegos a ambos lados del anagrama en relieve; con dos agujas intramusculares se perforan los orificios y se introducen hasta el fondo con las puntas en dirección a la parte central del botón. De esta forma se libera el mecanismo y podemos extraer el botón de cierre).

B. Dispositivos inmovilizadores:

Características generales de los inmovilizadores:

- Son confortables para el paciente, están fabricados en tejido 50% algodón – 50% poliéster, son flexibles y adaptables.
- Los acolchados en los dispositivos de manos y pies son amplios y envolventes, de tacto suave, evitando las lesiones por presión y abrasión.
- Es un sistema de IT seguro y eficaz, evita el riesgo de autolesión y caída de la cama.
- Permite al paciente la mayor libertad de movimientos en la cama con mayor seguridad.

B.1. Cinturón abdominal

- El cinturón ancho de IT abdominal con su sistema de desplazamiento controlado permite al paciente mayor libertad de movimientos en la cama: movimientos de giro hacia ambos lados, incorporarse parcialmente o sentarse en la cama sin riesgo a caer.
- Se puede instalar fácilmente antes o después de que el paciente se haya acostado.
- La parte inferior, con cinchas de inmovilización, se fija al bastidor de la cama o camilla, la superior se coloca alrededor de la cintura del paciente. Se ajusta a voluntad sin oprimir en exceso y se adapta fácilmente a diversos pacientes por sus múltiples puntos de anclaje.

B.2. Bandas laterales

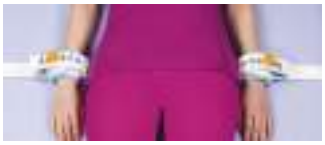
- Controlan y fijan el giro a derecha e izquierda o ambas a la vez, permiten mantener los cambios posturales a voluntad.
- Se utilizan sujetándolas en las anillas laterales del cinturón abdominal y en los botones de sujeción a la cama.

B.3. Arnés

- El arnés de IT torácica se utiliza para evitar que el paciente pueda liberarse del cinturón abdominal por deslizamiento vertical.
- Se ancla por medio de una amplia banda de velcro a la parte posterior del cinturón y con un botón magnético a la anterior.

B.4. Muñequeras de IT

- Permiten inmovilizar una o ambas manos al bastidor de la cama, mediante las cintas de inmovilización.



B.5. Tobilleras de IT

- Se fijan a la cincha especial que va sujeta a la cama con cierres magnéticos. Dispone de dos anillas inoxidables a través de las cuales se hacen pasar las prolongaciones de las tobilleras para fijarlas a voluntad con mayor o menor firmeza a los cierres magnéticos.

Recursos humanos

Profesionales que intervienen en la IT y competencias:

1. Médicos (FEA/MIR)[28,30,36]
   - Indicación, mantenimiento y retirada de IT.
   - Informar al paciente y/o familia de los motivos y objetivos de la medida.
   - Registro en la Historia Clínica del paciente.
2. Enfermeros[28,30,36]
   - Responsable de los cuidados, planificación, ejecución, seguimiento y reevaluación del procedimiento.
   - Vigilancia del mantenimiento de la dignidad, intimidad y autoestima del paciente.
   - Vigilancia de la monitorización, alarmas y funcionamiento correcto de otros dispositivos que podrían interaccionar con la IT (drenajes, catéteres arteriales, Balón Intraaórtico de Contrapulsación,…)
   - Valoración del estado biopsicosocial del paciente.
   - Valorar la posibilidad de aplicar medidas menos restrictivas en función de la evolución del paciente.
   - Registro en la Historia Clínica del paciente.
3. Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE)[30]
   - Coopera en la aplicación, mantenimiento y retirada de la IT.
   - Participa en los cuidados, asistencia y observación del paciente.
   - Comprueba el buen estado del material.
4. Personal de transporte interno y gestión auxiliar (TIGA)[30]
   - Colabora en la instauración de la IT.
5. Personal de seguridad[5,30]
   - Pueden ser requeridos para colaborar en el procedimiento, con su presencia y/o intervención si excepcionalmente no es suficiente con el personal presente en la unidad.

Generalidades:

- En el caso de que la IT sea de "uno o dos puntos" (inmovilizador con protección de mano o sistema de IT con cierre magnético) ésta será realizada por una o dos personas en función de la situación.
- El número óptimo de personas para aplicar una "IT de tres puntos" (cruzada/parcial) e "IT de cinco puntos" (completa) es de cinco personas, mínimo cuatro.[5]
- Todo el personal sanitario y no sanitario disponible en la unidad está obligado a prestar colaboración si ésta es requerida por el responsable de la inmovilización.
- Se recomienda incluir formación continuada fundamental y básica impartida al personal que interviene o colabora eventualmente en la aplicación de IT (personal de enfermería suplente o de nueva incorporación, TIGAs, personal de seguridad, etc.), siendo fundamental también la formación en habilidades de comunicación verbal.[29,34]

Descripción del procedimiento

Debido a sus implicaciones éticas y legales, este procedimiento debe estar plenamente justificado y no utilizarse de manera rutinaria. Debe regirse siempre por los principios de proporcionalidad y mínima restricción.[4,5,9,17,27,30,39]
Se deberán valorar las necesidades del paciente[9], así como los riesgos y beneficios del uso o no de la IT[4,39,40].

Aplicación de IT
La decisión se tomará mediante acuerdo del equipo, de forma multidisciplinar, siendo obligada la prescripción médica por escrito en la Historia Clínica del paciente[4,9,17,29,34]. En casos de urgencia, el enfermero podrá aplicar la IT sin consentimiento médico previo, debiendo ser corroborado por el médico en el menor tiempo posible [5,6,30].
Tras tomar la decisión de iniciar la IT, se deberá informar sobre su necesidad al paciente, con carácter previo, y a la familia en el menor tiempo posible, registrando en la Historia Clínica las impresiones o quejas de los mismos si los hubiese.[5,9,17,29]
Se deberá reflejar en la Historia Clínica mediante un formulario[4,5,17,26,30] que recoja: prescripción médica (no excederá nunca de 24 horas)[6,4,17,30], información al paciente y/o familia[9,29], indicación de uso de IT[6], alternativas que han fracasado[39] y tipo de IT iniciada[27,40].
Previo a la colocación de la IT, se realizará una valoración biopsicosocial del paciente por parte del enfermero y médico responsable, prestando especial atención a las zonas del cuerpo donde se colocará el dispositivo de IT (piel, prominencias óseas, accesos vasculares,…).

Procedimiento de aplicación según tipo de IT en función de los puntos de inmovilización:

- "IT de un punto": inmovilización únicamente de un miembro superior (MMSS) o inferior (MMII) con un dispositivo tipo inmovilizador con protección de mano o muñequera/tobillera de IT tipo Salvafix® (por ejemplo en pacientes con deterioro neurológico que conlleve hemiplejía). Serán responsables de su aplicación el enfermero y TCAE (la técnica de la colocación del dispositivo podrá ser delegada por el enfermero en el TCAE siempre que haya valorado al paciente previamente, no obstante, de manera general se recomienda no actuar en solitario[12]).
  Aplicación: en el primer supuesto, introduciremos la mano en el inmovilizador con protección de mano asegurando que cada dedo quede en el espacio dispuesto para tal fin y que la parte almohadillada

quede en la palma de la mano. A continuación, ajustaremos los velcros para su anclaje. En el caso de las muñequeras o tobilleras tipo Salvafix®, estas se colocarán alrededor de las muñecas o tobillos del paciente ayudándonos de los botones de cierre magnético. Las cintas de ambos dispositivos las fijaremos a la parte inferior de la cama y nunca a las barandillas, procurando que el miembro con IT quede estirado.

- "IT de dos puntos": inmovilización de ambos MMSS con dispositivo inmovilizador con protección de mano o muñequeras de IT tipo Salvafix® (por ejemplo en pacientes con riesgo de autorretirada de dispositivos). Serán responsables de su aplicación el enfermero y el TCAE.
  Aplicación: se colocará el dispositivo igual que en el apartado anterior, dejando ambos MMSS extendidos a lo largo del cuerpo y separándolos ligeramente de este.
- "IT de tres puntos", "parcial" o "cruzada": inmovilización de abdomen, un MMSS y MMII contralateral con muñequeras de IT, tobilleras de IT y cinturón ancho abdominal tipo Salvafix® (por ejemplo en pacientes con riesgo de movimientos contraindicados, riesgo de caídas o agitación). Serán responsables de su aplicación el enfermero, TCAE y TIGA.
  Aplicación: se colocará el cinturón ancho abdominal en la cama por su parte inferior fijándolo al bastidor de la cama con cinchas perforadas. Posteriormente, con la parte superior se rodea la cintura del paciente ajustándolo con los diversos puntos de anclaje. Para mayor inmovilización se pueden colocar las bandas laterales sujetándolas a las anillas laterales del cinturón ancho abdominal y fijándolas con los botones de cierre magnético al bastidor de la cama. Se colocarán las muñequeras o tobilleras de IT como ya se ha explicado anteriormente.
- "IT de cinco puntos" o "completa": inmovilización de abdomen, ambos MMSS y ambos MMII con muñequeras de IT, tobilleras de IT, cinturón ancho abdominal y cinta especial para MMII tipo Salvafix® (pacientes con riesgo de movimientos contraindicados, riesgo de caídas o agitación extrema). Serán responsables de su aplicación el enfermero, TCAE y TIGA.
  Aplicación: se inmovilizará primero colocando el cinturón ancho abdominal de la forma ya descrita. Posteriormente, se colocarán los dispositivos de IT en ambos MMSS y ambos MMII, dejando los MMSS estirados a lo largo del cuerpo y ligeramente separados de éste; los MMII también se dejarán estirados y ligeramente separados entre sí.

En todos los casos se recomienda la presencia del médico durante la aplicación de los dispositivos de IT.

Mantenimiento de IT

- Por parte del médico se valorará la necesidad de mantenimiento, reducción o suspensión de la IT, en un periodo no superior a 8 horas. Si la IT se prolongara más de 24 horas se replantearía el plan terapéutico del paciente y se reiniciaría el procedimiento.[5,27,39,40]
- Por parte del enfermero se valorarán las posibles complicaciones o efectos adversos, estado y colocación de la IT, correcta posición corporal y estado general del paciente. Además, colaborará en la valoración de la necesidad de mantenimiento, reducción o suspensión de la IT. Se deberá realizar en todo momento abordaje emocional (manteniendo comunicación verbal y no verbal con el paciente). Se realizará en un periodo no superior a 1 hora.[4-6,29,30]
- Por parte del TCAE se valorará el estado general del paciente y el estado y colocación de los dispositivos de IT. Se realizará en un periodo no superior a 30 minutos.[4,30]

En todos los casos se deberá dejar registrado en la Historia Clínica la realización de todas las revisiones.[4,5,17,29,39]

Retirada de IT

Se tomará la decisión de retirada de IT una vez desaparezcan las circunstancias que motivaron su uso o cuando esté indicada la utilización de cualquier abordaje alternativo.[30]

La supresión se hará de manera gradual (desescalamiento), liberando siempre los miembros contralaterales: por ejemplo, en caso de IT de cinco puntos pasaremos a IT de tres puntos y en caso de IT de dos puntos pasaremos a IT de un punto.[29,30]

Se deberá documentar en la Historia Clínica del paciente la prescripción de retirada por parte del médico, motivos que llevaron a su retirada, estado general del paciente tras la retirada, aparición de posibles efectos adversos o complicaciones derivadas del uso de IT e información al paciente y/o familia de la decisión de retirada de IT.[27,29,39,40]

El enfermero y el TCAE son los responsables de la retirada de la IT, debiendo recoger todo el material empleado, no dejándolo colgado de la cama ni en la habitación, para evitar su manipulación por parte del paciente y por ser un elemento que puede ser percibido como amenazante[30]. Por otra parte, el hecho de mantener los dispositivos de IT en la habitación podría provocar en los profesionales tendencia a la repetición; es decir, podrían tener mayor predisposición a colocar nuevamente la IT a ese paciente[41]. Además, se deberá revisar que los dispositivos de IT están en perfecto estado. En caso de deterioro, se retirarán del uso para evitar afectación posterior de su eficacia[30].

Vigilancia de efectos adversos relacionados con el uso de IT

Los efectos adversos evitables aparecen ampliamente descritos en la literatura. Entre las consecuencias físicas podríamos incluir la pérdida de fuerza muscular, lesiones por presión, lesiones en nervios por compresión, contracturas, laceraciones, hematomas, incontinencia, estreñimiento, estrangulamiento, aumento de las infecciones nosocomiales, aumento del tiempo de hospitalización, etc. e incluso se ha comunicado algún caso de muerte súbita[8,11-13,15,18,20,21,25,28,30]. Si nos centramos en los efectos que la IT tiene a nivel psicológico podríamos destacar sentimientos de vergüenza, indefensión e impotencia, pérdida de rol y dignidad, desmoralización, humillación, falta de autoestima, ansiedad, depresión, aumento de la agresividad o empeoramiento de los estados de desorientación, deterioro cognitivo, agitación psicomotriz y delirio[8,11-13,15,18,20,21,25,28,30,42]. No obstante, muchos de estos efectos negativos se han descrito en pacientes no ingresados en UCC y, por este motivo, la extrapolación a pacientes críticos debe hacerse con precaución[22,24].

Con el fin de evitar el uso inadecuado de la IT, en aquellos pacientes en los que los abordajes alternativos han fracasado, deberán vigilarse de manera estrecha los efectos adversos relacionados con su aplicación. Para ello deberán realizarse valoraciones biopsicosociales antes de la colocación de la IT, durante el tiempo que permanezca colocada y tras su retirada.[4,6,13,28,29,33]

Valoración previa a la colocación de la IT

Esta valoración inicial se realizará de manera exhaustiva, ya que servirá como elemento de comparación en las distintas fases (aplicación, mantenimiento y retirada de la IT). Se recomienda que, al menos la valoración previa a la aplicación de la IT, se realice de manera conjunta por el facultativo, el enfermero y el TCAE, dejando los miembros de los tres estamentos los resultados de la valoración registrados en la Historia Clínica del paciente.

- Aspectos físicos:[9,28,30,33,39]
    - Fuerza/tono muscular del miembro/os en los que se va a colocar la IT: con el fin de disponer de una referencia previa a la colocación de la IT se evaluará la presencia de contracturas en

MMSS y MMII. Así mismo, se valorará la máxima fuerza que el paciente es capaz de ejercer contra gravedad con cada uno de los miembros en los que se aplicará la IT (normal/pérdida leve/pérdida moderada/pérdida grave).

- Integridad cutánea: deberán observarse las zonas de miembros y/o abdomen donde se colocarán los dispositivos de IT, descartando la presencia de laceraciones, hematomas, lesiones por presión, edemas,…
- Perfusión distal: valoración de los pulsos distales (palpación y/o ecografía doppler), coloración y temperatura de cada uno de los miembros donde se va a colocar la IT (presente/presente débil/ausente).
- Compresión nerviosa: siempre que sea posible se preguntará al paciente por la presencia de parestesias, disestesias,… en cada uno de los miembros donde se van a colocar los dispositivos de IT.

- Aspectos psicosociales[33]: para ello se utilizará, prioritariamente, la observación directa, evitando preguntar al paciente por cuestiones que podrían generar sentimientos de humillación.
  - Valoración de la presencia de dolor mediante la escala EVN o ESCID.[4]
  - Valoración del estado de agitación psicomotriz según la escala RASS.[4]
  - Descartar la presencia de delirio mediante la herramienta CAM-ICU. [4,29]
  - Valoración de la orientación temporoespacial y en persona.
  - Se vigilará la verbalización de sentimientos de ansiedad, tristeza, pérdida de rol, depresión, humillación,… Asimismo se observarán comportamientos que podrían relacionarse con los citados problemas.

Valoración durante el mantenimiento de la IT

- Facultativo: al menos una vez cada 8 horas el facultativo reevaluará la necesidad de mantenimiento de la IT en función de los cambios producidos en la situación del paciente, y, si procede, registrará por escrito la necesidad de mantenimiento de la IT. Simultáneamente, revisará la presencia de efectos adversos relacionados con el uso de la IT, evaluando los mismos parámetros que en la valoración previa a la aplicación de IT: aspectos físicos (fuerza/tono muscular, integridad cutánea, perfusión distal,…) y aspectos psicosociales (agitación, delirio, orientación,…)[4,6,17,29,30,33]
- Enfermero: al menos una vez cada hora reevaluará la necesidad de mantenimiento de la IT y, si procede, comunicará al facultativo la posibilidad de retirada de la IT. Simultáneamente valorará la presencia de efectos adversos relacionados con la IT, realizando una valoración biopsicosocial similar a la que se realizó antes de implementar la IT (integridad cutánea, perfusión distal, delirio, agitación,…). Deberá velar por la dignidad del paciente (se recomienda mantener a los pacientes con IT vestidos con ropa de dormir – camisón, pijama), ayudando y/o supliendo en las necesidades de alimentación, hidratación, eliminación, aseo, vestido, etc.[4,9,17,28,30,33,39]
- TCAE: al menos una vez cada 30 minutos valorará el estado general del paciente, vigilando algunos de los aspectos biopsicosociales ya enunciados: integridad cutánea, agitación, orientación,… Además vigilará de manera estrecha el mantenimiento de la dignidad del paciente, ayudando y/o supliendo en las necesidades de alimentación, hidratación, eliminación, aseo, vestido, etc.[4,29,30,33,39]

Valoración tras la retirada de la IT

Tras producirse el consenso entre facultativo y enfermero de la posibilidad de retirada de la IT, se realizará de nuevo la valoración biopsicosocial inicial, comparando los hallazgos con la situación basal. Cualquier

empeoramiento de dicha valoración deberá quedar documentado en la Historia Clínica del paciente y deberá ser comunicada al paciente y/o familia.[28,33]
Durante el resto del ingreso en la UCC se realizará una valoración continuada y constante. En caso de alteraciones sobre la situación basal, deberá siempre tenerse en cuenta que el paciente precisó IT, y se valorará la posibilidad de que los hallazgos correspondan a efectos tardíos relacionados con la IT.

En cualquier caso, ante la evidencia o sospecha de efectos adversos y/o empeoramiento de la situación basal (respecto a la valoración biopsicosocial inicial) del paciente con IT, se retirará inmediatamente ésta, se comunicará al facultativo de guardia, se documentará en la Historia Clínica y se replanteará el plan terapéutico del paciente.

Marco normativo

La aplicación de la IT se trata de una medida clínica excepcional con consecuencias legales. Una mala praxis relacionada con su uso podría atentar contra los derechos individuales de más alto nivel (aquellos recogidos en la Constitución Española de 1978).[5,30]
Se entiende por mala praxis tanto "uso excesivo" como el "uso inadecuado" de la IT:

- Uso excesivo: uso de IT sin haberse descartado todos los abordajes terapéuticos alternativos.[33]
- Uso inadecuado: uso de IT sin indicación correcta o no vigilancia adecuada de los posibles efectos adversos relacionados con su uso.[33]

Las presentes circunstancias deben vigilarse de manera estrecha en colectivos especialmente vulnerables: ancianos, niños, etc., entre los que debemos incluir a los pacientes ingresados en las UCC.[9]

Preceptos legales de aplicación relacionados con el uso de IT:

- Constitución Española
  - Artículo 17.1: "Toda persona tiene derecho a la libertad y a la seguridad. Nadie puede ser privado de su libertad, si no con la observancia de lo establecido en este artículo y en los casos y en la forma previstos en la ley".[30]
- Declaración Universal de los Derechos Humanos[9]
  - Artículo 3: "Toda persona tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona".
  - Artículo 5: "Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes".
- Declaración de Lisboa de la Asamblea Médica Mundial sobre los Derechos del Paciente[43]
  - Principio 1: "Derecho a la atención médica de buena calidad".
  - Principio 2: "Derecho a la libertad de elección".
  - Principio 3: "Derecho a la autodeterminación".
  - Principio 7: "Derecho a la información".
  - Principio 10: "Derecho a la dignidad".
- Ley 41/2002, de 14 de Noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.[30]

Otras nomas legales de interés relacionadas con el uso de IT:

- Ley 14/1986, de 25 de Abril, General de Sanidad.

- Recomendaciones Unión Europea: 1235/1994.(44)
- Ley Foral de Navarra 15/2006, de 14 de Diciembre, de Servicios Sociales.
- Ley 12/2008, de 5 de Diciembre, de Servicios Sociales del País Vasco.
- Decreto Foral 221/2011, de 28 de Septiembre, por el que se regula el uso de sujeciones físicas y farmacológicas en el ámbito de los Servicios Sociales Residenciales de la Comunidad Foral de Navarra.
- Patient Restraint Minimization Act. 2001. Ontario.(45)

Posicionamientos y recomendaciones de Sociedades Científicas y otros organismos en relación al uso de IT:

- Position Statement on the use of Restraint in Adult Critical Care Units. British Association of Critical Care Units. 2004.(9)
- Clinical Practice Guidelines for the Maintenance of Patient Physical Safety in the Intensive Care Unit: use of Restraining Therapies – American College of Critical Care Medicine Task Force 2001-2002. American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine y American Association of Critical Care Nurses. (17)
- Recomendaciones para la actualización de los protocolos de Inmovilización Terapéutica. Servicio Madrileño de Salud. Dirección General de Hospitales. 2013.(5)
- Unidad de Cuidados Intensivos. Estándares y recomendaciones. Ministerio de Sanidad y Política Social. 2010.(46)
- Estándares para la sujeción mecánica. The Joanna Briggs Institute. 2009.(39)
- Consideraciones ante las contenciones físicas y/o mecánicas: aspectos éticos y legales. Colegio Oficial del Enfermería de Barcelona. Comisión deontológica. 2006.(47)
- Alerta en Seguridad en Atención Sanitaria. Alerta nº 55: precauciones en el uso de contención física o inmovilización de los pacientes.(3)
- Estándares de Calidad en Geriatría. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. 2007.(48)

INDICADORES DE CALIDAD

Área	UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS
Nombre del indicador 1	Inmovilización terapéutica (IT) de paciente critico
Dimensión (de la calidad a la que corresponde)	Seguridad del paciente
Fórmula	Número pacientes a los que se inmoviliza en UCI _____X 100 Número total de pacientes ingresados en UCI
Explicación de términos	Se considera Inmovilización terapéutica a la intervención terapéutica extrema mediante la aplicación de dispositivos inmovilizadores para limitar la libertad de movimientos de un paciente y el acceso a su propio cuerpo en aras de su mayor seguridad y/o la de otros, personal sanitario incluido… No se considera contención las medidas de inmovilización de carácter terapéutico como tracciones, ni las inmovilizaciones por orden judicial
Población	Pacientes ingresados en las unidades de cuidados intensivos (médicos y quirúrgicos)
Tipo	Estructura
Fuente de datos	HCE Picis / Registro específico
Responsable de la Medición	Supervisor de la Unidad, Responsable de Seguridad y Coordinador Grupo de Trabajo
Periodicidad de la medición	Anual
Estándar orientativo	El estándar se fijará en función del resultado obtenido tras la primera evaluación y la literatura disponible en ese momento.

Área	UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS
Nombre del indicador 2	Inmovilización terapéutica "de un punto" en el paciente critico
Dimensión (de la calidad a la que corresponde)	Seguridad del paciente
Fórmula	Nº de pacientes a los que se realiza IT de un punto _____X 100 Número total de pacientes con IT en UCI
Explicación de términos	Se considera Inmovilización terapéutica de un punto a aquella inmovilización únicamente de un miembro superior o inferior con dispositivo tipo inmovilizador con protección de mano o muñequeras/tobilleras de IT tipo Salvafix®
Población	Pacientes con una IT ingresados en las unidades de cuidados intensivos (médicos y quirúrgicos)
Tipo	Estructura
Fuente de datos	HCE Picis / Registro específico
Responsable de la Medición	Supervisor de la Unidad, Responsable de Seguridad y Coordinador Grupo de Trabajo
Periodicidad de la medición	Anual
Estándar orientativo	El estándar se fijará en función del resultado obtenido tras la primera evaluación y la literatura disponible en ese momento.

Área	UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS
Nombre del indicador 3	Inmovilización terapéutica "de dos puntos" en el paciente critico
Dimensión (de la calidad a la que corresponde)	Seguridad del paciente
Fórmula	Nº de pacientes a los que se realiza IT de dos puntos _____X 100 Número total de pacientes con IT en UCI
Explicación de términos	Se considera Inmovilización terapéutica de "dos puntos" a aquella inmovilización de ambos MMSS con dispositivo tipo inmovilizador con protección de mano o muñequeras de IT tipo Salvafix®
Población	Pacientes con una IT ingresados en las unidades de cuidados intensivos (médicos y quirúrgicos)
Tipo	Estructura
Fuente de datos	HCE Picis / Registro específico
Responsable de la Medición	Supervisor de la Unidad, Responsable de Seguridad y Coordinador Grupo de Trabajo
Periodicidad de la medición	Anual
Estándar orientativo	El estándar se fijará en función del resultado obtenido tras la primera evaluación y la literatura disponible en ese momento.

Área	UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS
Nombre del indicador 4	Inmovilización terapéutica "de tres puntos" "parcial" o "cruzada" en el paciente critico
Dimensión (de la calidad a la que corresponde)	Seguridad del paciente
Fórmula	Nº de pacientes a los que se realiza IT "de tres puntos" "parcial" o "cruzada" _____ _____X 100 Número total de pacientes con IT en UCI
Explicación de términos	Se considera Inmovilización terapéutica de "tres puntos", "parcial" o "cruzada" a aquella inmovilización de abdomen, miembro superior y miembro inferior contralateral con muñequeras de IT, tobilleras de IT y cinturón ancho abdominal tipo Salvafix®
Población	Pacientes con una IT ingresados en las unidades de cuidados intensivos (médicos y quirúrgicos)
Tipo	Estructura
Fuente de datos	HCE Picis / Registro específico
Responsable de la Medición	Supervisor de la Unidad, Responsable de Seguridad y Coordinador Grupo de Trabajo
Periodicidad de la medición	Anual
Estándar orientativo	El estándar se fijará en función del resultado obtenido tras la primera evaluación y la literatura disponible en ese momento.

Área	UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS
Nombre del indicador 5	Inmovilización terapéutica "de cinco puntos" o "completa" en el paciente critico
Dimensión (de la calidad a la que corresponde)	Seguridad del paciente
Fórmula	Nº de pacientes a los que se realiza IT de "de cinco puntos" o "completa" _____X 100 Número total de pacientes con IT en UCI
Explicación de términos	Se considera Inmovilización terapéutica de "cinco puntos" o "completa" a aquella inmovilización de abdomen, ambos MMSS y ambos MMII con muñequeras de IT, tobilleras de IT, cinturón ancho abdominal y cinta especial para extremidades inferiores tipo Salvafix®
Población	Pacientes con una IT ingresados en las unidades de cuidados intensivos (médicos y quirúrgicos)
Tipo	Estructura
Fuente de datos	HCE Picis / Registro específico
Responsable de la Medición	Supervisor de la Unidad, Responsable de Seguridad y Coordinador Grupo de Trabajo
Periodicidad de la medición	Anual
Estándar orientativo	El estándar se fijará en función del resultado obtenido tras la primera evaluación y la literatura disponible en ese momento.

Área	UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS
Nombre del indicador 6	Adecuación del procedimiento de IT
Dimensión (de la calidad a la que corresponde	Efectividad, seguridad del paciente
Fórmula	Nº pacientes a los que se inmoviliza según procedimiento en UCI _____ X 100 Nº total de pacientes inmovilizados
Explicación de términos	Se considera paciente correctamente inmovilizado a aquel que: - Tiene una IT prescrita en la HCE del paciente - Consta en su HCE el registro de las revisiones cada 30 minutos por parte del TCAE - Consta en su HCE el registro de las revisiones cada hora por parte de la enfermera - Consta en su HCE el registro de la revisión de la prescripción a las 24 horas por parte del facultativo
Población	Pacientes con una IT ingresados en las unidades de cuidados intensivos (médicos y quirúrgicos)
Tipo	Proceso
Fuente de datos	HCE Picis / Registro específico
Responsable de la Medición	Supervisor de la Unidad, Responsable de Seguridad y Coordinador Grupo de Trabajo
Periodicidad de la medición	Anual
Estándar orientativo	85%

Área	UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS
Nombre del indicador 7	Adecuación de la revisión de la IT por parte del TCAE
Dimensión (de la calidad a la que corresponde	Efectividad, seguridad del paciente
Fórmula	Nº HCE de pacientes con IT en los que se registra la revisión cada 30 min por parte del TCAE _____X 100 Nº de HCE de pacientes con IT prescrita
Explicación de términos	Por parte del TCAE se valorará el estado general del paciente y el estado de los dispositivos de IT. Se realizará en un periodo no superior a 30 minutos
Población	Pacientes con una IT ingresados en las unidades de cuidados intensivos (médicos y quirúrgicos)
Tipo	Proceso
Fuente de datos	HCE Picis / Registro específico
Responsable de la Medición	Supervisor de la Unidad, Responsable de Seguridad y Coordinador Grupo de Trabajo
Periodicidad de la medición	Anual
Estándar orientativo	85%

Área	UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS
Nombre del indicador 8	Adecuación de la revisión de la IT por parte del enfermero
Dimensión (de la calidad a la que corresponde	Efectividad, seguridad del paciente
Fórmula	Nº HCE de pacientes con IT en los que se registra la revisión horaria por parte del enfermero _____X 100 Nº de HCE de pacientes con IT prescrita
Explicación de términos	Por parte del enfermero se valorarán las posibles complicaciones o efectos adversos, estado y colocación de la IT y correcta posición corporal y estado general del paciente. Además, colaborará en la valoración de la necesidad de mantenimiento, reducción o suspensión de IT.
Población	Pacientes con una IT ingresados en las unidades de cuidados intensivos (médicos y quirúrgicos)
Tipo	Proceso
Fuente de datos	HCE Picis / Registro específico
Responsable de la Medición	Supervisor de la Unidad, Responsable de Seguridad y Coordinador Grupo de Trabajo
Periodicidad de la medición	Anual
Estándar orientativo	85%

Área	UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS
Nombre del indicador 9	Adecuación del procedimiento por parte del facultativo
Dimensión (de la calidad a la que corresponde	Efectividad, seguridad del paciente
Fórmula	Nº de HCE de pacientes con IT prescrita y revisada la indicación en 24 horas por parte del facultativo _____X 100 Nº de HCE de pacientes con IT prescrita
Explicación de términos	Si la inmovilización terapéutica se prolongara más de 24 horas se replantearía el plan terapéutico del paciente. La indicación o revocación de la IT debe quedar registrada en la HCE por parte del facultativo.
Población	Pacientes con una IT ingresados en las unidades de cuidados intensivos (médicos y quirúrgicos)
Tipo	Proceso
Fuente de datos	HCE Picis / Registro específico
Responsable de la Medición	Supervisor de la Unidad, Responsable de Seguridad y Coordinador Grupo de Trabajo
Periodicidad de la medición	Anual
Estándar orientativo	85%

Área	UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS
Nombre del indicador 10	Tasa de complicaciones físicas del paciente con IT
Dimensión (de la calidad a la que corresponde	Seguridad del paciente
Fórmula	Nº de pacientes con complicaciones físicas por IT _____ _____X 100 Nº de pacientes con IT prescrita
Explicación de términos	Se considera complicación física, a la aparición de: - Pérdida de fuerza muscular - Lesiones por presión - Lesiones en nervios por compresión - Contracturas - Laceraciones - Hematomas - Incontinencia - Estreñimiento - Estrangulamiento - Complicaciones respiratorias (desaturación, desadaptación,…) - Muerte Súbita Las complicaciones físicas se valorarán mientras dure la IT y hasta 96 horas tras la suspensión de la IT.
Población	Pacientes con una IT ingresados en las unidades de cuidados intensivos (médicos y quirúrgicos)
Tipo	Resultado
Fuente de datos	HCE Picis / Registro específico
Responsable de la Medición	Supervisor de la Unidad, Responsable de Seguridad y Coordinador Grupo de Trabajo
Periodicidad de la medición	Anual
Estándar orientativo	El estándar se fijará en función del resultado obtenido tras la primera evaluación y la literatura disponible en ese momento.

Área	UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS
Nombre del indicador 11	Tasa de complicaciones psicológicas del paciente con IT
Dimensión (de la calidad a la que corresponde	Seguridad del paciente
Fórmula	Nº de pacientes con complicaciones psicológicas por IT _____X 100 Nº de pacientes con IT prescrita
Explicación de términos	Se considera complicación psicológica, a la aparición de: - Sentimientos de vergüenza, indefensión e impotencia - Pérdida de rol - Desmoralización - Falta de autoestima - Ansiedad - Depresión - Aumento de la agresividad o empeoramiento de los estados de desorientación - Deterioro cognitivo - Agitación psicomotriz - Delirio Las complicaciones psicológicas se valorarán mientras dure la IT y hasta una semana tras la suspensión de la IT.
Población	Pacientes con una IT ingresados en las unidades de cuidados intensivos (médicos y quirúrgicos)
Tipo	Resultado
Fuente de datos	HCE Picis / Registro específico
Responsable de la Medición	Supervisor de la Unidad, Responsable de Seguridad y Coordinador Grupo de Trabajo
Periodicidad de la medición	Anual
Estándar orientativo	El estándar se fijará en función del resultado obtenido tras la primera evaluación y la literatura disponible en ese momento.

BIBLIOGRAFIA

1. Estándares de calidad de cuidados para la seguridad del paciente en los hospitales del SNS. Proyecto SENECA: informe técnico 2008. Madrid: Ministerio de Sanidad y política Social; 2009.
2. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS 2005. Informe. Febrero 2006. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006.
3. Alerta Nº5: Precauciones en el uso de la contención física o inmovilización de los pacientes. Alerta de seguridad en atención sanitaria. Centro de Investigación para la Seguridad Clínica de los pacientes. [citado 20 Jun 2013]. [aprox. 2 pág]. Disponible en: http://www.fadq.org/Portals/0/SeguridadAt/Alerta%205%20Inmovilizacion_v2.pdf
4. Celis-Rodriguez E, Birchenall C, De la Cal MA, Castorena Arellano G, Hernández A, Ceraso D, et al. Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el manejo de la sedoanalgesia en el paciente adulto críticamente enfermo. Med Intensiva. 2013 Nov; 37(8): 519-74.
5. Recomendaciones para la actualización de Protocolos de Inmovilización Terapéutica. Actualización Marzo 2013. Servicio Madrileño de Salud: Dirección General de Hospitales. 2013
6. Martin Iglesias V, Pontón Soriano C, Quintián Guerra MT, Velasco Sanz TR, Merino Martínez MR, Simón García MJ et al. Contención mecánica: su uso en cuidados intensivos. Enferm Intensiva. 2012; 23(4): 164-70.
7. Nirmalan M, Dark PM, Nigthingale P, Harris J. Editorial IV: physical and pharmacological restraint of critically ill patients: clinical facts and ethical consideratios. Br J Anaesth. 2004 Jun; 92(6): 789-92.
8. Hine K. The use of physical restraint in critical care. Nurs Crit Care. 2007 Jan-Feb; 12(1):6-11.
9. Bray K, Hill K, Robson W, Leaver G, Walker N, O' Leary M, et al. British Association on Critical Care Nurses position statement on the use of restraint in adult critical care units. Nurs Crit Care. 2004 Sept-Oct; 9(5): 199-212.
10. Cheung PP, Yam BM. Patient autonomy in physical restraint. J Clin Nurs. 2005 Mar; 14 Suppl 1:34-40.
11. Perkins E, Prosser H, Riley D, Whittington R. Physical restraint in a therapeutic setting; a necessary evil? Int J Law Psychiatry. 2012 Jan-Feb;35(1):43-9.
12. Benbenbishty J, Adam S, Endacott R. Physical restraint use in intensive care units across Europe: the PRICE study. Intensive Crit Care Nurs. 2010 Oct;26(5):241-5.
13. JBI, 2002. Physical Restraint, Best Practice. Vol 6 Iss 3, 4. Blackwell Publishing Asia, Australia.
14. Langley G, Schmollgruber S, Egan A. Restraints in intensive care units--a mixed method study. Intensive Crit Care Nurs. 2011 Apr;27(2):67-75.
15. Huizing AR, Hamers JP, de Jonge J, Candel M, Berger MP. Organisational determinants of the use of physical restraints: a multilevel approach. Soc Sci Med. 2007 Sep;65(5):924-33.
16. Pérez de Ciriza Amatriain AI, Nicolás Olmedo A, Goñi Viguria R, Regaira Martínez E, Margall Coscojuela MA, Asiain Erro MC. Restricciones físicas en UCI: su utilización y percepción de pacientes y familiares. Enferm Intensiva. 2012 Apr;23(2):77-86.
17. Maccioli GA, Dorman T, Brown BR, Mazuski JE, McLean BA, Kuszaj JM et al. Clinical Practice Guidelines for the Maintenance of Patient Physical Safety in the Intensive Care Unit: use of Restraining Therapies – American College of Critical Care Medicine Task Force 2001-2002. Crit Care Med. 2003;31(11):2667-76.
18. Goethals S, Dierckx de Casterlé B, Gastmans C. Nurses' decision-making in cases of physical restraint: a synthesis of qualitative evidence. J Adv Nurs. 2012 Jun; 68(6): 1198-210.

19. Lai CK. Nurses using physical restraints: Are the accused also the victims? - A study using focus group interviews. BMC Nurs. 2007 Jul 17; 6:5.
20. Chuang YH, Huang HT. Nurses' feelings and thoughts about using physical restraints on hospitalized older patients. J Clin Nurs. 2007 Mar;16(3):486-94.
21. Suen LK, Lai CK, Wong TK, Chow SK, Kong SK, Ho JY et al. Use of physical restraints in rehabilitation settings: staff knowledge, attitudes and predictors. J Adv Nurs. 2006 Jul;55(1):20-8.
22. Hofsø K, Coyer FM. Part 1. Chemical and physical restraints in the management of mechanically ventilated patients in the ICU: contributing factors. Intensive Crit Care Nurs. 2007 Oct ; 23(5): 249-55.
23. De Jonghe B, Constantin JM, Chanques G, Capdevila X, Lefrant JY, Outin H et al. Psysical restraint in mechanically ventilated ICU patients: a survey of French practice. Intensive Care Med. 2013; 39:31-7.
24. Hofsø K, Coyer FM. Part 2. Chemical anh physical restraints in the management of mechanically ventilated patients in the ICU: a patient perspective. Intensive Crit Care Nurs. 2007 Dec; 23(6):316-22.
25. Evans D, Wood J, Lambert L. Patient injury and physical restraint devices: a systematic review. J Adv Nurs. 2003 Feb;41(3):274-82.
26. JBI, 2002 Physical Restraint – Pt 2: Minimisation in Acute and Residential Care Facilities, Best Practice Vol 6 Iss 4, Blackwell Publishing Asia, Australia.
27. Nottingham University Hospitals. Guidelines for the use of Physical Restraint in Adult Critical Care. 2010 [citado 7 Feb 2014]. Disponible en: https://www.nuh.nhs.uk/handlers/downloads.ashx
28. Manual de protocolos y procedimientos generales de enfermería. Sujeción terapéutica. Hospital Universitario Reina Sofía. Junta de Andalucía. Oct 2010.
29. East Cheshire. Policy for restraint. 2010 [citado 7 Feb 2014]. Disponible en: http://www.eastcheshire.nhs.uk/About-The-Trust/policies/R/Restraint%201790.pdf
30. Protocolo asistencial. Contención mecánica. Hospital General Ciudad Real. Abr 2010.
31. Protocolo consensuado. Inmovilización de pacientes y sujeción mecánica. Complejo Hospitalario Universitario Albacete. Servicio de Salud de Castilla La Mancha. Jun 2012.
32. Cuidados al enfermo con restricciones mecánicas protectoras. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Comunidad de Madrid. Mar 2012.
33. Hurlock-Chorostecki C, Kielb C. Knot-So-Fast: a learning plan to minimize patient restraint in critical care. Dynamics. 2006 Fall;17(3):12-8.
34. Position Statement: Reduction of Patient Restraint and Seclusion in Health Care Settings, ANA BOD 2001 [citado 7 Feb 2014]. Disponible en: http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/EthicsStandards/Ethics-Position-Statements/Reduction-of-Patient-Restraint-and-Seclusion-in-Health-Care-Settings.pdf
35. Latorre Marco I, Solís Muñoz M, Falero Ruiz T, Larrasquitu Sánchez A, Romay Pérez AB, Millán Santos I. Validación de la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor para valorar el dolor en pacientes críticos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica: resultados del proyecto ESCID. Enferm Intensiva. 2011 Jan-Mar;22(1):3-12.
36. Dirección General de Hospitales. Servicio Madrileño de Salud. Colegio Oficial de Enfermería de Madrid. Guía para la elaboración de protocolos y procedimientos enfermeros. 2012. [citado 7 Feb 2014]. Disponible en: http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=CM_Publicaciones_FA&cid=1354182440320&idConsejeria=1109266187266&idListConsj=1109265444710&idOrganismo=1142439319720&language=es&pagename=ComunidadMadrid%2FEstructura&sm=1109266101003

37. Cvmedica.com [homepage on the Internet]. Tarragona: C.V. Medica, SL.; [citado 7 Feb 2014]. Disponible en: http://www.cvmedica.com/enfermeria.php?id_producto=14
38. Medicaresystem.es [homepage on the Internet]. Mataró: Medicare System, S.L.U.; [citado 7 Feb 2014]. Disponible en: http://www.medicaresystem.es/ortesis/inmovilizacion-pacientes/contencion-terapeutica
39. Evans D, Wood J, Lambert L, FitzGerald M. 2002, Physical Restraint in Acute and Residential Care, A Systematic Review No. 22 The Joanna Briggs Institute, Adelaide, South Australia.
40. Royal College of Nursing. "Let's talk about restraint" Rights, risks and responsibility. London: 2008 [citado 7 Feb 2014]. Disponible en: http://www.rcn.org.uk/__data/assets/pdf_file/0007/157723/003208.pdf
41. Rutledge DN, Donaldson NE, Pravikoff DS. Use of Restraints Part 1. Acute Nonpsychiatric Care. OJCIN. 2003 Sept 30;6(2):1-69.
42. Van Rompaey B, Elseviers MM, Schuurmans MJ, Shortridge-Baggett LM, Truijen S, Bossaert L. Risk factors for delirium in intensive care patients: a prospective cohort study. Crit Care. 2009;13(3):R77.
43. Declaración de Lisboa de la Asociación Médica Mundial sobre los derechos del paciente. Adaptada por la 34ª Asamblea Médica Mundial, Lisboa, Portugal, Sept/Oct 1981 y enmendada por la 47ª Asamblea General, Bali, Indonesia, Sept 1995.
44. Consejo de Europa. Recomendaciones 1235 (1994), sobre psiquiatría y derechos humanos. Texto adaptado por la Asamblea de 12 de abril de 1994 (10ª sesión).
45. Patient Restraints Minimization Act of 2001, Pub. L. Chap. 16 (2001).
46. Ministerio de Sanidad y Política Social. Unidades de Cuidados Intensivos. Estándares y recomendaciones. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2010 [citado 24 Abr 2014]. Disponible en: http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/UCI.pdf
47. Comisión Deontológica. Colegio Oficial de Enfermería de Barcelona. Consideraciones ante las contenciones físicas y/o mecánicas: aspectos éticos y legales. Barcelona: Colegio Oficial de Enfermería de Barcelona; 2006 [citado 24 Abr 2014]. Disponible en: http://www.seegg.es/Documentos/doc_int/contencion_colg_barc.pdf
48. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. Estándares de Calidad en Geriatría. Madrid: Sociedad Española de Geriatría y Gerontología; 2007 [citado 24 Abr 2014]. Disponible en: https://www.segg.es/estandares.asp

GRUPO DE TRABAJO

Autores:

- María Acevedo Nuevo. Enfermera UCI Médica. Hospital U. Puerta de Hierro Majadahonda
- Begoña De Andrés Gimeno. Supervisora Unidad de Calidad. Hospital U. Puerta de Hierro Majadahonda
- Elisa Pilar Garzón Arranz . Enfermera UCI Médica. Hospital U. Puerta de Hierro Majadahonda
- Nuria Láiz Díez. Enfermera UCI Médica. Hospital U. Puerta de Hierro Majadahonda
- Ignacio Latorre Marco. Enfermero Unidad de Cuidados Respiratorios, Enfermero de Formación de Unidades de Cuidados Críticos. Hospital U. Puerta de Hierro Majadahonda
- Julián Menor Del Pozo. TCAE UCI Médica. Hospital U. Puerta de Hierro Majadahonda
- Mario Patiño Alonso. Enfermero UCI Quirúrgica. Hospital U. Puerta de Hierro Majadahonda.
- Rebeca Ramos Santamaría . Enfermera UCI Quirúrgica. Hospital U. Puerta de Hierro Majadahonda

Revisores:

- Pedro Galdos Anuncibay. Jefe Servicio UCI Médica. Hospital U. Puerta de Hierro Majadahonda.
- José Álvarez Avelló. FEA UCI Quirúrgica. Hospital U. Puerta de Hierro Majadahonda.
- Miguel Ángel Romera Ortega. FEA UCI Médica. Hospital U. Puerta de Hierro Majadahonda.
- María Acevedo Nuevo. Enfermera UCI Médica. Hospital U. Puerta de Hierro Majadahonda
- Begoña De Andrés Gimeno. Supervisora Unidad de Calidad. Hospital U. Puerta de Hierro Majadahonda
- Florentina Martín De La Fuente. TCAE UCI Quirúrgica

Coordinación del Grupo:

- María Acevedo Nuevo. Enfermera UCI Médica

Anexo 15 – Cuaderno de Recogida de Datos – Audit Clínico

CÓDIGO UNIDAD _____

CÓDIGO AUDIT _____

Uso seguro de la Inmovilización Terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica clínica

CUADERNO RECOGIDA DE DATOS

AUDIT – USO INMOVILIZACIÓN TERAPÉUTICA EN UNIDADES DE CUIDADOS CRÍTICOS

Investigador Principal: María Acevedo Nuevo. Enfermera de la Unidad de Cuidados Intensivos Médicos del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda (HUPHM).

Centro de Referencia: Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda

Centros colaboradores: Hospital Universitario de Getafe, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Hospital Universitario 12 de Octubre, Hospital Universitario La Princesa, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Hospital Universitario de Móstoles, Hospital Universitario de Fuenlabrada, Fundación Hospital Universitario de Alcorcón, Hospital Universitario de Torrejón.

Proyecto avalado por:

SEEIUC
Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias

Estimado investigador, lea atentamente las instrucciones que figuran en cada uno de los apartados del cuestionario y anote los datos con claridad. Registre los datos numéricos en las unidades indicadas y siempre usando números enteros.

A continuación se indican una serie de instrucciones que deberán tenerse en cuenta para la correcta cumplimentación del presente Cuaderno de Recogida de Datos. Por favor, léalas detenidamente:

INSTRUCCIONES DE CARÁCTER GENERAL

Identificación de la Unidad de Cuidados Críticos-Código Unidad: el contenido del cuestionario se ha de referir de manera específica a cada Unidad de Cuidados Críticos, nunca al conjunto de Unidades de Cuidados Críticos de un mismo hospital. En la primera página, en el espacio correspondiente a "Código Unidad" se anotará el código otorgado por el investigador principal a cada uno de los responsables de las unidades, se ruega mantener este código en secreto, de esta manera se asegura la confidencialidad de los datos extraídos del presente estudio.

Periodo de referencia-Código Audit: los datos deben referirse al momento de realización de cada uno de los audit médicos. Se especificará en la primera página, en el espacio correspondiente a "Código Audit" si es el primero, segundo, etc.; se indicará con números enteros (1, 2, 3,...). En ningún caso se señalarán, en el presente cuestionario, las fechas de realización del audit, para así asegurar la confidencialidad de los pacientes. Se realizarán cuatro audit mensuales (24 horas de duración) de todos los pacientes ingresados, que cumplan los criterios de inclusión, en todas las UCC participantes.

Obtención de los datos: para completar cada una de las secciones del cuestionario podrán usarse los métodos de recogida de datos que se consideren necesarios (registros de la Historia Clínica, observación directa, entrevista con los profesionales responsables de la atención directa al paciente, etc.).

Plazo y modo de remisión: este cuestionario debe ser devuelto, debidamente cumplimentado, en un *plazo no superior a 20 días naturales* tras la finalización de cada uno de los periodos de recogida de datos estipulados. Cada una de las hojas del presente cuestionario (incluida la portada) se remitirán escaneadas a la dirección de correo electrónico: m.acevedo.nuevo@gmail.com.

Contacto: en caso de necesitar resolver cualquier duda o incidencia respecto a la cumplimentación del presente cuestionario, no dude en ponerse en contacto con María Acevedo Nuevo, investigador principal de este estudio, en el teléfono 656.698.998 o en la dirección de correo electrónico: m.acevedo.nuevo@gmail.com.

SECCIÓN I – CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS CRÍTICOS

Nº total pacientes ingresados en la unidad: sólo se incluirá a aquellos pacientes que cumplan criterios de inclusión, es decir, pacientes mayores de 18 años, ingresados en la UCC, durante el periodo de realización del Audit.

Protocolo específico uso Inmovilización Terapéutica (IT) en Unidades de Cuidados Críticos (UCC) implementado: se entiende por protocolo específico de IT en UCC a la existencia de un protocolo *escrito* a cerca del manejo del paciente con IT o subsidiario de su uso, debe ser específico de UCC. No se considera válida la existencia de un protocolo de IT general del hospital. En caso de que el protocolo del hospital aporte consideraciones específicas para UCC, sí que puede considerarse la existencia de un protocolo específico de IT para UCC. El desconocimiento de la existencia del protocolo por parte de los profesionales no exime de la aceptación de la existencia de éste. Debe ser un protocolo conocido al menos por el Supervisor del servicio (aunque no esté aprobado por la Dirección del Hospital o el Departamento de Calidad).

Manejo sistemático de analgesia, sedación y delirio mediante sistemas de monitorización objetivos y subjetivos: se señalarán sólo aquellas herramientas que se usen de manera sistemática y *REAL* en la UCC. Se entenderá como uso sistemático la aplicación de las herramientas de dolor y sedación al menos una vez por turno y la aplicación de las herramientas de delirio al menos una vez cada 24 horas. Podrán ser aplicadas por cualquier miembro del equipo.

Glosario abreviaturas:

- EVN: Escala Verbal Numérica
- EVA: Escala Verbal Analógica
- ESCID: Escala de Conductas Indicadoras de Dolor
- BPS: Behaviour Pain Scale
- CPOT: Critical-Care Pain Observation Tool
- RASS: Richmond Agitation Sedation Scale
- SAS: Sedation Agitation Scale
- BIS: Biespectral Index
- CAM-ICU: Confusion Assessment Method for the ICU
- ICDSC: Intensive Care Delirium Screening Checklist

SECCIÓN II – CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS CON LA INMOVILIZACIÓN TERAPÉUTICA

Sólo deberá cumplimentar los datos de la Sección II en caso que en la última pregunta de la Sección I haya contestado que hay al menos un paciente con Inmovilización Terapéutica.

Uso concomitante de IT y Analgesia/Sedación/Bloqueantes Neuromusculares: en las 3 secciones se considerará que hay uso concomitante de cada uno de los grupos de fármacos si se han administrado *en bolus* o *en infusión continua* en algún momento durante la realización del audit.

Material empleado para la IT: tipo de dispositivos empleados para la IT.

- Material homologado: uso de dispositivos específicamente diseñados para la aplicación de IT. Autorizados por el hospital para la aplicación de IT. Ejemplos: sistemas con cierre magnético tipo Salvafix®, inmovilizador con protección de mano-manoplas,...
- Material no homologado: uso de dispositivos NO específicamente diseñados para la aplicación de IT, no autorizados por el hospital para la aplicación de IT. Ejemplos: vendas, sábanas,...

Indicación uso IT: causa que justifica el uso de IT. En el caso de algunos pacientes puede considerarse más de una indicación para el uso de IT.

- Nº pacientes con IT aplicada por acuerdo de la unidad: nº de pacientes a los que se aplica IT por acuerdo tácito de los profesionales, por ejemplo, uso de IT en todos los pacientes con Tubo Endotraqueal o en proceso de destete de la Ventilación Mecánica. No es necesario que esta indicación de uso de IT esté escrita, se acepta que los profesionales lo hagan de manera rutinaria entre los cuidados al paciente.

Prescripción Médica de uso de IT: autorización escrita o verbal del uso de IT por parte de los profesionales médicos. La iniciativa puede partir de otros colectivos pero se entiende que hay prescripción médica cuando en algún momento del proceso los profesionales de Medicina autorizan de manera explícita el uso de IT.

Consentimiento Informado (CI) para el uso de IT: obtención de autorización del uso de IT del propio paciente o de sus familiares o allegados.

Abordajes alternativos empleados previos a la IT: uso de intervenciones que podrían disminuir el uso de dispositivos de IT. En cada paciente puede usarse uno o más abordajes alternativos.

- Abordaje farmacológico: uso de analgésicos y/o sedantes.
- Abordaje verbal: habilidades de manejo verbal, invitación al diálogo y a la expresión de miedos y dudas por parte del paciente.
- Abordaje psicológico: ambiente calmado y silencioso, información al paciente sobre su situación y actividades sanitarias relacionadas con él, mantenimiento de orientación personal y temporoespacial del paciente.
- Abordaje familiar: permitir la presencia de personas significativas que constituyan un elemento tranquilizador para el paciente.
- Abordaje tecnológico-estructural: adecuación de la iluminación y temperatura de la estancia. Procurar una visibilidad adecuada de los pacientes subsidiarios de IT mediante la colocación de videovigilancia o traslado de dichos pacientes a las habitaciones más accesibles/cercanas al control de enfermería. Ajustar las alarmas a la situación clínica del paciente y dejar el timbre de llamada de forma fácilmente accesible para ellos.

Evaluación clínica periódica específica del paciente con IT: evaluación por parte de cualquier profesional (Medicina, Enfermería o Auxiliares de Enfermería) de si la situación del paciente continúa requiriendo el uso de IT y/o la aparición de efectos adversos (físicos y/o psicosociales) relacionados con la IT.

SECCIÓN I – CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS CRÍTICOS

Nº total pacientes ingresados en la unidad (durante la realización del audit) _____

Protocolo específico uso de IT en UCC implementado

- Si ☐
- No ☐

Formación específica sobre IT en la UCC

- Si ☐
- No ☐

Ratio enfermero:paciente (en caso de que el ratio enfermero:paciente varíe en función de los distintos turnos de trabajo puede seleccionarse más de una opción)

- 1:1 ☐
- 1:2 ☐
- 1:3 ☐
- 1:4 ☐
- Otro (especificar) _____

Nº pacientes con Vía Aérea Artificial (en algún momento durante la realización del audit)

- Nº pacientes con Tubo Endotraqueal _____
- Nº pacientes con Cánula de Traqueotomía _____

Nº pacientes sometidos a Ventilación Mecánica (en algún momento durante la realización del audit)

- Ventilación Mecánica Invasiva _____
- Ventilación Mecánica No Invasiva _____

Manejo sistemático de analgesia, sedación y delirio mediante sistemas de monitorización objetivos y subjetivos

☐ Si (especificar en casillas posteriores, se puede seleccionar más de una opción)

☐ No

Dolor	Sedación	Delirio
EVN ☐	Ramsay ☐	CAM-ICU ☐
EVA ☐	RASS ☐	ICDSC ☐
ESCID ☐	SAS ☐	Sospecha clínica ☐
BPS ☐	BIS ☐	Otro (especificar)
CPOT ☐	Otro (especificar)	_____
Otro (especificar)	_____	
_____		

Autorretirada dispositivos (en algún momento durante la realización del audit)

Nº autorretiradas Tubo Endotraqueal _____

Nº autorretiradas Cánula de Traqueotomía _____

Nº autorretiradas Vía Venosa Central _____

Nº autorretiradas Vía Venosa Periférica _____

Nº autorretiradas Vía Arterial _____

Nº autorretiradas Sonda Gástrica _____

Nº autorretiradas Sonda Vesical _____

Nº autorretiradas otros dispositivos (drenajes, tubos torácicos,...) _____

Nº pacientes con Inmovilización Terapéutica (IT) (en algún momento durante la realización del audit)

_____

En caso de que durante las 24 horas correspondientes al presente audit haya habido algún paciente con IT, por favor, continúe a la Sección II – Características relacionadas con IT.

SECCIÓN II – CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS CON LA INMOVILIZACIÓN TERAPÉUTICA

Uso concomitante de IT y Vía Aérea Artificial (en algún momento durante la realización del audit)

Nº pacientes con IT + Tubo Endotraqueal _____

Nº pacientes con IT + Cánula de Traqueotomía _____

Nº pacientes SIN uso concomitante de IT y Vía Aérea Artificial (en algún momento durante la realización del audit) _____

Uso concomitante de IT y Ventilación Mecánica (en algún momento durante la realización del audit)

Nº pacientes con IT + Ventilación Mecánica Invasiva _____

Nº pacientes con IT + Ventilación Mecánica No Invasiva _____

Nº pacientes SIN uso concomitante de IT y Ventilación Mecánica (en algún momento durante la realización del audit) _____

Uso concomitante de IT y Analgesia (en algún momento durante la realización del audit).

Nº pacientes con IT + Analgesia _____

Nº pacientes con IT SIN Analgesia _____

Uso concomitante de IT y Sedación (en algún momento durante la realización del audit)

Nº pacientes con IT + Sedación _____

Nº pacientes con IT SIN Sedación _____

Uso concomitante de IT y Bloqueantes Neuromusculares (en algún momento durante la realización del audit)

Nº pacientes con IT + Bloqueantes Neuromusculares _____

Nº pacientes con IT SIN Bloqueantes Neuromusculares _____

Localización de IT

Nº pacientes con IT en únicamente 1 Miembro Superior _____

Nº pacientes con IT en ambos Miembros Superiores _____

Nº pacientes con IT en únicamente 1 Miembro Inferior _____

Nº pacientes con IT en Miembros Inferiores _____

Nº pacientes con IT en Tórax _____

Material empleado para la IT

Nº pacientes con IT realizada CON material homologado _____

Nº pacientes con IT realizada SIN material homologado _____

Momento de aplicación de la IT

Nº pacientes con IT aplicada durante turno mañana _____

Nº pacientes con IT aplicada durante turno tarde _____

Nº pacientes con IT aplicada durante turno noche _____

Nº pacientes con IT aplicada durante cambio de turno _____

Nº pacientes con IT aplicada durante ventana de sedación _____

Nº pacientes con IT aplicada al inicio del proceso de destete de Ventilación Mecánica _____

Indicación uso IT

Nº pacientes con IT aplicada por acuerdo de la unidad _____

Nº pacientes con IT aplicada por agitación_____

Nº pacientes con IT aplicada por delirio hiperactivo _____

Nº pacientes con IT aplicada por intento autorretirada Vía Aérea Artificial _____

Nº pacientes con IT aplicada por intento autorretirada de otros dispositivos _____

Nº pacientes con IT aplicada por riesgo de caídas _____

Nº pacientes con IT aplicada por otros motivos (especificar)

_____

_____

Registro del uso de IT en la Historia Clínica (HC)

Nº pacientes CON registro de IT en la HC por Medicina _____

Nº pacientes SIN registro de IT en la HC por Medicina _____

Nº pacientes CON registro de IT en la HC por Enfermería_____

Nº pacientes SIN registro de IT en la HC por Enfermería _____

Nº pacientes CON registro de IT en la HC por Auxiliares de Enfermería _____

Nº pacientes SIN registro de IT en la HC por Auxiliares de Enfermería _____

Prescripción Médica de uso de IT

Nº pacientes CON Prescripción Médica de IT _____

Nº pacientes SIN Prescripción Médica de IT _____

Consentimiento Informado (CI) para el uso de IT

Nº pacientes CON CI ESCRITO para el uso de IT _____

Nº pacientes CON CI VERBAL para el uso de IT _____

Nº pacientes SIN CI NI ESCRITO NI VERBAL para el uso de IT _____

Abordajes alternativos empleados previos a la IT

Nº pacientes en los que no se plantearon abordajes alternativos _____

Nº pacientes en los que se usó abordaje farmacológico _____

Nº pacientes en los que se usó abordaje verbal _____

Nº pacientes en los que se usó abordaje psicológico _____

Nº pacientes en los que se usó abordaje familiar _____

Nº pacientes en los que se usó abordaje tecnológico-estructural_____

Evaluación clínica periódica específica del paciente con IT

Nº pacientes en los que NO se realizó revaluación clínica sistemática de la necesidad de la IT ni de sus efectos adversos _____

Nº pacientes en los que se realizó revaluación clínica sistemática de la necesidad de la IT al menos una vez por turno _____

Nº pacientes en los que se realizó revaluación clínica sistemática de los efectos adversos asociados al uso de IT al menos una vez por turno _____

Nº pacientes en los que se realizó revaluación clínica sistemática de la necesidad de la IT al menos una vez cada 24 horas _____

Nº pacientes en los que se realizó revaluación clínica sistemática de los efectos adversos asociados al uso de IT al menos una vez por turno _____

Complicaciones detectadas en la zona de aplicación de IT

Nº pacientes SIN complicaciones detectadas en la zona de aplicación de IT _____

Nº pacientes con enjorecimiento en la zona de aplicación de IT _____

Nº pacientes con hematomas en la zona de aplicación de IT _____

Nº pacientes con laceraciones en la zona de aplicación de IT _____

Nº pacientes con edema en el miembro en el que se ha aplicado la IT _____

Nº pacientes con alteraciones vasculares en el miembro en el que se ha aplicado la IT _____

Nº pacientes con alteraciones nerviosas en el miembro en el que se ha aplicado la IT _____

Cambios observados en el comportamiento del paciente tras la aplicación de IT

Nº pacientes SIN cambios aparentes en el comportamiento _____

Nº pacientes con aumento de agitación, desorientación, delirio hiperactivo, etc. _____

Nº pacientes con disminución de agitación, desorientación, delirio hiperactivo, etc. _____

Nº pacientes con llanto o sollozos _____

Nº pacientes con verbalización de sentimientos de humillación o vergüenza _____

Muchas gracias por su colaboración

Anexo 16 – Cuaderno de Recogida de Datos – Encuestas de actitud

Uso seguro de la Inmovilización Terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: mapeo situacional, conceptualización profesional y recomendaciones para la práctica clínica

ENCUESTA – ACTITUDES DE LOS PROFESIONALES HACIA EL USO DE LA INMOVILIZACIÓN TERAPÉUTICA EN UNIDADES DE CUIDADOS CRÍTICOS

Investigador Principal: María Acevedo Nuevo. Enfermera de la Unidad de Cuidados Intensivos Médicos del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda (HUPHM).

Centro de Referencia: Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda.

Centros colaboradores: Hospital Universitario de Getafe, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Hospital Universitario 12 de Octubre, Hospital Universitario La Princesa, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Hospital Universitario de Móstoles, HU de Fuenlabrada, HU de Torrejón, Fundación Hospital de Alcorcón.

Proyecto avalado por:

SEEIUC
Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias

INTRODUCCIÓN

Nos dirigimos a usted para informarle sobre un estudio de investigación en el que se le invita a participar. El estudio ha sido aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC) del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda y por cada uno de los CEIC de los centros participantes.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

Debe saber que su participación en este estudio es voluntaria y que puede decidir no participar o cambiar su decisión en cualquier momento.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Actualmente el uso de Inmovilización Terapéutica (o Restricción física, mecánica, sujeciones físicas,…) es habitual en las Unidades de Cuidados Críticos. Conocer las actitudes que los profesionales sanitarios en contacto con pacientes críticos, tienen sobre el uso de Inmovilización Terapéutica puede ofrecernos valiosa información que puede afectar directa o indirectamente a su uso en la práctica clínica. Por otro lado el conocimiento en profundidad del tema permitirá a los profesionales contar con herramientas que les permitan una mejor planificación de los cuidados, y por tanto una mayor calidad de los mismos.

Los candidatos para participar en el estudio serán profesionales sanitarios de Unidades de Cuidados Críticos (médicos, enfermeros y auxiliares de enfermería) que hayan atendido a pacientes críticos con o sin Inmovilización Terapéutica.

PROCEDIMIENTO DE ESTUDIO

En su caso, la participación consistiría en cumplimentar una *breve* encuesta a cerca del uso de Inmovilización Terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos. Esta encuesta será totalmente anónima, aportando sólo los datos sociodemográficos imprescindibles para la compresión de la percepción que usted tiene acerca del uso de Inmovilización Terapéutica en su medio. Sus datos personales se mantendrán en el anonimato, para ello se le asignará un número u otro sistema de identificación que garantice totalmente la confidencialidad de la información.

BENEFICIOS Y RIESGOS DERIVADOS DE SU PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO

Un mayor conocimiento del tema nos permitirá en lo sucesivo una mejor planificación de los cuidados, mejorando la calidad de la asistencia recibida por otros pacientes que tengan que pasar por el mismo proceso.

CONFIDENCIALIDAD

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes se ajustará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal. De acuerdo a lo que establece la legislación mencionada, usted puede ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos, para lo cual deberá dirigirse al investigador principal del estudio.

Los datos recogidos para el estudio estarán identificados mediante un código, y solo el investigador principal y otros miembros del equipo investigador, así como el CEIC (Comité de Ética e Investigación Clínica) o las autoridades pertinentes, pueden tener acceso a los datos del estudio, incluyendo datos personales.

CONSIDERACIONES ETICAS

El estudio cumple los requisitos enunciados en los artículos 8 y 9 del capítulo IV de la ley 41/2002 de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. También cumple lo expuesto por la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

CONTACTO CON EL INVESTIGADOR PRINCIPAL

En caso de precisar más información o aclarar cualquier duda respecto a este estudio, puede ponerse en contacto con María Acevedo Nuevo, investigador principal de este estudio, en el teléfono 656.698.998.

SECCIÓN I – DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Unidad de Cuidados Críticos a la que pertenece (señale con una cruz)

HU 12 de Octubre	
UCI Polivalente	
UCI Cardiológica	
HU Clínico San Carlos	
Unidad de Críticos	
HU de Fuenlabrada	
UCI	
HU Fundación Hospital Alcorcón	
UCI	
REA	
HU de Getafe	
UCI	
Unidad de Grandes Quemados	
HGU Gregorio Marañón	
UCI	
REA	
UCP	
HU La Princesa	
UCI	
HU de Móstoles	
UCI	
HU Puerta de Hierro Majadahonda	
UCI Médica	
UCI Quirúrgica	
HU Ramón y Cajal	
Unidad de Críticos Quirúrgicos	
UCI	
HU de Torrejón	
UCI	

Categoría profesional a la que pertenece (señale con una cruz)

Médico	
FEA	
Residente	
Enfermero	
Auxiliar de Enfermería	

Años de experiencia en Unidades de Cuidados Críticos (señale con una cruz)

Menos de 1 año	
1-3 años	
3-5 años	
5-10 años	
10-15 años	
Más de 15 años	

SECCIÓN II – ACTITUDES HACIA EL USO DE INMOVILIZACIÓN TERAPÉUTICA EN UNIDADES DE CUIDADOS CRÍTICOS

A continuación, señale su grado de acuerdo o desacuerdo con cada una de las siguientes afirmaciones respecto al uso de la Inmovilización Terapéutica (IT) en las Unidades de Cuidados Críticos (UCC).
Por favor, responda a todas las preguntas y señale sólo una respuesta en cada una de ellas.

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1. El uso de IT aumenta la seguridad del paciente crítico.					
2. El uso de IT facilita el manejo de los pacientes críticos.					
3. El uso de IT resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de la mayor parte de los pacientes críticos.					
4. El uso de IT resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de los pacientes críticos con vía aérea artificial.					
5. El uso de IT resulta imprescindible, en algún momento del ingreso, para el manejo de los pacientes críticos con Tubo Endotraqueal.					
6. El uso de IT facilita el proceso de destete de la Ventilación Mecánica en pacientes críticos.					
7. Las autorretiradas de dispositivos de soporte vital disminuyen con el uso de IT.					
8. El uso de IT en pacientes críticos no suele asociarse a efectos adversos físicos.					
9. El uso de IT en pacientes críticos no suele asociarse a efectos adversos psicosociales.					
10. El uso de IT está muy extendido en las UCC de nuestro medio.					
11. El uso de IT tiene más ventajas que inconvenientes.					

Nuevamente conteste a las siguientes preguntas señalando el grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones respecto al uso de la Inmovilización Terapéutica (IT) en las Unidades de Cuidados Críticos (UCC). (adaptado del cuestionario planteado por Freeman S, et al*).

*Freeman S, Hallet C, McHugh G. Physical restraint: experiences, attitudes and opinions of adult intensive care unit nurses. Nurs Crit Care. 2015.

Por favor, responda a todas las preguntas y señale sólo una respuesta en cada una de ellas.

	Completamente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
1. Mediante el uso de la IT se puede reducir con mayor seguridad la sedación de un paciente.					
2. Es preferible el uso de la IT al incremento de la sedación de un paciente.					
3. El uso de la IT permite poder llevar a cabo otras tareas.					
4. El personal médico es más proclive a sugerir la IT que el personal de enfermería.					
5. La IT se prescribe y se aplica innecesariamente.					
6. A la hora de realizar los cuidados de enfermería, el poder disponer de la ayuda de un colega para sostener la mano del paciente es preferible al uso de la IT.					
7. La IT como una opción para el manejo del paciente tiene que ser sugerida ya que el personal médico no suele contemplarla.					
8. La IT se emplea más cuando hay carencia de personal.					
9. En ocasiones la IT se emplea sin prescripción.					
10. En ocasiones los pacientes acaban siendo sedados de nuevo a pesar de la IT.					
11. A la familia no suele importarle el uso de la IT ya que sabe que es para garantizar la seguridad del paciente.					
12. No creo en el uso de la IT en los pacientes en UCC.					

Muchas gracias por su colaboración

Anexo 17– Memorando reflexivo metodológico: diseño multimétodo versus diseño mixto (129-132, 134).

Desde que se planteó la necesidad de enriquecer el componente cualitativo predominante en el presente proyecto con aportaciones procedentes de la metodología cuantitativa (prevalencia, realidades de uso, etc.), una de las dudas a las que con frecuencia se ha estado volviendo es la forma e intensidad de la integración de las diferentes metodologías, es decir, si el planteamiento realizado responde a un diseño mixto o multimétodo.

Según Morse, los diseños diseño mixtos o multimétodo tienen algunos elementos que forman parte del presente proyecto:

- Permiten mayor capacidad de teorización: en nuestro caso la fase Cual de enfermeras resultó marco de referencia para las siguientes fases (construir la metodología, instrumentos de recogida de datos y análisis de las fases posteriores.
- Fomentan abordajes creativos para problemas complejos. Siguiendo la Teoría del Iceberg parece ser que el problema planteado es de naturaleza compleja. Además, los proyectos de investigación que se centran en la toma de decisiones parecen ser especialmente susceptibles para estos abordajes plurales: esta característica se da en nuestro caso, añadiéndose a las tomas de decisiones una importante cantidad de ideas preestablecidas en torno al manejo del comportamiento de los pacientes críticos o de las relaciones organizacionales.
- Basados en pragmatismo, entendido como la búsqueda de soluciones prácticas y trabajables. Este planteamiento pide pluralismo metodológico. En nuestro caso ninguna metodología aislada parecía dar respuesta a la realidad planteada hasta entonces.
- En ambos casos existe una importante asociación con la investigación centrada en el paciente y la visión holística de los individuos (no sólo los pacientes si no también los profesionales).
- Permiten aumentar la solidez y robustez de los hallazgos a través de la triangulación de métodos.

Como se refleja en la figura 8 del presente informe, el proyecto se desarrolló con dos planteamientos sucesivos(secuenciales): la fase inicial de exploración a través de investigación cualitativa fenomenológica realizada con enfermeras. Y posteriormente el resto de los componentes del estudio, se planearon de manera concurrente. Esta ordenación cronológica de las distintas fases, secuencial y/o concurrente, es

planteada por los expertos tanto en los diseños mixtos como multimétodo. Además señalar que las muestras usadas en ambas fases del estudio pertenecen al mismo contexto (17 UCC de la Comunidad de Madrid), de tal manera que los participantes de las fases cualitativas (muestra más pequeña por la naturaleza del método) están incluidos en los participantes de las fases cuantitativas.

Sin embargo, el punto clave parece que sólo el hecho de integrar distintas metodologías no parece resultar suficiente para establecer de manera correcta la terminología en cuanto al diseño: mixtos versus multimétodo. Esta dificultad no sólo parece estar presente en el actual proyecto, si no que la bibliografía refleja que dado el carácter emergente de los diseños mixtos, en la actualidad la diferencia teórica entre los diseños multimétodo y los diseños mixtos no es totalmente clara y diversos expertos exponen planteamientos contrarios o incluso vienen "denunciando" la trivialidad con la que algunos autores usan el término investigación mixta a sus diseños sin realmente ser tales. Otra realidad que ayuda a aumentar esta confusión es la "individualización" en el diseño en ambos casos: es frecuente que los planteamientos metodológicos se hagan a medida bebiendo de las fuentes de los paradigmas cuali y cuantitativos para así dar respuesta a las preguntas de investigación. Esta naturaleza artesanal, unido al carácter emergente de la integración de las metodologías y la ausencia de directrices y guías metodológicas claras, hacen que sea una duda frecuente y, no siempre fácilmente contestable, dirimir si estamos ante un diseño mixto o multimétodo.

Las definiciones/diferencias que Janice Morse sugiere para los métodos mixtos/multimétodo son las siguientes:

- Método mixto o *mixed method*: desde una perspectiva teórica CUAL/CUANT principal se incorporan otros métodos. Las estrategias importadas son suplementarias y sirven para dar luz o aportar pruebas al método principal.
- Multimétodo: los proyectos son independientes y relativamente completos por si mismos. Se triangulan los resultados como un "entero" comprensivo y se interrelacionan para dar una respuesta a una pregunta de investigación (proyecto).

Según Morse, la pregunta clave que el investigador debe hacerse para dirimir si se encuentra ante un método mixto o un diseño multimétodo es la independencia de las distintas partes, prestando especial atención a si la parte secundaria tiene identidad propia y comprensión por sí misma. En este sentido, atendiendo a esta diferencia clave podemos concluir que el presente estudio es un diseño multimétodo ya que la parte

cuantitativa (cuan) puede entenderse por sí misma, independientemente de la riqueza o no de sus aportaciones.

Por último, atendiendo a la cronología de las fases, podemos concretar que se trata de un diseño multimétodo de tipo:

donde predomina el componente CUALITATIVO (CUAL) frente al cuantitativo (cuan) y las interrelaciones aparecen de manera simultánea (+) y secuencial (→).

Anexo 18 –Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Solís-Muñoz M, Láiz-Díez N, Toraño-Olivera MJ, Carrasco-Rodríguez-Rey LF et al. Manejo de la inmovilización terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: aproximación fenomenológica a la realidad enfermera. Enferm Intensiva 2016;27(2):62-74.

Premio Elsevier al mejor artículo en la Revista Enfermería Intensiva durante el año 2016.

Enferm Intensiva. 2016;**27(2)**:62–74

Enfermería *Intensiva*

www.elsevier.es/ei

ORIGINAL

Manejo de la inmovilización terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: aproximación fenomenológica a la realidad enfermera

M. Acevedo-Nuevo, RN, MSc[a,b,*], M.T. González-Gil, RN, PhD[c], M. Solís-Muñoz, RN, PhD[d], N. Láiz-Díez, RN[a], M.J. Toraño-Olivera, RN, MSc[e], L.F. Carrasco-Rodríguez-Rey, RN, MSc[f], S. García-González, RN[g], T.R. Velasco-Sanz, RN, PhD[h], A. Martínez-Álvarez, RN[g] y B.E. Martin-Rivera, RN[i]

[a] *UCI Médica, Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Majadahonda (Madrid), España*
[b] *Máster en Cuidados Críticos, Universidad Camilo José Cela, Madrid, España*
[c] *Sección Departamental de Enfermería, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España*
[d] *Departamento de Investigación, Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Majadahonda (Madrid), España*
[e] *Unidad de Cuidados Cardiacos Postoperatorios, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España*
[f] *UCI Cardiológica, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España*
[g] *UCI, Hospital Universitario de Móstoles, Móstoles (Madrid), España*
[h] *UCI, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid, España*
[i] *Unidad de Críticos Quirúrgicos, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España*

Recibido el 27 de agosto de 2015; aceptado el 26 de noviembre de 2015
Disponible en Internet el 21 de enero de 2016

PALABRAS CLAVE
Inmovilización terapéutica;
Restricción física;
Enfermería de Cuidados Críticos;
Investigación cualitativa;
Hermenéutica;
Grupos de discusión

Resumen
Objetivos: Comprender la experiencia vivida por los enfermeros respecto a la gestión de la inmovilización terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos. Explorar similitudes y diferencias en la experiencia enfermera respecto al manejo de la inmovilización terapéutica según el medio en el que están insertos.
Método: Estudio fenomenológico multicéntrico en 14 Unidades de Cuidados Críticos de la Comunidad de Madrid estratificadas según el uso de inmovilización terapéutica: frecuente/sistemático, escaso/individualizado y mixto. Recogida de datos: 5 grupos de discusión (23 participantes). Muestreo intencional por propósito. Tamaño muestral: hasta saturación de datos. Análisis crítico temático del contenido guiado por el método de Colaizzi.
Resultados: Emergen 6 grandes temas: 1) significado de inmovilización terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos, 2) seguridad (autorretirada de dispositivos de soporte vital), 3) factores favorecedores, 4) sentimientos, 5) alternativas y 6) problemas pendientes. Aunque se significan los mismos temas en los 3 tipos de unidades, se observan diferencias en el discurso (indicación, sentimientos, herramientas validadas para la medición de dolor, sedación...).

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: m.acevedo.nuevo@gmail.com (M. Acevedo-Nuevo).

http://dx.doi.org/10.1016/j.enfi.2015.11.003
1130-2399/© 2015 Elsevier España, S.L.U. y SEEIUC. Todos los derechos reservados.

Conclusiones: Para conseguir una reducción real de la inmovilización terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos, resulta clave la comprensión profunda de su uso en el medio específico. Al identificarse como eje central la autorretirada de dispositivos de soporte vital, algunas medidas propuestas en otros ámbitos podrían no resultar pertinentes, precisándose alternativas encaminadas a pacientes críticos. Las variaciones del discurso planteadas en los distintos tipos de unidades podrían arrojar luz sobre los puntos clave que determinan las diferencias de uso y actitudes hacia la inmovilización terapéutica.
© 2015 Elsevier España, S.L.U. y SEEIUC. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS
Therapeutic immobilization;
Restraint physical;
Critical care;
Qualitative research;
Hermeneutics;
Focus group;
Critical care nursing

Therapeutic restraint management in Intensive Care Units: Phenomenological approach to nursing reality

Abstract
Aims: To identify nursing experience on physical restraint management in Critical Care Units. To analyse similarities and differences in nursing experience on physical restraint management according to the clinical context that they are involved in.
Method: A multicentre phenomenological study was carried out including 14 Critical Care Units in Madrid, classified according to physical restraint use: Common/systematic use, lacking/personalised use, and mixed use. Five focus groups (23 participants were selected following purposeful sampling) were convened, concluding in data saturation. Data analysis was focused on thematic content analysis following Colaizzi's method.
Findings: Six main themes: Physical restraint meaning in Critical Care Units, safety (self-retreat vital devices), contribution factors, feelings, alternatives, and pending issues. Although some themes are common to the 3 Critical Care Unit types, discourse differences are found as regards to indication, feelings, systematic use of pain and sedation measurement tools.
Conclusions: In order to achieve real physical restraint reduction in Critical Care Units, it is necessary to have a deep understanding of restraints use in the specific clinical context. As self-retreat vital devices emerge as central concept, some interventions proposed in other settings could not be effective, requiring alternatives for critical care patients. Discourse variations laid out in the different Critical Care Unit types could highlight key items that determine the use and different attitudes towards physical restraint.
© 2015 Elsevier España, S.L.U. and SEEIUC. All rights reserved.

¿Qué se conoce/qué aporta?

Existe una preocupación creciente por el uso de la inmovilización terapéutica (IT) en las Unidades de Cuidados Críticos (UCC). Son múltiples los organismos que abogan por la minimización drástica de su uso; sin embargo, su prevalencia continúa siendo elevada en nuestro medio.

Fuera de ámbito de las UCC, existen modelos que explican cómo los conocimientos, actitudes y experiencia clínica condicionan la práctica y la toma de decisiones respecto al uso de la IT.

El presente estudio muestra la experiencia vivida por los profesionales enfermeros respecto a la gestión y toma de decisiones sobre la colocación, mantenimiento y retirada de IT, y los factores que podrían influir en dichas decisiones. Se muestran las diferencias y similitudes halladas en el discurso de enfermeros procedentes de UCC con distintas políticas respecto al uso de la IT, cuestiones que podrían explicar la limitada aplicación de las recomendaciones de minimización del uso de la IT en las UCC.

Implicaciones del estudio

Se señala la autorretirada de dispositivos de soporte vital como la principal indicación para el uso de IT en las UCC; esta indicación difiere de las señaladas en otros ámbitos clínicos. Este hallazgo, unido a otros factores moduladores del uso de la IT en UCC (mal uso de la restricción farmacológica, limitación de los horarios de visita...), podrían estar condicionando la falta de seguimiento de las recomendaciones.

Las diferencias en la conceptualización enfermera halladas entre los profesionales de los distintos tipos de unidades podrían interpretarse como posibles áreas de mejora en aquellas UCC donde el uso de IT continúa siendo especialmente frecuente.

Introducción

Atendiendo a la máxima hipocrática «ante todo, no hacer daño», parece indiscutible la necesidad de implantar políticas que promuevan la seguridad en el ámbito de los cuidados, cuestión considerada prioritaria desde múltiples organismos[1,2]. La minimización del uso de la IT y, en caso de ser necesaria, la disminución de los riesgos asociados a su uso aparecen contempladas prioritariamente por organizaciones relacionadas con la seguridad del paciente, la calidad asistencial y diversas comunidades autónomas[3–5]. Sin embargo, el uso de la IT en las UCC, teniendo en cuenta sus peculiaridades, no ha recibido especial atención[6]. Simultáneamente se han producido posicionamientos y recomendaciones internacionales que promueven la disminución del uso de la IT también en los pacientes críticos[4,6–17], aunque su uso continúa siendo habitual y es uno de los medios donde más frecuentemente se usa[6,7,10,15,17–22]. Profundizar en el conocimiento del manejo de la IT en las UCC por parte de los profesionales implicados en el cuidado resulta necesario para conocer qué limitaciones conceptuales y de manejo clínico están condicionando esta realidad.

Para el presente estudio definiremos IT como «[...] la intervención terapéutica extrema mediante la aplicación de dispositivos inmovilizadores para limitar la libertad de movimientos de un paciente y el acceso a su propio cuerpo en aras de su mayor seguridad o la de otros, personal sanitario incluido [...]»[5].

Continúa siendo complejo estimar la prevalencia real de uso de IT en las UCC: desde el 100% de los pacientes de las UCC de Italia con alguna forma de IT, hasta Portugal y el Reino Unido donde se sitúa en el 0%[12,16,23,24]. En nuestro país son escasos los estudios que analizan este aspecto, describiéndose prevalencias del 15 y 45%[6,16]. Esta marcada variabilidad podría deberse a múltiples factores como distintas políticas institucionales. En los países con un bajo o nulo uso de IT se aprecia un aumento del uso de restricción farmacológica[9,12,13,16,22], mejor aceptada por los profesionales[8,9]. Algunos autores apuntan a la falta de registro del uso de las IT en las historias clínicas, factor que determinaría la variabilidad descrita y que podría explicarse porque no son consideradas una parte importante del tratamiento[8,25].

Los eventos adversos derivados de las IT aparecen ampliamente descritos en la literatura. Así, podemos hablar de consecuencias físicas (pérdida de fuerza muscular, lesiones por presión, lesiones nerviosas por compresión, contracturas, hematomas, laceraciones, aumento de infecciones nosocomiales y del tiempo de hospitalización, etc.[8,11–15,18,20,21,25]) y psicológicas (sentimientos de vergüenza, indefensión, impotencia, pérdida de rol y dignidad, humillación, ansiedad, depresión, aumento de la agresividad o desorientación, deterioro cognitivo, agitación psicomotriz y delirio[8,11–15,18,20,21,25]). No obstante, muchos de estos efectos son descritos en pacientes no ingresados en UCC, por tanto, la extrapolación a pacientes críticos debe hacerse con precaución[22].

En la bibliografía se reporta que la iniciativa de colocar las IT parte, en gran medida, de las enfermeras[8,13,18–20], reconociéndose un importante abanico de situaciones que llevan a su colocación[6–8,10,12,13,18–20]. En las UCC, la aplicación de la IT estaría principalmente relacionada con la seguridad del paciente y la interferencia con el tratamiento (retirada de dispositivos de «vital» importancia como el tubo endotraqueal, las vías arteriales o venosas...)[7,8,12,14,16,18,22]. No obstante, múltiples autores reportan que el uso de IT no disminuye significativamente la retirada de dispositivos[8,9,12–14,16,22].

La bibliografía apunta a la existencia de otros factores que podrían actuar como facilitadores del uso de la IT: aspectos relacionados con la organización (bajos ratios enfermero-paciente, inadecuada distribución física de la unidad, uso protocolizado de IT sin valoración individualizada, actitudes positivas del equipo hacia las IT, falta de formación específica, UCC de puertas cerradas, etc.[8–10,12,14,15,18–22]), aspectos relacionados con los profesionales (experiencia, capacidad individual para asumir riesgos, autoestima y confianza, destreza para plantear alternativas a las IT, interpretación del comportamiento del paciente, habilidades de comunicación, empatía, sentimientos generados por el uso de IT, conocimientos, género, etc.[8,10,14,15,18,21]) y aspectos legislativos[26].

Al considerar los aspectos éticos relacionados con el uso de la IT, se plantea una fuerte confrontación entre los principios de no maleficiencia y beneficiencia, y autonomía: el mantenimiento de un entorno seguro sostiene los principios de no maleficiencia y beneficiencia aunque atenta contra la autonomía y libertad personales[7,8,16,18,20–22], incurriendo en el paternalismo[10]. Esta confrontación se acentúa al contemplar al paciente desde una perspectiva holística, ampliando el concepto de seguridad a la esfera psicoemocional y sociocultural[18,22]. Esto, sumado a la toma de consciencia de los efectos adversos, hace aún más controvertida la justificación del uso de la IT[10,21]. Igualmente, la dignidad del paciente se ve amenazada con el uso de la IT[20]. Estas marcadas confrontaciones atentan contra la seguridad del paciente, la práctica basada en la evidencia[10,11], los cuidados individualizados y los estándares de excelencia en la calidad asistencial[9,20].

Existe una preocupación creciente sobre el uso de IT y sus aspectos asociados[22]: se espera que a partir de la finalización del estudio PRICE[12] se trabaje sobre el desarrollo de un consenso europeo sobre el uso de IT en UCC[22]. Considerando la relevancia y actualidad del problema propuesto, el déficit de conocimientos y el aumento de prácticas en las UCC como la sedación consciente y la sedación dinámica[4,27] podrían aumentar el uso de IT[9]. Parece lógico pensar que, para salvaguardar la seguridad y el bienestar holístico del paciente, se debería resolver a la mayor brevedad posible la cuestión propuesta.

Aceptando que tanto los conocimientos como los factores grupales u organizativos, los factores individuales y los sociales-legislativos son piezas clave para la compresión del uso de las IT; reconociendo que la decisión sobre su uso está cargada de subjetividad[11]; y atendiendo al modelo causal propuesto por Suen et al. (fig. 1) para explicar cómo se relacionan los distintos factores (conocimientos, experiencia clínica y actitudes) hasta influir en la práctica clínica[21] *planteamos que profundizar en los conocimientos que los enfermeros tienen con relación a la IT, en la experiencia vivida por ellos respecto a la gestión de la IT y analizar* cómo sus actitudes se modulan en función de las

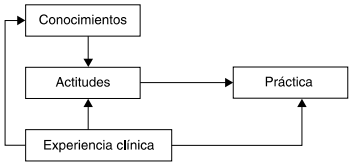


Figura 1 Modelo causal para la práctica con inmovilización terapéutica (adaptado del modelo planteado por Suen et al.[21]).

características del medio (prevalencia de uso de IT, uso protocolizado de IT sin valoración individualizada de la necesidad de su uso[15,21]...) podrían contribuir a identificar los factores clave que hacen que se mantenga su uso[6–16,18] a pesar de las recomendaciones[9,12,14,16,22].

Son prácticamente inexistentes los estudios que abordan de una manera integral el uso de las IT en UCC, pero en alguno de ellos queda patente la falta de evidencia cualitativa respecto a la *experiencia vivida por los enfermeros*, las actitudes de los profesionales, el proceso de toma de decisiones y los conocimientos sobre el marco legislativo vigente[18,20]. Además, en la literatura se refleja que la toma de decisiones respecto al uso de IT es un proceso complejo y que genera sentimientos de confusión en los profesionales[18,19].

Por todo lo comentado, parece que un punto débil en la atención a los pacientes críticos es la importante prevalencia de uso de IT[9,13,20]. En este sentido el uso de diseños cualitativos parece pertinente para realizar un abordaje integral de un problema multifactorial y pluridimensional que permita acceder a un conocimiento más profundo en aras de diseñar acciones que permitan mejorar las limitaciones actuales respecto al uso de IT en UCC[28,29].

Objetivos

Objetivo principal

- Comprender la experiencia vivida por los enfermeros con relación a la gestión de la inmovilización terapéutica en UCC.

Objetivos específicos

- Identificar los conocimientos de los enfermeros acerca del uso de IT en pacientes críticos.
- Describir la vivencia de los enfermeros con respecto a la toma de decisiones en la colocación, mantenimiento y retirada de la IT.
- Identificar los factores (individuales, grupales, legislativos) que los enfermeros de UCC creen que influyen en la toma de decisiones sobre el uso de IT.
- Explorar las diferencias vivenciales sobre del uso de IT entre enfermeros que trabajan en UCC con uso frecuente/sistemático, escaso/individualizado y mixto de IT.
- Explorar cómo condiciona dicha experiencia el proceso de toma de decisiones sobre el uso de IT.

Método

Diseño del estudio

Estudio cualitativo fenomenológico interpretativo de Heidegger[30] que ha permitido conocer en profundidad la interpretación que los enfermeros de UCC realizan respecto al manejo, vivencia y toma de decisiones de la colocación, mantenimiento y retirada de la IT en pacientes críticos[31,32].

Ámbito de estudio

La recogida de datos se realizó entre diciembre de 2013 y enero de 2015, e incluyó a profesionales de 8 hospitales públicos de 2.° y 3.er nivel de la Comunidad de Madrid. Al haber en varios de los hospitales más de una UCC, se reclutaron enfermeros de un total de 14 UCC. Los ratios enfermero-paciente de las UCC implicadas variaron entre 1:2 y 1:3 según los turnos de trabajo.

Participantes y muestreo

Muestreo intencional por propósito[33] con los siguientes criterios de inclusión: enfermeros que en la actualidad estuvieran o hubieran estado (en un periodo no mayor de 2 años) en UCC, con un mínimo de experiencia clínica en UCC de 3 años y que voluntariamente quisieran participar en el estudio firmando el consentimiento informado.

Sumado a los criterios antes enunciados y con el objetivo de obtener datos que permitieran la comparación, se identificaron perfiles que pudieran ser congruentes con diferentes formas de comprender el uso de IT en función del entorno clínico, prestando especial atención a la salvaguarda de un equilibrio entre variación y tipicidad[34]. Las diferentes UCC fueron clasificadas por el investigador principal (IP) y los investigadores asistenciales como «de uso sistemático o frecuente» (UF) o de «uso individualizado o escaso» (UE) o «uso mixto» (UM) en función de la frecuencia y criterios de aplicación de IT basándonos en un formulario autoelaborado (dada la falta de recursos validados en la literatura) (ver tabla 1). El acceso a los informantes se realizó a través

Tabla 1 Cuestionario autoelaborado para la estratificación de las Unidades de Cuidados Críticos en función del uso de inmovilización terapéutica

CUESTIONARIO AUTOELABORADO PARA LA ESTRATIFICACIÓN DE LAS UCC EN FUNCIÓN DEL USO DE IT
¿En qué situaciones se suele usar la IT en tu unidad?
¿Existe alguna norma para el uso de IT? En caso afirmativo, ¿cuál es esa norma?, ¿con qué situaciones se relaciona?
En tu unidad, ¿existe algún tipo de paciente al que de manera sistemática se le aplique IT?
¿Se dispone en tu unidad de alguna herramienta para guiar la pertinencia del uso de IT?
¿Cómo consideras el uso de IT en tu unidad, escaso o frecuente?

IT: inmovilización terapéutica; UCC: Unidades de Cuidados Críticos.

Tabla 2 Guión usado para la moderación de los grupos de discusión

CONCEPTUALIZACIÓN DE IT				
Concepto	Indicaciones	Efectos adversos		Efectos adversos no uso
SEGURIDAD				
Física	Psíquica	Social		Seguridad versus riesgo
FACTORES GRUPALES ORGANIZATIVOS				
Decisión colocación, mantenimiento y retirada	Valoración individualizada	Formación específica		
Equipo médico	Pauta escrita	Ratio enfermera:paciente		Grado complejidad UCC
Tipo de pacientes	Tamaño UCC	Distribución física unidad		Cámaras videovigilancia
Restricción familiar	Restricción farmacológica	Dolor, sedación y delirio		
Actitud equipo	Apoyo emocional	Trabajo en equipo		
FACTORES INDIVIDUALES				
Experiencia	Género	Autoestima	Comportamiento del paciente	Empatía
Habilidades de comunicación	Sentimientos	Manejo de la presión		Manejo del riesgo
ASPECTOS LEGISLATIVOS - SOCIEDADES CIENTÍFICAS				
Marco legal	Sociedades	Conocimiento		Influencia
ÉTICA				
Dignidad	Autonomía	No-maleficiencia		Beneficiencia
ALTERNATIVAS				
ASPECTOS A EXPLORAR INTRODUCIDOS EN FASES AVANZADAS DE GRUPOS DE **DISCUSIÓN**				
Priorización y organización temporal de las alternativas al uso de IT				
Influencia de los sentimientos en el proceso de toma de decisiones				

Abreviaturas: IT (Inmovilización Terapéutica); UCC (Unidades de Cuidados Críticos).

de los investigadores asistenciales[34,35]. Se recogieron datos hasta obtener la saturación de los temas emergentes[34,35].

Recogida de datos

Se realizaron 5 grupos de discusión (GD)[35] para, partiendo de la experiencia individual en el entendimiento y proceso subjetivo de toma de decisiones, descubrir una estructura de sentido compartido y la exploración de los factores grupales e individuales. Se procuraron criterios de heterogeneidad intragrupo atendiendo a variables como sexo, edad, experiencia profesional, centro de trabajo, etc. que se consideraron relevantes en la revisión bibliográfica.

El reclutamiento de informantes resultó dificultoso por el desplazamiento al lugar de realización de los GD y los horarios de trabajo. Esta dificultad resultó en la reconversión de algunos de los GD en mini-GD formado por 3-7 enfermeros. Esta situación interpretada, *a priori*, como una limitación se convirtió, *a posteriori*, en una ventaja en tanto que el uso de mini-GD en la aproximación fenomenológica resulta teóricamente más congruente al mismo tiempo que pragmáticamente más enriquecedor. Por una parte, el tamaño discreto del grupo permite la externalización de la experiencia individual de forma más profunda (en tanto que las interacciones discursivas se prevén menores que con mayor número de participantes), por otro lado, la sinergia grupal y la contrastación de experiencias durante el desarrollo de la dinámica permiten la matización y descripción más profunda de aspectos previamente considerados insignificantes en la experiencia individual, así como la reflexión personal y grupal sobre aspectos contradictorios o complejos[36].

Los GD fueron audiograbados y transcritos para su posterior análisis. Se desarrollaron en un ambiente tranquilo y ajeno a los informantes y a los investigadores, para evitar diferencias en el bienestar percibido.

Todos los GD fueron moderados por el IP acompañado por algún miembro del equipo experto en investigación cualitativa. Inicialmente se planteó el mismo guión para todos los GD (ver tabla 2) con una estrategia de moderación no directiva con preguntas abiertas y generales, aunque, posteriormente, se introdujeron nuevas preguntas más directivas para aumentar la productividad discursiva.

Análisis de datos

Se realizó un análisis temático del contenido latente[37] guiado por el método de los 7 pasos de Colaizzi para el análisis de datos[38]. Con el objetivo de estimular la sensibilidad teórica[39,40] se utilizaron estrategias tales como la formulación de un glosario de códigos, la escritura de memorandos y el uso de técnicas de diagramación[41,42]. Ver proceso de análisis en figura 2.

El análisis de datos se realizó apoyado por el software Atlas.ti (versión 7.0).

Criterios de rigor

Se vigiló la adecuación epistemológica al objeto de estudio en cuanto a relevancia, validez y reflexividad[43,44]. Con

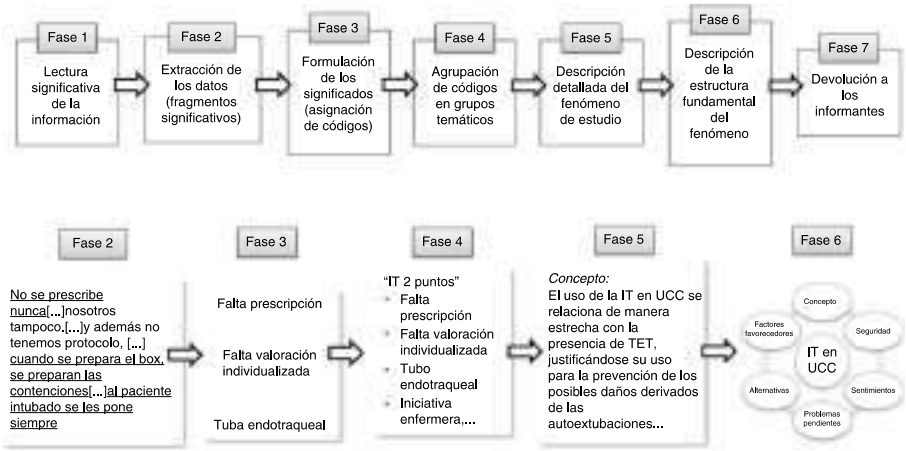


Figura 2 Proceso de análisis y aplicación al fenómeno de estudio (uso de la inmovilización terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos).
IT: Inmovilización Terapéutica; UCC: Unidades de Cuidados Críticos; TET: tubo endotraqueal.

relación a la validez, se hizo uso de estrategias tales como la triangulación entre investigadores durante el proceso de análisis, con sesiones para la puesta en común y consenso de las inferencias realizadas por cada uno de los analistas, sesiones de devolución con expertos clínicos y con algunos de los informantes (*member cheking*)[38], y comprobación de criterios de calidad para el reporte de investigaciones cualitativas mediante la propuesta COREQ[45]. Atendiendo a la reflexividad, la cercanía del IP al fenómeno de estudio podría haber supuesto un sesgo interpretativo, sin embargo, su amplio conocimiento y experiencia sobre el tema *(being-in-the-world)*[31] han sido utilizados de forma crítica y juiciosa, de modo que han podido favorecer el planteamiento de la pregunta de investigación y el análisis. Además, el IP llevó, durante el desarrollo del estudio, un diario reflexivo y memorandos observacionales, inferenciales, teóricos que le ayudaron a identificar y hacer explícitas sus ideas preconcebidas[30] y a orientar el proceso en las distintas fases de recogida y análisis de los datos.

Aspectos éticos

El proyecto recibió dictamen favorable de los Comités Éticos de Investigación Clínica de los hospitales participantes y la autorización de los supervisores de cada UCC implicada. Se vigiló la confidencialidad mediante anonimización de las UCC y de los participantes. Cada informante recibió información de los objetivos y metodología del estudio y firmó el documento de consentimiento informado.

Resultados

De cara a la presentación de resultados conviene aclarar que, aunque inicialmente se planteó la estratificación de las UCC en 3 subtipos (UF, UE y UM), al realizar el análisis de los datos, no se observaron diferencias reseñables en el discurso de los enfermeros de UCC de UF y UM, reagrupándose ambos estratos en UF de IT y UE de IT. En la figura 3 pueden observarse las características de la muestra y de los GD en función de los criterios poblacionales y procedimientos muestrales usados.

Del análisis de los distintos GD emergen 6 grandes temas comunes a todos los subtipos de UCC: 1) significado de IT en UCC, 2) seguridad (autorretirada de dispositivos de soporte vital), 3) factores favorecedores, 4) sentimientos, 5) alternativas y 6) problemas pendientes. Por otra parte, se apreciaron algunas diferencias intratemáticas en los subtipos de UCC.

Temas comunes a todos los subtipos de Unidades de Cuidados Críticos

Significado de inmovilización terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos

Dentro de este tema se agruparon una serie de significados relevantes y específicos del uso de IT: interpretaciones de la IT, «IT de 2 puntos» versus «IT de 3 puntos», peculiaridades de las UCC, efectos adversos de IT, deficiencias detectadas respecto al uso de IT e iniciativa de uso de la IT.

Los enfermeros realizan diferentes interpretaciones con relación a la IT haciendo referencia a ella como algo que va más allá del tratamiento: protección de la enfermera («... tener la sensación de tener la espalda cubierta, es una cosa que nos da miedo...» [GD2]), o amenaza al paciente para que esté tranquilo («...como no te estés quieto te voy a tener que atar...» [GD1]).

Se distinguen 2 formas características de IT en UCC que los enfermeros conceptualizan como «IT de 2 puntos»

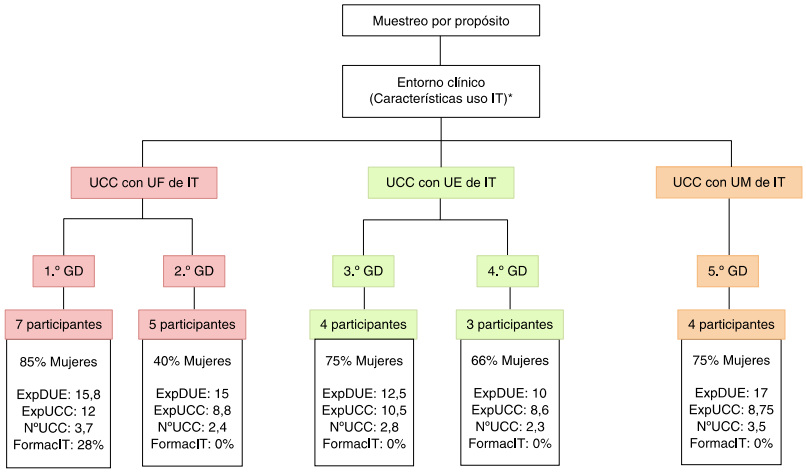


Figura 3 Características de los grupos de discusión en función de los criterios poblacionales y procedimientos muestrales.
* Hipótesis conceptual: el entorno clínico condiciona las conceptualizaciones del uso de IT.
IT: Inmovilización Terapéutica; UCC: Unidades de Cuidados Críticos; UF: uso frecuente/sistemático; UE: uso escaso/individualizado; UM: uso mixto; GD: Grupo de Discusión; ExpDUE: años de experiencia laboral como enfermero; ExpUCC: años de experiencia laboral como enfermero en Unidades de Cuidados Críticos; N°UCC: número de Unidades de Cuidados Críticos diferentes en las que se ha desarrollado actividad asistencial; FormacIT: porcentaje de participantes con formación específica en Inmovilización Terapéutica, no obligatoriamente en el ámbito de Cuidados Críticos.

versus «IT de 3 puntos». Las características atribuidas por los informantes a cada una de ellas pueden verse en la tabla 3, destacándose la utilización de la «IT de 2 puntos» que responde a la utilización de IT sin una valoración individualizada de las necesidades del paciente.

La situación del paciente crítico y el medio estresante y tecnológico de las UCC condiciona la visión de la IT, sin que pueda compararse su uso con el realizado en otros medios (Geriatría, Salud Mental, etc., «...en la UVI es diferente...» [GD1]). Se reconoce una pérdida parcial del rol cuidador enfermero en las UCC («...hay veces que cuidamos poco...» [GD2]) y la falta de atención basada en el paciente («...en un ámbito tan tecnológico lo que menos importa parece ser que es el paciente...» [GD2]) y de visión holística («...seguridad desde el punto de vista físico [...], psicológico creo que no se valora...» [GD3]).

Con relación a los efectos adversos de la IT se reconocen estos como escasos y poco frecuentes. Solamente se señalan

Tabla 3 «Inmovilización terapéutica de 2 puntos» versus «inmovilización terapéutica de 3 puntos»

	IT de 2 puntos	IT de 3 puntos
Denominación	Sujeción mecánica	Contención psiquiátrica
Tipo de paciente/contexto de uso	Paciente con TET (intento de autorretirada de dispositivos)	Paciente delirante, desorientado, agitado
Justificación de uso	Seguridad: por precaución, por rutina	Seguridad
Localización	MMSS	Abdomen + MMSS
Material utilizado	Sin sistema homologado	Homologado
Valoración del uso	No individualizada	Individualizada
Protocolo para el manejo	No	No
Iniciativa de uso	Enfermera	Enfermera
Prescripción médica	No	Ocasional
Registro en HC	No	Ocasional
Prevalencia de uso	Muy frecuente	Moderada

HC: historia clínica; IT: inmovilización terapéutica; MMSS: miembros superiores; TET: tubo endotraqueal.

las lesiones por presión o edemas y el aumento de los episodios de agitación («...se ponen mucho más tensos...» [GD5]) considerando que los efectos adversos aparecen generalmente fuera del medio de las UCC («...ni te voy a contar en una planta, que le dejas ahí sujeto y te vas...» [GD3]).

Los informantes identifican sus propias limitaciones con respecto al uso de IT como el déficit de formación, la falta de prescripción («...no es una costumbre el que se prescriban sujeciones...» [GD2]), el escaso registro en la historia clínica («...no lo registramos...» [GD4]), la variabilidad en la práctica clínica («...al libre albedrío... Dependiendo del turno en que estés así se aplican también...» [GD1]), la normalización del uso de IT o la falta de uso juicioso en el manejo de la IT («...pero un enfermo que te entiende y que está tranquilo, ¿tú lo atas? [...] yo sí...» [GD5]).

Finalmente los participantes se muestran de acuerdo en que la iniciativa de uso de la IT es enfermera («...siempre parte la iniciativa del personal de enfermería...» [GD4]), haciendo alusión a que los profesionales médicos no lo consideran una parte relevante del tratamiento y que lo dejan en manos de los profesionales enfermeros («... nunca lo preguntamos a los médicos, ellos nunca nos dicen absolutamente nada...» [GD2]).

Seguridad

La justificación central para el uso de IT en el medio de las UCC es la seguridad, concepto que los profesionales abordan desde 2 perspectivas: *seguridad del paciente* («...prima sobre todo la seguridad...» [GD1], «el 100% de los casos lo ponemos por la seguridad del paciente» [GD4]) y *seguridad de los profesionales* («...tienes la sensación de que la sujeción te da seguridad...» [GD1], «...y aparte seguridad por mi; a evitar que yo tengo algún problema en caso de que se extube o que tal...» [GD1]).

Factores favorecedores/moduladores del uso de inmovilización terapéutica

Dentro de los factores que favorecen o modulan el uso de la IT en el medio de los pacientes críticos se señalan 3: 1) factores individuales, 2) factores grupales y 3) factores relacionados con la organización.

Con respecto a los primeros destaca el temor a la reacción de los médicos ante las autoextubaciones («...como se quite el tubo, a mí me van a matar...» [GD1]), la rigidez de los profesionales ante el cambio («...porque siempre se ha hecho así» [GD2]) o la interpretación que se hace del comportamiento del paciente («...los intentos autolíticos [...] vienen atados desde el principio, es una persona que se ha intentado suicidar [...] no está en su sano juicio [...] nadie se lo plantea [...] van de cabeza [...] es uno de los casos en los que..., vamos, de libro...» [GD1]).

Entre los factores grupales destaca la culpabilización a las enfermeras de las extubaciones de los pacientes («¿...quién es la culpable? La enfermera [...] Se te ha extubado...[...] No al de al lado ni a la auxiliar ni al médico, sino a ti...» [GD1], «rápidamente van como a por ti [...] ha sido un fallo tuyo...» [GD2]), los problemas de comunicación entre médicos y enfermeros («...depende de la relación enfermera-médico...» [GD1], «...no te avisan de que te han bajado una sedación...» [GD5]), la presión del resto de los miembros del grupo («...también tienes que pelear con tu compañera que es como... ''¿Y no le atas?''...» [GD5]) o el mal manejo en la unidad de las causas de agitación y de las herramientas de valoración («...nos interesamos realmente poco por saber por qué se está produciendo esa agitación...» [GD2]), «...mala sedación del paciente [...] tendría que estar mejor sedado...» [GD5]), cuestiones que podrían estar favoreciendo el uso de IT.

Por último, en cuanto a los factores organizacionales, cabe señalar la restricción de los horarios de visita familiar («...la familia solo pasa 20 min por la mañana...» [GD1]), los ratios paciente-enfermero, distribución arquitectónica de las UCC («...que sea una sala diáfana, porque cualquiera pasa y lo ve...» [GD3]) o los repartos de las cargas de trabajo («... no los seguimos, porque no tenemos una atención continuada con ellos...» [GD1], «...el reparto de los enfermos pues llevas uno aquí y otro de aquí [...] a la hora de repartir las cargas de trabajo una de las cosas que se deberían tener en cuenta es la seguridad del paciente» [GD4]).

Sentimientos

En ambos subtipos de UCC emerge el subtema *economía de sentimientos*, verbalizando los profesionales la ausencia de sentimientos respecto al manejo de pacientes con IT («...no tengo ningún sentimiento, ni bueno ni malo...» [GD1], «...es parte de tu trabajo, que te puede gustar más o menos [...] yo no me voy mal para mi casa...» [GD4]).

La *indefensión enfermera* aparece como un sentimiento que empuja a los enfermeros a la aplicación de la IT cuando perciben que se han quedado sin el resto de herramientas para el manejo del paciente. Del mismo modo que se plantea desde la teoría de la indefensión aprendida (Seligman y Maier, 1967) la enfermera, viendo que sus intentos por evitar el uso de IT fracasan de forma sistemática, se deja llevar por la dinámica de la unidad («...atar tampoco es la solución, si eso lo entendemos todos, lo que pasa es que...» [GD3], «...es desagradable, a mí tampoco me gusta sujetarles [...], pero...» [GD5]).

Alternativas

Los profesionales reconocen que la restricción farmacológica, tecnológica, psicológica, verbal y familiar, acompañadas del manejo del ambiente estresante de las UCC podrían considerarse herramientas útiles para prevenir el uso de IT. Además, la información preoperatoria adecuada en los pacientes de cirugía programadas y la musicoterapia podrían resultar medidas eficaces para disminuir el uso de IT en las UCC.

Todas estas medidas resultarían especialmente fructíferas si se hace un uso conjunto de todas ellas («...te pones a sumar un montón de cosas, vas bajando el riesgo cada vez más...» [GD2]).

Problemas pendientes

Los profesionales señalan la necesidad de impulsar la reflexividad al respecto del uso de IT («...hay gente que a lo mejor si se lo plantea un poco más y que tiende a soltar...» [GD2], «...hay que tomar conciencia para poder cambiar...» [GD2]), considerarla como una medida excepcional («...la sujeción sería como una práctica algo muy puntual en la unidad...» [GD1]), identificando como elementos de mejora

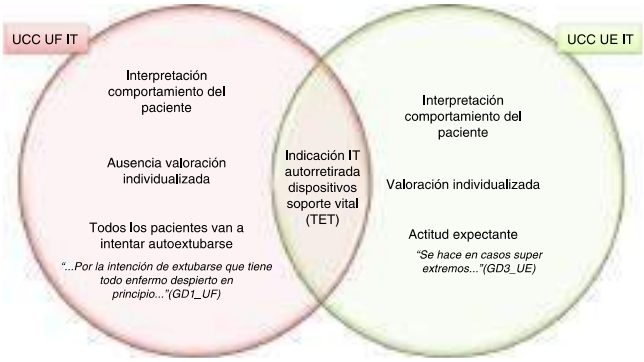


Figura 4 Diagrama de Venn: influencia de la interpretación del comportamiento del paciente en la indicación de uso de la inmovilización terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos con uso frecuente versus uso escaso de inmovilización terapéutica. IT: inmovilización terapéutica); TET: tubo endotraqueal; UCC: Unidades de Cuidados Críticos; UE: uso escaso/individualizado; UF: uso frecuente/sistemático.

la potenciación del trabajo en equipo entre enfermería y medicina, la necesidad de profundizar en las alternativas a la IT, la necesidad de protocolos que guíen el manejo del paciente crítico con IT, la mejora del ambiente estresante de las UCC, prescripción médica de la IT, etc.

Resulta significativo el consenso de los enfermeros en cuanto a que el manejo de la IT debería ser una prescripción enfermera, dada la posición excepcional de las enfermeras a pie de cama («...De enfermería [...] quien pasa realmente...[...] las 8 o las 10 h, eres tú...» [GD1], «que sea prescripción enfermera y responsabilidad de las enfermeras y de todo un poco» [GD5]), aunque la aceptación de esa responsabilidad debería ir asociada a un aumento de la formación en IT y a la existencia de protocolos de manejo («...con un protocolo [...] necesitamos formación» [GD3]).

Divergencias intratemáticas según el subtipo de Unidades de Cuidados Críticos

Dado que en las unidades de UF de IT esta se justifica por la presencia de vía aérea artificial o el inicio de los procesos de destete de la ventilación mecánica, no se puede hablar del proceso de toma de decisiones para el manejo de la IT: este juicio clínico no parece existir. Sin embargo, en las UCC con UE de IT los profesionales reconocen que este proceso de toma de decisiones existe, aunque muestran dificultades para la verbalización consciente de este («...a criterio de cada enfermero [...]. *¿En qué os basáis para tomar la decisión?* [...] si yo veo, pues, que durante esas mañanas el paciente está tranquilo, que yo aprovecho y cuando vamos a hacer el aseo le suelto [...] viéndolo un poco cómo reacciona [...]. Lo voy viendo. [...]. *¿No utilizáis nada para basar vuestra decisión, un valor en la escala de RASS, una escala de delirio, algún elemento que os permita?* [...] si está claramente agitado le sujetamos, ahí no hay vuelta atrás [...], en un paciente tranquilo que te contesta asintiendo con la cabeza y que..., yo qué sé, lo vas viendo» [GD5_UF]).

Por otra parte, resultan llamativas las diferencias halladas en cuanto a la influencia de la interpretación del comportamiento del paciente en la indicación de uso de la IT, el uso de las herramientas de valoración y manejo de las causas de agitación y la explicación a la economía de sentimientos.

Como se puede observar en la figura 4, aunque en ambos subtipos de UCC la indicación de IT es la prevención de la autorretirada de los dispositivos de soporte vital, existen diferencias en la interpretación que los enfermeros hacen del comportamiento del paciente: en las UCC con UF de IT se asume que todos los pacientes van a intentar autoextubarse, en las UCC con UE de IT se plantea una actitud expectante, tomándose la decisión de colocación de IT o no en función de la valoración de cada paciente.

En las UCC con UE de IT se señala la importancia del uso sistemático de las herramientas de valoración validadas para el dolor, la agitación/sedación y delirio; el uso de dichas herramientas condicionaría un uso óptimo de las herramientas farmacológicas para el control de la agitación. Sin embargo, en las UCC con UF de IT se reconoce la infrautilización de dichas herramientas y el mal manejo de algunas causas de agitación como el dolor (ver fig. 5).

Aunque en ambos subtipos de UCC se contempla la *economía de sentimientos*, se aprecian diferencias significativas en la causa de este aplanamiento emocional ante una medida extrema como la IT: en las UCC con UF la normalización del uso podría explicar la supresión/minimización de los sentimientos, en las UCC con UE de IT este aplanamiento de sentimientos podría relacionarse con el hecho de que la IT solo se usa cuando todos los abordajes alternativos han fracasado (fig. 6).

Discusión

Aunque la minimización del uso de la IT y su manejo eficiente han sido considerados prioritarios en medios como la Salud Mental o la Geriatría, hasta ahora su uso en UCC

Figura 5 Diagrama de Venn: infrautilización vs. adecuado uso de herramientas de valoración y manejo de las causas de agitación en unidades con uso frecuente/sistemático de inmovilización terapéutica versus unidades con uso escaso/individualizado de inmovilización terapéutica.
ESCID: Escala de conductas indicadoras de dolor; EVN: Escala verbal numérica; IT: inmovilización terapéutica; RASS: Richmond Agitation Sedation Scale; UCC: Unidades de Cuidados Críticos; UE: uso escaso/individualizado; UF: uso frecuente/sistemático.

Figura 6 Diagrama de Venn: economía de sentimientos ante el uso de inmovilización terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos con uso frecuente versus uso escaso de inmovilización terapéutica.
IT: inmovilización terapéutica; UCC: Unidades de Cuidados Críticos; UF: uso frecuente/sistemático; UE: uso escaso/individualizado.

ha pasado casi inadvertido[6]. El abordaje cualitativo ha permitido identificar aspectos que hasta ahora habían podido pasar desapercibidos: peculiaridades del medio de las UCC respecto a la IT, factores moduladores de su uso, influencia del manejo farmacológico y del uso de las herramientas de valoración...

A partir de los resultados obtenidos, el manejo de la IT en UCC se centra, principalmente, en el riesgo de autorretirada de los dispositivos de riesgo vital, concretamente el tubo endotraqueal (TET). Al emerger como tema central la presencia de TET, los paquetes de medidas propuestos en otros ámbitos (Salud Mental, Geriatría, etc.) para la minimización del uso de la IT podrían no resultar apropiados, ya que en estos medios el uso de la IT se justifica, principalmente, por la prevención del daño a terceros[25].

Los profesionales alegan motivos de seguridad del paciente para justificar el uso de la IT, pero se detecta una falta de visión holística al hablar de seguridad, se infravaloran los aspectos psicosociales y el foco se centra exclusivamente en los aspectos biológicos de la persona[18,22].

Resulta llamativa tanto la falta de prescripción médica (necesaria en nuestro medio con el marco normativo vigente) como que la iniciativa central para el uso de IT parta de las enfermeras. Este último hecho parece acorde con las distintas referencias bibliográficas que colocan a los profesionales enfermeros en un papel protagonista en el manejo de la IT[8,13,18–20]. El hecho de que el uso de la IT no quede registrado en la historia clínica del paciente hace sospechar de la invisibilidad[8,25] del problema, y avala la necesidad urgente de implementar medidas específicas al respecto,

especialmente si se tiene en cuenta que nos hallamos en el principio de la era de la sedación consciente[4,17,27].

El uso sistemático de IT en todos los pacientes intubados o en proceso de destete se contrapone a las recomendaciones dadas desde distintos grupos de trabajo[8,27] que abogan por la minimización o valoración individualizada de las necesidades de uso de la IT, ya que esta se relaciona con aumento del delirio, del estrés postraumático, etc.[22,46–49].

En ambos subtipos de UCC se han hallado dificultades en el proceso de toma de decisiones respecto al manejo de la IT, o bien ese proceso no existe por la normalización del uso de IT (UCC con UF) o bien no puede ser justificado correctamente (UCC con UE). Un completo proceso de toma de decisiones al respecto de la IT conllevaría: conciencia y definición del problema, determinación del objetivo, valoración de las distintas alternativas, implementación de la actuación seleccionada y evaluación de los resultados[50]. Este proceso es complejo[18,19], aún más en situaciones críticas y relacionadas con el riesgo vital como el uso de la IT en las UCC. Sin embargo, al amparo de los resultados obtenidos, los enfermeros parecen no completar de manera consciente todo el complejo proceso de toma de decisiones. La falta de reconocimiento de los efectos adversos de la IT[25,51] podría estar influyendo en la deficiente toma de decisiones encontrada.

La economía de sentimientos referida resulta llamativa inicialmente, aunque es congruente con datos de la bibliografía en otros ámbitos[10,18–20], en los que los profesionales refieren ausencia de sentimientos al considerar el uso de la IT como parte del trabajo (normalización del uso de IT)[11]. Asimismo, los sentimientos de indefensión podrían justificar el uso de IT como respuesta enfermera ante múltiples problemas que quedan fuera del alcance de los profesionales[11,52,53].

Acorde con estudios realizados en otros medios ajenos al paciente crítico[8–10,12,14,15,18–22,26], los profesionales señalan la influencia de los factores individuales (temor a la reacción de los médicos ante las autoextubaciones, rigidez de los profesionales o la interpretación que los enfermeros hacen del comportamiento del paciente), los factores grupales (culpabilización a las enfermeras de las extubaciones de los pacientes, los problemas de comunicación entre médicos y enfermeros, la presión del resto de los miembros del grupo o el mal manejo en la unidad de las causas de agitación y de las herramientas de valoración) y los factores relacionados con la organización (restricción de los horarios de visita familiar, ratios paciente-enfermero, distribución arquitectónica de las UCC o repartos de las cargas de trabajo). Aunque los profesionales de ambos subtipos de unidades reconocen la influencia de los ratios enfermero-paciente, resulta llamativo que los ratios sean similares en los 2 subtipos de UCC (1:2-1:3), por tanto, aunque este factor sea considerado relevante por los profesionales de Enfermería, puede que no sea tan determinante en la práctica clínica[15,54,55].

Resulta especialmente significativo en el momento actual la implementación de estrategias de valoración sistemática de dolor, profundidad de la agitación/sedación y delirio[4,17,27], que finalmente condicionan el manejo óptimo del bienestar del paciente. Estas estrategias hasta ahora han sido recomendadas por múltiples grupos de trabajo con objetivos diferentes al manejo de la IT[4,17,27], pero a la luz de los resultados obtenidos podrían ser una herramienta potente para minimizar el uso de la IT en UCC, ya que se han detectado mayores deficiencias en este aspecto en las UCC con UF de IT. Un manejo poco adecuado del bienestar del paciente crítico podría favorecer el uso de la IT, entendiéndose esta como una medida para subsanar deficiencias que los enfermeros sienten fuera de su alcance.

La implementación conjunta de los abordajes alternativos a la IT podría resultar eficaz y debería ser tenida en cuenta a la hora de desarrollar estrategias para disminuir la prevalencia de IT. Dentro de estos planes se deberían incluir conceptos como el trabajo en equipo, la no culpabilización real por los problemas de seguridad, la comunicación efectiva o la conceptualización de la IT como medida extrema o excepcional. Por supuesto, estos planes de reducción de la prevalencia de IT deberían ser multidisciplinares, ya que se han detectado factores favorecedores del uso de IT que incluyen a todos los miembros de los equipos de las UCC.

Por último, cabe reseñar el acuerdo de los enfermeros de incluir el manejo de la IT como prescripción enfermera en las UCC aprovechando su posición privilegiada a pie de cama, cuestión actual pero que precisaría de un aumento formativo y de estrategias de normalización de la práctica como el uso de protocolos y algoritmos de decisión.

El abordaje fenomenológico ha permitido profundizar sobre factores hasta ahora ocultos que condicionan el manejo de la IT en pacientes críticos. Cada uno de los factores localizados deberían ser tenidos en cuenta para desarrollar estrategias realistas, efectivas y éticas para el manejo de la IT teniendo en cuenta algunas limitaciones del estudio tales como: el hecho de que solo se haya incluido en la población de estudio a enfermeros que, aun siendo considerados los actores principales en el manejo de la IT[8,13,18–20], comparten protagonismo con otros profesionales (médicos y auxiliares de enfermería) que pueden estar ejerciendo influencias y que deberían ser incluidos en nuevos estudios cualitativos para dirimir las peculiaridades de su conceptualización sobre el uso de las IT en UCC; y la ausencia de datos reales de prevalencia de uso de IT en las UCC[6,12,16] que debería ser subsanada y relacionada con los factores moduladores del uso de la IT. Una vez resueltas las cuestiones pendientes, se deberían localizar las concurrencias interpretativas de cada uno de los abordajes para generar recomendaciones y estrategias que permitan la minimización o uso seguro, ético y eficiente de la IT en las UCC.

Conclusiones

- El abordaje cualitativo ha permitido comprender con mayor profundidad un fenómeno complejo, multifactorial e invisible como es el uso de la IT en las UCC.
- Se han detectado factores que influyen en el uso de la IT que hasta ahora no habían sido tenidos en cuenta, como el significado que los enfermeros atribuyen a su uso en las UCC, su relación con la seguridad del paciente, factores que modulan su uso y sentimientos generados en los profesionales a partir de su aplicación.
- Se han identificado diferencias significativas entre las UCC con UF versus UE de IT en aspectos como el uso sistemático de las herramientas de valoración de dolor, agitación/sedación y delirio, la interpretación del comportamiento del paciente y el proceso de toma de decisiones para el uso de la IT.

- Las estrategias encaminadas a la reducción de la prevalencia de la IT en los pacientes críticos deberían considerar elementos claves como la multidisciplinariedad, la mejora de la comunicación entre los miembros del equipo y el manejo adecuado del bienestar (dolor, sedación y delirio) del paciente.
- Los programas de reducción del uso de la IT en las UCC deberían ser considerados una línea prioritaria en el contexto de cambio de paradigma de manejo de los pacientes críticos: evolucionar desde pacientes profundamente dormidos hacia pacientes con sedación consciente y cuyo manejo esté basado en la analgosedación. En ausencia de desarrollo de planes específicos para la disminución de la IT en las UCC, este cambio de paradigma hacia la sedación consciente podría incluso aumentar el uso de la IT, con la justificación de la prevención de las autoextubaciones, lo que empeoraría la situación actual.
- La propuesta unánime de considerar la IT en las UCC como prescripción enfermera debería tenerse en cuenta, ya que refleja la realidad diaria del manejo de los pacientes críticos y la posición privilegiada de los enfermeros a pie de cama.
- Si el reto para las UCC del siglo XXI es la humanización de la asistencia, la evolución hacia unos cuidados más éticos, holísticos, individualizados y en el que el eje central sea la asistencia basada en el paciente, las estrategias de minimización y adecuación del manejo de la IT deberían ocupar un lugar relevante tanto para los profesionales asistenciales como para aquellos dedicados a la gestión y docencia del paciente crítico.

Financiación

El presente proyecto recibió el primer accésit por la Cátedra UAM-FUDEN en noviembre de 2012.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A M. Dolores Rodríguez Huerta.

A todos los profesionales asistenciales que de manera altruista han hecho posible el desarrollo del presente estudio.

Bibliografía

1. Estándares de calidad de cuidados para la seguridad del paciente en los hospitales del SNS. Proyecto SENECA: informe técnico 2008. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009.
2. Estudio nacional sobre los efectos adversos ligados a la hospitalización. ENEAS 2005. Informe de febrero de 2006. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006.
3. Alerta N.°5. Precauciones en el uso de la contención física o inmovilización de los pacientes. Alerta de seguridad en atención sanitaria. Centro de Investigación para la Seguridad Clínica de los Pacientes. [consultado 20 Jun 2013]. [aprox. 2 pág]. Disponible en: http://www.fadq.org/Portals/0/SeguridadAt/Alerta%205%20Inmovilizacion_v2.pdf.
4. Celis-Rodriguez E, Birchenall C, de la Cal MA, Castorena Arellano G, Hernández A, Ceraso D, et al. Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el manejo de la sedoanalgesia en el paciente adulto críticamente enfermo. Med Intensiva. 2013;37:519–74.
5. Recomendaciones para la actualización de protocolos de inmovilización terapéutica. Actualización marzo 2013. Servicio Madrileño de Salud: Dirección General de Hospitales; 2013.
6. Martin Iglesias V, Pontón Soriano C, Quintián Guerra MT, Velasco Sanz TR, Merino Martínez MR, Simón García MJ, et al. Contención mecánica: su uso en cuidados intensivos. Enferm Intensiva. 2012;23:164–70.
7. Nirmalan M, Dark PM, Nigthingale P, Harris J. Physical and pharmacological restraint of critically ill patients: Clinical facts and ethical considerations. Br J Anaesth. 2004;92:789–92.
8. Hine K. The use of physical restraint in Critical Care. Nurs Crit Care. 2007;12:6–11.
9. Bray K, Hill K, Robson W, Leaver G, Walker N, O' Leary M, et al. British Association on Critical Care Nurses position statement on the use of restraint in adult critical care units. Nurs Crit Care. 2004;9:199–212.
10. Cheung PP, Yam BM. Patient autonomy in physical restraint. J Clin Nurs. 2005;14 Suppl 1:34–40.
11. Perkins E, Prosser H, Riley D, Whittington R. Physical restraint in a therapeutic setting: A necessary evil? Int J Law Psychiatry. 2012;35:43–9.
12. Benbenbishty J, Adam S, Endacott R. Physical restraint use in intensive care units across Europe: The PRICE study. Intensive Crit Care Nurs. 2010;26:241–5.
13. JBI. Physical restraint, best practice. Vol 6 Iss 3, 4. Australia: Blackwell Publishing Asia; 2002.
14. Langley G, Schmollgruber S, Egan A. Restraints in intensive care units-a mixed method study. Intensive Crit Care Nurs. 2011;27:67–75.
15. Huizing AR, Hamers JP, de Jonge J, Candel M, Berger MP. Organisational determinants of the use of physical restraints: A multilevel approach. Soc Sci Med. 2007;65:924–33.
16. Pérez de Ciriza Amatriain AI, Nicolás Olmedo A, Goñi Viguria R, Regaira Martínez E, Margall Coscojuela MA, Asiain Erro MC. Restricciones físicas en UCI: su utilización y percepción de pacientes y familiares. Enferm Intensiva. 2012;23:77–86.
17. Maccioli GA, Dorman T, Brown BR, Mazuski JE, McLean BA, Kuszaj JM, et al. Clinical practice guidelines for the maintenance of patient physical safety in the intensive care unit: Use of restraining therapies–American College of Critical Care Medicine Task Force 2001-2002. Crit Care Med. 2003;31:2667–76.
18. Goethals S, Dierckx de Casterlé B, Gastmans C. Nurses' decision-making in cases of physical restraint: A synthesis of qualitative evidence. J Adv Nurs. 2012;68:1198–210.
19. Lai CK. Nurses using physical restraints: Are the accused also the victims? - A study using focus group interviews. BMC Nurs. 2007;6:5.
20. Chuang YH, Huang HT. Nurses' feelings and thoughts about using physical restraints on hospitalized older patients. J Clin Nurs. 2007;16:486–94.
21. Suen LK, Lai CK, Wong TK, Chow SK, Kong SK, Ho JY, et al. Use of physical restraints in rehabilitation settings: Staff knowledge, attitudes and predictors. J Adv Nurs. 2006;55:20–8.
22. Hofsø K, Coyer FM. Chemical and physical restraints in the management of mechanically ventilated patients in the ICU: Contributing factors. Intensive Crit Care Nurs. 2007;23:249–55.
23. De Jonghe B, Constantin JM, Chanques G, Capdevila X, Lefrant JY, Outin H, et al. Psysical restraint in mechanically ventilated ICU patients: A survey of French practice. Intensive Care Med. 2013;39:31–7.

24. Hofsø K, Coyer FM. Part 2. Chemical anh physical restraints in the management of mechanically ventilated patients in the ICU: A patient perspective. Intensive Crit Care Nurs. 2007;23: 316–22.
25. Evans D, Wood J, Lambert L. Patient injury and physical restraint devices: A systematic review. J Adv Nurs. 2003;41: 274–82.
26. Saarnio R, Isola A. Nursing staff perceptions of the use os physical restraint in institutional care of older people in Finland. J Clin Nurs. 2010;19(21–22):3197–207.
27. Sandiumenge A, Grupo de Trabajo de Analgesia y Sedación de la SEMICYUC. Sedación, analgesia y bloqueo neuromuscular en el paciente crítico. Recomendaciones del Grupo de Trabajo de Analgesia y Sedación de la SEMICYUC. Med Intensiva. 2008;32 (Sup 1).
28. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 5.ª ed. México DF: McGraw-Hill; 2010.
29. Paley J, Lilford R. Qualitative methods: An alternative view. BMJ. 2011;342:956–8.
30. Norlyk A, Harder I. What makes a phenomenological study phenomenological? An analysis of peer-reviewed empirical nursing studies. Qual Health Res. 2010;20:420–31.
31. Parsons K. Exploring how Heideggerian philosophy underpins phenomenolgical research. Nurse Res. 2010;17:60–9.
32. Paley J. Heidegger, lived experience and method. J Adv Nurse. 2013;70:1520–31.
33. Coyne IT. Sampling in qualitative research. Purposeful and theoretical sampling; merging or clear boundaries? J Adv Nurs. 1997;26:623–30.
34. Morse JM. Read me first for a user's guide to qualitative methods. London: Sage Publications; 2002.
35. Valles MS. Técnicas cualitativas de investigación social. Madrid: Síntesis Sociológica; 2007.
36. Bradbury-Jones C, Sambrook S, Irvine F. The phenomenological focus group: An oxymoron? J Adv Nurs. 2009;65:663–71.
37. Cohen MZ, Kahn DL, Steeves RH. How to analyze the data. En: Cohen MZ, Kahn DL, Steeves RH, editores. Hermeneutic phenomenological research. A practical guide for nurse researchers. Methods in nursing research. Thousand Oaks: Sage Publications; 2000.
38. Sanders C. Application of Colaizzii's method: Interpretation of an auditable decision trail by a novice researcher. Contemporary Nurse. 2003;14:292–302.
39. Strauss A, Corbin J. Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques. 2.° ed. Thousand Oaks: Sage; 1998.
40. Hoare KJ, Mills J, Francis K. Dancing with data: An example of acquiring theoretical sensitivity in a grounded theory study. Int J Nurs Pract. 2012;18:240–5.
41. González Gil T, Cano Arana A. Introducción al análisis de datos en investigación cualitativa: Tipos de análisis y proceso de codificación (II). Nure Inv [Internet]. 2010. Mar-Abr [consultado 10 Abr 2012] [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://www.nureinvestigacion.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/F_METODOLOGICA/analisisdatoscodif45.pdf.
42. Miles MB, Huberman AM, Saldaña J. Qualitative data analysis. A methods sourcebook. 3rd ed. Thousand Oaks: SAGE; 2014.
43. Calderón Gómez C. Criterios de calidad en la investigación cualitativa en salud (ICS): apuntes para un debate necesario. Rev Esp Salud Publica. 2002;76:473–82.
44. Calderón Gómez C. Evaluación de la calidad de la investigación cualitativa en salud: criterios, proceso y escritura. Forum Qualitative Social Research [Internet]. 2009;10. May [consultado 9 Sept 2013] Art. 17 [aprox. 19 p.]. Disponible en: http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1294/2766
45. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): A 32-item checklist for interviews and focus groups. Int J Qual Health Care. 2007;19:349–57.
46. Inouye SK, Charpentier PA. Precipitating factors for delirium in hospitalized elderly persons. Predictive model and interrelationship with baseline vulnerability. JAMA. 1996;275:852–7.
47. Micek ST, Anand NJ, Laible BR, Shannon WD, Kollef MH. Delirium as detected by the CAM-ICU predicts restraint use among mechanically ventilated medical patients. Crit Care Med. 2005;33:1260–5.
48. Long AC, Kross EK, Davydow DS, Curtis JR. Posttraumatic stress disorder among survivors of critical illness: Creation of a conceptual model addressing identification, prevention, and management. Intensive Care Med. 2014;40:820–9.
49. Jones C, Bäckman C, Capuzzo M, Flaatten H, Rylander C, Griffiths RD. Precipitants of post-traumatic stress disorder following intensive care: A hypothesis generating study of diversity in care. Intensive Care Med. 2007;33:978–85.
50. Evans D. Problems in the decision making process: A review. Intensive Care Nursing. 1990;6:179–84.
51. Kandeel NA, Attia AK. Physical restraints practice in adult intensive care units in Egypt. Nurs Health Sci. 2013;15:79–85.
52. Malcomson K. Learned helplessness: A phenomenon observed among the nursing staff of city hospital. Perspect Psychiatr Care. 1980;18:252–5.
53. McDermott MA. Learned helplessness as an interacting variable model with self-care agency: Testing a theoretical model. Nurs Sci Q. 1993;61:28–38.
54. Mion LC. Physical restraint in critical care settings: Will they go away? Geriatr Nurs. 2008;29:421–3.
55. Hamers JP, Huizing AR. Why do we use physical restraints in the elderly? Z Gerontol Geriatr. 2005;38:19–25.

Anexo 19 - Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Solís-Muñoz M, Arias-Rivera S, Toraño-Olivera MJ, Carrasco Rodríguez-Rey LF et al. La contención mecánica en unidades de cuidados críticos desde la experiencia de los médicos y técnicos en cuidados auxiliares de enfermería: buscando una lectura interdisciplinar. Enferm Intensiva. 2020;31(1):19-34.

Enferm Intensiva. 2020;31(1):19–34

Enfermería *Intensiva*

www.elsevier.es/ei

ORIGINAL

La contención mecánica en unidades de cuidados críticos desde la experiencia de los médicos y técnicos en cuidados auxiliares de enfermería: buscando una lectura interdisciplinar

M. Acevedo-Nuevo (RN, MsC)[a,b,c,*], M.T. González-Gil (RN, PhD)[c,d], M. Solís-Muñoz (RN, MsC, PhD)[c,e], S. Arias-Rivera (RN)[b,f,g], M.J. Toraño-Olivera (RN, MsC)[h], L.F. Carrasco Rodríguez-Rey (RN, MsC)[i], T.R. Velasco-Sanz (RN, PhD)[j,k], B.E. Martín Rivera (RN)[l], F.J. Carmona-Monge (RN, PhD)[m], M.D. Rodríguez-Huerta (RN, MsC)[n], S. Lospitao-Gómez (RN, MsC)[ñ], A. Martínez Álvarez (RN, MsC)[o], S. García-González (RN, MsC)[o] y N. Láiz-Díez (RN)[e]

[a] *Organización Nacional de Trasplantes, Madrid, España*
[b] *Grupo de Trabajo Analgesia, Sedación, Contenciones y Delirio de la Sociedad Española de Enfermería de Intensivos y Unidades Coronarias, Madrid, España*
[c] *Grupo de Investigación en Enfermería y Cuidados de Salud, Instituto de Investigación Sanitaria Puerta de Hierro-Segovia de Arana (IDIPHISA), Majadahonda, Madrid, España*
[d] *Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España*
[e] *Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid, España*
[f] *Hospital Universitario de Getafe, Getafe, Madrid, España*
[g] *CIBER Enfermedades Respiratorias, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España*
[h] *Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España*
[i] *Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España*
[j] *Hospital Clinico San Carlos, Madrid, España*
[k] *Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España*
[l] *Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España*
[m] *Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Alcorcón, Madrid, España*
[n] *Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España*
[ñ] *Hospital Universitario de Fuenlabrada, Fuenlabrada, Madrid, España*
[o] *Hospital Universitario de Móstoles, Móstoles, Madrid, España*

Recibido el 8 de octubre de 2018; aceptado el 6 de enero de 2019
Disponible en Internet el 26 de junio de 2019

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: m.acevedo.nuevo@gmail.com (M. Acevedo-Nuevo).

https://doi.org/10.1016/j.enfi.2019.01.004
1130-2399/© 2019 Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

PALABRAS CLAVE
Restricción Física;
Cuidados críticos;
Investigación cualitativa;
Grupos focales;
Médicos;
Auxiliares de enfermería

Resumen

Objetivos: El objetivo fue explorar la experiencia de médicos y técnicos en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE) respecto al manejo de contenciones mecánicas en unidades de cuidados críticos.

Método: Estudio fenomenológico multicéntrico que incluyó 14 unidades de cuidados críticos (UCC) de Madrid (España). Las UCC fueron estratificadas en función del uso de contenciones mecánicas: «uso frecuente» versus «uso escaso». Se realizaron 3 grupos de discusión: el primero compuesto por TCAE procedentes de UCC con uso frecuente de contenciones mecánicas, el segundo grupo por TCAE de UCC de uso escaso de contenciones mecánicas y el último grupo por médicos de ambos subtipos de UCC. Método de muestreo: por propósito. Análisis de datos: análisis temático de contenido. Se alcanzó la saturación de los datos.

Resultados: Emergen 4 temas principales: 1) concepto de seguridad y riesgo (seguridad del paciente versus seguridad del profesional); 2) tipos de contenciones; 3) responsabilidades profesionales (prescripción, registro y roles profesionales); y 4) paradigma «contención cero». La conceptualización sobre el uso de contenciones mecánicas muestra diferencias en algunos de los temas principales dependiendo del tipo de UCC en cuanto a políticas, uso y manejo de contenciones mecánicas (uso frecuente versus uso escaso).

Conclusiones: La reducción real del uso de contenciones mecánicas en UCC debe partir de un punto clave: la aceptación de la complejidad del fenómeno. El uso de contenciones mecánicas observado en las diferentes UCC está influenciado por factores individuales, grupales y organizativos. Estos factores determinan las interpretaciones que médicos y TCAE realizan sobre seguridad y riesgo, el centro del cuidado (cuidado centrado en el paciente o en el profesional), el concepto de contención, las responsabilidades e intervenciones profesionales y las interacciones del equipo y el liderazgo.

© 2019 Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS
Restraint physical;
Critical care;
Qualitative research;
Focus groups;
Physicians;
Nursing assistants

Physical restraint in critical care units from the experience of doctors and nursing assistants: In search of an interdisciplinary interpretation

Abstract

Objectives: The study aim was to explore the experience of doctors and nursing assistants in the management of physical restraint (PR) in critical care units.

Method: A multicentre phenomenological study that included 14 critical care units (CCU) in Madrid (Spain). The CCU were stratified according to their use of physical restraint: ''frequently used'' versus ''seldom used''. Three focus groups were formed: the first comprised nursing assistants from CCUs that frequently used physical restraint, the second comprised nursing assistants from CCUs that seldom used physical constraint, and the final group comprised doctors from both CCU subtypes.

Sampling method: purposive. Data analysis: thematic content analysis. Data saturation was achieved.

Results: Four principle themes emerged: 1) concept of safety and risk (patient safety versus the safety of the professional), 2) types of restraint, 3) professional responsibilities (prescription, recording, and professional roles) and 4) ''zero restraint'' paradigm. The conceptualisation regarding the use of physical contentions shows differences in some of the principal themes, depending on the type of CCU, in terms of policies, use and management of physical constraint (frequently used versus seldom used).

Conclusions: The real reduction in the use of physical restraint in CCU must be based on one crucial point: acceptance of the complexity of the phenomenon. The use of physical restraint observed in the different CCU is influenced by individual, group and organisational factors. These factors will determine how doctors and nursing assistants interpret safety and risk, the centre of care (patient or professional-centred care), the concept of restraint, professional responsibilities and interventions, interactions of the team and the leadership.

© 2019 Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Qué se **conoce/qué** aporta

El uso de contenciones mecánicas (CM) en unidades de cuidados críticos está actualmente en revisión. Aunque todos los estudios otorgan a las enfermeras un papel principal en el manejo de las CM, en el presente estudio se profundiza en la conceptualización realizada por otros actores como médicos y técnicos en cuidados auxiliares de enfermería, que parecen estar ejerciendo influencias en las enfermeras en cuanto a la conceptualización conjunta de los conceptos seguridad y riesgo, el concepto de CM y las responsabilidades y roles desempeñados por los distintos profesionales, etc. El discurso de médicos y técnicos en cuidados auxiliares de enfermería abre la puerta a la posibilidad de la práctica asistencial bajo la premisa «contención cero» y a la prescripción compartida en caso de que las CM sean estrictamente necesarias.

Implicaciones del estudio

El paradigma «contención cero» se plantea como alcanzable desde un abordaje de cuidado integral centrado en el paciente, una cultura de seguridad centrada en el bienestar y una toma de decisiones juiciosa y consensuada donde las enfermeras se señalan como figuras clave.

Introducción

Asistimos en los últimos tiempos a una tímida, pero creciente, mirada crítica sobre el uso de contenciones mecánicas (CM) en todos los ámbitos de la atención sanitaria incluidos los cuidados a los pacientes críticos[1–11]. Aunque durante años el uso de las CM en las unidades de cuidados críticos (UCC) ha permanecido olvidada y silenciada, asumiéndola como una parte inevitable de la asistencia a los pacientes críticos[4,6,12,13], diversos autores y sociedades científicas empiezan a dar pequeños pasos hacia delante planteando la pertinencia de la medida e invitando a la reflexión individual en cada caso, para valorar si no existe más opción que el uso de CM o si otros abordajes podrían favorecer la disminución de su uso[1–11] o incluso el planteamiento de políticas de «contención cero»[1].

En el caso de la CM hasta el nombre para designarlas resulta controvertido[14]: en el ámbito institucional se ha pasado de recomendar el uso del nombre «inmovilización terapéutica» (asumiendo los efectos terapéuticos de la misma)[15] a admitir hoy en día que el nombre más adecuado es «sujeción mecánica» o «contención mecánica», negando los efectos terapéuticos[9,10,14]. En esta discusión por la conceptualización correcta participan también paneles de expertos, comités de ética y expertos en calidad asistencial, entre otros[9,10,14].

Para el presente estudio se tomará el término CM, siendo definida ésta como «cualquier acción o procedimiento que evita la libertad de movimiento de una persona a la posición que elija o el normal acceso a cualquier parte de su cuerpo, mediante el uso de cualquier método, adjunto o adyacente al cuerpo que no puede ser controlado o retirado por la persona fácilmente»[7,14].

Aunque son muy pocos los estudios que analizan las CM en UCC a nivel mundial, la prevalencia de uso de CM en la UCC difiere ampliamente entre distintos países: en el Reino Unido o los países escandinavos las CM se consideran abusivas e inmorales, con prevalencias de uso cercanas al 0%[1,5,11,12,16,17]. En el resto de los países que han publicado algún dato al respecto, las prevalencias parecen elevadas: 23% de los pacientes ingresados en UCC en Holanda o el 76% de los pacientes con ventilación mecánica en Canadá[1,11,16,18–25]. En España los únicos datos publicados hasta ahora encuentran prevalencias del 15% y el 43,9%[12,13,16]. Sin embargo, la comparación de datos entre países puede resultar complicada por las diferencias contextuales existentes en cuanto a tipos de pacientes ingresados en UCC (con ventilación mecánica o no) o la existencia de unidades de cuidados intermedios, entre otros factores asociados[14,16].

Lo que parece evidente actualmente es que el uso sistemático de la CM en las UCC resulta cada día más difícilmente justificable, ya que los efectos adversos tanto a nivel físico como psicosocial aparecen bien documentados en la bibliografía, y el uso de la CM atenta contra la autonomía y la dignidad del paciente[6,7,10,11,26]. En relación con los principios éticos, su uso podría estar justificado en función del principio de beneficencia[7,10], pero cada vez son más los estudios que ponen en duda la eficacia de la CM para conseguir el objetivo propuesto en la UCC: la prevención de las autorretiradas de los dispositivos de soporte vital como por ejemplo el tubo endotraqueal[1,5,11,18,27–30]. En los últimos tiempos, además, se empieza a señalar la CM como delirogénica y empieza a sugerirse la relación de la CM con el estrés postraumático a la salida de UCC[1,3,11,24,31].

Por otra parte, en los ámbitos en los que el uso de las CM se ha trabajado en más profundidad (geriatría y salud mental) se ha reconocido que el uso de las CM es un tema complejo y multifactorial en el que entran en juego multitud de variables individuales, grupales e institucionales y en el que debe existir implicación por todas las partes para conseguir una disminución real de su uso[6,7,32–34]. En ese sentido, distintos autores señalan que las CM podrán ajustarse a la «teoría del iceberg»: la parte visible del iceberg sería el uso de las CM, pero en estratos más profundos existe una intrincada red de relaciones de distintos elementos[34,35]; en ella, todos los actores de la atención sanitaria ejercen influencias sobre los actores principales en cuanto al uso de las CM, las enfermeras[4,6,17,33,36]. De manera similar, otros autores empiezan a plantear el uso de la CM desde nuevos modelos explicativos, analizando el efecto de las influencias sociales en las enfermeras, principales responsables hoy en día del manejo de CM[4,34,36]. En este sentido, Vía-Clavero et al. aplican la «teoría del comportamiento planeado» al uso de CM en las UCI, encontrando que las enfermeras se ven condicionadas no solo por factores intrapersonales, sino por factores interpersonales (ejercidos por compañeros de su propio estamento y otros profesionales de las UCI) en el proceso final de intención y decisión final sobre el uso de CM[6].

En este sentido, aunque las enfermeras desempeñan un rol nuclear en la gestión y manejo (colocación, mantenimiento y retirada) de CM, no parece que estén solas en ese proceso de toma de decisiones[4,6,17,33,36]: médicos y técnicos en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE) podrían estar ejerciendo influencias constantes y potentes (y muchas veces invisibles y discrepantes)[4,6]. El reconocimiento de esta interdisciplinaridad en cuanto al uso de CM parece coherente con el reconocimiento de la complejidad del fenómeno que otros ámbitos de la asistencia sociosanitaria ya han realizado[6,7,32–34].

La metodología cualitativa se plantea como una herramienta potente para explorar de manera inicial problemas multifactoriales, con múltiples elementos subyacentes y marcados por la invisibilidad[37,38]. Así, el presente estudio pretende acercarse a la conceptualización que profesionales distintos de las enfermeras (médicos y TCAE) realizan sobre el uso de CM en la UCC y otros factores asociados, así como identificar cómo esa experiencia influye en la toma de decisiones que llevan a cabo las enfermeras.

Objetivos

Con los anteriores antecedentes, en el presente estudio nos planteamos como objetivo principal comprender la experiencia vivida por médicos y TCAE respecto al manejo de CM en UCC.

Para ello, de forma específica trataremos de: describir la vivencia de médicos y TCAE respecto al proceso de toma de decisiones (instauración, mantenimiento y retirada) relacionado con el uso de CM en UCC; explorar los roles profesionales respecto al manejo de CM de los distintos grupos profesionales implicados en el cuidado del paciente crítico; comprender las diferencias vivenciales de médicos y TCAE en función del medio en el que están inmersos respecto al uso de CM (uso frecuente versus uso escaso) e identificar los factores que los médicos y TCAE señalan como determinantes para poder trabajar bajo el paradigma «contención cero».

Método

Diseño del estudio

Estudio cualitativo fenomenológico interpretativo[39] que ha permitido la exploración en profundidad de la experiencia vivida por médicos y TCAE respecto al manejo de la CM en pacientes críticos, así como conocer cómo esa experiencia puede influir en las enfermeras, actores principales del manejo de la CM en UCC.

Ámbito de estudio

La recogida de datos se realizó entre diciembre de 2015 y marzo de 2017 e incluyó a profesionales (TCAE y médicos) de 14 UCC pertenecientes a 10 hospitales públicos de 2.° y 3.° nivel de la Comunidad de Madrid. Las ratios enfermero:paciente de todas las UCC variaron entre 1:2 y 1:3 y las ratios TCAE:paciente oscilaron entre 1:4 y 1:5, en ambos casos dependiendo de los turnos de trabajo (diurnos versus nocturnos).

Participantes y muestreo

Se llevó a cabo un muestreo intencional por propósito[37]. De manera general se tomaron como criterios de inclusión: profesionales (TCAE o médicos) que en el momento del grupo de discusión (GD) desarrollasen actividad asistencial en UCC, con un mínimo de experiencia clínica en UCC de 3 años (en el caso de los TCAE) y que aceptasen de manera explícita participar en el estudio firmando el documento de consentimiento informado. En el caso de los médicos debían haber acabado el periodo formativo de residencia y, por tanto, tener el título de facultativo especialista adjunto en medicina intensiva y/o anestesiología y reanimación. De cara a la elaboración de las fichas de participantes se consideraron criterios experienciales moduladores del discurso: el tiempo de experiencia clínica en general, el tiempo de experiencia en UCC, el número de UCC en las que habían trabajado y el haber recibido formación específica en CM. Además re recogieron otros datos sociodemográficos como el género y la edad.

Sumado a los criterios anteriormente enunciados, y en continuidad con la línea de trabajo ya iniciada[4], las UCC a las que pertenecían los profesionales se encontraban estratificadas en «UCC con uso frecuente/sistemático de CM» (UCC con UF CM) o en «UCC con uso escaso/individualizado de CM» (UCC con UE CM); dicha estratificación se realizó en función de la frecuencia y criterios de aplicación de la CM (indicaciones de uso de CM, existencia de norma o protocolo que guíe el uso de CM específicamente en pacientes críticos, etc.), ambas cuestiones recogidas en un cuestionario autoelaborado (dada la falta de recursos válidos en la bibliografía): en este estudio, del total de 14 UCC, 8 UCC eran UCC de UF CM y 6 UCC de UE CM. Esta clasificación, ya explorada previamente de manera satisfactoria, responde a la necesidad de obtener datos que permitiesen la comparación de perfiles clínicos congruentes con maneras diferentes de entender la CM en función del entorno clínico.

El acceso a los informantes se realizó a través de investigadores asistenciales (enfermeros) que trabajaban en cada uno de los centros. La recogida de datos permitió obtener la saturación de los mismos al cruzar los resultados con los recogidos anteriormente en los GD realizados con enfermeros.

Recogida de datos

Se realizaron un total de 3 GD con participación de 6 profesionales por grupo: 2 GD con TCAE (un GD formado por TCAE de UCC con UF CM y un GD formado por TCAE de UCC con UE CM) y un GD con médicos (grupo mixto con profesionales de ambos subtipos de UCC y de ambas especialidades). Se procuraron criterios de heterogeneidad en cuanto al centro de trabajo y los años de experiencia profesional, ambos criterios señalados como relevantes en la bibliografía[16].

Durante los GD se pretendió, a partir de la experiencia individual y subjetiva sentida sobre el manejo de la CM en UCC, la construcción de una estructura de sentido compartido en el grupo y la exploración conjunta de

factores favorecedores/limitadores del uso de CM guiada de manera superficial y no directiva por el moderador del GD[40]. Como en fases anteriores del presente estudio, la conversión de los GD en mini-GD[41] resultó pragmáticamente muy ventajosa, al permitir adecuadas interacciones discursivas al mismo tiempo que sinergias en el discurso, construyéndose un sentimiento grupal respecto al objeto de estudio, especialmente en aspectos más complejos o que requiriesen el desarrollo parcial de teorías. Este tipo de estrategias e interacciones para cuestiones complejas parecen más dificultosas en GD con mayor número de participantes.

Los 3 GD fueron moderados y liderados por el investigador principal (IP), acompañado por algún miembro del equipo investigador con experiencia en investigación cualitativa y que desarrolló un papel de observador durante el GD. Se usó el mismo guion para los GD de TCAE (tabla 1). Para el GD de médicos, tras el análisis preliminar de los GD de TCAE y la triangulación con los resultados de los GD con enfermeros de fases anteriores del estudio[4], se creó un nuevo guion más directivo y orientado a aspectos concretos (tabla 1) para aumentar la productividad del GD. En este sentido, el GD de médicos podría incluso entenderse como un grupo focal[42], siendo más directivo e integrando a profesionales de ambos subtipos de UCC («uso frecuente» vs. «uso escaso») que tenían que dar respuesta compartida a aspectos más concretos del uso de CM en UCC desde las sensibilidades y realidades de cada uno de los implicados.

Los GD duraron aproximadamente 90 minutos y se desarrollaron en un ambiente tranquilo, sin interrupciones y ajeno tanto a los investigadores como a cualquiera de los integrantes de los GD para evitar diferencias en el bienestar percibido. Los GD fueron audiograbados y transcritos por una empresa externa y especializada para su posterior análisis.

Análisis de datos

Se realizó un análisis temático del contenido del discurso libre de marcos teóricos de referencia[43,44]. Para intentar asegurar esto último el análisis lo realizó un miembro del equipo diferente al analista principal de la fase anterior del estudio. Finalmente, no obstante, los resultados del análisis fueron compartidos y discutidos para ser matizados y pulidos, logrando así una integración sólida y crítica. Los pasos llevados a cabo para coconstruir el significado de esta experiencia se describen a continuación. Se analizó primeramente el discurso generado por TCAE y en segundo lugar el generado por los médicos para, finalmente, hacer una comparativa identificando elementos comunes y diferenciales, generando propuestas ligadas a las influencias propias del compartir un mismo objeto de cuidado. Para cada uno de los grupos el análisis se inició con una relectura de las transcripciones hasta conocer en profundidad la información disponible. A continuación identificaron fragmentos discursivos significativos para la comprensión del fenómeno de estudio en relación con los objetivos. Estos fragmentos discursivos fueron codificados y los códigos asignados fueron definidos (constituyendo algunas de estas definiciones el germen para los futuros memorandos o reflexiones analíticas). Una vez fragmentado el discurso en unidades significativas, estas se reagruparon en grupos temáticos según afinidad o complementariedad de significado para, posteriormente, construir relaciones entre los diferentes grupos temáticos y entre los diferentes elementos dentro de cada grupo temático. Una vez establecidas estas relaciones se generaron propuestas teóricas primarias para cada uno de los grupos profesionales. Estas propuestas se compararon identificando elementos comunes y diferenciales (perspectivas paralelas, convergentes, divergentes, tangenciales...) para generar nuevas propuestas más sólidas y con un gran potencial para poder ilustrar los resultados trabajados anteriormente desde la experiencia de las enfermeras[4]. Para estimular la capacidad de análisis (sensibilidad teórica) e integración de significados se utilizaron estrategias de diagramación que, en sus versiones más avanzadas, dan lugar a las figuras que ilustran los resultados.

Se usó el software Atlas.ti (versión 7.5.18) como apoyo al proceso de análisis de datos.

Criterios de rigor

Se vigiló la adecuación epistemológica al objeto de estudio en cuanto a relevancia, validez y reflexividad[45]. Con relación a la validez se realizó triangulación entre investigadores durante el proceso de análisis, con sesiones para puesta en común y consenso de las inferencias realizadas por cada uno de los analistas, sesiones de devolución con expertos clínicos y con algunos informantes *(member cheking)*, y comprobación de criterios de calidad para el reporte de investigaciones cualitativas mediante la propuesta COREQ[46]. Atendiendo a la reflexividad, la cercanía del IP al fenómeno de estudio podría haber supuesto un sesgo interpretativo, sin embargo, su amplio conocimiento y experiencia sobre el tema *(being-in-the-world)* han sido utilizados de forma crítica y juiciosa favoreciendo el planteamiento de la pregunta de investigación y el análisis. Además, el IP llevó, durante el desarrollo del estudio, un diario reflexivo y memorandos observacionales, inferenciales, teóricos que le ayudaron a identificar y hacer explícitas ideas preconcebidas y a orientar el proceso en las distintas fases de recogida y análisis de los datos[47].

Aspectos éticos

Se recibió dictamen favorable de los comités éticos de investigación clínica de cada uno de los centros implicados. Jefes de servicio y supervisores enfermeros autorizaron la inclusión de su UCC en el proyecto. Cada participante fue informado de los objetivos y método del estudio y mostró su aprobación mediante la firma del documento de consentimiento informado.

Resultados

Participaron un total de 18 profesionales de UCC agrupados en 3 GD; en la figura 1 pueden observarse las características de la muestra y de los GD en función de los criterios poblacionales y procedimientos muestrales usados.

Emergen 4 temas principales: 1) concepto de seguridad y riesgo; 2) tipos de contenciones; 3) responsabilidades profesionales; y 4) paradigma «contención cero», con matices en

Tabla 1 Guion usado para la moderación de los grupos de discusión

Guión GD TCAE	
Conceptualización CM	*Seguridad y riesgo*
•Concepto	•Seguridad y CM
•Indicación	•Riesgo y CM
•Efectos adversos uso	•Aspectos bio versus psico-sociales
•Efectos adversos NO uso	•Seguridad/riesgo centrada en el paciente
•Experiencia vivida	•Seguridad/riesgo centrada en el profesional
•Papel respecto al manejo de CM	
Factores grupales – organizativos	
•Papel TCAE en toma de decisiones respecto al manejo de CM en UCC	
•Aspectos tenidos en cuenta por TCAE para sugerir CM	
•Seguimiento y cuidado del paciente con CM	
•Experiencia vivida ante una autoextubación	
•Factores relacionados con recursos humanos moduladores uso CM	
•Factores arquitectónicos moduladores uso CM	
•Políticas analgosedación como moduladores uso CM	
•Trabajo en equipo como modulador del uso CM	
Factores individuales	*Aspectos legislativos – éticos*
•Sentimientos respecto CM	•Lugar TCAE dentro marco legal manejo CM
•Empatía	•Conflictos morales respecto al uso CM
•Manejo presión de grupo	
•Manejo del paciente delirante	
•Interpretación comportamiento del paciente	
Alternativas	
•Planteamiento alternativas	•Experiencia en la aplicación alternativas •Planteamiento ''Contención Cero''
Guión GD médicos	
•Conceptualización	•Realidad de uso de las CM en la UCI
•Mitos respecto al uso de •CM	•Aspecto multidisciplinares en el uso de CM
•CM y manejo analgosedación y delirio	•Otros factores relacionados con el uso de CM

CM: contención mecánica; GD: grupo de discusión; TCAE: técnico en cuidados auxiliares de enfermería; UCC: Unidad de Cuidados Críticos.

la conceptualización en función del tipo de UCC en cuanto al manejo de CM (uso frecuente versus uso escaso).

Concepto de seguridad y riesgo

El uso de la CM tiene como sustento teórico el concepto de seguridad y de riesgo que manejan los profesionales. El concepto de seguridad es contemplado desde 2 perspectivas que se colocan en polos opuestos de un mismo *continuum*: seguridad referida al paciente y seguridad referida al propio profesional en relación con su desempeño laboral (fig. 2).

En las UCC con UF de CM, el discurso de los TCAE se basa en la prevención del riesgo (principalmente el riesgo de autorretirada de dispositivos invasivos) desde lo que conceptualizan como «contención preventiva», junto con la evitación de la «culpa» por la consecución de accidentes.

La «contención preventiva» hace referencia al uso de la CM de forma habitual y sistemática (no individualizada) con la idea de velar por la seguridad del paciente. Esta actitud preventiva presupone que todos los pacientes ingresados en UCC (principalmente aquellos a los que se les está retirando la sedación para avanzar en la retirada de la ventilación mecánica) están expuestos a situaciones de riesgo universales (no considerando la particular situación a la que se ve expuesto el paciente y cómo este interacciona con la misma). Este riesgo de sufrir accidentes (como autoextubaciones) es atribuido a comportamientos del paciente como la agitación psicomotriz sin contemplarse cuáles son sus causas ni la magnitud de las consecuencias del riesgo o de las propias intervenciones preventivas (contención).

GD médicos mixto: «[...] un paciente que estaba despierto, estaba un poco agitado [...] y ya vinieron a ponerle las muñequeras [...]. Y digo: ''¿Qué estás haciendo, que estoy hablando con él?'' ''No, no, por si se agita''. [...]Y muchos pacientes según llegan del quirófano, o si le acabas de intubar, las muñequeras puestas».

En relación con la seguridad centrada en el profesional se evidencia una cultura centrada en la intervención defensiva con el objetivo de minimizar los posibles incidentes que puedan ser atribuidos al profesional. La «contención preventiva» se constituye como un escudo defensivo para evitar incidentes mientras uno sea el responsable directo del paciente.

En contraposición a la «contención preventiva», en las unidades de UE de CM, el discurso de médicos y TCAE apuesta por la promoción del bienestar y comodidad del paciente huyendo de intervenciones protocolizadas y usando

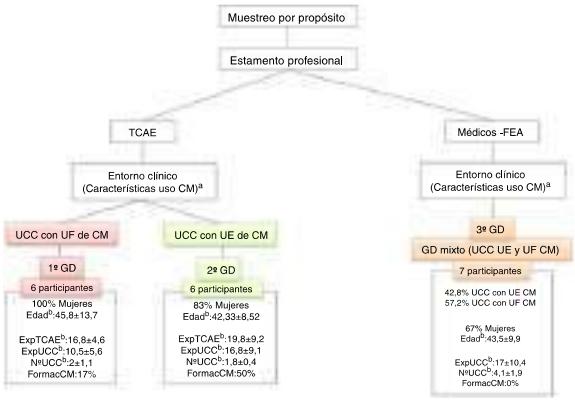


Figura 1 Características de los grupos de discusión en función de los criterios poblacionales y procedimientos muestrales.
[a] Hipótesis conceptual: el entorno clínico condiciona las conceptualizaciones de uso de la CM.
[b] Datos expresados como media ± desviación estándar. CM: contención mecánica; ExpTCAE: años de experiencia laboral como técnico en cuidados auxiliares de enfermería; ExpUCC: años de experiencia laboral en unidades de cuidados críticos; FEA: facultativo especialista adjunto; FormacCM: porcentaje de participantes con formación específica en contención mecánica, no obligatoriamente en el ámbito de críticos; GD: grupo de discusión; N.° UCC: número de unidades de cuidados críticos diferentes en las que ha desarrollado su actividad profesional; UCC: unidades de cuidados críticos; UE: uso escaso/individualizado; UF: uso frecuente/sistemático; TCAE: técnico en cuidados auxiliares de enfermería.

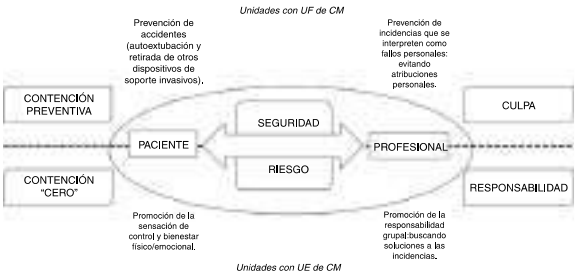


Figura 2 Concepto de seguridad y riesgo en relación con el uso de contención mecánica. CM: contención mecánica; UE: uso escaso/individualizado; UF: uso frecuente/sistemático
Fuente: elaboración propia.

una valoración individualizada que oriente el juicio clínico y la toma de decisiones. El objetivo es la utilización de CM en el menor de los casos y siempre con consciencia (intervención justificada y teniendo presentes las posibles complicaciones derivadas de su uso).

GD_TCAE_UE: «[...] sujetar lo mínimo [...] y con conciencia [...]. Pues... (sujección) preventiva yo no lo concibo. O sea, si ya estamos diciendo que es un tema complicado el hecho de poner una inmovilización terapéutica, si la ponemos preventiva... ¿Qué hacemos? ¿Atamos a todos antes de despertarlos?».

GD médicos mixto: «¿Ves lo que has hecho? Ya te dije que le tenía que tener atado», y eso va creando una dinámica [...] es una cuestión de dinámica global de la gente, o sea, la sensación de pensar que no se debe hacer [...] más que en casos puntuales y momentos puntuales, tiene que ser una cosa colectiva porque si hay alguien menos tendente a hacerlo como que se le castiga con la idea de ''¿Ves lo que has provocado?''».

Por otra parte, el concepto de seguridad y el riesgo profesional se aborda desde una perspectiva diferente. Así, en las UCC de UE, tanto médicos como TCAE interpretan que el riesgo de eventos no deseados es algo intrínseco a la práctica profesional, si bien los recursos y avance en el conocimiento hacen que estos sean menos frecuentes y que se trabaje con mucha más seguridad.

GD médicos mixto: «Riesgos realmente inevitables [...] son muy pocos, lo que pasa es que con el conocimiento

actual pues hay cosas que hoy por hoy no podemos evitar, pero si analizas todos los factores que influyen el famoso quesito de emmental, con todos esos agujeritos, si vas tapando esos agujeros, pues llega un momento que es muy difícil que se cometan esos errores y esos fallos».

Así, no entienden el uso de la CM como un recurso para evitar incidencias que puedan hacer evidente una falla personal en la praxis profesional, sino que entienden que la solución real a la consecución de eventos no deseados es el sentido de responsabilidad grupal.

GD médicos mixto: «...es el miedo a sentirse culpable y a que te culpen de algo que piensas que puede ser un fallo personal cuando realmente es lo de siempre, vamos a buscar al culpable y no vamos a buscar las soluciones y por qué pasan las cosas [...] trabajar en conjunto con todo el equipo y no buscar culpables sino intentar soluciones».

El concepto de seguridad adquiere, en este contexto, una perspectiva más humanista centrada en la experiencia subjetiva del paciente y el cuidado desde un abordaje holístico.

GD_TCAE_UE: [Si le preguntásemos a un paciente: ¿Qué es para ti estar seguro en una UCI?, ¿qué nos diría? Pensad sobre ello]. «Estar cuidado, [...]estar acompañado, no sentirse solo. Que sabe que está cuidado, vigilado, protegido. Que está con buenos profesionales [...] que tiene confianza en los profesionales».

Tipos de contenciones

Además de la clasificación que los TCAE realizan de las CM en función de su confección, localización o severidad (fig. 3), resulta interesante destacar que en el discurso de los TCAE de unidades de UF de CM solo se identifican menciones relativas a la contención farmacológica y física (CM). Los TCAE de unidades de UE, sin embargo, hacen alusión a otros tipos de contenciones como la cognitiva, emocional y, en su conjunto, lo que podría denominarse «contención integral». Las indicaciones de uso de la CM identificadas por los TCAE de ambos tipos de UCC y los médicos (tabla 2) refuerzan estas diferencias de conceptualización de la CM.

Con respecto a la contención farmacológica, aun contemplándose en ambos escenarios clínicos, en las unidades de UF la conceptualización se acerca a la idea de sobresedación (sin existir conciencia clara de la experiencia dolorosa y de ansiedad del paciente), mientras que en las UE esta hace referencia al uso de la analgosedación para disminuir la percepción, por parte del paciente, de estímulos del entorno (interno y externo) que puedan condicionar negativamente su proceso de recuperación.

Los TCAE entienden, de forma general, que el objetivo del uso de la CM es el control de algunas manifestaciones comportamentales de los pacientes. Si bien conviene matizar que, en las unidades de UF se atribuye a la CM una capacidad terapéutica resolutiva, mientras que en las unidades de UE se interpreta como una medida parcial que solo adquiere un sentido si es utilizada de forma integrada con el resto de contenciones (farmacológica, cognitiva y emocional) cuando estas 3 últimas, en su conjunto, no resultan totalmente eficaces (tabla 2).

Los TCAE de las UCC de UE hablan de contención cognitiva cuando piensan en intervenciones como la información o educación de los pacientes/familia, lo cual da la posibilidad al paciente de poner en marcha estrategias cognitivas de afrontamiento a la situación de gravedad. La información, en este sentido, provee al paciente de sensación de control y de seguridad (lo que repercute en un mayor bienestar emocional y físico).

GD_TCAE_UE: «[...] hay pacientes a los que no se les explica la situación en la que están [...] la CM, pues por medida preventiva para [...] no estar pendiente, poderme librar de estar continuamente en el box o vigilando [...] se les pone por sistema en la mayoría de los casos [...] a veces hablas con los pacientes, les pides colaboración y ellos colaboran [...]si tú les explicas y estás un poquillo con ellos, los pacientes sí que colaboran y te entienden».

GD_TCAE_UE: «Se tendría que valorar mucho si realmente es necesario [...] a lo mejor al paciente lo puedes calmar [...] simplemente estando con él, explicándole dónde está [...] muchas veces es por el tema de dolor».

Por su parte, la contención emocional es aquella que se deriva de intervenciones de cuidado como el apoyo emocional o las técnicas de relajación y distracción que hacen que, por una parte, el paciente se desactive y, por otra, que sea capaz de controlar sus pensamientos para modular sus emociones y sus comportamientos (agitación).

GD_TCAE_UE: «[...] cuando veo a alguien así, nervioso, tengo la costumbre de ponerle la mano en la frente [...]. La mano en la frente y la otra mano en el brazo y se me calman. Y se me calman».

GD_TCAE_UE: «[...] tendría que haber un protocolo con musicoterapia [...] controlan el dolor, controlan la ansiedad [...]».

Responsabilidades profesionales: prescripción y registro

El discurso de los profesionales denota una notable invisibilidad de las CM con una perspectiva difusa en relación con la prescripción y una ausencia mayoritaria del registro de su utilización.

Desde la perspectiva de los TCAE la toma de decisiones con respecto al uso de CM está avalada por los protocolos o políticas (explícitas o implícitas) de «contención preventiva», de modo que cualquier profesional puede tomar la iniciativa a la hora de utilizar dispositivos catalogados como cotidianos o blandos (fig. 3). Sin embargo, a mayor grado de severidad de la CM ejercida por los dispositivos, la toma de decisiones se traslada a otros grupos profesionales con mayor capacitación y responsabilidad profesional (tabla 3). Mayoritariamente la toma de decisiones recaería en la enfermera que, además de ser considerada responsable última de la utilización de las CM catalogadas como blandas, es quien indica la utilización de cinturones y otros dispositivos artesanales como el «paracaídas». Solo en el caso de las CM psiquiátricas o de la intervención del personal de seguridad se identifica claramente la necesidad de prescripción por parte de un médico. Mientras tanto, se reconoce la existencia de una falta de regulación o normativa de cara a la prescripción que se ve reflejada en la falta de registro de su utilización.

GD_TCAE_UF: «El criterio de la enfermera [...] en alguna ocasión ves la situación y dices —voy a por una muñequera—, no hace falta que te lo digan, ¿no? Es evidente. Pero la

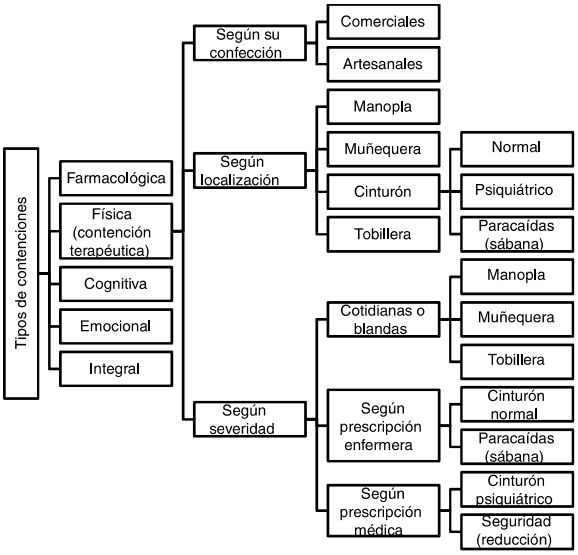


Figura 3 Tipos de contenciones (según TCAE).
TCAE: técnicos en cuidados auxiliares de enfermería.
Fuente: elaboración propia.

Tabla 2 Indicaciones de la contención mecánica (según consenso/acuerdo tácito de los equipos de trabajo)

TCAE (UCC UF CM)	TCAE (UCC UE CM)	Médicos (grupo mixto)
Paciente intubado y conectado a ventilación mecánica	Pacientes con ventilación mecánica en proceso de retirada de la sedación para comenzar fases iniciales del proceso de destete	Pacientes con ventilación mecánica prolongada en proceso de retirada de la sedación para comenzar fases iniciales del proceso de destete
Paciente en retirada de la sedación		
Paciente agresivo (auto y heteroagresivo)	Paciente momentáneamente agitado o desorientado cuando no responde a otro tipo de intervenciones de contención	
Paciente que ingresa por intento autolítico		
Paciente con problema de salud mental		

CM: Contención Mecánica; TCAE: técnicos en cuidados auxiliares de enfermería; UCC: unidad de cuidados críticos; UE: uso escaso; UF: uso frecuente.

mayoría de las veces depende de la enfermera [...] pero es una orden médica. ¿Dónde está esa orden médica? Jamás aparece».

GD_TCAE_UF: «Y cuando le teníamos ya atado y sujeto, llegó el anestesista dijo: ''¿Quién ha dado la orden de que se le ate?''. Es que... ¿sabe? vamos, un vacío legal y eso, y de responsabilidad del enfermero [...] se vuelca toda la responsabilidad en la enfermera [...] Y a los auxiliares [...]. Dicen ''sí, está ahí'', pero como que no tenemos responsabilidad...».

Los médicos, por su parte, hacen alusión a la «trivialización de las contenciones» con una normalización

Tabla 3 Roles profesionales autopercibidos en relación con la contención mecánica

TCAE		Médicos
Desde la perspectiva de los TCAE de UCC con UF de CM	Desde la perspectiva de los TCAE de UCC con UE de CM	Desde la perspectiva de los propios médicos
Provisión y reposición del material para realizar la CM		Valoración integral del paciente (sedación, analgesia, agitación, delirio, necesidad de permanencia de dispositivos invasivos)
Fabricación artesanal de dispositivos para la CM en el caso de que no haya dispositivos de naturaleza comercial		Juicio clínico consensuado con respecto a la necesidad de CM
Colocación de CM blandas en UCC donde su uso está sistematizado y naturalizado desde la idea de la «contención preventiva» (a pesar de ello la responsabilidad última es de la enfermera responsable del paciente)	Colaboración en la colocación de CM a criterio de las enfermeras o de los médicos tras valoración individualizada de las necesidades del paciente	Prescripción consensuada de la CM

CM: contención mecánica; TCAE: técnicos en cuidados auxiliares de enfermería; UCC: unidad de cuidados críticos; UE: uso escaso; UF: uso frecuente.

de su uso en el desarrollo cotidiano del cuidado, banalizando o infravalorando las posibles consecuencias de su utilización.

GD médicos mixto: «[...] lo de las sujeciones mecánicas está muy trivializado [...] viene el paciente y según viene igual [...] le ponen las muñequeras [...] parece que es inherente al cuidado de cualquier paciente crítico [...] no se da la importancia que merece, hay que volver a centrarse en el problema, si realmente es necesario o no».

Frente a esta trivialización apuestan por un uso juicioso orientado por una valoración rutinaria, multicomponente e interprofesional. Según el discurso de los médicos el juicio clínico y la planificación terapéutica deben ser conjuntas y estar basadas en protocolos integrados y consensuados, dejando así a un lado la toma de decisiones centrada exclusivamente en criterio médico y finalizando con la ambigüedad e incertidumbre. Esto implica el trabajar con un único objeto de cuidado (el paciente), con objetivos terapéuticos comunes, bajo criterios de resultado consensuados, en un entorno de comunicación y trabajo en equipo, y con una cartera de intervenciones basada en la noción de la contención integral.

Contención cero

El planteamiento de trabajar bajo el paradigma de la «contención cero» aparece en el discurso de TCAE de UCC de UE de CM y de médicos con naturalidad y credibilidad. Esta aproximación se construye basándose en 4 premisas: cuidados centrados en el paciente y la familia, bienestar-comodidad y autodeterminación como criterios de resultado, juicio clínico y planificación de intervenciones de cuidado interdisciplinares consensuadas, y provisión de recursos humanos y materiales adecuados (tabla 4).

GD médicos mixto: «¿Cuándo nos va a interesar? Pues cuando todo el mundo esté sensible de que eso que se hace no está del todo correcto, quizá no lleguemos al 0% de sujeciones, pero podemos bajar seguro [...] tiene que haber una especie de intención».

El entender como objeto de cuidado al paciente implica tomar como eje del cuidado la seguridad del paciente ubicando a los clínicos en el rol de abogacía. Desde esta perspectiva el logro de una sensación subjetiva de bienestar y comodidad se contempla como una prioridad. Algunos elementos clave para facilitar este bienestar están ligados a la presencia de una figura de referencia y apoyo efectiva. En el discurso de los participantes esta figura está representada por la enfermera, aunque se considera que la familia puede contribuir a la administración de cuidados emocionales con el adecuado soporte de las enfermeras.

Por otra parte, una correcta analgosedación resulta imprescindible para situar al paciente en las mejores condiciones para poder trabajarse en el autocontrol y participar en su proceso de recuperación de forma consciente. La información al paciente y la familia sobre el estado clínico y el adiestramiento en intervenciones de cuidado resultan imprescindibles para tomar decisiones y participar del cuidado, ganando así sensación de control y autoestima.

GD médicos mixto: «[...]hasta hace unos años se pensaba que el enfermo de intensivos tenía que estar dormido y no [...] tiene que estar despierto, colaborador y sin dolor y si consigues eso pues el tubo le molestará un poco, pero bueno [...]».

GD_TCAE_UE: «[...] si en vez de poner una inmovilización terapéutica [...] entra un miembro de la familia y se queda [...] dándole la mano el hombre es que ya no existió en toda la tarde [...] no hizo falta ni atarle ni nada».

Todo ello no es posible, sin embargo, sin un abordaje interdisciplinar consensuado basado en un conocimiento profundo del paciente y en una toma de decisiones conjunta. La valoración rutinaria multicomponente se erige como clave en este proceso de toma de decisiones contemplando la monitorización del dolor, sedación-agitación, delirio y factores de riesgo para su desarrollo y pertinencia de la continuidad de dispositivos invasivos. Esta aproximación interdisciplinar integral e integrada se ve reflejada en la propuesta de la «contención integral» e implicaría la gestación de protocolos conjuntos. En este contexto, la

Tabla 4 Factores favorecedores de una unidad de cuidados críticos libre de contención mecánica

Actitud empática	«Que es muy negativo despertarte de una anestesia o de una sedación, no saber dónde estás, estás desorientado, no conoces a nadie, y que encima vayas a moverte y no puedas». GD_TCAE_UE
Relaciones terapéuticas compasivas	«Pero porque también pasamos del tema, es que no nos implicamos, es que es mejor estar a lo mejor sentada en el ordenador, y lo digo, la deshumanización que hay ahora, es eso, estamos ahí en el ordenador, en Internet, antes que estar con el paciente. Y yo he visto muchos pacientes, de verdad, cuando están con el tubo, se ponen muy agitados también porque no intentamos hacer un esfuerzo en entenderles, se puede entender a un paciente cuando tiene un tubo y si no se buscan otras medidas, pero es que pasamos, de verdad, ¿sabes? Es que es muy triste...». GD_TCAE_UF
Trabajo en equipo	«Información. Información, comunicación entre... entre los sanitarios, entre los miembros del equipo». GD_TCAE_UF
Recursos humanos adaptados a las necesidades de la unidad	«Es que todo eso habría que analizarlo y a lo mejor, vale, no puede ser que te pongan más gente, pero a lo mejor sí que separar... pues mira, como este señor está... —tú dedícate a esto y yo llevo estos—, ¿sabes?». GD_TCAE_UE
Estructura de la unidad que permita una monitorización del paciente y un acceso fácil	«Y bueno, en mi unidad lo bueno que tenemos es que es diáfana, no hay ninguna pared. Entonces yo estoy viendo continuamente a mi paciente. Eso es muy bueno porque te permite controlar a tu paciente en la distancia, y también pues eso la tranquilidad de que tú le estás viendo, aunque te puedes echar una carrera». GD_TCAE_UF
Formación del personal sanitario	«Y eso era así hasta hace poco que se hizo el curso y cambiaron un poco las cosas». GD_TCAE_UE
Información del paciente y familia	«Pero es que de primeras habría que explicarle, no ponerte así. Otras formas de hablarle, yo creo que...». GD_TCAE_UE
Presencia participada de la familia	«Sí, pero con la inmovilización... si en vez de poner una inmovilización terapéutica... nosotros el otro día nos pasó, en vez de hacer eso, coges y entra un miembro de la familia y se queda ahí sentada en una silla dándole la mano el hombre es que ya no existió en toda la tarde. O sea, es que no había señor. Se le puso el termómetro, comió, cenó, se le levantó al sillón y no hizo falta ni atarle ni nada». GD_TCAE_UE

comunicación interpersonal (verbal y escrita-registros) es fundamental, así como la normativización de la prescripción de la CM que, siendo ambigua, genera invisibilidad y dilución de responsabilidades.

GD_TCAE_UE: «[...] somos compañeros todos. [...] Yo jamás he tenido problemas con las enfermeras cuando les expongo mi criterio, pero hablando, ¿sabes? No de forma despectiva siempre ''no, es que la enfermera'', no, nosotros también tenemos nuestra parte».

GD médicos mixto: «[...] igual que una enfermera ''oye, que vamos por 250 de glucemia, ábreme la línea de insulina'', debería decirte ''oye, mira, que este paciente no hay manera de tenerle tranquilo, me da miedo'', y lo valoramos conjuntamente [...] es verbalizar un problema conjunto. [...] no estamos al pie de cama las 24 horas del día [...] se delega en enfermería, la enfermería es competente, y muchas cosas que tú no vas a ver en los 10 minutos que te pasas cada turno o cada hora [...] es muy curioso cómo incluso los auxiliares. [...] Tal vez sea un poco integrar el equipo la clave [...] cohesión [...] la mayoría de los problemas parten de ahí, en la falta del objetivo común y la comunicación».

Por último, en relación con los recursos humanos y materiales, se identifican diferentes factores favorecedores para la promoción de UCC libres de contenciones (tabla 4). Por ejemplo, una ratio enfermera-paciente ajustada que facilite la proximidad y la presencia enfermera a pie de cama, recursos farmacológicos para una analgosedación electiva o formación del equipo en aspectos de valoración y en intervenciones psico-socio-emocionales.

Finalmente, retomar una directriz clave de los discursos de los profesionales, la motivación. Es necesaria una motivación que empuje al equipo hacia un cambio de cultura organizacional y de cuidados que implica, en primer lugar, una toma de consciencia de cómo se está trabajando y cuál es el objeto de nuestro trabajo y, secundariamente, planificar una estrategia de transición dotada de recursos que favorezcan un proceso armónico e integrador basado en la comunicación, el trabajo en equipo, el liderazgo compartido y el cuidado compasivo, empático y comprometido (fig. 4).

GD médicos mixto: «Claro, y nadie se plantea es que igual no hay que atar a los pacientes, igual estamos haciendo las cosas mal [...] es muy difícil también romper la... [...] yo lo veo como un problema que se trivializa y que es algo cultural, entonces que hay que cambiarlo [...] hay que volver a

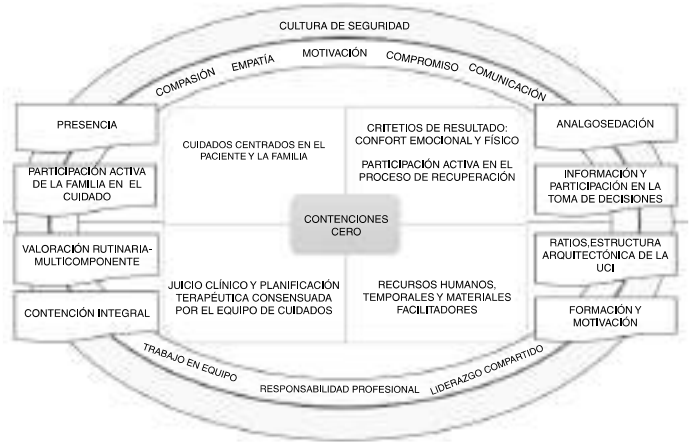


Figura 4 Propuesta de trabajo bajo el paradigma «contenciones cero».
UCI: unidad de cuidados intensivos.
Fuente: elaboración propia.

poner encima de la mesa, como una medida no banal, no habitual, sino como algo excepcional».

Discusión

En el presente estudio los principales hallazgos giran en torno a las diferencias de conceptualización de los conceptos seguridad y riesgo en las UCC con uso frecuente versus uso escaso de CM y a los tipos de contenciones (mecánicas y otras) identificados y las responsabilidad profesionales que cada una de ellas suponen; por último, se identifica un paradigma de trabajo teórico pero factible desde la «contención cero», planteado tanto por médicos como por técnicos auxiliares en cuidados enfermeros.

La tímida, pero creciente mirada actual acerca del uso de CM en los pacientes críticos[1–11], no parece un camino sencillo, se trata de una realidad compleja y multifactorial con diversos actores implicados que posiblemente precisará respuestas complejas para la consecución real de la disminución de su uso[4,6,7,32–35]. Los resultados dejan patente que la gestión de la seguridad del paciente crítico es posible desde la política de «contenciones cero», aunque en este punto se reconocen algunas de las limitaciones del presente estudio: hubiera sido deseable un perfil de participantes en los GD, especialmente en el caso de los TCAE, más heterogéneo, pero la captación de profesionales voluntarios se plantea complicada cuando se trabaja un tema tan complejo. La discrepancia de planteamientos en relación con el uso actual de las CM ha podido verse influenciada por el hecho de que la participación voluntaria esté más vinculada a perfiles profesionales más afines con la «contención cero» o con discursos *políticamente correctos*, o incluso las influencias de unos participantes sobre otros durante el desarrollo de los GD. Por otra parte, dada la ausencia de datos fiables tanto en la bibliografía como en las UCC implicadas sobre la prevalencia real de uso de CM y factores moduladores de su uso, la estratificación de las UCC se realizó basándose en un cuestionario autoelaborado no validado, pero sí consensuado por todo el equipo investigador.

El planteamiento de contenciones cero sería posible desde un abordaje de cuidado integral e integrado centrado en el paciente, desde una cultura de seguridad centrada en la percepción de control y bienestar emocional y físico del paciente, y desde una toma de decisiones juiciosa y consensuada[2,5,10,34,35]. La necesidad de un cambio cultural que demandan los informantes es también contemplada por otros autores[1,2,5,10,35,48,49]. En este sentido, el motivo principal alegado por los profesionales para justificar el uso de la CM «la preservación de la seguridad del paciente relacionado con los dispositivos de soporte vital» debe de ser modificado por otras acepciones del término «seguridad del paciente» desde un marco de referencia más contemporáneo. La conceptualización de los términos de seguridad/riesgo desde un punto de vista más biologicista es predominante en los modelos de cuidados donde el uso de CM es frecuente[4,6,35]. En referencia a esto último Vía-Clavero et al. señalan que los profesionales de UCC, en su caso enfermeros, hacen una construcción social mayoritaria de las UCC relacionada con la seguridad física[6]. Las enfermeras sienten la presión de los médicos para el uso de CM y grandes presiones por parte del equipo en general para la utilización de las CM[4,6]. Sienten que pierden la «batalla» y atan al paciente en busca de un «mal menor»[4,32], circunscribiendo la seguridad del paciente a la prevención de eventos adversos y protegiéndose a sí mismas de la culpa, pero con consecuencias severas relacionadas con el sufrimiento moral[6,17,50].

En contraposición, el abordaje integral centrado en el paciente con los criterios de resultado bienestar y control sería la alternativa. Esta interpretación del concepto de

seguridad es lo que también describen otros autores bajo el concepto *early Comfort using Analgesia, minimal Sedatives and maximal Humane care* (*eCash*), que ofrece un marco de referencia excelente para orientar el cuidado del paciente crítico desde la prevención del dolor, la ansiedad, la agitación, el delirio, la inmovilización y la promoción de una situación de calma, confortabilidad y cooperación[2]. Un punto clave para asegurar este bienestar y control es el manejo exquisito de la analgosedación[2,3,8,11,21,51,52]. Mehta et al.[3] condensan en 10 las estrategias básicas para manejar el dolor, la ansiedad, el distrés y las alteraciones en el descanso-sueño de los pacientes críticamente enfermos para optimizar el bienestar, al mismo tiempo que evitar la sobresedación. Atendiendo a las medidas no farmacológicas, la propuesta *eCash* hace referencia a la comunicación terapéutica, la información y formación del paciente con respecto al proceso de recuperación y las intervenciones de cuidado, la orientación temporoespacial, el control de estímulos externos (ruidos, luz, manipulaciones...), la facilitación del sueño nocturno, la promoción del ejercicio y la movilización precoz, la estimulación cognitiva, la terapia ocupacional y la involucración de las familias en el proceso de cuidado[2]. A las intervenciones mencionadas anteriormente Mehta et al.[3] añaden otras como las técnicas de relajación, la musicoterapia, los cuidados espirituales, las técnicas de distracción, la terapia con animales... Por su parte, la propuesta de abordaje antidelirio en el Bundle ABCDEF de Ely et al.[48] integra todo lo anteriormente mencionado estableciendo líneas de actuación claramente definidas bajo la premisa clara del abordaje interdisciplinar[53,54].

En el contexto de este abordaje necesariamente interdisciplinar las enfermeras se posicionan como figuras clave responsables de conocer en profundidad al paciente y sus necesidades para orientar a la toma de decisiones en el manejo de la analgosedación y en la implementación de medidas farmacológicas (bajo protocolos guiados por enfermeras)[53,55] y no farmacológicas[53,54]. Las enfermeras son consideradas, tanto por médicos como por TCAE, la figura que centraliza la información y sirve de gestora de las necesidades del paciente coordinando las intervenciones terapéuticas. Esta definición consensuada del rol enfermero es también traído a colación de forma muy similar en relación con el mantenimiento de los dispositivos de soporte vital, siendo las enfermeras las responsables principales de identificar precozmente situaciones de riesgo y complicaciones potenciales para evitar interferencias del tratamiento y garantizar la máxima seguridad del paciente durante el mismo en estrecha colaboración y comunicación con el resto de miembros del equipo de cuidados[56,57]. La toma de decisiones, sin embargo, no parece un proceso sencillo, tal y como refieren Goethals et al.[32,33,50], siendo este un proceso dinámico cuyo eje central es la valoración y evaluación continua del paciente. No obstante, se identifican 2 principios clave en la base de la toma de decisiones juiciosa: proceso razonado y reflexivo, centrado en la seguridad del paciente[50].

Hablar de responsabilidades profesionales lleva, necesariamente, a los participantes a discutir la realidad de la prescripción de CM. El panorama actual de la prescripción de CM en las UCC de nuestro medio parece ser la «inexistencia de prescripción médica» y la «rutinización» e «invisibilización» de la toma de decisiones[4,6,9,10]. En este sentido, la propuesta realizada anteriormente por nuestro grupo de trabajo de incluir la prescripción de la CM como un campo de prescripción enfermera daría una respuesta a una realidad recogida en los discursos de los participantes: el manejo de la CM en las UCC recae sobre las enfermeras[4]. Sin embargo, mirando más allá hacia un modelo de atención más actual y deseable, la CM podría ser un ejemplo de prescripción interdisciplinar, en la que solo tras la recogida y análisis de una información completa y el balanceo real de pros y contras del uso/no uso de CM se tomen decisiones. Así, la prescripción de uso de CM se habría de producir tras el acuerdo unánime y explícito de todos los profesionales responsables de la asistencia al paciente (fig. 5). Este mismo planteamiento se realiza en el contexto belga donde, aun teniendo la enfermera competencia legal para prescribir CM, se plantea que la decisión sea siempre tomada por el equipo de cuidados de forma conjunta en términos de responsabilidad compartida[56], lo que denominan *inter-personal network as a forum for decision-making*[33].

Al hablar de proceso de toma de decisiones juiciosa y consensuada se significan como pilares fundamentales la valoración del dolor, la ansiedad, la agitación y el descanso-sueño[3,4,11,52]. La información multidimensional integrada orienta a una planificación de intervenciones de cuidado a nivel farmacológico y no farmacológico que implica, a su vez, una coordinación impecable entre las diferentes figuras profesionales. Llegados a este punto, es necesario introducir que otro actor con voz y capacidad operativa, la familia, puede estar desarrollando importantes influencias. Tomando como referencia las aportaciones de Haines[57], la participación de la familia se puede entender de forma gradual desde una participación transaccional, pasando por una participación transicional hasta una participación transformacional. Esta última recogería el máximum alcanzable y se traduciría en un verdadero diálogo entre clínicos y familia como fruto de una interacción continua que oriente a la toma de decisiones, llevándonos al diseño e implementación de modelos pluralistas de toma de decisiones[58]. Estos modelos deben evolucionar desde el modelo de cuidados centrados en la familia hacia un modelo de *family engagement* (familia empoderada e incluida activamente en la toma de decisiones desde una perspectiva de compromiso), donde el rol de la unidad familiar tome un matiz proactivo en ese dar respuesta a sus propios valores y necesidades[59]. Además, el rol de los gestores intermedios y gestores de alto nivel también debería tenerse en cuenta. En relación con estos últimos los profesionales asistenciales señalan la pasividad de los gestores respecto al uso de CM[6]. Estos resultados parecen congruentes con la falta de implicación de los gestores detectada en el discurso, tanto de médicos y TCAE, como en los GD de enfermeros ya realizados. El posicionamiento e implicación institucional podría resultar clave para conseguir cambios en la práctica clínica con la instauración de políticas y líneas estratégicas que generen cultura de cuidado libre de contenciones y provean de los recursos estructurales (materiales y humanos) y de conocimiento necesarios para llevarlo a cabo[33].

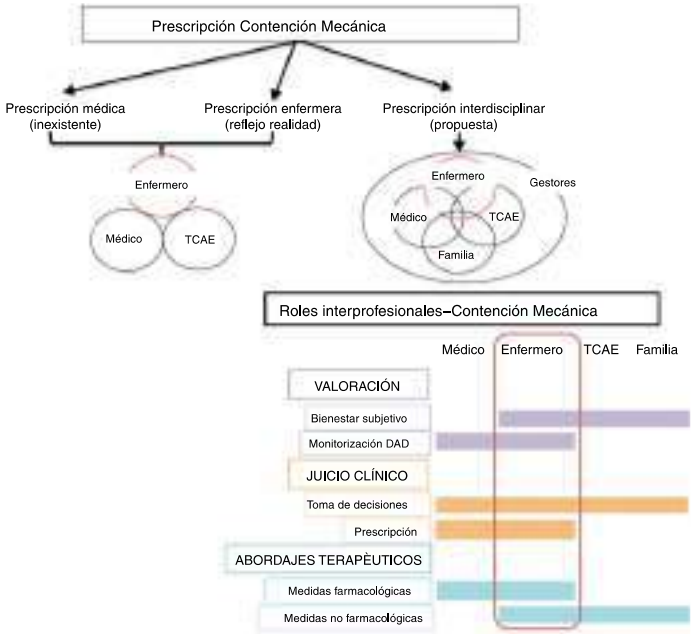


Figura 5 Propuestas prescripción contención mecánica y roles interprofesionales. DAD: dolor-agitación-delirio; TCAE: técnico en cuidados auxiliares de enfermería. Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

La situación en la que nos hallamos inmersos de uso extensivo de CM en el cuidado de los pacientes críticos está actualmente en revisión. Se trata de un fenómeno complejo con diversos actores implicados que construyen, de manera conjunta, una cultura de cuidados que condiciona el uso que, en cada UCC, se hace de las CM.

El explorar el discurso subyacente a la experiencia permite tomar consciencia de las creencias, prejuicios, mitos y rituales, entendiendo así la naturaleza y fundamento de nuestra forma de proceder, así como la identificación de propuestas de mejora.

La experiencia de los médicos y TCAE respecto al manejo de la CM en las UCC está condicionada por la cultura de seguridad, esto es: los conceptos de seguridad y riesgo que manejan y lo que se entiende por CM y las taxonomías construidas en torno a ella.

Una conceptualización de seguridad centrada en el paciente y en la noción de responsabilidad grupal orienta hacia la posibilidad de reducir el uso de la CM. La falta de clarificación de roles y competencias profesionales en relación con la CM limita la comunicación y la toma de decisiones de forma consensuada y conjunta comprometiendo un uso justificado, comunicado y registrado.

Un modelo libre de CM parece posible si se trabajan elementos como la seguridad desde un punto de vista holístico, siendo el objetivo la consecución del bienestar y el centro del cuidado el paciente. Este modelo precisa implicación de todos los miembros del equipo y una asignación consensuada e integrada de responsabilidades profesionales y roles, donde la enfermera actúe como figura de referencia central. La enfermera es responsable de centralizar, integrar y transmitir al equipo de cuidados los datos que dan cuenta de la situación del paciente en relación con una valoración integral y multicomponente que oriente a una toma de decisiones juiciosa y consensuada que vele por la seguridad del paciente. En este contexto, la familia debe de ser contemplada y entrenada como agente de cuidados en relación con la contención emocional-cognitiva y el empoderamiento dentro de las UCC para participar de manera activa en la toma de determinadas decisiones junto a los clínicos.

Financiación

El presente estudio ha recibido financiación del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda como ganador del Primer Premio al Mejor Proyecto Nacional de Investigación en Cuidados (segunda edición-noviembre 2016).

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Mostrar todo nuestro agradecimiento a cada una de las personas implicadas en la fase cualitativa del estudio (enfermeros, médicos y TCAE) que actuaron como informantes en los grupos de discusión; sin su sinceridad, valentía e implicación habría resultado imposible la aproximación a esta compleja realidad presente en nuestras UCI.

Bibliografía

1. Burry L, Rose L, Ricou B. Physical restraint: Time to let go. Intensive Care Med. 2018;44:1296–8.
2. Vincent JL, Shehabi Y, Walsh TS, Pandharipande PP, Ball JA, Spronk P, et al. Comfort and patient-centred care without excessive sedation: the eCASH concept. Intensive Care Med. 2016;42:962–71.
3. Mehta S, Spies C, Shehabi Y. Ten tips for ICU sedation. Intensive Care Med. 2018;44:1141–3.
4. Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Solís-Muñoz M, Láiz-Díez N, Toraño-Olivera MJ, Carrasco-Rodríguez-Rey LF, et al. Manejo de la inmovilización terapéutica en unidades de cuidados críticos: aproximación fenomenológica a la realidad enfermera. Enferm Intensiva. 2016;27:62–74.
5. Maccioli GA, Dorman T, Brown BR, Mazuski JE, McLean BA, Kuszaj JM, et al. Clinical practice guidelines for the maintenance of patient physical safety in the intensive care unit: Use of restraining therapies-American College of Critical Care Medicine Task Force 2001-2002. Crit Care Med. 2003;31:2665–76.
6. Via-Clavero G, Sanjuán-Naváis M, Romero-García M, de la Cueva-Ariza L, Martínez-Estalella G, Plata-Menchaca E, et al. Eliciting critical care nurses' beliefs regarding physical restraint use. Nurs Ethics. 2018, http://dx.doi.org/10.1177/0969733017752547 [Epub ahead of print].
7. Rubio Domínguez J. Contención mecánica de pacientes. Situación actual y ayuda para profesionales sanitarios. Rev Calid Asist. 2017;32:172–7.
8. González de Molina Ortiz FJ, Gordó Vidal F, Estella García A, Morrondo Valdeolmillos P, Fernández Ortega JF, Caballero López J, et al. Do not do'' recommendations of the working groups of the Spanish Society of Intensive and Critical Care Medicine and Coronary Units (SEMICYUC) for the management of critically ill patients. Med Intensiva. 2018;42:425–43.
9. Dirección General de Coordinación de la Atención al Ciudadano y Humanización de la Asistencia Sanitaria. Resolución del Viceconsejero de Sanidad y Director General del Servicio Madrileño de Salud por la que se aprueban las instrucciones relativas al uso de sujeciones físicas y químicas en centros hospitalarios del Servicio Madrileño de Salud. Servicio Madrileño de Salud; 2017.
10. Comité de bioética de España. Consideraciones éticas y jurídicas sobre el uso de contenciones mecánicas y farmacológicas en los ámbitos social y sanitario; 2016.
11. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, Needham DM, Slooter AJC, Pandharipande PP, et al. Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU. Crit Care Med. 2018;46:e825–73.
12. Martín Iglesias V, Pontón Soriano C, Quintián Guerra MT, Velasco Sanz TR, Merino Martínez MR, Simón García MJ, et al. Contención mecánica: su uso en cuidados intensivos. Enferm Intensiva. 2012;23:164–70.
13. Pérez de Ciriza Amatriain AI, Nicolás Olmedo A, Goñi Viguria R, Regaira Martínez E, Margall Coscojuela MA, Asiain Erro MC. Restricciones físicas en UCI: su utilización y percepción de pacientes y familiares. Enferm Intensiva. 2012;23:77–86.
14. Bleijlevens MH, Wagner LM, Capezuti E, Hamers JP, International Physical Restraint Workgroup. Physical restraints: Consensus of a research definition using a modified Delphi technique. J Am Geriatr Soc. 2016;64:2307–10.
15. Servicio Madrileño de Salud: Dirección General de Hospitales. Recomendaciones para la actualización de protocolos de inmovilización terapéutica. Actualización marzo 2013; 2013.
16. Benbenbishty J, Adam S, Endacott R. Physical restraint use in intensive care units across Europe: The PRICE study. Intensive Crit Care Nurs. 2010;26:241–5.
17. Yönt GH, Korhan EA, Dizer B, Gümüş F, Koyuncu R. Examination of ethical dilemmas experienced by adult intensive care unit nurses in physical restraint practices. Holist Nurs Pract. 2014;28:85–90.
18. Rose L, Burry L, Mallick R, Luk E, Cook D, Fergusson D, et al. Prevalence, risk factors, and outcomes associated with physical restraint use in mechanically ventilated adults. J Crit Care. 2015;31:31–5.
19. Luk E, Burry L, Rezaie S, Mehta S, Rose L. Critical care nurses' decisions regarding physical restraint in two Canadian ICUs: A prospective observational study. Can J Crit Care Nurs. 2015;26:16–22.
20. Guenette M, Burry L, Cheung A, Farquharson T, Traille M, Mantas I, et al. Psychotropic drug use in physically restrained, critically ill adults receiving mechanical ventilation. Am J Crit Care. 2017;26:380–7.
21. Michaud CJ, Thomas WL, McAllen KJ. Early pharmacological treatment of delirium may reduce physical restraint use: A retrospective study. Ann Pharmacother. 2014;48:328–34.
22. De Jonghe B, Constantin JM, Chanques G, Capdevila X, Lefrant JY, Outin H, et al. Physical restraint in mechanically ventilated ICU patients: A survey of French practice. Intensive Care Med. 2013;39:31–7.
23. Van der Kooi AW, Peelen LM, Raijmakers RJ, Vroegop RL, Bakker DF, Tekatli H, et al. Use of physical restraints in Dutch intensive care units: A prospective multicenter study. Am J Crit Care. 2015;24:488–95.
24. Pan Y, Jiang Z, Yuan C, Wang L, Zhang J, Zhou J, et al. Influence of physical restraint on delirium of adult patients in ICU: A nested case-control study. J Clin Nurs. 2018;27:1950–7.
25. Hall DK, Zimbro KS, Maduro RS, Petrovitch D, Ver Schneider P, Morgan M. Impact of a restraint management bundle on restraint use in an Intensive Care Unit. J Nurs Care Qual. 2018;33:143–8.
26. Hine K. The use of physical restraint in Critical Care. Nurs Crit Care. 2007;12:6–11.
27. Da Silva PSL, Fonseca MCM. Unplanned endotracheal extubations in the intensive care unit: Systematic review, critical appraisal, and evidence-based recommendations. Anesth Analg. 2012;114:1003–14.
28. Ai ZP, Gao XL, Zhao XL. Factors associated with unplanned extubation in the Intensive Care Unit for adult patients: A systematic review and meta-analysis. Intensive Crit Care Nurs. 2018;47:62–8.
29. Freeman S, Yorke J, Dark P. Patient agitation and its management in adult critical care: a systematic review and narrative synthesis. J Clin Nurs. 2018;27:e1284–308.
30. Cosentino C, Fama M, Foà C, Bromuri G, Giannini S, Saraceno M, et al. Unplanned extubations in Intensive Care Unit: evidences for risk factors. A literature review. Acta Biomed. 2017;88:55–65.

31. Mehta S, Cook D, Devlin JW, Skrobik Y, Meade M, Fergusson D, et al. Prevalence risk factors, and outcomes of delirium in mechanically ventilated adults. Crit Care Med. 2015;43:557–66.
32. Goethals S, Dierckx de Casterlé B, Gastmans C. Nurses' decision-making process in cases of physical restraint in acute elderly care: A qualitative study. Int J Nurs Stud. 2013;50:603–12.
33. De Casterlé BD, Goethals S, Gastmans C. Contextual influences on nurses' decision-making in cases of physical restraint. Nurs Ethics. 2015;22:642–51.
34. Urrutia Beascoa AM. Modelo de cuidado centrado en la persona con reducción del uso de sujeciones físicas y químicas: conceptualización e implantación [tesis]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2015.
35. Fundación Cuidados Dignos. Norma Libera-Care. En: Sistema de gestión de la calidad de vida en el cuidado en centros de atención sanitaria social y sociosanitaria. Guernika (Vizkaya): Fundación Cuidados Dignos; 2016.
36. Suen LK, Lai CK, Wong TK, Chow SK, Kong SK, Ho JY, et al. Use of physical restraints in rehabilitation settings: Staff knowledge, attitudes and predictors. J Adv Nurs. 2006;55:20–8.
37. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 5.ª ed México DF: McGraw-Hill; 2010.
38. Paley J, Lilford R. Qualitative methods: An alternative view. BMJ. 2011;342:956–8.
39. Munhall PL. Nursing Research. A qualitative Perspective. 3th ed London: Jones and Bartlett Publishers; 2001.
40. Suárez Ortega M. El grupo de discusión. Una herramienta para la investigación cualitativa. Barcelona: Laertes Educación; 2005.
41. Bradbury-Jones C, Sambrook S, Irvine F. The phenomenological focus group: An oxymoron? J Adv Nurs. 2009;65:663–71.
42. Valles MS. Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional. Madrid: Editorial Síntesis; 2003.
43. Wertz FJ, Charmaz K, McMullen LM, Josselson R, Anderson R, McSpadden E. Five ways of doing qualitative analysis. Phenomenological psychology, grounded theory, discourse analysis narrative research and intuitive inquiry. Nueva York: Guilford Press; 2011.
44. Gibbs GR. Analysing qualitative data. London: Sage Publications; 2010.
45. Calderón Gómez C. Evaluación de la calidad de la investigación cualitativa en salud: criterios, proceso y escritura. Forum Qualitative Social Research [Internet]. 2009:10. May [consultado 7 Nov Sept 2017] Art. 17 [aprox. 19 p.]. Disponible en: http://www.qualitative-research.et/index.php/fqs/article/view/1291/2766.
46. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): A 32-item checklist for interviews and focus groups. Int J Qual Health Care. 2007;19:349–57.
47. Mruck K, Breuer F. Subjectivity and reflexivity in qualitative research-The FQS Issues. Forum Qualitative Sozialforschung /Forum: Qualitative Social Research [Internet]. 2003;4 [consultado 20 Jun 2018] Art 23 [sobre 9 pp]. Disponible en: http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/696/1504.
48. Icudelirium.org [homepage on the Internet]. Nashville: ICU delirium and cognitive impairment study group [consultado 27 Jul 2018]. Disponible en: http://www.icudelirium.org/medicalprofessionals.html.
49. Hermes C, Acevedo-Nuevo M, Berry A, Kjellgren T, Negro A, Massarotto P. Gaps in pain, agitation and delirium management in intensive care: Outputs from a nurse workshop. Intensive Crit Care Nurs. 2018;48:52–60.
50. Goethals S, Dierckx de Casterlé B, Gastmans C. Nurses' ethical reasoning in cases of physical restraint in acute elderly care: A qualitative study. Med Health Care Philos. 2013;16:983–91.
51. Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Romera-Ortega MÁ, Latorre-Marco I, Rodríguez-Huerta MD. The early diagnosis and management of mixed delirium in a patient placed on ECMO and with difficult sedation: A case report. Intensive Crit Care Nurs. 2018;44:110–4.
52. Hernández-Tejedor A, Peñuelas O, Sirgo-Rodríguez G, Llompart-Pou J, Palencia-Herrejón E, Estella A, et al. Recomendaciones para el tratamiento de los pacientes críticos de los Grupos de Trabajo de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). Med Intensiva. 2017;41:285–305.
53. Balas MC, Vasilevskis EE, Burke WJ, Boehm L, Pun BT, Olsen KM, et al. Critical care nurses' role in implementing the ''ABCDE bundle'' into practice. Crit Care Nurse. 2012;32:35–8, 40-7.
54. Boehm LM, Vasilevskis EE, Mion LC. Interprofessional perspectives on ABCDE bundle implementation: A Focus Group Study. Dimens Crit Care Nurs. 2016;35:339–47.
55. Frade-Mera MJ, Regueiro-Díaz N, Díaz-Castellano L, Torres-Vlaverde L, Alonso-Pérez L, Landívar-Redondo MM, et al. A first step towards safer sedation and analgesia: A systematic evaluation of outcomes and level of sedation and analgesia in the mechanically ventilated critically ill patient. Enferm Intensiva. 2016;27:155–67.
56. Milisen K, Vandenberghe J, Sabbe M, Lagae R, Braes T, Vanderlinden V, et al. Guideline concerning restriction of freedom in order to protect the patient's safety in the University Hospital of Leuven. Tijdschr Geneeskd. 2006;62:1659–63 [In Dutch].
57. Haines KJ, Kelly P, Fitzgerald P, Skinner EH, Iwashyna TJ. The untapped potential of patient and family engagement in the organization of critical care. Crit Care Med. 2017;45:899–906.
58. Burns KEA, Misak C, Herridge M, Meade MO, Oczkowski S. Patient and Family Partnership Committee of the Canadian Critical Care Trials Group. Patient and family engagement in the ICU untapped opportunities and underrecognized challenges. Am J Respir Crit Care Med. 2018;198:310–9.
59. Davidson JE, Strathdee SA. The future of family-centred care in intensive care. Intensive Crit Care Nurs. 2019;50:3–4.

Anexo 20 – Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Romera-Ortega MÁ, Latorre-Marco I, Rodríguez-Huerta MD. The early diagnosis and management of mixed delirium in a patient placed on ECMO and with difficult sedation: A case report. Intensive Crit Care Nurs. 2018;44:110-114.

Intensive and Critical Care Nursing 44 (2018) 110–114

Contents lists available at ScienceDirect

Intensive and Critical Care Nursing

journal homepage: www.elsevier.com/iccn

Case report

The early diagnosis and management of mixed delirium in a patient placed on ECMO and with difficult sedation: A case report

María Acevedo-Nuevo[a,b,*], Maria Teresa González-Gil[b], Miguel Ángel Romera-Ortega[a], Ignacio Latorre-Marco[a], Maria Dolores Rodríguez-Huerta[c]

[a] Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid, Spain
[b] Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Spain
[c] Hospital Universitario La Princesa, Madrid, Spain

ARTICLE INFO

Article history:
Accepted 30 July 2017

Keywords:
Case reports
Critical Care
Delirium
Extracorporeal Membrane Oxygenation
Nursing
Restraint, physical

ABSTRACT

Delirium represents a serious problem that impacts the physical and cognitive prognosis of patients admitted to intensive care units and requires prompt diagnosis and management. This article describes the case and progress of a patient placed on Extracorporeal Membrane Oxygenation with difficult sedation criteria and an early diagnosis of mixed delirium. During the case report, we reflect on the pharmacological and non-pharmacological strategies employed to cope with delirium paying special attention to the non-use of physical restraint measures in order to preserve vital support devices (endotracheal tube or Extracorporeal Membrane Oxygenation cannula).

The multimodal and multidisciplinary approach, focused on nursing interventions, strict Pain/Agitation/Delirium monitoring and pharmacological measures, as well as the implementation of measures according to the eCASH (early Comfort using Analgesia, minimal Sedatives and maximal Human Care) concept, were effective, resulting in a relatively short admission considering the severity of the patient's condition and the associated complications. Early independent ambulation was achieved prior to transfer to a hospitalisation unit.

© 2017 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Implications for clinical practice

- Daily care in delirious critically ill patients undergoing ECMO is challenging and hazardous due to extremely critical conditions of these patients and life-threatening devices.
- Conscious sedation and strict monitoring protocols for pain, sedation/agitation and delirium via validated tools, enable an early diagnosis and management of patients.
- Early implementation of pharmacological and non-pharmacological measures is related with better results at discharge from the critical care unit.
- Nursing interventions such cognitive stimulation, non-use of physical restraint measures, reality orientation or the improvement of sleep can be an effective strategy for the management and recovery of critical patients with delirium.

Introduction

Currently, there is an international consensus regarding the need for establishing early diagnosis and treatment of delirium in critically ill patients (Barr et al., 2013; Reade and Finfer, 2014; Jackson and Khan, 2015; Trogrlic et al., 2015). Several authors have acknowledged that failure to diagnose and treat delirium early is a serious problem that negatively affects the physical and cognitive prognosis of the patient (Jackson and Khan, 2015; Trogrlic et al.,

* Corresponding author at: Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, C/Manuel de Falla, nº 1 – Majadahonda, Madrid, 28222, Spain.
E-mail address: m.acevedo.nuevo@gmail.com (M. Acevedo-Nuevo).

http://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2017.07.013
0964-3397/© 2017 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Table 1
Modifiable and non-modifiable risk factors for the development of delirium (Reade and Finfer, 2014; Jackson and Khan, 2015; Van Rompaey et al., 2008).

Non-modifiable risk factors	Modifiable risk factors
Old age	Total amount of sedation received (*)
Prior neurological or psychiatric disorders	Type of analgesic and sedative drugs (*)
Hypertension (*)	Number of intravenous infusions (*)
Severity of the illness (*)	Use of mechanical restrictions
Mechanical ventilation (*)	Duration of stay at Critical Care Unit (*)
Urgent surgery	Lack of natural light
Multiple organ failure (*)	Non-use of glasses or hearing aid
Metabolic acidosis	Interventions during sleep hours (*)
Coma	Prolonged immobilisation (*)

(*) Risk factors present in the clinical case patient.

Table 2
Manifestations of hypo and hyperactive delirium – Adapted from Arend and Christensen, 2009.

Hypoactive delirium	Hyperactive delirium
Lethargy	Agitation
Confusion	Hallucinations, delusional ideas
Sedation	Paranoia
Low level of awareness	Disorientation
Periods of poor attention	Disruptive behavior – self-removal of invasive devices
Drowsiness	Aggressiveness
Deprivation	Pugnacity
Apathy	

2015; Porhomayon et al., 2015; Reade and Finfer, 2014; Sakuramoto et al., 2015; Van den Boogaard et al., 2012a; Barr et al., 2013). However, delirium is frequently under-diagnosed in intensive care units (ICU) (Glynn and Corry, 2015; Trogrlic et al., 2015; Reade and Finfer, 2014). The real prevalence of delirium in ICU is still not strictly defined with several studies reporting a range from 16% to 89% (Reade and Finfer, 2014; Jackson and Khan, 2015).

According to the definition provided in the forth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV), there are four key features for delirium diagnosis: 1) disturbance in consciousness with reduced attention ability, 2) change in cognition that is not accounted by a pre-existing dementia, 3) the disturbance develops over a short period of time and tends to fluctuate during the day and the acute and fluctuating appearance of the same and 4) evidence (via a clinical history, physical exam, or laboratory tests) that the disturbance is a result of the physiological consequences of another medical alteration, intoxication or abstinence of substance abuse (European Delirium Association and American Delirium Society, 2014; Jackson and Khan, 2015). These alterations are frequently described in critically ill patients (Reade and Finfer, 2014; Jackson and Khan, 2015).

The pathophysiology of delirium is defined as being multifactorial and complex (Reade and Finfer, 2014; Jackson and Khan, 2015). Several risk factors (RF) are related to the development of delirium in the critically ill patient (Reade and Finfer, 2014; Jackson and Khan, 2015; Van Rompaey et al., 2008), some of which are modifiable or non-modifiable. These RFs are outlined in Table 1.

The critically ill patient may manifest different presentations of delirium: hypoactive, hyperactive and mixed. The most frequent manifestations of hypoactive and hyperactive delirium are displayed in Table 2, whereas mixed delirium presents alternating manifestations of hypo and hyperactive delirium (Reade and Finfer, 2014). Past studies have described an increase in the diagnosis of hyperactive delirium, whereas hypoactive delirium is more frequently under-diagnosed, despite its greater prevalence (Jackson and Khan, 2015).

The diagnosis of delirium based on clinical suspicion is considered insufficient (Jackson and Khan, 2015; Barr et al., 2013). Rather, monitoring is suggested using validated tools: the Intensive Care Delirium Screening Checklist and Confusion Assessment Method for Intensive Care Units (CAM-ICU) (Jackson and Khan, 2015; Van den Boogaard et al., 2012b; Trogrlic et al., 2015; Barr et al., 2013). The latter has an excellent correlation with the Richmond Agitation Sedation Scale (RASS) (Palencia-Herrejón et al., 2008; Barr et al., 2013).

Although at present there is a lack of conclusive evidence to support a single pharmacological treatment in order to treat delirium once it is established (Barr et al., 2013; Jackson and Khan, 2015; Reade and Finfer, 2014), there are a series of preventive measures. These include: constant reorientation measures; avoidance of certain drugs (opioids, benzodiazepines etc.); non-use of physical restraint (PR); early mobilisation; conscious sedation strategies based on analgosedation; prevention of sensory deprivation, such as use of glasses and hearing aids; and avoidance of sleep deprivation (Barr et al., 2013; Jackson and Khan, 2015; Reade and Finfer, 2014).

The ICU nursing staff are in a privileged position at the patients' bedside as they are able to apply many of the preventative measures of delirium described, as well as being able to identify the condition early on via the systematic use of screening assessments and implementing therapeutic non-pharmacological measures (Christensen, 2014; Glynn and Corry, 2015).

There are frameworks that guide nurses in identifying and managing delirium, such as the "Pain, Agitation and Delirium (PAD) management" (Barr et al., 2013) or the "Early Comfort using Analgesia, minimal Sedatives and maximal Human Care (eCASH)" model (Vincent et al., 2016). Nevertheless, current evidence suggests that critically ill patients management can be improve by implementing the "ABCDEF" bundle: Assess, prevent and manage pain; Both spontaneous awakening trials and spontaneous breathing trials; Choice of analgesia and sedation; Delirium: assess, prevent and manage; Early mobility and exercise; Family engagement and empowerment (Barnes-Daly et al., 2017). In the present case we identify "being a patient placed on Extracorporeal Membrane oxygenation (ECMO)" as new variable; this factor can make delirium prevention and management more difficult.

The aim of this article is to present the case of a patient placed on ECMO, who was diagnosed as having a mixed delirium and difficult sedation criteria, and outline the different assessment strategies and the pharmacological and non-pharmacological management employed.

Presentation of the clinical case

Ramón (fictitious name) was a male patient aged 55 years old, admitted to the ICU with a respiratory failure subsequently classified as eosinophilic pneumonia and acute respiratory distress syndrome.

Ramón had been an ex-smoker for four years and drinks alcohol at weekends. His past medical history included arterial hypertension currently under pharmacological treatment and controlled dyslipidemia with dietary measures. He suffered from an ischemic cardiopathology for which he received a stent in the right coronary artery. He had no known drug allergies at the time of admission.

During his stay his respiratory function deteriorated and he developed respiratory acidosis (pH = 7.25, pCO_2 = 52.8 mmHg, pO_2 = 97 mmHg, Bicarbonate = 22.5 mEq/L), poor respiratory mechanics, use of accessory muscles and dispersed bilateral crackles and was intubated within the first hours of admission due to respiratory exhaustion.

During the first five days he required invasive ventilation (pressure controlled ventilation), using the following settings: FiO_2_max = 1, Peep_max = 10 cmH_20, Respiratory

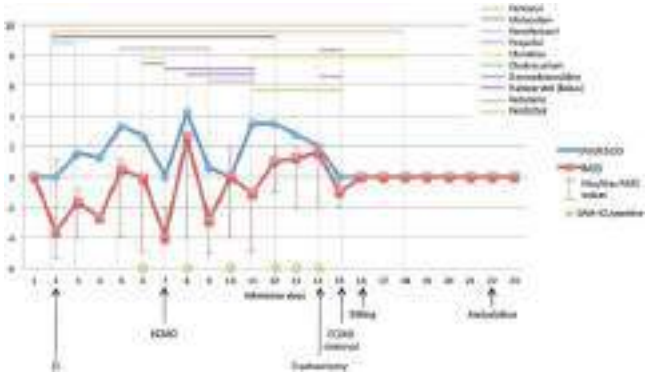


Fig. 1. Progression of the values on the scales for pain, sedation, agitation and delirium and correlation with the differnet analgosedation strategies used during admission. Abbreviations: NRS/ESCID (Numerical Rating Scale/Behavioural Indicators of Pain Scale – ESCID); RASS (Richmond Agitation Sedation Scale); CAM-ICU (Confusion Assessment Method for Intensive Care Units); EI (endotracheal intubation); ECMO (Extracorporeal Membrane Oxygenation).

Frequency_max = 26 breaths per minute, Inspiratory pressure_max = 30 cmH_20. However, Ramón's oxygenation continued to deteriorate (pH = 7.38, pCO_2 = 37.4 mmHg, pO_2 = 68.1 mmHg, pO_2/FiO_2 < 100, Bicarbonate = 21.7 mEq/L) and the decision was made to commence venovenous ECMO (right jugular vein- right femoral vein) with the following initial parameters: 2500 revolutions per minute to maintain a cardiac output of three liters per minute, FiO_2 of one and fresh gas flow of three litres per minute. Due to the poor progress and despite treatment with antibiotics, a lung biopsy was performed which confirmed the diagnosis of eosinophilic pneumonia, and treatment with high doses of corticosteroids was initiated (methylprednisolone 125 mg every six hours). From that time on, Ramón shows signs of improving that enabled the progressive decrease of respiratory support and the removal of ECMO eight days later.

Table 3
NIC (6640) – Management of delirium. Applied activities. (NNN Consult Elsevier, 2013).

NIC (6640) – Management of delirium
Cognitive stimulation • Environmental stimulation via contact with family members (limited by the non-existence of an open doors policy). • Talk with the patient. • Place familiar objects and photos in the bed space. • Do not use physical restraint at any time during admission.
Reality orientation • Constant reorientation in space, time and person. • Talk to the patient in a clear manner, using an appropriate rhythm, volume and tone. • Box with natural light. • Early sitting and begin ambulation within the ICU. • Involve the patient and the family in specific self-care activities (eating and hygiene).
Improvement of sleep • Adjust the environment to aid rest and sleep – light-noise-temperature-care activities. • Systematic monitoring of pain-agitation-delirium.

Regarding the artificial airway, ventilation continued via an endotracheal tube (ET) until a percutaneous tracheostomy was performed 12 days later; the tracheostomy tube was removed eight days later (coming up to a total of 20 days of artificial airway). The respiratory compromise prior to the placement of the ECMO and the need for anticoagulation thereafter meant that it was impossible to have performed an earlier tracheotomy.

Haemodynamically, Ramón remained stable, requiring low doses of noradrenalin related to with the use of sedation. He had frequent spiking fevers, which began to subside after treatment with corticosteroids.

Ramón presented with acute kidney failure (without significant ionic alterations) which did not required dialysis. He did not develop pressure sores during his stay in the ICU.

Early enteral nutrition via a nasogastric tube was commenced on the second day and was well tolerated and supported by prokinetic drugs. Glucose levels were monitored and were mostly in the desired range (≤180 mg/dl), only requiring subcutaneous insulin once treatment with corticosteroids was initiated (maximum eight international units daily).

Ramón demonstrated problems tolerating sedation early in his admission making it difficult to achieve adequate ventilation and requiring different analgosedation strategies. Fig. 1 displays the evolution regarding the different drug combinations prescribed in this case.

During Ramón's stay in the ICU, pain monitoring was performed with the Numerical Rating Scale (NRS) and/or Behavioural Indicators of Pain Scale (ESCID) (Latorre-Marco et al., 2016a,b), and monitoring of the depth of the sedation/agitation using the RASS scale every four to eight hours according to unit protocol. Screening for delirium was performed with CAM-ICU at least once every 24 hours, as long as the patient's situation allowed it. During the brief periods in which this was suggested and the aim of profound sedation was achieved, monitoring was performed using the BIS® system. On the other hand, for the greater part of the admission the objectives of analgesia and sedation were directed towards NRS/ESCID of 0 and RASS according to conscious sedation and based on analgosedation strategies. On day six of the patient's admission

he was diagnosed with hypoactive delirium, which, over the following days, evolved towards mixed delirium (CAM-ICU positive with RASS values between [+2] and [−3]) (see Fig. 1) and began pharmacological treatment with dexmedetomidine and haloperidol (5 mg every six hours). According to the eCASH model or the ABCDEF bundle (Vincent et al., 2016; Barnes-Daly et al., 2017), and in order to achieve patient comfort and early mobilisation, we combined pharmacological measures and the strict PAD assessment with non-pharmacological nursing activities included within the Nursing Interventions Classification (NIC) intervention (6640)-Management of delirium (see Table 3). Fig. 1 displays the patient's evolution and the chronology of implementing both pharmacological and therapeutic measures.

Discussion

The development of delirium in ICU is frequent (Reade and Finfer, 2014; Jackson and Khan, 2015) and related to the presence of multiple RFs (Reade and Finfer, 2014; Jackson and Khan, 2015; Van Rompaey et al., 2008). Table 1 displays the RFs present in the patient featured in this clinical case.

The fact that the patient was difficult to adequately sedate and required the use of different pharmacological strategies could contribute to delirium development (Reade and Finfer, 2014; Jackson and Khan, 2015; Van Rompaey et al., 2008). Generally, patients placed on ECMO entail problems with sedation due to the entrapment that may occur based on pharmacological agents in the membrane of the ECMO system (Shekar et al., 2012a,b; Lemaitre et al., 2015). In order to get a suitable deep sedation level and contribute to better respiratory evolution (Barr, 2013; Celis-Rodríguez et al., 2013; Baron et al., 2015), a continuous infusion of midazolam was administered nevertheless it is known to be a suspected delirium precursor (Celis-Rodríguez et al., 2013). A benzodiazepine infusion is frequently used in early acute respiratory distress syndrome (Papazian et al., 2010), and midazolam was the most frequently used sedative in a recent survey in patients with ECMO (Buscher et al., 2013). Propofol is another sedative not related to delirium that was used but it was necessary to remove it due to hypertriglyceridemia (Celis-Rodríguez et al., 2013). Furthermore, due to the diagnosis of eosinophilic pneumonia, it was necessary to begin high-dose corticosteroid therapy, which has also been suggested as a precipitating factor leading to delirium (Schereiber et al., 2014).

The strict monitoring of PAD according to the protocol set up in the unit enabled the early diagnosis of delirium. As previously mentioned, the hypoactive delirium is under diagnosed in clinical practice (Jackson and Khan, 2015) and it can be only identified by a strict assessment. However, nowadays there are some limits in delirium diagnosis that may be considered: Fig. 1 shows that when RASS values rebounded due to hyperactive delirium episode, high ESCID values also appeared, which could be explained by the dubious reliability of the behavioral indicators of pain in the presence of hyperactive delirium (Latorre-Marco et al., 2016a,b).

After delirium is diagnosed, putting in place pharmacological and non-pharmacological treatment measures according to the recently described eCASH concept or the PAD approach via the ABCDEF bundle (Vincent et al., 2016; Barnes-Daly et al., 2017) can result in better patient recovery. This improvement can be understood in terms of patient comfort and collaboration (without pain, agitation or delirium) and early mobilisation (as soon as ECMO cannulae were removed). In fact, Ramon could be discharged from ICU in 23 days, walking more than 25 m with no more support than a walker.

The literature describes the challenges associated with securing and maintaining invasive devices, such as ECMO, in patients who are awake (Langer et al., 2016). In our case, despite the fact that the patient presented with difficult sedation and mixed delirium, we were able to preserve vital support devices such as ET or the ECMO cannula without the need of using PR, possibly owing to strict PAD assessment and proper pharmacological and non-pharmacological treatment (Chuang et al., 2015). The prevalence in the use of PR in European ICUs is highly variable with the literature pointing out a prevalence of between 0 and 100% (Benbenbishty et al., 2010). The same fact is shown in key studies performed in Australia and Canada, showing PR prevalence in 27–79% of sedated critically ill patients (Mehta et al., 2012; Reade et al., 2016). The main reason for PR use in ICU is the prevention of tube and line removal (Evans et al., 2003; Benbenbishty et al., 2010; Hofsø and Coyer, 2007); this key factor can be considered even more challenging when patients have mixed delirium, as described in the case of Ramón. However, the use of PR is not advised as these are directly related with the development of delirium (Reade and Finfer, 2014; Van Rompaey et al., 2008). In adittion, intensive care staff often defend the use of PRs when nurse to patient ratios are high (Hofsø and Coyer, 2007); this key factor can be considered as our unit has a 1:2 ratio in congruence with other centers in which the presence of ET or ECMO cannulae would have undoubtedly entailed the use of PR (Acevedo-Nuevo et al., 2016).

Effective integrative approaches in the care for Ramon included: 1) nursing interventions, such as talking with the patient, placing familiar objects and photos in the bedspace and not using PR; 2) constant reorientation in place, time and person; 3) a bedspace with natural light; 4) early sitting and ambulation; 5) adjusting the environment to aid rest and sleep; 6) strict monitoring of PAD; and 7) working collaboratively with the medical team to adjust analgosedation strategies.

However, some limits can be identified in Ramón management. Regardless the eCASH model, the ABCEDEF bundle and the NIC (6640) (Vincent et al., 2016; Barnes-Daly et al., 2017; NNN Consult Elsevier, 2013) stress the importance of patientsÍove-ones participation in delirium management; we were not able to work with this valuable resource due to the non-existence of an open doors visiting policy. On the other hand, early mobilisation was delayed by the location of ECMO cannulae (Boling et al., 2016). As Ramón improved after the percutaneous tracheostomy, performing this earlier would have been beneficial, however the anticoagulation associated with ECMO delayed this necessary intervention. The use of some delirium instigator drugs like midazolam or corticosteroids in Ramón's treatment could be considered also a limit in the management of this clinical case, however in some moments of Ramón stay there were no pharmacological alternatives to achieve deep sedation levels or managing eosinophilic pneumonia.

Daily care in critically ill patients undergoing ECMO is challenging and hazardous due to extremely critical conditions of these patients. To avoid this, deep sedation targets and even muscle relaxation have been advocated and still frequently used (Buscher et al., 2013). On the other hand, the risks of secondary complications associated with long term sedation and mechanical ventilation are increased in cases requiring prolonged ECMO, such as infection, muscle atrophy/weakness and pressure sores. A good sedation strategy and an adequate nursing care plan are necessary to minimise complications in these patients.

Despite difficulties raised by Ramón, the combination of nursing interventions, strict PAD monitoring and pharmacological measures resulted in a favorable evolution without mechanical complications related with ECMO, nosocomial infections, skin lesions or significant muscular alterations. At time of ICU discharge (23 days), Ramón left the ICU walking more than 25 metres only aided by a walking frame. These data cannot be compared with other patients due the lack of literature but, considering the seriousness of the patient's condition and associated complications,

we can interpret them as good results: 16 days for sitting (just one day after ECMO cannulae removal), 22 days for ambulating with a walking frame and 23 days for ICU discharge.

A multimodal and multidisciplinary programme according to the NIC (6640), the eCASH concept and the ABCDEF bundle, can be suggested as an effective approach to manage critically ill patients placed on ECMO and diagnosed with delirium.

Conclusion

The management of mixed delirium in a patient placed on ECMO and with difficult sedation criteria meant a challenge for all ICU staff. Ramón tortuous respiratory evolution required ECMO. This factor joined with another elements, could contribute to difficult sedation management and mixed delirium, which were managed using a multimodal approach and avoiding PRs use. After beginning appropriate treatment for the respiratory failure and performing a percutaneous tracheostomy Ramón's situation improved quickly with ICU discharge occurring in 23 days and Ramon ambulating independently with the support of a walking frame.

Finally, we can conclude that the multimodal and multidisciplinary approach to the patient via combination of nursing interventions, strict PAD monitoring and pharmacological measures can result in good patient results reaching significant milestones in a relatively short period of time.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of interest

All the authors declare having no conflicts of interest.

References

Acevedo-Nuevo, M., González-Gil, M.T., Solís-Muñoz, M., Láiz-Díez, N., Toraño-Olivera, M.J., Carrasco-rodríguez-Rey, L.F., et al., 2016. Manejo de la inmovilización terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: aproximación fenomenológica a la realidad enfermera. Enferm. Intensiva 27 (2), 62–74.

Arend, E., Christensen, M., 2009. Delirium in the intensive care unit: a review. Nurs. Crit. Care 14 (3), 145–154.

Barnes-Daly, M.A., Phillips, G., Ely, W., 2017. Improving hospital survival and reducing brain dysfuntion at seven California Community Hospitals: implementing PAD guidelines via the ABCDEF bundle in 6,064 patients. Crit. Care Med. 45 (2), 171–178.

Baron, R., Binder, A., Biniek, R., Braune, S., Buerkle, H., Dall, P., et al., 2015. Evidence and consensus based guideline for the management of delirium, analgesia, and sedation in intensive care medicine. Revision 2015 (DAS-Guideline 2015) – short versión. Ger. Med. Sci. 12 (13), Doc19.

Barr, J., Fraser, G.L., Puntillo, K., Ely, E.W., Gélinas, C., Dasta, J.F., et al., 2013. Clincal practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. Crit. Care Med. 41 (1), 263–306.

Benbenbishty, J., Adam, S., Endacott, R., 2010. Physical restraint use in intensive care units across Europe: the PRICE study. Intensive Crit. Care Nurs. 26 (5), 241–245.

Boling, B., Tribble, T.A., Rajagopalan, N., Hoopes, C.W., 2016. Safety of nurse-led ambulation for patients on venovenous extracorporeal membrane oxygenation. Prog. Transplant. 26 (2), 112–116.

Buscher, H., Vaidiyanathan, S., Al-Soufi, S., Nguyen, D.N., Breeding, J., et al., 2013. Sedation practice in venous–venous extracorporeal membrane oxygenation: an international survey. ASAIO J. 59 (6), 636–641.

Celis-Rodríguez, E., Birchenall, C., de la Cal, M.A., Castorena Arellano, G., Hernández, A., Ceraso, D., et al., 2013. Clinical practice guidelines for evidence-based management of sedoanalgesia in critically ill adult patients. Med. Intensiva 37 (8), 519–574.

Christensen, M., 2014. An exploratory study of staff nurses' knowledge of delirium in the medical ICU: an Asian perspective. Intensive Crit. Care Nurs. 30 (1), 54–60.

Chuang, M.G., Lee, C.Y., Chen, Y.F., Huang, S.F., Lin, I.F., 2015. Revisiting unplanned endotracheal extubation and disease severity in intensive care units. PLoS One 20 (10), 10, e0139864.

European Delirium Association, American Delirium Society, 2014. The DSM-5 criteria, level of arousal and delirium diagnosis: inclusiveness is safer. BMC Med. 8 (12), 141.

Evans, D., Wood, J., Lambert, L., 2003. Patient injury and physical restraint devices: a systematic review. J. Adv. Nurs. 41 (3), 274–282.

Glynn, L., Corry, M., 2015. Intensive care nurses' opinions and current practice in relation to delirium in the intensive care setting. Intensive Crit. Care Nurs. 31 (5), 269–275.

Hofsø, K., Coyer, F.M., 2007. Part 1. Chemical and physical restraints in the management of mechanically ventilated patients in the ICU: contributing factors. Intensive Crit. Care Nurs. 23 (5), 249–255.

Jackson, P., Khan, A., 2015. Delirium in critically ill patients. Crit. Care Clin. 31 (3), 589–603.

Langer, T., Santini, A., Bottino, N., Crotti, S., Batchinsky, A.I., Pesenti, A., et al., 2016. Awake extracorporeal membrane oxygenation (ECMO): pathophysiology, technical considerations, and clinical pioneering. Crit. Care 20 (1), 150.

Latorre-Marco, I., Solís-Muñoz, M., Acevedo-Nuevo, M., Hernández-Sánchez, M.L., López-López, C., Sánchez-Sánchez, M.M., et al., 2016a. Validation of the Behavioural Indicators of Pain Scale ESCID for pain assessment in non-communicative and mechanically ventilated critically ill patients: a research protocol. J. Adv. Nurs. 72 (1), 205–216.

Latorre-Marco, I., Acevedo-Nuevo, M., Solís-Muñoz, M., Hernández-Sánchez, L., López-López, C., Sánchez-Sánchez, M.M., et al., 2016b. Psychometric validation of the behavioral indicators of pain scale for the assessment of pain in mechanically ventilated and unable to self-report critical care patients. Med. Intensiva 40 (8), 463–473.

Lemaitre, F., Hasni, N., Leprince, P., Corvol, E., Belhabib, G., Fillâtre, P., et al., 2015. Propofol, midazolam, vancomycin and cyclosporine therapeutic drug monitoring in extracorporeal membrane oxygenation circuits primes with whole human blood. Crit. Care 19 (1), 40.

Mehta, S., Burry, L., Cook, D., Fergusson, D., Steinberg, M., et al., 2012. SLEAP investigators; canadian critical care trials group. JAMA 308 (4), 370–378.

NNN Consult Elsevier, 2013. NIC [Internet]. NNN Consult Elsevier, Barcelona (España), cited [2016 Mar 23]. Available from: http://www.nnnconsult.com/nic.

Palencia-Herrejón, E., Romera, M.Á., Silva, J.A., y grupo de trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC, 2008. Delirio en el paciente crítico. Med. Intensiva 32 (Suppl. 1), 77–91.

Papazian, L., Forel, J.M., Gacouin, A., Penot-Ragon, C., Perrin, G., et al., 2010. ACURASYS study investigators. N. Engl. J. Med. 363 (12), 1107–1116.

Porhomayon, J., Joude, P., Adlparvar, G., El-Solh, A.A., Nader, N.D., 2015. The impact of high versus low sedation dosing strategy on cognitive dysfunction in survivors of Intensive Care Units: systematic review and meta-analysis. J. Cardiovasc. Thorac. Res. 7 (2), 43–48.

Reade, M.C., Finfer, S., 2014. Sedation and delirium in the intensive care unit. N. Engl. J. Med. 370 (5), 444–454.

Reade, M.C., Eastwood, G.M., Bellomo, R., Bailey, M., Bersten, A., et al., 2016. DhaLIA invetigators; australian and New Zealand intensive care society trials group. JAMA 315 (14), 1460–1468.

Sakuramoto, H., Subrina, J., Unoki, T., Mizutani, T., Komatsu, H., 2015. Severity of delirium in the ICU is associated with short term cognitive impairment: a prospective cohort study. Intensive Crit. Care Nurs. 31 (4), 250–257.

Schereiber, M.P., Colantuoni, E., Bienvenu, O.J., Neufeld, K.J., Chen, K.F., Shanholtz, C., et al., 2014. Corticosteroids and transition to delirium in patients with acute lung injury. Crit. Care Med. 42 (6), 1480–1486.

Shekar, K., Roberts, J.A., Mcdonald, C.I., Fisquet, S., Barnett, A.G., Mullany, D.V., et al., 2012a. Sequestration of drugs in the circuit may lead to therapeutic failute during extracorporeal membrane oxygenation. Crit. Care 16 (5), R194.

Shekar, K., Fraser, J.F., Smith, M.T., Roberts, J.A., 2012b. Pharmacokinetic changes in patients receiving extracorporeal membrane oxygenation. J. Crit. Care 27 (6), 741, e9-18.

Trogrlic, Z., Van der Jagt, M., Bakker, J., Balas, M.C., Ely, E.W., Van der Voort, P.H.J., et al., 2015. A systematic review of implementation strategies for assessment, prevention, and management of ICU delirium and their effect on clinical outcomes. Crit. Care 19, 157.

Van Rompaey, B., Schuurmans, M.J., Shortridge-Baggett, L.M., Truijen, S., Bossaert, L., 2008. Risk factors for intensive care delirium: a systematic review. Intensive Crit. Care Nurs. 24 (2), 98–107.

Van den Boogaard, M., Schoonhoven, L., Evers, A.W.N., Van der Hoeven, J.G., Van Achterberg, T., Pickkers, P., 2012a. Delirium in critically ill patients: impact in long-term health-related quality of life and cognitive functioning. Crit. Care Med. 40 (1), 112–118.

Van den Boogaard, M., Pickkers, P., Slooter, A.C.J., Kuiper, M.A., Spronk, P.E., Van der Voort, P.H.J., et al., 2012b. Development and validation of PRE-DELIRIC (PREdiction of DELIRium in ICu patients) delirium prediction model for intensive care patients: observational mulcicentre study. BMJ 344, e420.

Vincent, J.L., Shehabi, Y., Walsh, T.S., Pandharipande, P.P., Ball, J.A., Spronk, P., et al., 2016. Comfort and patient-centred care without excessive sedation: the eCASH concept. Intensive Care Med. 42 (6), 962–971.

Anexo 21 – Vía-Clavero G, Acevedo-Nuevo M. Herramientas de soporte a la decisión del uso de contenciones mecánicas en las unidades de cuidados intensivos: ¿son útiles? Enferm Intensiva. 2017; 28(2): 92-4.

Enferm Intensiva. 2017;**28(2)**:92–94

Enfermería *Intensiva*

www.elsevier.es/ei

COMENTARIOS A ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Herramientas de soporte a la decisión del uso de contenciones mecánicas en las unidades de cuidados intensivos: ¿son útiles?

Support tools for the decision to use mechanical restraints in intensive care units: Are they useful?

Hevener S, Rickabaugh B, Marsh T. Using a decision wheel to reduce use of restraints in a medical-surgical Intensive Care Unit. AJCC. 2016; 25(6): 479-86.

Resumen

Antecedentes Disponemos de poca información acerca del uso de herramientas que ayuden a los enfermeros en las unidades de cuidados intensivos a decidir cuándo contener a un paciente. Los pacientes en las unidades de cuidados intensivos médico-quirúrgicas con frecuencia están con contención por su seguridad para prevenir la autorretirada de dispositivos terapéuticos. La investigación indica que las contenciones no necesariamente previenen de lesiones o de la retirada de dispositivos por parte de los pacientes.

Objetivos Disminuir el uso de contenciones en una unidad de cuidados intensivos médico-quirúrgica y determinar si una herramienta de apoyo a la decisión es útil para ayudar a los enfermeros de pie de cama a determinar si se debe o no contener a un paciente.

Método Un diseño de estudio cuasiexperimental se usó para este estudio piloto. Se recogieron variables para cada paciente en cada turno, indicando si hubo retiradas de dispositivos y si se usaron contenciones. Se proporcionó una actividad educativa *online* complementada con discusiones presenciales e individuales sobre el uso adecuado de contenciones, las alternativas y el uso de una herramienta de decisión sobre la utilización de contenciones. Se determinó la frecuencia de uso de contenciones. Se realizó estadística descriptiva y análisis temático para examinar las percepciones de los enfermeros sobre la herramienta de apoyo a la decisión.

Resultados El uso de contenciones se redujo un 32%. No hubo extubaciones no planeadas o interrupción de los dispositivos terapéuticos de riesgo vital.

Conclusiones Con la implementación de una herramienta de soporte a la decisión, los enfermeros disminuyeron el uso de contenciones aun manteniendo la seguridad del paciente. Una herramienta de apoyo a la decisión puede ayudar a los enfermeros que están indecisos o que necesitan confirmación de su decisión de contener o no a un paciente.

Comentario

El uso de contenciones mecánicas (CM), entendidas como «cualquier acción o procedimiento que impide el movimiento libre del cuerpo de una persona a una posición de elección y/o el acceso normal a su cuerpo mediante el uso de cualquier método, adjunto o adyacente al cuerpo de una persona que él/ella no puede controlar o eliminar fácilmente»[1], no ha sido objeto de gran interés en las unidades de cuidados intensivos (UCI) hasta hace pocos años. Este creciente interés ha surgido como consecuencia de las implicaciones éticas que su uso plantea, la alta variabilidad en la prevalencia descrita mundialmente y su controvertida efectividad en la prevención de la autorretirada de dispositivos de riesgo vital como el tubo endotraqueal. Parte de esta variabilidad se debe a diferencias en la conceptualización sobre lo que es y lo que no es una CM y a las fuentes (gráficas, registros, cuestionarios a profesionales) utilizadas para recolectar los datos de los diferentes estudios.

El motivo principal alegado por los profesionales para justificar el uso de CM en las UCI es preservar la seguridad del paciente relacionada con los dispositivos de soporte vital[2]. Los organismos nacionales e internacionales recomiendan la minimización del uso de CM en todos los ámbitos terapéuticos, incluyendo las UCI, reservándolas como el último

http://dx.doi.org/10.1016/j.enfi.2017.04.002
1130-2399/

Descargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

recurso terapéutico tras una reflexión individualizada sobre la necesidad de su uso[3].

De cara a fomentar este uso reflexivo, el manejo de herramientas que guíen el uso de las CM (protocolos, algoritmos, ruedas de decisión...) y ayuden a los profesionales en la toma de decisiones sobre la aplicación, mantenimiento y retirada de las CM en cada caso, parece a priori una buena opción. En este estudio piloto unicéntrico norteamericano se propone una herramienta de soporte (en forma de rueda) que guíe a los profesionales en la decisión de uso o no uso de CM. La aplicación de dicha rueda va precedida de una intervención educativa *online* y de discusiones presenciales e individuales entre los participantes y los investigadores en las que se profundiza sobre las indicaciones y alternativas al uso de CM en pacientes críticos.

Metodológicamente, el estudio se plantea como un diseño cuasiexperimental con mediciones de la prevalencia de uso de CM, autorretiradas de dispositivos y otros factores asociados, antes y después de la intervención educativa. Durante el estudio el uso de CM se redujo un 32% pasando de una incidencia preintervención del 0,37 (proporción media) al 0,18 (proporción media) en el grupo postintervención ($p = 0{,}002$). Asimismo, la incidencia de autorretirada de dispositivos se redujo aunque no significativamente pasando de 64 a 51 incidentes. Los propios autores reconocen que en la evolución del estudio hay sesgos de diseño y variables confusoras no consideradas inicialmente y que tienen impacto sobre el resultado final, que puede entenderse como el resultado de una mezcla de efectos.

Uno de los primeros aspectos que llama la atención es que durante esta formación se plantea el uso de manoplas, no sujetas a la cama, como una alternativa y no como CM *per se*, y se incluye, una vez iniciado el estudio, el uso de manoplas en los registros pero considerándolo una alternativa a la CM. Esta conceptualización de CM que excluye a las manoplas no sujetas a la cama como un método de contención (definición del *Centers for Medicare and Medicaid Services*), confrontaría con la definición de Bleijlevens et al. (más amplia y aceptada), ya que las manoplas limitan el libre acceso de la persona a su cuerpo al no poder usar los dedos de las manos, y por tanto sí deberían considerarse un tipo de CM, aunque menos restrictiva que las muñequeras.

Los propios autores del estudio señalan esta limitación y son conscientes de que la mayoría de los enfermeros en el periodo formativo afirmaron que consideraban las manoplas un método de contención. Reflexionan sobre este factor como el que más impacto ha tenido sobre los resultados y, aunque finalmente concluyen que se ha conseguido una reducción significativa en el uso de CM, en realidad se trataría de una reducción de la intensidad de la restricción sin que se asocie a un aumento de las autorretiradas de dispositivos terapéuticos. Este dato parece de especial relevancia ya que arroja evidencia a la creencia generalizada de que el uso de CM resulta indispensable para mantener los dispositivos de riesgo vital. La concepción de las CM como dispositivos de seguridad para prevenir la autorretirada de dispositivos es un aspecto controvertido y no demostrado en la evidencia científica. Da Silva et al. reportan, en una revisión sistemática sobre factores asociados a autoextubación, que entre el 25 y el 87% de los pacientes están con contención en el momento de la autoextubación y que su uso no se asocia significativamente a una reducción pese a la «falsa sensación de seguridad» que puede proporcionar a los profesionales su uso[4].

Con relación al instrumento de medida, esta rueda de decisión ideada por Hurlock-Chorostecki y Kielb[5] y de la que desconocemos si está o no validada, únicamente valora 3 esferas: el comportamiento del paciente (evaluado de forma subjetiva), los dispositivos de los que es portador y el nivel de independencia. No se incluyen aspectos como las estrategias de analgesia-sedación seguidas, la valoración del grado de dolor, sedación o delirio de forma objetiva y sistemática[6], si se descartaron causas de agitación (dolor, hipoxia, etc.), si el manejo farmacológico de las mismas era considerado una alternativa al uso de CM o la fuerza muscular del paciente. Además, la rueda tampoco tiene en cuenta factores del entorno como las cargas de trabajo o el nivel de ruido de las unidades.

Atendiendo a la adhesión de uso de la herramienta, llama la atención que fue utilizada por menos de un tercio de los participantes, en situaciones que consideraron ambiguas o en aquellas que los profesionales necesitaban confirmar su decisión, y que no obtuvo un acuerdo significativo sobre su utilidad a pie de cama por parte de los 2 tercios de la muestra.

A pesar de que los autores presentan el estudio como cuasiexperimental incluyen una parte de análisis temático cualitativo en el que exploran las percepciones enfermeras sobre la rueda de decisión. Cabe señalar que no se especifican con claridad cuáles son las preguntas que se realizaron a los sujetos de estudio, la técnica de recogida de datos, el marco teórico usado ni el proceso de análisis de los datos cualitativos. Tal y como se muestra en los *verbatims*, los profesionales que sí sentían confianza en la decisión fundamentada en su juicio clínico calificaron la herramienta como una guía en la toma de decisiones pero no como única medida que determinara la decisión final. Su planteamiento es interesante y muestra que estas herramientas no resultan tan potentes como inicialmente se espera ya que los profesionales tienden a ignorar sus resultados si estos se contraponen con las decisiones que ellos tomarían basadas en su juicio profesional. No obstante, estas herramientas en ningún caso deberían sustituir el pensamiento reflexivo y el juicio clínico del profesional, fundamentado en la individualización de las necesidades de cada paciente. Estos resultados parecen acordes con la consideración de que la decisión de implementación, mantenimiento y retirada de las CM es una decisión compleja influida por multitud de variables, y que está poderosamente condicionada por el entorno en el que se desarrolla la práctica clínica, produciéndose una inmersión cultural de los profesionales en cuanto a la decisión de uso de CM[6].

En cuanto a los resultados del estudio es interesante también reflexionar sobre cómo se han recogido los datos. Son los propios enfermeros los que documentan los episodios de retirada de dispositivos y si el paciente llevaba o no CM en ese momento, pero solo documentan un episodio por turno, independientemente del número de veces que ese mismo dispositivo haya sido retirado en ese mismo turno, limitación y sesgo muy importante que nos impide conocer cuál es la prevalencia real de dispositivos retirados (aunque esta estrategia es usada antes y después de la intervención). Por otra parte, la presencia del investigador principal al lado de los profesionales, durante el periodo de estudio y que éste

Descargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

desempeñe su labor asistencial en el centro donde se lleva a cabo el estudio, podría actuar como un sesgo de atención y provocar el efecto Hawthorne (alteración del comportamiento de los participantes de un estudio al saber que están siendo observados).

En España, desconocemos cuál es la prevalencia en el uso de CM en las UCI y si el uso de estas herramientas sería transferible y aplicable a nuestro entorno que difiere ampliamente del contexto norteamericano. Podríamos encontrarnos con limitaciones como la falta de trabajo y consenso multidisciplinar a la hora de decidir el uso o no uso de CM y la ausencia de una valoración individualizada de cada paciente, reservando las CM como última opción terapéutica, una vez descartadas intervenciones no farmacológicas o farmacológicas para el manejo de la agitación. A pesar de las ya citadas limitaciones del estudio, es reseñable considerar que la combinación de intervenciones formativas y el uso de herramientas de apoyo a la decisión pueden conseguir una reducción de uso o un uso de CM menos restrictivas, sin que aparezca un aumento de las autorretiradas de dispositivos de riesgo vital. Para fomentar el uso reflexivo, las intervenciones deben incluir acciones hacia el paciente, los profesionales y el entorno a partir de iniciativas propuestas por los profesionales pero también por las organizaciones dirigidas a preservar tanto la seguridad física como la seguridad psicológica de las personas que cuidamos.

Bibliografía

1. Bleijlevens MH, Wagner LM, Capezuti E, Hamers JP, International Physical Restraint Workgroup. Physical restraints: Consensus of a research definition using a modified Delphi technique. J Am Geriatr Soc. 2016;64:2307–10.
2. Benbenbishty J, Adam S, Endacott R. Physical restraint use in intensive care units across Europe: The PRICE study. Intensive Crit Care Nurs. 2010;26:241–5.
3. Maccioli GA, Dorman T, Brown BR, Mazuski JE, McLean BA, Kuszaj JM, et al., American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine. Clinical practice guidelines for the maintenance of patient physical safety in the intensive care unit: use of restraining therapies-American College of Critical Care Medicine Task Force 2001-2002. Crit Care Med. 2003;31: 2665–76.
4. Da Silva PS, Fonseca MC. Unplanned endotracheal extubations in the intensive care unit: Systematic review, critical appraisal, and evidence-based recommendations. Anesth Analg. 2012;114:1003–14.
5. Hurlock-Chorostecki C, Kielb C. Knot-So-Fast: A learning plan to minimize patient restraint in critical care. Dynamics. 2006;17:12–8.
6. Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Solís-Muñoz M, Láiz-Díez N, Toraño-Olivera MJ, Carrasco-Rodríguez-Rey LF, et al. Manejo de la inmovilización terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: aproximación fenomenológica a la realidad enfermera. Enferm Intensiva. 2016;27:62–74.

G. Via-Clavero (RN, MSc, PhD candidate)[a,b,c] y M. Acevedo-Nuevo (RN, MSc, PhD candidate)[c,d,e,*]

[a] *Enfermera, Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España*

[b] *Profesora Asociada, Escuela Universitaria de Enfermería, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Barcelona-GRIN-IDIBELL, España*

[c] *Miembro del Grupo de Trabajo de delirio y contenciones mecánicas-GTDC-SEEIUC, España*

[d] *Enfermera, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España*

[e] *Profesora Asociada, Sección departamental de Enfermería, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España*

[*] Autora para correspondencia.
Correo electrónico: m.acevedo.nuevo@gmail.com (M. Acevedo-Nuevo).

Descargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

Anexo 22 – Arias-Rivera S, López-López C, Frade-Mera MJ, Via-Clavero G, Rodríguez-Mondéjar JJ, Sánchez-Sánchez MM, Acevedo-Nuevo M et al. Valoración de la analgesia, sedación, contenciones y delirio en los pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos españolas. Proyecto ASCyD. Enferm Intensiva. 2020;31(1):3-18.

Enferm Intensiva. 2020;31(1):3–18

Enfermería *Intensiva*

www.elsevier.es/ei

ORIGINAL

Valoración de la analgesia, sedación, contenciones y delirio en los pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos españolas. Proyecto ASCyD

S. Arias-Rivera (RN)[a,b,c,*], C. López-López (RN, MsC, PhD)[c,d,e,f], M.J. Frade-Mera (RN, MsC, PhD)[c,d,f], G. Via-Clavero (RN, MsC, PhD) (candidate)[c,g], J.J. Rodríguez-Mondéjar (RN, MsC, PhD)[c,h,i], M.M. Sánchez-Sánchez (RN)[a,c], M. Acevedo-Nuevo (RN, MsC, PhD) (candidate)[c,j,k,l], D. Gil-Castillejos (RN, MsC, PhD) (candidate)[c,m], G. Robleda (RN, MsC, PhD)[c,n,o], M. Cachón-Pérez (RN, MsC, PhD)[c,p], I. Latorre-Marco (RN)[c,j,k] e Equipo ASCyD[◊]

[a] *Hospital Universitario de Getafe, Getafe, Madrid, España*
[b] *CIBER Enfermedades Respiratorias, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España*
[c] *Grupo de Trabajo de Analgesia, Sedación, Contenciones y Delirio de la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (GT-ASCyD-SEEIUC), España*
[d] *Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España*
[e] *Instituto de Investigación Sanitaria Hospital 12 de Octubre (Imas12), Madrid, España*
[f] *Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología, Universidad Complutense, Madrid, España*
[g] *Hospital Universitari de Bellvitge (GRIN-IDIBELL), Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España*
[h] *Gerencia de Urgencias y Emergencias 061, Servicio Murciano de Salud, Murcia, España*
[i] *Universidad de Murcia, Instituto Murciano de Investigación Biomédica del HCU Virgen de la Arrixaca (IMIB-Arrixaca), Murcia, España*
[j] *Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Majadahonda, Madrid, España*
[k] *Instituto de Investigación Sanitaria Puerta de Hierro-Segovia de Arana (IDIPHISA), Majadahonda, Madrid, España*
[l] *Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España*
[m] *Hospital Universitario Juan XXIII, Tarragona, España*
[n] *Escuela Superior de Enfermería Mar (ESIMar), Universidad Pompeu Fabra, Barcelona, España*
[o] *Centro Cochrane Iberoamericano, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España*
[p] *Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud, Universidad Europea de Madrid, Villaviciosa de Odón, Madrid, España*

Recibido el 30 de septiembre de 2018; aceptado el 23 de noviembre de 2018
Disponible en Internet el 16 de abril de 2019

PALABRAS CLAVE
Dolor;
Sedación;

Resumen
Objetivos: Objetivo principal: Conocer qué unidades de cuidados intensivos (UCI) españolas valoran y registran, de forma normalizada, niveles de dolor, sedación/agitación, delirio y uso de contenciones mecánicas (CM). *Objetivos secundarios:* Determinar la utilización de herramientas

* Autor para correspondencia.
Correos electrónicos: ariasrivera@gmail.com, susana.arias@salud.madrid.org (S. Arias-Rivera).
◊ Los miembros del equipo ASCyD se muestran en el Anexo.

https://doi.org/10.1016/j.enfi.2018.11.002
1130-2399/© 2019 Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Contenciones mecánicas;
Delirio;
Cuidados intensivos;
Evaluación en enfermería

validadas de valoración y explorar los niveles de dolor y sedación/agitación de los pacientes, la prevalencia de deliro y el uso de CM.
Método: Estudio observacional, descriptivo, transversal, prospectivo y multicéntrico mediante una encuesta *ad hoc* con acceso *on line*, de 2 bloques: bloque 1, enfocado a preguntas sobre características de las unidades y práctica habitual, y bloque 2, sobre aspectos de asistencia directa y evaluaciones directas de pacientes ingresados en unidades participantes.
Resultados: Participaron 158 unidades y 1.574 pacientes. La valoración normalizada y el registro del dolor de pacientes comunicativos (PC) se realizaba en 109 unidades (69%), el dolor de pacientes no comunicativos (PNC) en 84 (53%), la sedación/agitación en 111 (70%), el delirio en 39 unidades (25%). Registrado el uso de CM en 39 unidades (25%). Se utilizaban escalas validadas para valorar el dolor en PC en 139 unidades (88%), en PNC en 102 (65%), sedación/agitación en 145 (92%), delirio en 53 unidades (34%). En 33 unidades (21%) se valoraba dolor a PC y PNC, sedación/agitación y delirio, y en 8 de estas unidades existía protocolo específico de CM y registro. Entre los pacientes que pudieron ser evaluados, se reportó ausencia de dolor en el 57%, dolor moderado en el 27%; tranquilos y colaboradores el 48%, y el 10% agitados; tenian CM el 21% y delirio el 12,6% de los pacientes.
Conclusiones: La valoración del dolor, sedación y delirio está acreditada, obteniéndose bajos porcentajes de pacientes con agitación y delirio. Observamos un elevado porcentaje de pacientes con dolor y moderado uso de la CM. Hay que generalizar el uso de protocolos para valorar, prevenir y tratar el dolor y el delirio mediante un adecuado manejo de la analgesia, de la sedación y un uso individual y reflexivo de las CM. (ClinicalTrials.gov Identifier: NCT03773874)
© 2019 Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS
Pain;
Sedation;
Physical restraint;
Delirium;
Critical care;
Nursing assessment

Assessment of analgesia, sedation, physical restraint and delirium in patients admitted to Spanish intensive care units. Proyecto ASCyD

Abstract
Aims: Main aim: To determine the Spanish intensive care units (ICU) that assess and record pain levels, sedation/agitation, delirium and the use of physical restraint (PR) as standard practice.
Secondary aims: To determine the use of validated assessment tools and to explore patients' levels of pain and sedation/agitation, the prevalence of delirium, and the use of PR.
Method: An observational, descriptive, cross-sectional, prospective and multicentre study using an ad hoc survey with online access that consisted of 2 blocks. Block I: with questions on the unit's characteristics and routine practice; Block II: aspects of direct care and direct assessments of patients admitted to participating units.
Results: One hundred and fifty-eight units and 1574 patients participated. The pain of communicative patients (CP) was assessed and recorded as standard in 109 units (69%), the pain of non-communicative patients (NCP) in 84 (53%), sedation/agitation in 111 (70%), and delirium in 39 units (25%). There was recorded use of PR in 39 units (25%). Validated scales were used to assess the pain of CP in 139 units (88%), of NCP in 102 (65%), sedation/agitation in 145 (92%), delirium in 53 units (34%). In 33 units (21%) pain, sedation/agitation and delirium of PC and NPC was assessed, and in 8 of these units there was a specific PR protocol and register. Among the patients who could be assessed, an absence of pain was reported in 57%, moderate pain in 27%; 48% were calm and collaborative, and 10% agitated; 21% had PR, and 12.6% of the patients had delirium.
Conclusions: The assessment of pain, sedation and delirium is demonstrated, and low percentages of agitation and delirium achieved. We observed a high percentage of patients with pain, and moderate use of PC. We should generalise the use of protocols to assess, prevent and treat pain and delirium by appropriately managing analgesia, sedation, and individual and well-considered use of PC. (ClinicalTrials.gov Identifier: NCT03773874)
© 2019 Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

¿Qué se conoce / qué aporta?

Las guías de práctica clínica recomiendan la valoración sistemática del dolor, la sedación/agitación y el delirio de los pacientes ingresados en las unidades de cuidados intensivos (UCI), así como un uso racional de las contenciones. Con el presente estudio nos hemos aproximado a la práctica habitual de las UCI españolas, abordando la existencia de protocolos y evaluando el nivel de dolor y agitación, así como la prevalencia del uso de contenciones mecánicas y de delirio.

Implicaciones del estudio

Este estudio constituye un punto de partida, una oportunidad de mejora en el cuidado del paciente crítico, pues refleja los protocolos, los resultados y/o las estrategias de todas las unidades participantes, constituyendo un reflejo de la práctica asistencial en cuanto a la valoración y el manejo del dolor, de la sedación y de la tranquilidad/agitación del paciente ingresado en cuidados intensivos. Al compartir esta información cada unidad podrá marcarse objetivos reales, posibles y adaptados a cada contexto asistencial.

Introducción

La mayoría de los procedimientos que se realizan a los pacientes en las unidades de cuidados intensivos (UCI) se asocian a dolor[1]. Este dolor agudo desencadena una respuesta inflamatoria al estrés que puede afectar la evolución del paciente. Diversos estudios han demostrado que la utilización de estrategias frente al dolor, previas a otras de sedación, puede reducir el tiempo de ventilación mecánica y de estancia en UCI[2-4] Las últimas guías de práctica clínica publicadas[2,5,6] recomiendan aplicar estrategias de sedación basadas en la analgesia y en la administración de mínimas dosis de fármacos sedantes para alcanzar el objetivo de sedación deseado, priorizando la sedación superficial o consciente, siempre que sea posible[7-9]. El dolor inadecuadamente tratado es causa de ansiedad o de agitación[9]. Una importante proporción de pacientes ingresados en la UCI, estimada en algunas series entre el 24 y el 80%, presentan un nivel de ansiedad-agitación de moderado a grave[10]. Además, las fluctuaciones en los niveles de sedación pueden contribuir al desarrollo de delirio, y este riesgo puede verse reducido por el mantenimiento de un nivel de sedación estable o por la ausencia de sedación[11].

Otro de los factores que puede contribuir a la agitación y al delirio es el uso de contenciones mecánicas. Desde un punto de vista ético, encontramos una fuerte confrontación entre los principios de no maleficencia y beneficencia en el uso de contenciones mecánicas, intentando mantener un entorno seguro para el paciente con su uso, y el principio de autonomía, ya que la utilización de contenciones mecánicas pone en riesgo la libertad y la dignidad del paciente. La implementación de estrategias de valoración del dolor, agitación/sedación y delirio, que pueden condicionar el bienestar del paciente, podrían ser una herramienta potente para minimizar el uso de contenciones mecánicas en las UCI, ya que se han detectado deficiencias en este aspecto en las unidades con uso frecuente de las mismas[12].

Por todo ello, tanto el dolor como el nivel de sedación deben ser monitorizados sistemáticamente para evaluar la administración de fármacos analgésicos y/o fármacos sedantes.

Desde nuestro conocimiento, no hay publicada ninguna evaluación de la práctica clínica habitual en las unidades españolas, salvo datos de 12 unidades incluidas en una encuesta europea, donde queda reflejado que en España y Portugal (que aporta 5 unidades) se utilizan escalas de sedación en un 65% de las unidades[13].

Desde el Grupo de Trabajo de Analgesia, Sedación, Contenciones y Delirio (GT-ASCyD) de la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC), siendo conscientes de la importancia que tiene una buena valoración del dolor y de la ansiedad de nuestros pacientes y la trascendencia que tendría poder saber cuál es la práctica habitual en las UCI españolas, abordamos la necesidad de realizar una evaluación a nivel nacional.

El objetivo principal de esta evaluación fue conocer qué unidades valoraban y registraban, de forma normalizada (según una norma o protocolo escrito), los niveles de dolor, sedación/agitación, delirio y uso de contenciones mecánicas. Objetivos secundarios fueron determinar el grado de utilización de las herramientas validadas de valoración y explorar los niveles de dolor, sedación y agitación de los pacientes, así como la prevalencia de deliro y el uso de contenciones mecánicas.

Método

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, prospectivo y multicéntrico para conocer la práctica habitual (auditoría) sobre protocolos existentes en las unidades de cuidados críticos y la valoración del dolor, de la sedación, del delirio y del uso de contenciones mecánicas.

Posteriormente se realizó una valoración directa del nivel de dolor, sedación/agitación y presencia de delirio a todos los pacientes adultos que estuvieran ingresados en las unidades participantes en el momento del corte y tuvieran una estancia mínima prevista de 24 h en la unidad.

Procedimiento

A fin de obtener la mayor representación de las UCI españolas, se creó una red de enfermeras investigadoras con coordinadoras en cada comunidad autónoma. La función de las coordinadoras fue contactar y reclutar unidades de pacientes críticos de adultos dentro de su comunidad. Cada coordinadora contactó con los centros (tanto públicos como privados), creando su red de enfermeras colaboradoras de las unidades que manifestaron su disposición a participar y que obtuvieron la autorización de su comité ético de investigación. A cada unidad se le solicitó el contacto de una enfermera colaboradora para el proyecto.

Una vez creada la red nacional de enfermeras colaboradoras, a través de las coordinadoras de comunidad, se hizo

llegar a cada enfermera su clave y contraseña para acceder a la plataforma creada para la introducción de datos. Cada unidad fue codificada con la variable «Código Unidad», creada automáticamente por el sistema. El «Código Unidad» solo era conocido por la enfermera coordinadora del proyecto y la enfermera colaboradora de cada unidad. La enfermera coordinadora de comunidad solo conocía los códigos de las unidades que coordinaba.

La plataforma ofrecía acceso a todos los documentos (metodología, cronograma, herramientas de valoración recomendadas, tutorial de navegación por la plataforma), así como un enlace a vídeos tutoriales donde se explicaba cómo debían aplicarse las herramientas validadas en castellano y recomendadas por el GT-ASCyD-SEEIUC para la valoración de los pacientes.

Recogida de datos

La herramienta utilizada fue una encuesta *ad hoc* con acceso *on line*, alojado en el servidor de la SEEIUC, que constaba de dos bloques.

En el primer bloque se preguntaba por las características de las unidades, ratio enfermera-paciente, existencia de protocolos y la práctica habitual para el control del dolor, sedación/agitación, delirio y uso de contenciones mecánicas en la unidad.

En el segundo bloque se realizaban preguntas sobre aspectos de la asistencia directa a los pacientes, registrando la utilización de herramientas (para la valoración de analgesia, sedación y delirio) y la evaluación directa del nivel de dolor, sedación/agitación de los pacientes, así como la presencia de delirio y de contenciones mecánicas.

En el cronograma se detallaban las fechas de recogida de datos, tanto del primero como del segundo bloque. Tras la cumplimentación, se realizó un seguimiento de las respuestas y la verificación de los datos a través del correo electrónico o llamadas telefónicas entre la coordinadora del proyecto y la enfermera colaboradora de cada unidad, a fin de depurar posibles errores en los datos introducidos.

Evaluación de los pacientes incluidos

La recogida de datos se realizó mediante observación directa y en el mismo periodo en todas las unidades participantes. Estos datos fueron introducidos en la plataforma mediante un «Código paciente» creado automáticamente por el sistema.

Para evaluar dolor en pacientes con capacidad de comunicarse se recomendó la escala visual analógica (EVA), y para pacientes sin capacidad de comunicarse, la escala de conductas indicadoras de dolor (ESCID)[14]. La evaluación del nivel de sedación/agitación se recomendó realizarla con la *Richmond Agitation Sedation Scale* (RASS)[15], y para el delirio, el *Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit* (CAM-ICU)[16].

Los datos de utilización de herramientas para valorar dolor, sedación/agitación y delirio, así como el registro del uso de contenciones mecánicas, fueron recogidos retrospectivamente sobre los registros enfermeros de los pacientes evaluados, al día siguiente de su valoración.

Análisis estadístico

En primer lugar se realizó un análisis descriptivo de las características generales de las unidades participantes y de la población de estudio, presentando los datos con medias y desviaciones estándar (DE) o medianas y rangos intercuartílicos (RIC), según procediera. La comparación de grupos se realizó con el test de la t de Student para variables cuantitativas o pruebas no paramétricas, según procediera, y el test de Fischer o chi cuadrado para variables cualitativas. Los datos fueron analizados con el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 21.0 para Windows (SPSS Inc., Chicago IL, EE. UU.).

Consideraciones **éticas**

Se han seguido las recomendaciones recogidas en la Declaración de Helsinki de 1964 y el Convenio de Oviedo de 1997 y se garantiza la confidencialidad de la información y el anonimato de los participantes, según lo dispuesto en la ley orgánica 15/1999, de protección de datos de carácter personal, y la ley 41/2002, de autonomía del paciente.

El proyecto fue aprobado por el comité de ética e investigación (CEI) del centro coordinador del estudio en Madrid y presentado a los CEI de cada comunidad. Al tratarse de una auditoría (revisión de la práctica clínica) y realizar la recogida de información de manera agregada, tanto en el equipo investigador como en los CEI de los centros, no se consideró necesaria la solicitud del consentimiento informado a cada uno de los pacientes ingresados. Se solicitó la autorización de cada jefe de servicio médico y de cada supervisora de enfermería de las unidades implicadas.

Resultados

La creación de la red de enfermeras colaboradoras se desarrolló entre mayo de 2017 y febrero de 2018. Las preguntas del bloque 1 fueron cumplimentadas entre el 12 y el 18 de febrero de 2018 y las preguntas del bloque 2, así como la valoración directa del dolor, sedación/agitación y delirio de los pacientes, entre el 19 y el 23 de febrero de 2018.

Unidades participantes

Participaron 158 unidades de 103 hospitales de las 17 comunidades autónomas de España. No se obtuvo representación de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

La mayoría de las unidades estaban ubicadas en hospitales de gestión pública y universitarios con más de 500 camas. El 67,1% eran unidades polivalentes, el 59,5% tenían distribución arquitectónica rectangular y el 67,7% contaban con habitaciones sin visibilidad desde el control de enfermería. Las 158 unidades sumaban 2.061 camas, con una mediana de 12 camas por unidad (RIC 8-16) (tabla 1).

El 72,2% de las unidades tenían horarios de visita restringidos; en estas unidades el número de visitas más habitual era de 2 veces al día (60,5%), con una mediana de tiempo de visita permitido de 2 h al día (RIC 1,3-4) (tabla 1).

La ratio enfermera-paciente era muy heterogénea, siendo la más frecuente 1:2 (74 unidades [46,8%]). En

Tabla 1 Características de las unidades participantes

	Unidades participantes n = 158
Gestión, n (%)	
Pública	150 (94,9)
Privada	8 (5,1)
Universitario, n (%)	142 (89,9)
Tamaño del hospital, n (%)	
Pequeño (< 200 camas)	14 (8,9)
Mediano (200-500 camas)	59 (37,3)
Grande (> 500 camas)	86 (53,8)
Tipo de UCI, n (%)	
Médica	11 (7)
Quirúrgica-reanimación	14 (8,9)
Cardíaca	9 (5,7)
Polivalente	106 (67,1)
Grandes quemados	2 (1,3)
Trauma	4 (2,5)
Coronaria	10 (6,3)
Intermedios	2 (1,3)
Distribución arquitectónica, n (%)	
Circular	8 (5,1)
Rectangular	94 (59,5)
Cuadrada	22 (13,9)
Lineal	24 (15,2)
En L	3 (1,9)
En U	2 (1,3)
En T	1 (0,6)
Combinadas	4 (2,5)
Número de camas en la unidad, mediana (RIC)	12 (8-16)
Existencia de habitaciones sin visibilidad desde el control de enfermería, n (%)	107 (67,7)
Horario de visita, n (%)	
Abierto 24 h	2 (1,3)
Flexible	42 (26,6)
Restringido a horario establecido	114 (72,2)
Número de visitas de unidades con horario restringido, n (%)	
1 visita	13 (11,4)
2 visitas	69 (60,5)
3 visitas	23 (20,2)
4 visitas	9 (7,9)

RIC: rango intercuartílico.

44 unidades existía gran variabilidad, influida por los turnos (día vs. noche) o por los días festivos (fig. 1).

Pacientes incluidos

Las unidades colaboradoras y los pacientes incluidos en cada comunidad pueden verse en la figura 2. Había 1.698 pacientes ingresados en las 158 unidades el día de la observación (índice de ocupación del 82,4%). Los pacientes que cumplieron criterios de inclusión y fueron valorados y observados por las investigadoras colaboradoras fueron 1.574 (92,7% de los pacientes ingresados). La mayoría de los pacientes evaluados (68,1%) estaban ingresados en unidades polivalentes (tabla 2).

Valor**ación** del dolor

Datos de unidades

De las 158 unidades, en 19 (12%) no se utilizaban escalas para valorar dolor en pacientes con capacidad de comunicarse y en 56 (35,4%) no se valoraba dolor de pacientes no comunicativos (tabla 3).

La valoración normalizada de pacientes comunicativos se realizaba en 111 unidades (70,2%). De ellas, 46 (41,4%) refirieron valorar el dolor cada 4 h o menos, respetando el sueño nocturno, y en 60 (54%) cada 6-8 h. La valoración normalizada de pacientes sin capacidad de comunicarse se realizaba en 85 unidades (53,8%). En 39 de estas unidades (45,9%) se valoraba el dolor cada 4 h o menos y en 43 (50,6%) cada 6-8 h. Las valoraciones se registraban en el 98,2% de las que valoraban de forma normalizada el dolor en pacientes comunicativos y en el 98,8% de las que lo valoraban en no comunicativos (tabla 4).

En 82 unidades se valoraba el dolor de pacientes tanto comunicativos como no comunicativos. La frecuencia de valoración, en estas unidades, era diferente si el paciente tenía capacidad de comunicarse o no, realizando la valoración cada 4 h o menos en al menos 35 unidades (42,7%) y cada 6-8 h en al menos 42 (51,2%) (tabla 4).

En las unidades en que la valoración del dolor de pacientes tanto comunicativos como no comunicativos estaba normalizada, la prescripción de fármacos analgésicos según nivel de dolor no se realizaba en 52 (63,4%). En el 53,7% no existían protocolos para administrar fármacos analgésicos según el nivel de dolor y en el 81,7% de las unidades no existían protocolos que consideraran la administración de fármacos analgésicos previos a procedimientos dolorosos (fig. 3).

Datos de pacientes

De los 1.574 pacientes incluidos, no se pudo hacer la valoración de dolor en 13 por tener perfusión de relajantes neuromusculares y en 3 por datos perdidos. De los 1.558 valorados, en el 57% se refiere que no tenían dolor (tabla 5).

Tenían dolor el 80% de los pacientes agitados, el 46,8% de los considerados con sedación adecuada y el 22,6% de pacientes con sedación profunda (fig. 4).

Comparando la valoración de dolor de los pacientes ingresados en unidades con valoración normalizada del dolor (837 pacientes) vs. unidades sin valoración normalizada (721 pacientes), la ausencia de dolor resulta significativamente más frecuente en unidades que sí valoran de forma normalizada el dolor (528 pacientes [63,1%] vs. 360 pacientes [49,9%]; $p < 0,0001$).

Estaba prescrita analgesia en 1.266 pacientes (80,4%), pero solo en 157 (9,9%) los fármacos estaban prescritos según el nivel de dolor. Recibieron fármacos analgésicos (en bolos y/o perfusión) 1.202 pacientes (76,4%).

Tenían monitorizado el nivel de dolor 1.062 pacientes (67,5%), de ellos 929 (59%) tenían valoración al menos una vez por turno y 133 (8,4%) una vez al día.

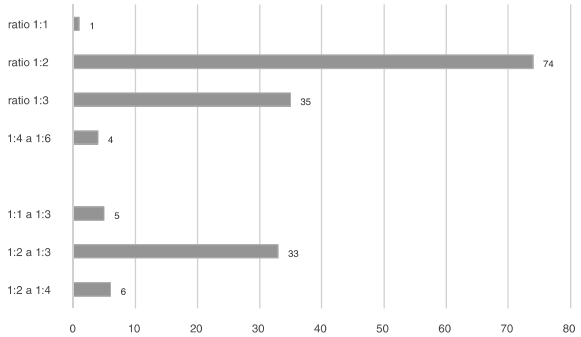


Figura 1 Número de unidades según ratios enfermera:paciente.

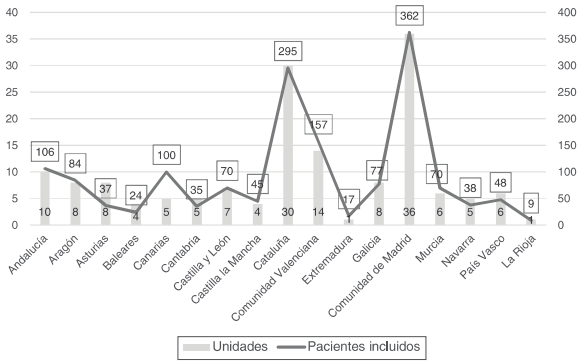


Figura 2 Unidades participantes y pacientes incluidos en cada comunidad autónoma.

Tabla 2 Pacientes incluidos en el estudio

	Pacientes n = 1574
Edad, años, media (DE)	62 (15)[a]
Sexo, mujeres, n (%)	470 (35)[a]
Tiempo desde el ingreso en UCI hasta la valoración directa, días, mediana (RIC)	6 (2-16)
Tipo de unidad, n (%)	
Médicas	117 (7,43)
Quirúrgicas	155 (9,85)
Cardíacas	93 (5,91)
Polivalentes	1.072 (68,11)
Grandes quemados	12 (0,76)
Politrauma	45 (2,86)
Coronarias	74 (4,70)
Intermedios	6 (0,38)

DE: desviación estándar; RIC: rango intercuartílico.
[a] En estos datos, 226 casos perdidos (14%).

Valoración de la sedación

Datos de unidades

Solo 57 unidades (36,1%) refirieron tener protocolo de analgesia y sedación específico. En estas unidades, el ajuste individual de fármacos analgésicos y fármacos sedantes se realizaba fundamentalmente según prescripción médica de dosis (30 unidades [52,6%]), 12 unidades según algoritmo por indicación médica, 12 según algoritmo de forma autónoma por la enfermera y en 3 unidades se ajustaba según combinaciones de estas opciones.

La valoración de sedación/agitación de los pacientes no se realizaba, o se realizaba sin escalas, en 13 unidades (8,2%) (tabla 3); en 33 unidades (20,9%) se realizaba de forma puntual y en 112 (70,9%) de forma normalizada. Se monitorizaba el nivel de sedación, al menos una vez por turno, en 96 unidades (60,8%) (tabla 4).

La escala más utilizada fue la RASS (122 unidades [77,3%]); en 7 unidades, además de la RASS, utilizaban la *Ramsay Score* y/o el *Bispectral Index* (BIS) (tabla 3).

Tabla 3 Utilización de las herramientas de valoración en las unidades

	Unidades participantes n = 158
Dolor en pacientes comunicativos, n (%)	
Escala verbal numérica (EVN)	76 (48)
Escala visual analógica (EVA)	63 (40)
Sin escala	19 (12)
Dolor en pacientes no comunicativos, n (%)	
Escala de conductas indicadoras de dolor (ESCID)	73 (46,2)
Campbell Scale	14 (8,9)
Behavioral Pain Scale (BPS)	12 (7,6)
Critical Care Pain Observation Tool (CPOT)	2 (1,3)
Pain Assessment in Advance Dementia (PAINAD)	1 (0,6)
Sin escala	56 (35,4)
Sedación/Agitación, n (%)	
Richmond Agitation Sedation Scale (RASS)	122 (77,3)
Ramsay Score	13 (8,2)
Bispectral Index (BIS)	9 (5,7)
Sedation Agitation Scale (SAS)	1 (0,6)
Sin escala	13 (8,2)
Delirio, n (%)	
Confusion Assessment Method in the ICU (CAM-ICU)	49 (31)
Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC)	4 (2,5)
Sin escala	105 (66,5)

El registro del nivel de sedación, en las 111 unidades que valoraban y registraban de forma normalizada, era asumido por las enfermeras en el 75,7% de las unidades, por el médico en el 2,7% y compartido por ambos en el 21,6%. En 70 de estas 111 unidades (63%) se prescribían fármacos sedantes según el objetivo de sedación deseado para el paciente.

La valoración normalizada del dolor y de la sedación de todos los pacientes se realizaba en 77 unidades (48,7%).

Datos de pacientes

Se evaluó directamente el nivel de sedación/agitación a 1.569 pacientes (5 casos perdidos). En 1.524 se utilizó la RASS y en 45, la Ramsay.

Se reportaron 758 pacientes (48,3%) tranquilos y colaboradores (RASS 0, Ramsay 2-3); agitados (RASS +1 a +4, Ramsay 1) 163 pacientes (10,4%), y sedados 648 pacientes (41,3%) (tabla 5).

Tenían prescritos fármacos sedantes 602 pacientes (38,4%), aunque solo en 210 (13,3%) esta prescripción estaba condicionada a un objetivo de sedación. Recibieron fármacos sedantes (en bolo y/o perfusión) 625 pacientes (39,7%). Se reportaron 526 pacientes (33,5%) con sedación y ventilación mecánica invasiva.

Tenían monitorizado el nivel de sedación/agitación 394 pacientes (25,1%): 333 con registros cada 8 h o menos y 61 cada 24 h.

Se incluyeron 1.133 pacientes en las 111 unidades que valoraban y registraban la sedación de forma normalizada. En estas unidades tenían monitorizada la sedación/agitación cada 8 h o menos 312 pacientes (27,5%), y 39 (3,4%) cada 24 h; el resto de pacientes (782 [69%]) no tenían monitorizado el nivel de sedación/agitación. De los 448 pacientes que recibieron fármacos sedantes en estas unidades, 378 (84,4%) tenían ventilación mecánica invasiva.

Tabla 4 Unidades que valoran de forma normalizada el dolor y la sedación/agitación

	Dolor de PC n = 111	Dolor de PNC n = 85	Dolor de PC y PNC n = 82	Sedación/agitación n = 112
Frecuencia de valoración, n (%)				
Cada hora	5 (4,5)	3 (3,5)	3 (3,7)	7 (6,2)
Cada 2 h	3 (2,7)	5 (5,9)	3 (3,7)-5 (6,1)[a]	8 (7,1)
Cada 3 h	1 (0,9)	0	0	1 (0,9)
Cada 4 h	37 (33,3)	31 (36,5)	29 (35,4)-30 (36,6)[a]	28 (25)
Cada 6 h	10 (9)	4 (4,7)	8 (9,8)-4 (4,9)[a]	2 (1,8)
Cada 6-8 h	1 (0,9)	1 (1,2)	1 (1,2)	1 (0,9)
Cada 8 h	49 (44,2)	38 (44,7)	36 (43,9)-37 (45,1)[a]	49 (43,8)
Cada 12 h	1 (0,9)	1 (1,2)	1 (1,2)	2 (1,8)
Cada 24 h	4 (3,6)	2 (2,3)	1 (1,2)	10 (8,9)
Según prescripción o gravedad del paciente	—	—	—	4 (3,6)
Registro de las valoraciones, n (%)	109 (98,2)	84 (98,8)	82 (100)	111 (99,1)

PC: pacientes comunicativos; PNC: pacientes no comunicativos.
[a] Valoración de comunicativos y no comunicativos.

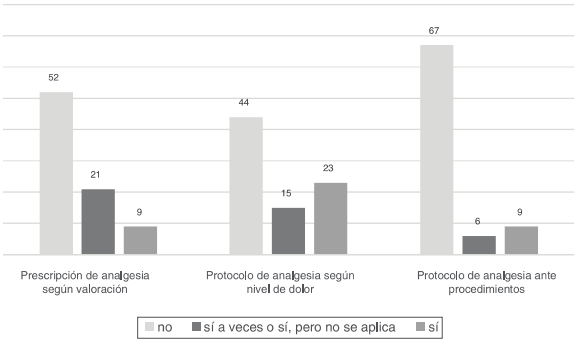


Figura 3 Unidades con protocolos que valoran dolor en pacientes comunicativos y no comunicativos de forma normalizada.

Tabla 5 Valoraciones directas del nivel de dolor y sedación de los pacientes

	Pacientes valorados
Dolor	**n = 1.558**
Valoración de dolor con EVA, EVN, ESCID y Campbell	*n = 1.511*
Ausencia de dolor (0)	852 (54,7)
Dolor leve/moderado (1-3)	413 (26,5)
Dolor moderado/grave (4-6)	175 (11,2)
Dolor muy intenso (7-10)	71 (4,6)
Valoración de dolor con BPS	*n = 39*
Ausencia de dolor (3)	30 (1,9)
Dolor (4-5)	7 (0,5)
Dolor significativo (6-12)	2 (0,1)
Valoración de dolor con CPOT	*n = 8*
Ausencia de dolor (0)	6 (0,4)
Dolor (1-2)	2 (0,1)
Sedación/agitación	**n = 1.569**
Valoración de sedación/agitación con RASS	n = 1.524
+4	2 (0,1)
+3	16 (1)
+2	23 (1,5)
+1	112 (7,1)
0	745 (47,5)
−1	156 (10)
−2	68 (4,3)
−3	84 (5,4)
−4	136 (8,7)
−5	182 (11,6)
Valoración de sedación/agitación con Ramsay	*n = 45*
1	10 (0,6)
2	9 (0,6)
3	4 (0,2)
4	9 (0,6)
5	3 (0,2)
6	10 (0,6)

Comparando la valoración de sedación de los pacientes ingresados en las unidades que valoraban de forma normalizada frente al resto de unidades, observamos una diferencia significativa de pacientes tranquilos (567 pacientes [50%] vs. 191 pacientes [43,8%]; p = 0,01) (fig. 5).

Contenciones mecánicas

Datos de unidades

De las 158 unidades participantes, 132 (83,5%) no tenían un protocolo específico de contenciones mecánicas para pacientes críticos, y de las 26 unidades que sí lo tenían, en 12 no lo aplicaban.

En 97 unidades (61,4%) nunca se prescribían las contenciones mecánicas, y de las 61 en las que sí se prescribían, en 51 solo en casos excepcionales (pacientes agitados/agresivos o psiquiátricos que precisaban contenciones mecánicas...). Se registraba el uso de contenciones mecánicas en 39 unidades (24,7%) en global y solo en 13 (8,2%) de las 26 que tenían protocolo específico.

En 84 unidades (53,2%) era la enfermera quien decidía colocar las contenciones mecánicas, en 70 (44,3%) de las unidades se decidía por consenso entre médicos y el equipo enfermero, y en 4 (2,5%) era el médico quien tomaba la decisión. En 30 unidades (18,9%) se evaluaba la retirada de las contenciones mecánicas de forma normalizada.

El consentimiento informado para la aplicación de contenciones mecánicas se pedía verbalmente en 20 unidades (12,7%), y en 5 (3,2%) el consentimiento era tanto verbal como escrito.

Se reportaron 11 unidades (6,9%) que valoraban de forma normalizada y registraban dolor y sedación/agitación y además tenían protocolo específico de contenciones mecánicas y registraban su utilización.

Datos de pacientes

Tenían algún tipo de contención mecánica 335 pacientes (21,3%). Solo 15 contenciones mecánicas tenían prescripción médica, y 149 aparecían registradas en la historia clínica.

De los 335 pacientes con contenciones mecánicas, el 60,6% tenían tubo endotraqueal. El principal motivo para

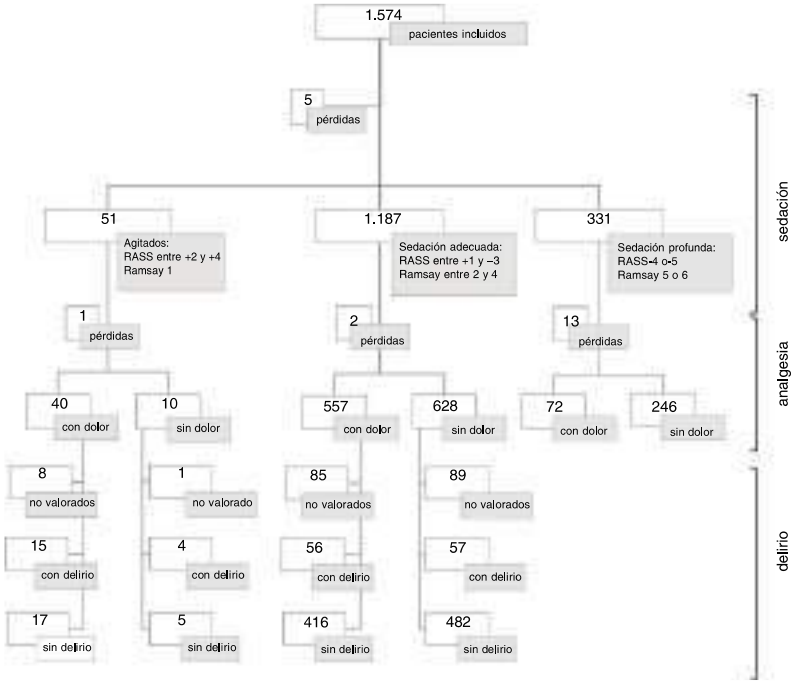


Figura 4 Valoración del dolor y delirio de los pacientes según nivel de sedación.

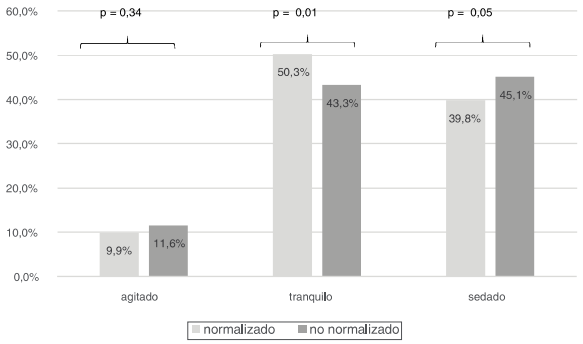


Figura 5 Nivel de sedación de los pacientes valorados según ingreso en unidades con normalización de la valoración y registro.

el uso de contenciones mecánicas fue el riesgo de retirada del tubo endotraqueal o de otros dispositivos (67,5%). En 4 pacientes (1,2%) la enfermera colaboradora no encontró justificación para la colocación de la contención mecánica. El método de sujeción más habitual fue mediante muñequeras de dos puntos (tabla 6).

Se reportan 94 eventos adversos, en la observación directa de las enfermeras colaboradoras, relacionados con el uso de contenciones mecánicas. Los más frecuentes fueron edemas (48 pacientes) o enrojecimiento (38 pacientes) en la zona de aplicación de las contenciones mecánicas. Se observaron también 3 lesiones cutáneas, una lesión

Tabla 6 Datos relacionados con el uso de contenciones mecánicas

	Pacientes n = 335
Dispositivo para ventilación, n (%)	
Tubo traqueal	203 (60,6)
Cánula de traqueostomía	62 (18,5)
VMNI o alto flujo	14 (4,2)
Ningún dispositivo	56 (16,7)
Motivos de uso de las contenciones mecánicas, n (%)	
Riesgo de retirada del tubo traqueal	159 (47,5)
Riesgo de retirada de otros dispositivos	67 (20)
Agitación	44 (13)
Delirio hiperactivo	13 (3,9)
Desorientación	9 (2,7)
Riesgo de caídas	11 (3,3)
Proceso de destete	12 (3,6)
Ventana de sedación	14 (4,2)
Agresión al personal	1 (0,3)
Temblor esencial de miembros superiores	1 (0,3)
Sin motivo	4 (1,2)
Puntos de contención mecánica, n (%)	
1 punto	42 (12,5)
2 puntos	269 (80,3)
3 puntos	13 (3,9)
4 puntos	7 (2,1)
5 puntos	4 (1,2)
Localización de la contención mecánica, n (%)	
Muñequeras	330 (98,5)
Manoplas	2 (0,6)
Cinturón abdominal / torácico	16 (4,8)
Tobilleras	15 (4,5)
Chaleco / arnés	2 (0,6)

VMNI: ventilación mecánica no invasiva.

vascular y, en 4 pacientes, un aumento de la inquietud o de la irritabilidad.

En las historias clínicas se registraron 28 episodios de aumento de agitación o desorientación tras aplicar las contenciones mecánicas y 25 de edemas, enrojecimientos o erosiones en la zona de aplicación.

Valoración del delirio

Datos de unidades

Solo en 53 unidades (33,5%) se utilizaba una escala para diagnosticar delirio (tabla 3). La evaluación y el registro de las valoraciones se realizaban en 46 de las 53 unidades, pero solo 39 lo tenían normalizado (24,7% de las unidades participantes).

Diecinueve (48,7%) de las unidades con valoración normalizada refirieron no evaluar a los pacientes si estos no presentaban signos o síntomas susceptibles de delirio. La otra causa para no evaluar a los pacientes era tener una valoración de RASS inferior a −2 (5 unidades).

Tenían protocolos para la prevención del delirio y para el manejo del paciente con delirio ya instaurado 29 unidades (18,3%). De las 39 unidades con valoración normalizada, 19 (48,7%) no disponían de estos protocolos. En 24 unidades (15,2%) refirieron disponer de un protocolo para facilitar el descanso y el sueño del paciente.

Independientemente de la existencia o no de protocolos, en 149 unidades (94,3%) refirieron reorientar en tiempo, persona y espacio a los pacientes como actividad no farmacológica en la prevención y/o tratamiento del delirio; manejar las condiciones medioambientales estresantes en 135 unidades (85,4%), y el acercamiento y participación familiar en 125 (79,1%).

Se reportaron 33 unidades (20,9%) que valoraban y registraban de forma normalizada dolor, sedación/agitación y delirio. En 8 de ellas, además, existía protocolo de contenciones mecánicas específico y se registraba su aplicación.

Datos de pacientes

Se pudo evaluar delirio en 1.058 pacientes. Los motivos, referidos por las enfermeras colaboradoras, para la no valoración fueron mayoritariamente por sedación profunda de los pacientes (64%); por incapacidad de comunicación, a pesar de no tener sedación profunda, 173 pacientes (33,9%); por padecer Alzheimer 3 pacientes, y 9 pacientes fueron datos perdidos.

Se identificó delirio en 133 pacientes (12,6%). De ellos, 51 (38,3%) tenían registrado en la historia clínica este diagnóstico.

Se observó que el 42,9% de los que tenían delirio estaban agitados (RASS > 0 o Ramsay 1), el 17,3% tranquilos (RASS 0 o Ramsay 2-3) y el 39,8% con sedación superficial (fig. 6).

Discusión

Nuestras principales observaciones han sido:

1) Hay un seguimiento moderado, aunque superior a lo publicado, de las recomendaciones sobre valoración de analgesia, sedación, delirio y uso de contenciones mecánicas.
2) Las valoraciones de la sedación, analgesia y delirio son muy heterogéneas entre unidades.
3) Hay una mayor normalización en la valoración de la sedación que en la valoración del dolor y una normalización baja-moderada de la valoración del delirio y del uso y control de las contenciones mecánicas.
4) Las herramientas validadas para la valoración de estas estrategias son conocidas en la mayoría de las unidades, con un menor conocimiento de las del delirio.
5) Un alto porcentaje de pacientes refieren dolor.
6) La proporción de pacientes con agitación es baja.
7) Una baja incidencia de delirio.
8) Una prevalencia moderada en el uso de las contenciones mecánicas.

Analgesia

Se valora más el dolor de los pacientes comunicativos que el de los no comunicativos (88% vs. 64%). Si bien la valoración con escalas es elevada, la proporción de unidades que

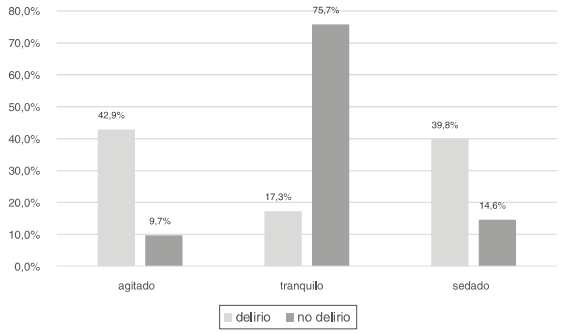


Figura 6 Presencia de delirio según nivel de sedación.

realizan un seguimiento normalizado de estas valoraciones es baja (69% vs. 53%). No obstante, nuestros datos son elevados al compararlos con otros estudios[17-21].

Egerod et al.[17] reportan, tras una encuesta a enfermeras de 291 UCI de 22 países europeos, una valoración global formal del dolor en 237 unidades (81%). Sus datos para valorar el dolor de pacientes comunicativos (70%) son similares a los nuestros; sin embargo, solo 23 unidades (8%) utilizaban escalas para pacientes no comunicativos. Luetz et al.[18], en una encuesta europea en 101 unidades, refieren valorar dolor con escalas en el 71% de las unidades globalmente y en el 24% en pacientes no comunicativos. La valoración con escalas reportada en nuestro estudio es también superior a otros estudios[19-21].

Wang et al.[19], en una encuesta realizada en 704 hospitales chinos, reportan un 45,8% de clínicos que refieren valorar dolor con escalas; en la encuesta realizada por Sneyers et al.[20] en 101 UCI belgas, solo el 11% de los encuestados utilizaban escalas validadas para evaluar dolor en pacientes no comunicativos, y Burry et al.[21], en su estudio implementado en 51 unidades canadienses, observaron una utilización de escalas en el 47,1% de las unidades, aunque ninguna utilizaba escalas para valorar dolor en pacientes no comunicativos.

Con respecto a las escalas utilizadas, encontramos diferencias con lo publicado. La mayoría utilizan las escalas BPS[17] o CPOT[19], como recomienda la guía de práctica clínica del *American College of Critical Care Medicine*[2], aunque la guía de la Federación Panamericana e Ibérica de Sociedades de Medicina Crítica y Terapia Intensiva[7] menciona la posibilidad de valorar con ESCID y no considera BPS o CPOT superiores a esta. En nuestro estudio, la escala más utilizada fue ESCID, posiblemente por ser una escala creada y validada en español[22], mientras que BPS y CPOT no están validadas en nuestro idioma.

Según las guías de práctica clínica[2,7,8], debe normalizarse la evaluación sistemática del dolor, al menos una vez por turno (cada 8 h), ya que la monitorización mejora el control efectivo del dolor y permite un mejor ajuste de la medicación. Las unidades encuestadas en nuestro estudio reportaron monitorizaciones cada 8 h o menos, a pacientes comunicativos, en el 67% de las unidades, y en el 52% a no comunicativos. En las unidades que valoran a ambos, el porcentaje fue discretamente inferior (48,7%). Podemos considerar, por lo tanto, que la adherencia a esta recomendación es moderada.

Un aspecto relevante es el hecho de que, aunque el 80% de los pacientes tenían prescritos fármacos analgésicos y el 59% tenían monitorizado el dolor cada 8 h o menos, refirieron tener dolor el 43% de los pacientes. Este dato supera lo reportado por Shehabi et al.[23], en un estudio multicéntrico con 251 pacientes de 25 unidades de Australia y Nueva Zelanda, donde el 7,2% de pacientes tenían dolor el primer día de estudio y el 23,5% durante las primeras 48 h. Es posible que este hecho esté relacionado con que solo el 32% de las unidades participantes tenían protocolos de analgesia según nivel de dolor y el 15% protocolos que contemplaban la analgesia ante procedimientos dolorosos. Además, solo se prescribían fármacos analgésicos según el nivel de dolor en 30 unidades (19%).

Sedación

Un elevado número de unidades (92%) valoraban la sedación/agitación de los pacientes con escalas validadas, aunque eran menos las que lo valoraban y monitorizaban de forma normalizada (70%).

Nuestros datos son superiores a los reportados por Soliman el al.[13], en una encuesta implementada en 16 países europeos publicada en 2001, con un porcentaje medio de utilización de escalas de sedación del 43%. Los resultados de las unidades españolas se presentan con Portugal, refiriendo un porcentaje de utilización de escalas de sedación del 65%. Si bien la representación española era escasa, nuestros datos sugieren que en 2018 la implementación de las escalas está mucho más extendida. Burry et al.[21], en su estudio más reciente implementado en Canadá, también reportan porcentajes inferiores de utilización de escalas (47,1%) en las 51 unidades participantes.

Porcentajes elevados y similares a los nuestros encontramos en recientes publicaciones en Europa[17], Reino Unido[24],

Norteamérica[25] y China[19], con tasas de utilización entre el 83 y el 91%. Datos inferiores de utilización de escalas de sedación son reportados por Martin el al.[26] en su encuesta en Alemania, donde se monitorizaba en el 30% de los hospitales, o por Kotfis et al.[27] en Polonia, con un 46% de utilización de escalas.

Si bien las guías[2,5,6] recomiendan la utilización de la RASS frente a la Ramsay, esta última es la más utilizada en los estudios publicados[13,24-27]. En nuestro estudio, la utilización de la RASS es mayoritaria (77%), y tan solo el 8% de las unidades utilizaban únicamente la Ramsay. Hallamos también un 5,7% de unidades que utilizan BIS como único método de valoración de la sedación. Si bien su utilización para monitorizar la sedación solo está recomendado en pacientes con fármacos bloqueantes neuromusculares, 4 de las 9 unidades que lo utilizaban eran unidades quirúrgicas cuyos pacientes ingresaban ya en la unidad con el sensor del BIS.

En la valoración directa a los pacientes observamos que el 75% tenían un nivel de sedación adecuado. Además, las unidades con normalización en la valoración y registro de la sedación tenían mayor porcentaje de pacientes tranquilos y, aunque de forma no significativa, menor porcentaje de pacientes sedados. Estos datos podrían indicar que la monitorización del nivel de sedación contribuye al mejor ajuste de la medicación y a la consecución de la sedación superficial o consciente, tal como se recomienda en las guías[2,5].

A pesar del elevado número de unidades que refirieron monitorizar normalmente la sedación (70%) y que en el 63% se prescribían fármacos sedantes con objetivo de sedación, solo el 25% de los pacientes tenían registros de sedación/agitación. Posiblemente sea debido a que solo el 40% de los pacientes recibieron fármacos sedantes, y en muchos protocolos solo se contempla la valoración de la sedación en estos pacientes.

Contenciones **mecánicas**

Más de la quinta parte de los pacientes evaluados (21,3%) tenían contenciones mecánicas. Estudios previos desarrollados en nuestro país habían documentado prevalencias de uso de contenciones mecánicas entre el 15,6%[28] y el 44-45%[29,30]. Asimismo, en el plano internacional las cifras de prevalencia en la UCI alcanzan en algunos trabajos hasta más del 75% de los pacientes con ventilación mecánica[31]. Benbenbishty et al.[30], en su estudio en 34 unidades europeas, observaron una tasa global de utilización del 39%, con una alta variabilidad (0-100%) entre países y unidades participantes. Esta variabilidad puede deberse, entre otras razones, a las ratios enfermera:paciente, el porcentaje de pacientes con ventilación mecánica, el nivel de sedación, la estrategia de sedación o la consideración de las barandillas laterales como un método de contención. La relación del uso de contenciones con fármacos sedantes, el nivel y la estrategia de sedación es un aspecto que requiere mayor estudio. Martín et al.[28] reportan un 48% de pacientes que recibieron contención farmacológica. Asimismo, Rose et al.[31] documentan que los pacientes con contenciones mecánicas están más agitados y han recibido mayores dosis de benzodiacepinas, opiáceos y fármacos antipsicóticos. Desconocemos el dato de la posible contención farmacológica en nuestro estudio, pero solo el 21% de los pacientes tenían sedación profunda.

Los motivos justificados para el uso de contenciones mecánicas son similares a los publicados[12,26,29,30], destacándose el riesgo de retirada del tubo endotraqueal como el principal motivo para aplicarlas. No obstante, hasta la fecha no se ha demostrado que el uso de contenciones mecánicas sea efectivo y seguro para evitar la autorretirada de dispositivos y, sin embargo, su uso sí se ha asociado con la aparición de eventos adversos, como lesiones cutáneas o mayor agitación y delirio[5], efectos también identificados en los pacientes de nuestro estudio.

Otro aspecto destacable es el registro del uso de contenciones mecánicas en menos de la mitad de los pacientes que las llevaban y que solo en 51 unidades se prescriben en casos excepcionales, siendo las enfermeras quienes principalmente toman la decisión. Acevedo et al.[12] apuntan la posibilidad de una prescripción enfermera para las contenciones mecánicas, hecho que posiblemente sensibilizaría más sobre su uso rutinario. Además, solo en 25 unidades se solicitaba algún tipo de consentimiento a la familia. Siguiendo las recomendaciones de las guías internacionales[32], en un tema tan sensible y éticamente cuestionable como es la inmovilización de un paciente en la cama, la decisión de usar contenciones mecánicas debería tomarse siempre en consenso con el equipo, informando a la familia, y nunca debería ser una decisión de un solo profesional. En esta misma línea, la invisibilidad de las contenciones mecánicas también se pone de manifiesto cuando solo el 16,4% de las unidades disponen de un protocolo específico de contenciones mecánicas para el paciente crítico, siendo este un indicador de calidad para su cuidado[33]. Esta cifra es inferior a la publicada por López et al.[34], donde tras una encuesta en 68 UCI españolas describe la presencia de protocolos de contención en el 40% de las unidades. Asimismo, De Jonghe et al.[35] reportan un 21% de unidades con protocolos específicos, en un estudio donde se incluyeron 121 unidades francesas. La regulación del uso de contenciones mecánicas en la UCI debe mejorarse, con el objetivo de reflexionar más sobre su uso, teniendo en cuenta las especificidades del paciente crítico y los riesgos que su uso entraña; sin olvidar que las medidas de contención siempre deben evaluarse de forma individualizada, rigurosa y reflexiva con el objetivo de no causar mayor daño.

Delirio

La utilización de herramientas para diagnosticar delirio es baja y la normalización de su valoración no llega a la cuarta parte de las unidades participantes. La CAM-ICU es la herramienta más utilizada, lo que coincide con la práctica general[36].

Aunque el presente estudio no pretendía abordar las barreras para la no adherencia a las recomendaciones de las guías y la infrautilización de herramientas de valoración, sin duda la formación del personal y un inadecuado desarrollo competencial en la implementación de las escalas son factores con un peso significativo, tal y como apunta Rowley-Conwy[37], además de la complicación de aplicarlo en pacientes intubados[38].

Nuestros datos son similares a los presentados por Patel et al.[25] y Egerod et al.[17], con tasas de utilización del 33 y del 37%, respectivamente, y superiores a los reportados por

Burry et al.[21] y Kotfis et al.[27], con tasas del 13,7 y del 10,9%, respectivamente.

La tasa de prevalencia de delirio observada en nuestro estudio, entre los pacientes que pudieron ser evaluados, es inferior a la publicada.

Salluh et al.[36], en una revisión sistemática publicada en 2015, reportan una prevalencia global en los 44 artículos analizados del 31,8%, si bien existe gran heterogeneidad (entre el 9 y el 91%), posiblemente condicionada por las características clínicas de los pacientes incluidos y los diseños de los estudios. Esta prevalencia global es similar a la reportada por Salluh et al.[39] en un estudio multicéntrico en 2009, con un 32% de pacientes con delirio, y a la revisión sistemática publicada por Zhang et al.[40] en 2013, donde se reporta una prevalencia global del 30%, pero igualmente con bastante heterogeneidad (entre el 16 y el 81,7%). En nuestro estudio hemos evaluado la presencia de delirio en los pacientes ingresados con capacidad de comunicarse, independientemente de si estaban con ventilación mecánica o no, lo que puede haber contribuido a la baja tasa observada.

Otra posible causa de nuestra baja prevalencia pudiera ser la tasa de pacientes que no pudieron ser evaluados, por sedación profunda o por dificultades en la comunicación. Swan et al.[41] observaron que la tasa de pacientes que no podían ser evaluados disminuía significativamente tras una intervención educativa (22% vs. 11%; $p = 0{,}03$). En nuestro estudio tenemos una tasa más elevada de no evaluados, si bien las enfermeras colaboradoras disponían del material audiovisual para formarse en la adecuada aplicación de la CAM-ICU; puede que la falta de experiencia en la utilización de esta herramienta aumentara esta tasa, disminuyendo la del delirio.

Hay que tener en cuenta que aunque solo el 18% de las unidades disponían de protocolo de prevención y tratamiento del delirio, las unidades que utilizaban medidas no farmacológicas de prevención eran mayoritarias (superiores al 79%). Además, también debemos considerar que el porcentaje de pacientes sin dolor o con dolor moderado fue del 84%, el 75% tenían niveles adecuados de sedación y la tasa de utilización de contenciones mecánicas no era muy elevada (21%). Todos estos son factores importantes que pueden haber contribuido a esta baja prevalencia.

Limitaciones del estudio

Nuestro estudio puede tener las limitaciones asociadas a un estudio basado en la cumplimentación de encuestas, y que pueden darse por no comprender el sentido de las preguntas, dejándolas en blanco o contestando erróneamente. En este estudio este sesgo se ha intentado minimizar, puesto que la investigadora coordinadora contactó con todas las enfermeras colaboradoras solucionando dudas de ambas partes. Este contacto entre enfermeras colaboradoras y coordinadora también puede haber mitigado el sesgo de la deseabilidad social, que nos mueve a contestar según nuestros deseos y no según la realidad. Otra limitación sería el número de unidades participantes. Aunque no hay un censo oficial del número de UCI en España, creemos que nuestra muestra es representativa de la práctica de la enfermería intensiva en España.

Conclusiones

Este estudio ha mostrado que en una proporción alta de UCI españolas, aunque no sea de forma protocolizada o normalizada, se valoran el dolor, la sedación y el delirio de los pacientes, y el uso de contenciones mecánicas no es elevado. Una alta proporción de pacientes refieren dolor, en la mayoría dolor moderado, y el porcentaje de pacientes con agitación es bajo. También hemos observado una baja tasa de delirio, lo cual precisará de un análisis específico para conocer el motivo.

A la vista de los resultados obtenidos, se debe generalizar y extender el uso de protocolos que permitan valorar, prevenir y tratar el dolor y el delirio mediante un adecuado manejo de la analgesia, la sedación y medidas no farmacológicas.

Anexo. Listado de autores del equipo ASCyD, por comunidades

Andalucía

Coordinadora: Cindia Morales Sánchez (Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla). Autores: Juan José García Morales (Hospital de Poniente, El Ejido); Francisco Caballero Moreno (Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz); María Dolores Real Prado (Hospital San Rafael, Cádiz); Ángel Cobos Vargas (Hospital Campus de la Salud, Granada); María Esther Rodríguez Delgado (Hospital Comarcal Santa Ana, Motril); Juan Ángel Hernández Ortiz (Hospital Universitario de Jaén, Jaén); Jorge Castillo Morales (Hospital Costa del Sol, Málaga); María Luisa Amador Mateos (Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla); Ascensión Ruiz Flores (Hospital Nuestra Señora de Valme, Sevilla); Valle Fernández Vera (Hospital San Agustín, Dos Hermanas).

Aragón

Coordinadora: Delia María González de la Cuesta (Hospital Royo Villanova, Zaragoza). Autores: M. Carmen Pérez Martínez (Hospital Obispo Polanco, Teruel); Elena Casanova Train, Tamara Valero Vicente, Alberto Moya Calvo, Rubén Ramos Abril (Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza); María Inmaculada Pardo Artero, Marta Palacios Laseca (Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza); M. del Mar Rello Echazarreta (Hospital Royo Villanova, Zaragoza).

Asturias

Coordinadora: Emilia Romero de San Pío (Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo). Autoras: M. Cristina González Leyva (Hospital Universitario San Agustín, Avilés); Yolanda Menéndez Carballo (Hospital Carmen y Severo Ochoa, Cangas de Narcea); Paz de la Peña Ripodas (Hospital Valle del Nalón, Langreo); Ana Wensell Fernández, Diana García García, María Teresa Valdés Fernández, María Vanessa Espeso García (Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo); Vanessa Moriyón Cortina (Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón).

Islas Baleares

Coordinadora: María Acevedo Nuevo (Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Majadahonda). Autoras: Celia Sánchez Calvín, M. José Jovani Martín (Hospital Universitari Son Espases, Palma).

Islas Canarias

Coordinador: Yeray Gabriel Santana Padilla. Autores: Yeray Gabriel Santana Padilla (Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria); Beatriz Yánez Quintana (Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín, Las Palmas de Gran Canaria); Laura Vanesa Saavedra Körbel (Hospital General de Fuerteventura, Puerto del Rosario); Isabel Vanesa Melián Castro (Hospital San Roque Maspalomas, San Bartolome de Tirajana); Francisco J. Clemente López (Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife).

Cantabria

Coordinador: José Luis Cobo Sánchez. Autores: José Luis Cobo Sánchez (Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander); Ignacio Velasco Aja (Hospital Sierrallana, Torrelavega).

Castilla-La Mancha

Coordinador: Juan Carlos Muñoz Camargo (Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real). Autores: Lucía Tornero Sánchez (Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete); Anastasio Garrido Avileo (Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real); Mónica Bascuñana Blasco (Hospital Virgen de la Luz, Cuenca); César Rojo Aguado (Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara).

Castilla y León

Coordinadora: Susana Arias Rivera (Hospital Universitario de Getafe, Getafe). Autores: M. Isabel Ballesteros Vega (Hospital el Bierzo, Ponferrada); M. Luz Robles López (Hospital de León, León); Ana Belén Martín Santos, María Teresa García Hernández (Hospital Clínico Universitario, Valladolid); M. del Mar Aroca Gaitán, Sonia del Olmo Núñez (Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid); Julio Vicente Gil García (Hospital Nuestra Señora de Sonsoles, Ávila).

Cataluña

Coordinadoras: Gemma Via Clavero (Hospital Universitari de Bellvitge, l'Hospitalet de Llobregat); Diana Gil Castillejos (Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona); Gemma Robleda Font (Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona). Autores: Gemma Via Clavero, Olga Vallés Fructuoso (Hospital Universitari de Bellvitge, l'Hospitalet de Llobregat); Marta Navarro Colom, Inés Loder (Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona); Immaculada Amenós Alcaraz (Hospital de Mataró, Mataró); Miriam E. Secanella Martínez (Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell); Gemma Martínez Estalella, Miquel Àngel Sanz Moncusí, Miguel Ángel Giménez Lajara, Mercè González González, Immaculada Carmona Delgado, Joan Roselló Sancho, Ernest Andrés Casamiquela (Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona); Elisabeth Gallart Vive, María Alba Riera Badia, Vanesa Estudillo Pérez, Gemma Marín Vivó (Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona); Anna Jorge Castillo (Hospital Universitari Mútua de Terrassa, Terrassa); David Manzanedo Sánchez, Gemma Gimeno Palomar (SCIAS Hospital de Barcelona, Barcelona); Diana Gil Castillejos, M. de los Ángeles de Gracia Ballarín (Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona); Cristina Paños Espinosa (Hospital Sant Pau i Santa Tecla, Tarragona); Miguel Querol de Cárdenas (Hospital Universitari de Sant Joan, Reus); Eva María Torondel Capdevilla (Hospital Verge de la Cinta, Tortosa); María Miralles Balagué (Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida); Aaron Castanera Duro, Andrea García Lamigueiro (Hospital Universitari Dr. Josep Trueta, Girona).

Extremadura

Coordinadora: Susana Arias Rivera (Hospital Universitario de Getafe, Getafe). Autor: José Antonio Casas García (Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz).

Galicia

Coordinadora: M. del Rosario Villar Redondo. Autoras: M. del Rosario Villar Redondo, M. Cristina Benítez Canosa (Complexo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela); Paula Boga Veiras (Hospital de Conxo, Santiago de Compostela); María Soledad Rodríguez Bao (Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo); Marta Fórneas Iglesias (Hospital da Costa, Burela); Yolanda García Fernández (Complexo Hospitalario Universitario de Ourense, Ourense); Mauricio Díaz Alvarez (Complexo Hospitalario Universitario de Pontevedra, Pontevedra); Carmen Pazos Jardón (Hospital Povisa, Vigo).

La Rioja

Coordinadora: Susana Arias Rivera (Hospital Universitario de Getafe, Getafe). Autora: Sofía Pérez Rovira (Complejo Hospitalario San Millán y San Pedro, Logroño).

Comunidad de Madrid

Coordinadoras: M. Jesús Frade Mera (Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid); Susana Arias Rivera (Hospital Universitario de Getafe, Getafe). Autores: Verónica Bazán Vega (Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares); Josefa Escobar Lavela (Hospital Universitario del Sureste, Arganda del Rey); Fernando Pascual Basurto (Hospital General de Villaba, Collado Villalba); Verónica Munuera Monzo (Hospital Universitario del Henares, Coslada); M. del Mar Sánchez Sánchez, Juan Carlos Quintero Olivares (Hospital Universitario de Getafe, Getafe); Ana Isabel Nogales Mancera, Sara Herrero Jaén (Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés); Noelia Regueiro Díaz, Luis Fernando Carrasco Rodríguez-Rey, M. del Rosario Hernández García, Candelas López López (Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid); Tamara Raquel Velasco Sanz, Ana Belén Sánchez de la Ventana (Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid); Moisés García Martínez (Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla, Madrid); M. José Toraño Olivera, Luis Guerra Sánchez, Mónica Juncos Gozalo (Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid); Juan Ángel Toledano Peña, Susana Rodríguez Domínguez (Hospital Universitario de la Princesa, Madrid); M. Cruz Morales Cobo, Olga Hernández Fernández, María Aguilar Mora, M. del Mar Buñuel González, Jesús Morente López (Hospital Universitario de la Paz, Madrid); Ana Castillo Ayala, Rocío González Blanco, Lourdes Moreno-Manzano Rodríguez-Palmero (Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid), María Acevedo Nuevo, Ignacio Latorre Marco (Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Majadahonda), Saúl García González (Hospital Universitario de Móstoles, Móstoles), Alba Camacho Fernández (Hospital Universitario Infanta Cristina, Parla), Concepción Faura Santos (Hospital Universitario de Torrejón, Torrejón de Ardoz), Sergio Domínguez García (Hospital Universitario Infanta Elena, Valdemoro), M. Clotilde Aguilera Sevillano (Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid).

Murcia

Coordinador: Juan José Rodríguez Mondéjar (Gerencia de Urgencias y Emergencias, Servicio Murciano de Salud, IMIB-Arrixaca). Autores. Antonio Ros Molina (Hospital Universitario Rafael Méndez, Lorca); Daniel Linares Celdrán

(Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena); Nieves Dolores Escudero López (Hospital General Universitario Los Arcos del Mar Menor, San Javier); Ana Belén García García (Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia); Lucía Navarro Sanz (Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia); Francisco José Martínez Rojo (Hospital General Universitario José M. Morales Meseguer, Murcia).

Navarra

Coordinadora: Andrea Fadrique Hernández (Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona). Autoras: Sandra Arizcun González (Hospital García Orcoyen, Estella-Lizarra); Rosana Goñi Viguria (Clínica Universidad de Navarra, Pamplona); Amparo Martínez Oroz, Bárbara Mailén Moyano Berardo (Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona); María Ángeles Zapata Roig (Hospital Reina Sofía, Tudela).

País Vasco

Coordinadora: M. del Carmen Górgolas Ortiz (Hospital Universitario de Basurto, Bilbo). Autoras: Pablo Alegre Orue, Jorge Barrenetxea Gallano (Hospital Universitario de Basurto, Bilbo); Yolanda Gómez Gómez, Maria Luisa Millán Salazar (Hospital Universitario de Cruces, Barakaldo); César Rodríguez Núñez, Marta Martín Martínez (Hospital Universitario de Araba, sedes Txagorritxu y Santiago, Vitoria-Gasteiz).

Comunidad Valenciana

Coordinadora: Gemma Leiva Aguado (Hospital Universitari y Politècnic La Fe, Valencia). Autoras: Pablo Pascual Hervas (Hospital Universitario de La Plana, Villareal); Marian Moran Marmaneu (Hospital General Universitario, Castellón); María M. Adell Artola (Hospital Comarcal de Vinarós, Vinarós); Elena Santiago Cisternas, Yolanda Martínez Gimeno (Hospital Universitari y Politècnic La Fe, Valencia); Asunción Royo Calvo (Hospital de Sagunto, Sagunt); José Luis Tato Tato (Hospital Francesc de Borja, Gandía); Javier Inat Carbonell (Hospital Clínico Universitario, Valencia); Dunia Valera Talavera (Hospital Universitario Dr. Peset Aleixandre, Valencia); Manuela Sarmiento Jara (Hospital de la Vega Baja, Orihuela); Joaquín Morante Martínez, Beatriz Martínez Sánchez (Hospital General Universitario de Elche, Elche); Mónica Yañez Cerón (Hospital General Universitario de Elda, Elda); María Carmen Prieto Pagán (Hospital Universitario de Vinalopó, Elche).

Financiación

El presente estudio no ha obtenido financiación, pero ha sido promocionado por la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC).

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Puntillo KA, Max A, Timsit JF, Vignoud L, Chanques G, Robleda G, et al. Determinants of procedural pain intensity in the intensive care unit. The Europain® study. Am J Respir Crit Care Med. 2014;189:39–47, http://dx.doi.org/10.1164/rccm.201306-1174OC .
2. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, Needham DM, Slooter AJC, Pandharipande PP, et al. Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU. Crit Care Med. 2018;46:e825–73, http://dx.doi.org/10.1097/CCM. 0000000000003299 .
3. Breen D, Karabinis A, Malbrain M, Morais R, Albrecht S, Jarnvig IL, et al. Decreased duration of mechanical ventilation when comparing analgesia-based sedation using remifentanil with standard hypnotic-based sedation for up to 10 days in intensive care unit patients: A randomised trial [ISRCTN47583497]. Crit Care. 2005;9:R200–10, http://dx.doi.org/10.1186/cc3495 .
4. Rozendaal FW, Spronk PE, Snellen FF, Schoen A, van Zanten AR, Foudraine NA, et al. UltiSAFE investigators remifentanil-propofol analgo-sedation shortens duration of ventilation and length of ICU stay compared to a conventional regimen: A centre randomised, cross-over, open-label study in the Netherlands. Intensive Care Med. 2009;35:291–8, http://dx.doi.org/10.1007/s00134-008-1328-9 .
5. Celis-Rodríguez E, Birchenall C, de la Cal MA, Castorena Arellano G, Hernández A, Ceraso D, et al., Federación Panamericana e Ibérica de Sociedades de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el manejo de la sedoanalgesia en el paciente adulto críticamente enfermo. Med Intensiva. 2013;37:519–74, http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2013.04.001 .
6. Baron R, Binder A, Biniek R, Braune S, Buerkle H, Dall P, et al., DAS-Taskforce 2015. Evidence and consensus based guideline for the management of delirium, analgesia, and sedation in intensive care medicine. Revision 2015 (DAS-Guideline 2015) — short version. Ger Med Sci. 2015;13, http://dx.doi.org/10.3205/000223 .
7. Treggiari MM, Romand JA, Yanez ND, Deem SA, Goldberg J, Hudson L, et al. Randomized trial of light versus deep sedation on mental health after critical illness. Crit Care Med. 2009;37:2527–34, http://dx.doi.org/10.1097/CCM.0b013e3181a5689f .
8. Mirski MA, Lewin JJ 3rd, Ledroux S, Thompson C, Murakami P, Zink EK, et al. Cognitive improvement during continuous sedation in critically ill, awake and responsive patients: The Acute Neurological ICU Sedation Trial (ANIST). Intensive Care Med. 2010;36:1505–13, http://dx.doi.org/10.1007/s00134-010-1874-9 .
9. Vincent JL, Shehabi Y, Walsh TS, Pandharipande PP, Ball JA, Spronk P, et al. Comfort and patient-centred care without excessive sedation: The eCASH concept. Intensive Care Med. 2016;42:962–71, http://dx.doi.org/10.1007/s00134-016-4297-4 .
10. Perpiñá-Galvañ J, Richart-Martínez M. Scales for evaluating self-perceived anxiety levels in patients admitted to intensive care units: A review. Am J Crit Care. 2009;18:571–80, http://dx.doi.org/10.4037/ajcc2009682 .
11. Svenningsen H, Egerod I, Videbech P, Christensen D, Frydenberg M, Tønnesen EK. Fluctuations in sedation levels may contribute to delirium in ICU patients. Acta Anaesthesiol Scand. 2013;57:288–93, http://dx.doi.org/10.1111/aas.12048 .
12. Acevedo-Nuevo M, González-Gil MT, Solís-Muñoz M, Láiz-Díez N, Toraño-Olivera MJ, Carrasco Rodríguez-Rey LF, et al. Manejo de la inmovilización terapéutica en Unidades de Cuidados Críticos: aproximación fenomenológica a la realidad enfermera. Enferm Intensiva. 2016;27:62–74, http://dx.doi.org/10.1016/j.enfi.2015.11.003 .
13. Soliman HM, Mélot C, Vincent JL. Sedative and analgesic practice in the intensive care unit: The results of a European survey. Br J Anaesth. 2001;87:186–92, http://dx.doi.org/10.1093/bja/87.2.186 .
14. Latorre Marco I, Solís Muñoz M, Falero Ruiz T, Larrasquitu Sánchez A, Romay Pérez AB, Millán Santos I, Grupo del proyecto de Investigación ESCID. Validación de la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor para valorar el dolor en pacientes

críticos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica: resultados del proyecto ESCID. Enferm Intensiva. 2011;22:3–12, http://dx.doi.org/10.1016/j.enfi.2010.09.005 .
15. Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ, Brophy GM, O'Neal PV, Keane KA, et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale: Validity and reliability in adult intensive care unit patients. Am J Respir Crit Care Med. 2002;166:1338–44, http://dx.doi.org/10.1164/rccm.2107138 .
16. Ely EW, Siegel MD, Inouye SK. Delirium in mechanically ventilated patients: Validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). JAMA. 2001;286:2703–10, http://dx.doi.org/10.1001/jama.286.21.2703 .
17. Egerod I, Albarran JW, Ring M, Blackwood B. Sedation practice in Nordic and non-Nordic ICUs: A European survey. Nurs Crit Care. 2013;18:166–75, http://dx.doi.org/10.1111/nicc.12003 .
18. Luetz A, Balzer F, Radtke FM, Jones C, Citerio G, Walder B, et al. Delirium, sedation and analgesia in the intensive care unit: A multinational, two-part survey among intensivists. PLoS One. 2014;9:e110935, http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0110935 .
19. Wang J, Peng ZY, Zhou WH, Hu B, Rao X, Li JG. A national multicenter survey on management of pain agitation, and delirium in intensive care units in China. Chin Med J. 2017;130:1182–8, http://dx.doi.org/10.4103/0366-6999.205852 .
20. Sneyers B, Laterre PF, Perreault MM, Wouters D, Spinewine A. Current practices and barriers impairing physicians' and nurses' adherence to analgo-sedation recommendations in the intensive care unit — a national survey. Crit Care. 2014;18:655, http://dx.doi.org/10.1186/s13054-014-0655-1 .
21. Burry LD, Williamson DR, Perreault MM, Rose L, Cook DJ, Ferguson ND, et al. Analgesic, sedative, antipsychotic, and neuromuscular blocker use in Canadian intensive care units: A prospective, multicentre, observational study. Can J Anaesth. 2014;61:619–30, http://dx.doi.org/10.1007/s12630-014-0174-1 .
22. Latorre-Marco I, Acevedo-Nuevo M, Solís-Muñoz M, Hernández-Sánchez L, López-López C, Sánchez-Sánchez MM, et al. Psychometric validation of the behavioral indicators of pain scale for the assessment of pain in mechanically ventilated and unable to self-report critical care patients. Med Intensiva. 2016;40:463–73, http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2016.06.004 .
23. Shehabi Y, Bellomo R, Reade MC, Bailey M, Bass F, Howe B, et al., Sedation Practice in Intensive Care Evaluation (SPICE) Study Investigators; ANZICS Clinical Trials Group. Early intensive care sedation predicts long-term mortality in ventilated critically ill patients. Am J Respir Crit Care Med. 2012;186:724–31, http://dx.doi.org/10.1164/rccm.201203-0522OC .
24. Reschreiter H, Maiden M, Kapila A. Sedation practice in the intensive care unit: A UK national survey. Crit Care. 2008;12:R152, http://dx.doi.org/10.1186/cc7141 .
25. Patel RP, Gambrell M, Speroff T, Scott TA, Pun BT, Okahashi J, et al. Delirium and sedation in the intensive care unit: Survey of behaviors and attitudes of 1384 healthcare professionals. Crit Care Med. 2009;37:825–32, http://dx.doi.org/10.1097/CCM.0b013e3 1819 8608.
26. Martin J, Parsch A, Franck M, Wernecke KD, Fischer M, Spies C. Practice of sedation and analgesia in German intensive care units: Results of a national survey. Crit Care. 2005;9:R117–23, http://dx.doi.org/10.1186/cc3035 .
27. Kotfis K, Zegan-Barańska M, Żukowski M, Kusza K, Kaczmarczyk M, Ely EW. Multicenter assessment of sedation and delirium practices in the intensive care units in Poland — is this common practice in Eastern Europe? BMC Anesthesiol. 2017;17:120, http://dx.doi.org/10.1186/s12871-017-0415-2 .
28. Martín Iglesias V, Pontón Soriano C, Quintián Guerra MT, Velasco Sanz TR, Merino Martínez MR, Simón García MJ, et al. Contención mecánica: su uso en cuidados intensivos. Enferm Intensiva. 2012;23:164–70, http://dx.doi.org/10.1016/j.enfi.2012.08.002 .
29. Pérez de Ciriza Amatriain AI, Nicolás Olmedo A, Goñi Viguria R, Regaira Martínez E, Margall Coscojuela MA, Asiain Erro MC. Restricciones físicas en UCI, su utilización y percepción de pacientes y familiares. Enferm Intensiva. 2012;23:77–86, http://dx.doi.org/10.1016/j.enfi.2011.12.004 .
30. Benbenbishty J, Adam S, Endacott R. Physical restraint use in intensive care units across Europe: The PRICE study. Intensive Crit Care Nurs. 2010;26:241–5, http://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2010.08.003 .
31. Rose L, Burry L, Mallick R, Luk E, Cook D, Fergusson D, et al. Prevalence, risk factors, and outcomes associated with physical restraint use in mechanically ventilated adults. J Crit Care. 2016;31:31–5, http://dx.doi.org/10.1016/j.jcrc.2015.09.011 .
32. Bray K, Hill K, Robson W, Leaver G, Walker N, O'Leary M, et al. British Association of Critical Care Nurses position statement on the use of restraint in adult critical care units. Nurs Crit Care. 2004;9:199–212, https://doi.org/10.1111/j.1362-1017.2004.00074.x.
33. Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). Manual de Indicadores de indicadores de calidad en el enfermo crítico 2017 [consultado 10 Sep 2018]. Disponible en: http://www.semicyuc.org/files/INDICADORES_DE%20CALIDAD_2017.pdf.
34. López Camps V, García García MA, Martín Delgado MC, Añón Elizalde JM, Masnou Burrallo N, Rubio Sanchiz O, et al., Grupo de Trabajo de Bioética de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias. National survey on the indicators of quality in bioethics of the SEMICYUC in the departments of Intensive Care Medicine in Spain. Med Intensiva. 2017;41:523–31, http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2017.01.007 .
35. De Jonghe B, Constantin JM, Chanques G, Capdevila X, Lefrant JY, Outin H, et al., Group Interfaces Sédation. Physical restraint in mechanically ventilated ICU patients: A survey of French practice. Intensive Care Med. 2013;39:31–7, http://dx.doi.org/10.1007/s00134-012-2715-9 .
36. Salluh JI, Wang H, Schneider EB, Nagaraja N, Yenokyan G, Damluji A, et al. Outcome of delirium in critically ill patients: Systematic review and meta-analysis. BMJ. 2015;350:h2538, http://dx.doi.org/10.1136/bmj.h2538 .
37. Rowley-Conwy G. Barriers to delirium assessment in the intensive care unit: A literature review. Intensive Crit Care Nurs. 2018;44:99–104, http://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2017.09.001 .
38. Ramoo V, Abu H, Rai V, Surat Singh SK, Baharudin AA, Danaee M, et al. Educational intervention on delirium assessment using confusion assessment method-ICU (CAM-ICU) in a general intensive care unit. J Clin Nurs. 2018;27:4028–39, http://dx.doi.org/10.1111/jocn.14525 .
39. Salluh JI, Soares M, Teles JM, Ceraso D, Raimondi N, Nava VS, et al. Delirium epidemiology in critical care (DECCA): An international study. Crit Care. 2010;14:R210, http://dx.doi.org/10.1186/cc9333 .
40. Zhang Z, Pan L, Ni H. Impact of delirium on clinical outcome in critically ill patients: A meta-analysis. Gen Hosp Psychiatry. 2013;35:105–11, http://dx.doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2012.11.003 .
41. Swan JT. Decreasing inappropriate unable-to-assess ratings for the confusion assessment method for the intensive care unit. Am J Crit Care. 2014;23:60–9, http://dx.doi.org/10.4037/ajcc2014567 .

Anexo 23 – Raurell-Torredà M, Arias-Rivera S, Martí JD, Frade-Mera MJ, Zaragoza-García I, Gallart E et al. Grado de implementación de las estrategias preventivas del síndrome post-UCI: estudio observacional multicéntrico en España. Enferm Intensiva. 2019;30(2): 59-71.

Ver participación Acevedo-Nuevo M en el anexo de autores incluido en el artículo.

Enferm Intensiva. 2019;30(2):59–71

Enfermería *Intensiva*

www.elsevier.es/ei

ORIGINAL

Grado de implementación de las estrategias preventivas del síndrome post-UCI: estudio observacional multicéntrico en España☆

M. Raurell-Torredà (RN,PhD)[a,*], S. Arias-Rivera (RN)[b], J.D. Martí (PT, PhD)[c], M.J. Frade-Mera (RN, PhD)[d], I. Zaragoza-García (RN, PhD)[d,e], E. Gallart (RN, PhD)[f], T.R. Velasco-Sanz (RN, PhD)[g], A. San José-Arribas (RN, PhD)[c], E. Blázquez-Martínez (PT)[h] y Grupo MOviPre[◊]

[a] *Facultad Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Barcelona, Barcelona, España*
[b] *Hospital Universitario de Getafe, CIBER Enfermedades Respiratorias, Instituto de Salud Carlos III, Getafe, Madrid, España*
[c] *Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España*
[d] *Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España*
[e] *Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España*
[f] *UCI, Hospital Universitario Vall Hebron, Barcelona, España*
[g] *Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España*
[h] *Hospital Universitario de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España*

Recibido el 7 de enero de 2018; aceptado el 12 de abril de 2018
Disponible en Internet el 28 de junio de 2018

PALABRAS CLAVE
Movilización precoz;
Enfermedad crítica;
Rehabilitación;
Unidades de Cuidados Intensivos;
Terapia física;
Enfermería

Resumen
Objetivo: Evaluar el nivel de implementación de los protocolos asociados a la prevención de la debilidad muscular adquirida en la unidad de cuidados intensivos (UCI), así como la presencia del fisioterapeuta en distintas UCI de España.
Método: Estudio descriptivo, transversal realizado en 86 UCI de adultos de España entre los meses de marzo a junio de 2017. Se excluyeron UCI neuroquirúrgicas y de grandes quemados. Se utilizó encuesta multirrespuesta que incluía preguntas sobre los protocolos de: control de glucemia, sedación, valoración del dolor, prevención del *delirium*, manejo del *delirium* y movilización precoz. La encuesta fue rellenada a través de un aplicativo protegido por usuario y contraseña. Análisis inferencial con t de Student o U de Mann-Whitney y de correlación con Pearson o Rho de Spearman.
Resultados: El 89,5% de las UCI tenían protocolo de control de glucemia, con rango predominante de 110-140 mg/dl. El 74,4% evaluaban el nivel de sedación, si bien solo tenían protocolos de sedación el 36% de ellas. Con relación a la valoración del dolor se realizaba en el 73,7% de los

☆ Este manuscrito ha recibido el Premio a Trabajo de Investigación IX Certamen de Fisioterapia de San Juan de Dios, Universidad Pontificia de Comillas, Madrid.

* Autor para correspondencia.
Correos electrónicos: mraurell@ub.edu, martaraure@gmail.com (M. Raurell-Torredà).

◊ Más información sobre los autores del Grupo MOviPre está disponible en el Anexo.

https://doi.org/10.1016/j.enfi.2018.04.004
1130-2399/© 2018 Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Descargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

pacientes comunicativos, mientras que en los no comunicativos solo era del 47,5%. Solo el 37,2% realizaban screening diario para detectar el *delirium*, y disponían de protocolos de prevención del *delirium* el 31,4% de las UCI, del manejo del *delirium* el 26,7% y de movilización precoz el 14% de las UCI. En el 34,9% de los casos se solicita interconsulta al servicio de rehabilitación.
Conclusiones: La implementación de los diferentes protocolos asociados a la prevención de la debilidad muscular adquirida ha sido elevada en relación con los protocolos de control de glucemia, valoración del nivel de sedación y del dolor de pacientes comunicativos, mientras que baja en los de movilización precoz y screening y prevención del delirio. Asimismo, es poco frecuente la presencia del fisioterapeuta en la UCI.
© 2018 Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS
Early mobility;
Critical illness;
Rehabilitation;
Intensive Care Units;
Physical therapy;
Nursing

Degree of implementation of preventive strategies for post-ICU syndrome: Multi-centre, observational study in Spain

Abstract
Aim: To evaluate the degree of implementation of protocols associated with the prevention of intensive-care-unit (ICU) acquired muscle weakness, and the presence of the physiotherapist in various ICU in Spain.
Method: A descriptive, cross-sectional study performed in 86 adult ICU in Spain between March and June 2017. Neurosurgical and major burns ICU were excluded. A multiple-choice survey was used that included questions on protocols for glycaemia control, sedation, pain assessment, delirium prevention, delirium management and early mobilisation. The survey was completed using a user-protected application and password. The Student's t-test or Mann-Whitney U test and Pearson's correlation or Spearman's Rho test were used for the inferential analysis.
Results: Eighty-nine point five percent of the ICU had a glycaemia control protocol, with a predominating range of 110-140 mg/dl. Seventy-four point four percent evaluated sedation levels, although only 36% had sedation protocols. Pain assessment was carried out on communicative patients in 73.7%, and on uncommunicative patients in only 47.5%. Only 37.2% performed daily screening to detect delirium and 31.4% of the ICU had delirium prevention protocols, 26.7% had delirium management protocols and 14% had protocols for early mobilisation. Thirty-four point nine percent requested cross consultation with the rehabilitation department.
Conclusions: The implementation of the different protocols associated with the prevention of ICU-acquired muscle weakness was high in relation to glycaemia control protocols, sedation level and pain assessment in communicative patients, and was low for early mobilisation and delirium screening and prevention. Similarly, the physiotherapist was seldom present in the ICU.
© 2018 Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

¿Qué se conoce/qué aporta?

Los beneficios de la movilización precoz (entre el 2.° y 5.° día de ingreso en UCI) para disminuir la incidencia y secuelas de la debilidad adquirida (DAU) en UCI tiene poca aplicabilidad en la práctica diaria debido, entre otros aspectos, a prácticas de sedación y analgesia que no siguen las recomendaciones actuales. Además, existe una alta variabilidad entre países con respecto a las funciones del fisioterapeuta y el tiempo de dedicación de este profesional.

El presente estudio muestra que en las UCI de España hay una escasa implementación de los protocolos de analgosedación guiada por algoritmos y de detección precoz del *delirium*, que están relacionados con la movilización precoz de los pacientes. Sin embargo, sí se observa una mejor implementación del control de la hiperglucemia, factor de riesgo de DAU. El fisioterapeuta está presente en las UCI mediante interconsulta al servicio de rehabilitación, dado que en pocas UCI es un profesional más del equipo, lo que puede retrasar el inicio de la movilización, dejando de ser precoz.

Descargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

¿Implicaciones del estudio?

No es recomendable implementar protocolos de movilización en las UCI sin antes haber consensuado entre el equipo interprofesional (añadiendo la figura del fisioterapeuta, aunque sea como consultor al inicio), protocolos de analgosedación y prevención del *delirium* para conseguir que el paciente esté despierto, colaborador y sin dolor para movilizarse activamente, en la cama inicialmente (cicloergómetro por ejemplo) hasta tener control del tronco para mantenerse de pie y andar.

Introducción

Los avances en el tratamiento y cuidado del paciente crítico, han incrementado la supervivencia tras el alta de la unidad de cuidados intensivos (UCI)[1], reorientando nuestros objetivos de cuidados hacia un fin más exigente, conseguir una mejora de la calidad de vida posthospitalaria[2].

El síndrome post-UCI se define como la pérdida física, funcional y cognitiva que presentan los pacientes que han estado ingresados en UCI y que afecta a su reincorporación en la vida laboral. El 47% de ellos reingresa durante el primer año y el 17% fallece[3,4].

Uno de los aspectos más estudiados de este síndrome es la debilidad muscular adquirida (DAU), denominada comúnmente por su acrónimo en inglés (*Intensive Care Unit Acquired Weakness* [ICUAW]), que puede diagnosticarse entre el 26 y 65% de los pacientes tratados con ventilación mecánica a los 5 y 7 días de su inicio, respectivamente[5,6]. DAU consiste en la atrofia y/o pérdida de masa muscular, como consecuencia de una miopatía, polineuropatía o ambas a la vez, sin otra etiología explicativa que la propia patología crítica. Son factores de riesgo para el desarrollo de DAU el grado de comorbilidad, días de ventilación mecánica y estancia en UCI, diagnóstico al ingreso por sepsis, administración de relajantes musculares y corticoides, hiperglucemia y el fallo multiorgánico, existiendo diferentes niveles de evidencia entre ellos[7,8].

Diversos estudios publicados en la última década y analizados en una revisión sistemática recientemente publicada[9], han identificado la eficacia de la movilización precoz para prevenir y/o disminuir las secuelas relacionadas con el síndrome post-UCI. A partir de dichos estudios la movilización precoz se ha definido como aquella actividad física que se realiza entre el 2.° y 5.° día de ingreso en UCI o durante los 3 primeros días de ingreso. Los citados estudios experimentales se basan en la combinación de ejercicios activos al paciente crítico, de menor a mayor grado de movilidad, así como en la implementación de protocolos de analgosedación o interrupción diaria de la sedación, que promueven una sedación ligera y consciente, condición necesaria para que el paciente esté cooperativo y se movilice activamente.

Por otro lado algunos estudios también añaden al grupo intervención control de la glucemia[10] pues como se ha comentado previamente, la hiperglucemia se relaciona con un riesgo mayor de DAU[11,12].

De forma más reciente, estudios han demostrado la efectividad de la movilización precoz para disminuir la incidencia de delirio en el paciente crítico, que se cuantifica de entre el 32 y 44%[13,14]. Finalmente, en un documento de consenso entre expertos en rehabilitación del paciente crítico[15], se concluyó que es imprescindible el control del dolor para conseguir una óptima movilización y con ello disminuir los efectos adversos vinculados al encamamiento[8], más acusados con la edad, un factor importante a tener en cuenta en la actualidad, cuando se ha documentado un envejecimiento notable de la población que ingresa en las UCI[16].

Precisamente este cambio, la mayor edad de los pacientes críticos, es la causa de la principal debilidad metodológica de los estudios que fomentan la movilización precoz: la existencia de unos criterios de inclusión y exclusión muy restrictivos en cuanto a capacidad funcional basal previa al ingreso en UCI. Esto limita gravemente la validez externa de los estudios experimentales sobre los beneficios de la movilización precoz, dado el alto porcentaje de pacientes que no pueden participar en los estudios porque generalmente a mayor edad menor capacidad funcional. Schweickert[10], quién marcó un hito en el tema de la movilización, excluyó el 87% de los pacientes.

Si tenemos en cuenta el envejecimiento del paciente crítico que ingresa actualmente en las UCI y por tanto, su mayor comorbilidad y fragilidad[16], ese porcentaje aportado por Schweickert[10] podría ser todavía mayor en nuestra década actual. De ahí que esté cobrando más importancia evaluar en los ensayos clínicos la comorbilidad que la gravedad pues es un buen predictor del riesgo de reingreso en UCI[3] y se relaciona mejor con la incidencia de DAU[15,17].

La mayoría de los ensayos clínicos sobre movilización precoz se han llevado a término en poblaciones de pacientes críticos relativamente sanas[10,18], hay pocos estudios en pacientes quirúrgicos[18,19], predominan los unicéntricos respecto los multicéntricos[9] y el número de pacientes con sepsis incluidos es variable, siendo esta subpoblación de pacientes críticos la que presenta más controversia respecto los beneficios de la movilización precoz[20].

Otra de las deficiencias, esta vez en cuando a validez interna, es la falta de información sobre los protocolos de sedación y weaning que se aplican al grupo control: entre el 88-96% no los detallan[8,9]. Los autores del Team Study Investigators[21], observaron que de los 192 pacientes analizados, solo se pudo realizar movilización precoz (valores del 1 al 10 de la Escala de Movilidad de UCI, tabla 1) en 70 (36,5%) de los pacientes, porque el resto estaban demasiado sedados para poder colaborar en la movilización los días 1.° y 2.° de ingreso en UCI y siguieron así el 30% de ellos los días 3.° y 4.°.

Tampoco queda muy definido en los protocolos de dichos estudios, en qué variables se basan los equipos interprofesionales para decidir el grado de movilización que se puede aplicar al paciente[9].

Por todo ello, tiene poco sentido implementar un protocolo de movilización precoz en una UCI que no tenga integrada en su práctica diaria el manejo protocolizado de la sedación, dolor y delirio, así como protocolos de control de la hiperglucemia actualizados según las últimas recomendaciones[22,23].

Descargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

Tabla 1 Escala de movilidad de UCI (EMUCI)

Clasificación	Definición
0. Inmóvil (acostado en la cama)	El personal moviliza o gira el paciente en la cama, pero este no realiza movimientos de forma activa
1. Ejercicios en la cama (tumbado o semiincorporado)	Cualquier actividad en la cama incluyendo lateralizaciones, elevación de cadera, ejercicios activos, cicloergómetro y ejercicios activo−asistidos, pero no sale de la cama ni se sienta en el borde
2. Movilización pasiva a la silla (sin bipedestación)	Transferencia pasiva a la silla (grúa, elevación pasiva, deslizamiento) sin bipedestación o sedestación en el borde de la cama
3. Sentado en el borde de la cama	Sedestación activa en el borde de la cama con cierto control de tronco, con o sin ayuda del personal
4. Bipedestación	Soporta su peso en bipedestación (con o sin ayuda del personal, bipedestador o tabla de verticalización)
5. Transferencia de la cama a la silla	Capaz de desplazarse a la silla caminando o arrastrando los pies. Esto implica la transferencia activa de peso de una pierna a la otra para llegar a la silla. Si el paciente se ha puesto de pie con la ayuda del personal o de un dispositivo médico, este debe llegar caminando a la silla (no incluye el desplazamiento con bipedestador)
6. Caminar en el mismo lugar (junto a la cama)	Capaz de caminar en el mismo sitio levantando los pies de manera alternada (tiene que ser capaz de realizar 4 pasos, dos con cada pie), con o sin ayuda
7. Caminar con ayuda de 2 o más personas	Se aleja de la cama/silla caminando al menos 5 metros con ayuda de 2 o más personas
8. Caminar con ayuda de una persona	Se aleja de la cama/silla caminando al menos 5 metros con ayuda de una persona
9. Caminar autónomamente con ayuda de un andador	Se aleja de la cama/silla caminando con ayuda de un andador pero sin ayuda de otra persona. En personas en silla de ruedas este nivel de actividad incluye desplazarse al menos a 5 metros de la cama/silla de forma autónoma
10. Caminar de forma autónoma sin ayuda de andador	Se aleja de la cama/silla caminando al menos 5 metros sin la ayuda de un andador u otra persona

Escala traducida de la original de Hodgson et al.[49], con permiso de la autora, siguiendo las recomendaciones de expertos para que el instrumento sea equivalente a nivel semántico, conceptual, de contenido técnico y de criterio en distintos idiomas. En proceso de validación y adaptación transcultural por el equipo investigador de este manuscrito.

Objetivo

Evaluar el nivel de implementación de los protocolos asociados a la prevención de la DAU así como la presencia de la fisioterapia en distintas UCI de España.

Metodología

Estudio descriptivo, transversal realizado en UCI de adultos de España entre los meses de marzo a junio de 2017. Se incluyeron 86 UCI de las 229 UCI (37,5%) que habitualmente participan en el registro ENVIN-HELICS (proyectos bacteriemia Zero y/o neumonía Zero), programa de referencia a nivel nacional para evaluar acciones implementadas en las UCI, habiendo excluido de este censo las UCI de grandes quemados y neuroquirúrgicas por no considerarlas en el presente estudio ya que la indicación de movilización en estos pacientes difiere notoriamente dadas sus características clínicas específicas.

Con el fin de evaluar la variabilidad en la implementación de los protocolos entre las UCI, la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC) promovió el proyecto para que se incluyeran el máximo número de autonomías, así como diferentes tipos de hospitales y unidades. Se registraron datos relacionados con recursos humanos disponibles para movilizar pacientes (ratios enfermera/paciente y h con/de fisioterapia en la unidad) y variables cualitativas para analizar cómo se implementan las recomendaciones de las últimas guías clínicas para el manejo de la sedoanalgesia y delirio[24,25]. Se diseñó un aplicativo online, al que tenía acceso el investigador principal de cada unidad participante en el estudio mediante usuario y contraseña (una enfermera por UCI) con preguntas de opción multirrespuesta y, en algunas, posibilidad de texto abierto (tabla 2). Previamente, se realizó una prueba piloto para evaluar su viabilidad, validez facial y fiabilidad intraobservador mediante test-retest.

Análisis estadístico

Las variables categóricas se expresaron en frecuencia y porcentaje, utilizándose el test de Fisher o ji cuadrado para la comparación entre los grupos. Los resultados de las variables cuantitativas se expresaron con media y desviación estándar (DE) o mediana y rango intercuartílico, dependiendo de la normalidad, y los grupos se compararon mediante el test t de Student o la prueba U de Mann-Whitney, respectivamente. La correlación entre variables cuantitativas se analizó mediante el coeficiente de Pearson o Rho de Spearman, en función de la distribución de los datos. Un *P*-valor inferior a 0,05 fue considerado

Descargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por Elsevier en junio 08, 2019.
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

Tabla 2 Variables del estudio relacionadas con la prevención del síndrome post-UCI

Tipo de protocolo	Tipo de respuesta
Análisis de glucemia	
Implementado	Sí/no
Incluye rango objetivo glucémico	Sí/no
Rango objetivo glucémico	80-110 mg/dl
	110-140 mg/dl
	140-180 mg/dl
Tipo de muestra para análisis de la glucemia	Venosa
	Capilar
	Arterial
Medio para analizar glucemia	Glucómetro pie de cama (marca comercial)
	Analizador de gases
Evaluación de la sedación	
Implementado	Sí/no
Incluye rango objetivo de sedación	Sí/no
Con rangos de sedación	Una vez al día
	Según necesidad del paciente
Protocolo multidisciplinar (con algoritmos para dosificar analgésicos y sedantes dirigidos de forma autónoma por la enfermera)	Sí/no
Protocolo interrupción diaria de la sedación	Sí/no
Frecuencia de evaluación de la sedación	No se evalúa
	Cada 24h
	Cada 8h
	Cada 6 h
	Cada 4 h (respetando descanso nocturno)
	Otros (texto abierto)
Profesional que monitoriza / registra grado de sedación	Enfermera
	Médico
	Ambos
Escala utilizada para monitorizar el grado de sedación	Ninguna
	RASS
	SAS
	Ramsay
	Otras (texto abierto)
Valoración del dolor	
Escala para monitorizar el grado de dolor	EVN
	ESCID
	Otras (texto abierto)
Evaluación del delirio	
Implementación del protocolo para la prevención del síndrome confusional agudo (SCA)	Sí/no/no se aplica
Implementación del protocolo para el manejo del SCA	Sí/no/no se aplica
Implementación protocolo para promover descanso y sueño	Sí/no/no se aplica
Descripción de medidas no farmacológicas implementadas (opción multirrespuesta)	Reorientación en tiempo, persona y espacio
	Manejo de las condiciones medioambientales
	Acercamiento y participación familiar
	Combinación de ellas
En caso de no disponer de protocolos, se realiza evaluación rutinaria del delirio	Sí/no
Si se realiza evaluación rutinaria, en qué se basa	Según signos y síntomas
	Escala validada (por ejemplo CAM-ICU o ICDSC)
Datos que se registran en la historia clínica del paciente relacionados con el delirio	Fármacos administrados
	Actividades enfermeras para prevenir/manejar delirio
	Fármacos y actividades
	Resultado CAM-ICU
	Resultado CAM-ICU y fármacos
	Resultado CAM-ICU, fármacos y actividades

Descargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por Elsevier en junio 08, 2019.
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

Tabla 2 (*continuación*)

Tipo de protocolo	Tipo de respuesta
Movilización precoz	
Implementado	Sí/no
Incluye movilización precoz del 2.° al 5.° día	Sí/no

CAM-ICU: Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit; ESCID: Escala de Conductas Indicadoras de Dolor[25]; EVN: Escala Visual Numérica; ICDSC: Intensive Care Delirium Screening Checklist[24]; RASS: Richmond Agitation-Sedation Scale; SAS: Sedation-Agitation Scale.

estadísticamente significativo. El análisis se efectuó con el software SAS1 9.2 (SAS Institute, Cary, NC, EE. UU.).

Aspectos éticos

Se siguieron las recomendaciones recogidas en la Declaración de Helsinki de 1964 y el Convenio de Oviedo de 1997, la Ley de 15/1999 regulación del tratamiento automatizado de los datos de carácter personal. Se asignó un código a cada hospital, generado por el investigador coordinador del estudio, que fue puesto en conocimiento solo del investigador principal del centro asegurando la confidencialidad y anonimato de los datos. Para la realización del estudio se obtuvo la aprobación por parte de todos los Comités de Ética de Investigación Clínica de los centros participantes.

Resultados

Las autonomías más representadas fueron la región de Murcia, Asturias y Cantabria y las menos Canarias y Andalucía, sin representación en Baleares, Ceuta y Melilla (tabla 3).

De las 86 UCI participantes en el estudio, 84 (97,7%) pertenecían a hospitales públicos, 76 (88,4%) estaban ubicadas en hospitales universitarios de los cuales 50 disponían de más de 500 camas (tabla 4). Predominaron las UCI de tipo polivalente (75,6%), con solo 7% de UCI quirúrgicas-reanimación, 5,8% exclusivamente médicas y 4,7% coronarias y de cirugía cardíaca, respectivamente. Las UCI especializadas en traumatología fueron las que tuvieron menor representación (2,3%). El tamaño de UCI más frecuente fue entre 8 y 14 camas, tratándose en un 36,1% de UCI con más de 14 camas (tabla 4).

Ratios

El ratio enfermera-paciente más común fue de 1:2 en el 47,7% de las UCI (fig. 1A). En otras varía en función del turno (día, noche y fin de semana) o de la zona de la UCI en la que se ubican las enfermeras, principalmente en unidades con cuidados semicríticos. El ratio 1:3 es más habitual en hospitales no universitarios que universitarios pero sin diferencia significativa (18 [24%] vs.4 [50%], p=0,2).

Servicio de fisioterapia

El 18,6% de las UCI no disponían de un fisioterapeuta como parte del equipo de UCI, 10,5% disponían de menos de 5 h fisioterapeuta a la semana, 12,8% lo tenían entre 5 y 10 h, 10,5% entre 10 y 15 h, 8,1% 20 h y solo 4,6% más de 24 h. El 34,9% restante tenían fisioterapeuta mediante interconsulta con el servicio de rehabilitación.

Tabla 3 Representatividad de las unidades encuestadas según autonomía

Autonomía	UCI identificadas*	UCI participantes	Representatividad (%)
Murcia	7	6	85,7
Cantabria	4	3	75,0
Aragón	12	7	58,3
Extremadura	3	2	66,7
Asturias	5	4	80,0
Navarra	4	2	50,0
Galicia	15	5	33,3
Valencia	26	13	50,0
Madrid	34	16	47,1
País Vasco	6	3	50,0
Cataluña	41	16	39,0
Castilla y León	12	2	16,7
Castilla La Mancha	9	2	22,2
Canarias	7	1	14,3
Andalucía	34	4	11,8
Baleares	7	0	0,0
Ceuta y Melilla	2	0	0,0

* Según registros en el programa ENVIN-HELICS 2016.

Descargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

Tabla 4 Características de los hospitales y unidades incluidas en el estudio (n, %)

Tipo de hospital	
Público universitario	74 (86,1)
Público no universitario	10 (11,6)
Privado universitario	2 (2,3)
N.° camas hospital	
Público universitario	
>500	50 (58,1)
200-500	20 (23,2)
< 200	4 (4,7)
Público no universitario	
200-500	8 (9,3)
< 200	2 (2,3)
Privado universitario	
200-500	1 (1,2)
< 200	1 (1,2)
N.° camas UCI	
Público universitario	
< 8	4 (4,7)
8-14	39 (45,3)
15-24	22 (25,6)
>24	9 (10,5)
Público no universitario	
< 8	5 (5,8)
8-14	5 (5,8)
Privado universitario	
8-14	2 (2,3)

Aunque el tiempo disponible de fisioterapia en unidades ubicadas en hospitales no universitarios era menor respecto a los universitarios, esta diferencia no resultó significativa (8,75 h vs. 3,20 h, diferencia de la media 5,5 h IC 95% [-3,8-14,9]). El mayor número de h de fisioterapia en algunas unidades no se relaciona con un mayor número de camas (r = 0,2, p= 0,08).

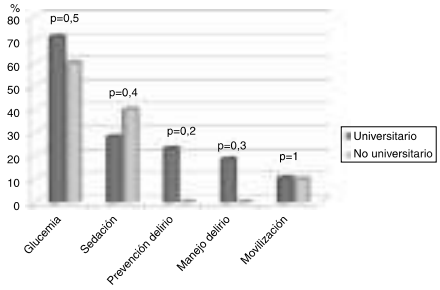


Figura 2 Comparación entre los protocolos relacionados con la prevención del síndrome post-UCI.

En 74 (86%) UCI no se disponía de un protocolo de movilización, sin diferencias entre hospitales universitarios respecto a los no universitarios. Además en 3 (3,5%) de las UCI con protocolo, ese no contemplaba la movilización precoz, es decir, durante los 5 primeros días de ingreso en UCI. Tampoco hay diferencias entre tipo de hospital en relación con el resto de los protocolos analizados (fig. 2).

- Análisis de la glucemia

En cuanto al control de la glucemia, 9 (10,5%) UCI no disponían de protocolo y de las que lo tenían, predominaba el rango objetivo de 110-140 mg/dl (fig. 1B).

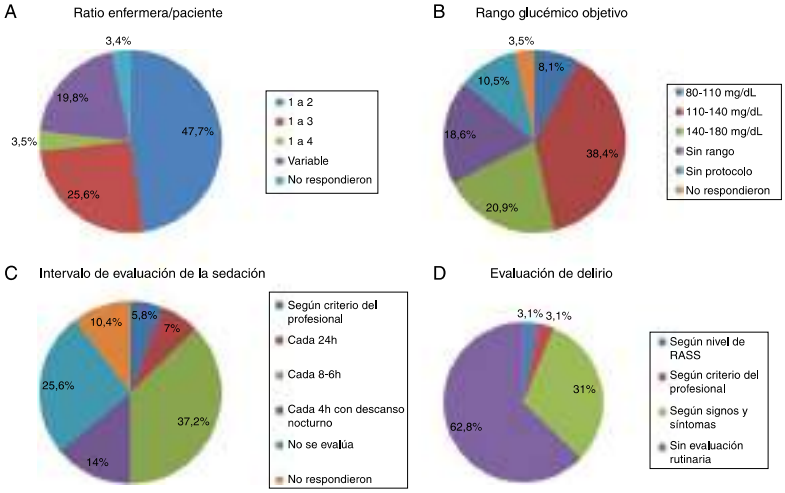


Figura 1 Características relacionadas con los recursos y los protocolos de prevención del síndrome post-UCI.

Descargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

En 74 (86%) de las unidades analizan la glucemia mediante muestra de sangre capilar y el 80 (93%) con glucómetro a pie de cama, siendo las marcas comerciales más habituales Accu-Chek® (23,3%), Freestyle® de Abott (12,8%), True Result® de Medical (7%) y Nova Pro® de Menarini (5,8%). Un 3,5% usaba StataStrip® de Novabiomedical.

Evaluación de la sedación

En 55 (64%) de las UCI no se disponía de ningún protocolo de sedación y, entre estas, 22 (81,5%) unidades no prescribían un rango óptimo de sedación. Entre las UCI que aplicaban protocolos de sedación, solo en 13 unidades (15%) era multidisciplinar y disponía de algoritmos para guiar la analgosedación de forma autónoma por las enfermeras, mientras que 10 unidades (11,6%) aplicaban interrupción diaria de la sedación.

En 22 UCI (25,6%) no se controlaba el nivel de sedación. En las UCI que evaluaban regularmente la sedación había mucha variabilidad en el intervalo de valoración (fig. 1C). La escala más usada para evaluar la sedación es Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS) (56 UCI, 65,1%), seguido con diferencia por Ramsay (10, 11,6%) y Sedation-Agitation Scale (SAS) (2, 2,3%). En 11(12,8%) UCI no usan ningún tipo de escala para evaluar la sedación.

En la mayoría de las UCI la valoración de la sedación la hace la enfermera, siendo significativa la comparación con las UCI en las que lo hace el médico (45 [52,3%] vs. 9 [10,5%], p<0,001). En 15 (17,4%) unidades la comparten indistintamente ambos profesionales.

Valoración del dolor

La valoración del dolor se aplicaba mediante la Escala Visual Numérica (EVN) para pacientes comunicativos en 59 (73,7%) de las unidades, mientras que la monitorización del dolor en pacientes no comunicativos se hacía solo en 38 (47,5%) unidades, mediante la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor (ESCID).

Evaluación del delirio

Relacionado con el screening del delirio, solo en 32 (37,2%) unidades se evaluaba a todos los pacientes, aunque con bastante disparidad en el criterio (fig. 1D).

En 22 (68,8%) unidades utilizaban una escala validada, Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit o *Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC)*, aunque solo 7 (31,8%) de las unidades respondieron que registraban los resultados de la evaluación.

En 59 (68,6%) unidades no disponían de protocolos para prevenir el delirio ni, tampoco para manejarlo una vez instaurado en 63 (73,3%) UCI. De las unidades con protocolos de prevención y manejo del delirio, 5 (7,8%) y 3 (4,6%), respectivamente, reconocieron no aplicarlo. Independientemente de si se disponía o no de protocolos para prevención y/o manejo del delirio, se aplicaban intervenciones no farmacológicas por parte de las enfermeras en 29 (33,7%) de las UCI.

De ellas, predominan (56 unidades, 65,1%) la combinación de reorientación en tiempo, persona y espacio junto al manejo de las condiciones medioambientales estresantes (luces, alarmas, ruidos, etc.) y/o acercamiento y participación familiar (p. ej. más tiempo con el paciente). En 9 (10,5%) de las unidades se potencia más la presencia de la familia junto al paciente que otras medidas no farmacológicas.

En 61 (70,9%) de las unidades no se disponía de un protocolo para fomentar el descanso y sueño de los pacientes y, entre las que sí lo tenían, una UCI reconoció no aplicarlo.

Discusión

La representatividad de las UCI encuestadas en el estudio es óptima, tal y como aporta el intervalo de confianza. La aplicación de protocolos para promover la movilización precoz y el tiempo de fisioterapeuta disponible en la unidad no depende de si el hospital es universitario o no, aspecto que difiere de los resultados de la reciente encuesta internacional de Morandi et al. sobre la implementación del bucle ABCDEF[26] (A y B: despierto y respirando, C: elección de sedantes y analgésicos; D prevención del delirio; E: movilización precoz; F: empoderamiento de la familia) en la que se aplicaba más en hospitales no universitarios.

Recursos humanos

Relacionado con el principal factor de riesgo para el desarrollo de DAU, el encamamiento[8], los recursos humanos para movilizar son dependientes de la organización interna del servicio y del equipo interprofesional. Según Morandi[26], aunque preguntó exclusivamente a médicos, ninguna UCI en España aportó una ratio de 1:1, mientras que a nivel internacional había un 11% de UCI con esta ratio, y durante el día predominaba la ratio 1:2 con un aumento notable del 1:3 y 1:4 durante la noche. En España la ratio solo es variable en el 20% de las unidades, en función del turno de trabajo o si incluyen pacientes semicríticos, en el resto es fijo. Eso implica que la gestión de las cargas de trabajo puede promover la movilización si es equilibrada y dinámica siempre dependiendo de cómo se adjudiquen las responsabilidades. Cuando más aumenta la ratio enfermera-paciente menores son los cuidados que se prestan a los pacientes, por ejemplo en la ventilación mecánica no invasiva[27], relación que no se ha estudiado en los ensayos clínicos sobre la movilización precoz y que es dependiente de qué profesional se responsabiliza de liderar la movilización. En algunos estudios el fisioterapeuta evalúa el paciente y guía la movilización en función de esta valoración pero cuentan con personal suplementario (celadores o auxiliares de enfermería) para llevar a término los ejercicios activos[28,29]. En otros, son los fisioterapeutas que movilizan conjuntamente con la enfermera responsable del paciente, sin recursos añadidos, pues el fisioterapeuta y/o terapeuta ocupacional forman parte del staff habitual de la unidad y su presencia en ella es a tiempo completo[21,30,31]. En la encuesta de Morandi[26] preguntaban si la unidad disponía de un equipo de movilización, y los médicos encuestados en Europa respondieron que disponían del mismo en un 34% de las unidades. Esa definición de equipo incluía tres modalidades distintas: fisioterapeuta,

Descargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por Elsevier en junio 08, 2019.
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

fisioterapeuta y enfermeras, fisioterapeuta junto a fisioterapeuta respiratorio y enfermeras. Como pusieron de relieve Garzón-Serrano et al.[32], los fisioterapeutas consiguen grados más elevados de movilización que las enfermeras, más conservadoras en cuanto a las capacidades funcionales de los pacientes. Esa diferencia se debe a las responsabilidades inherentes a cada profesional, pues la enfermera valora globalmente al paciente y le preocupa la posible inestabilidad hemodinámica mientras que el fisioterapeuta se focaliza más en la valoración musculoesquelética y el riesgo de contracturas.

Claramente como describieron McWilliams[28], Stiller[33] y Hodgin[34], las funciones y presencia del fisioterapeuta es altamente variable entre países. En España el 65,1% de las unidades disponen de fisioterapeuta mediante interconsulta al médico rehabilitador, lo que puede retrasar el inicio de la movilización, dejando de ser pues, precoz, dentro los 5 primeros días de ingreso en UCI, y más cuando el 86% de las UCI encuestadas no han implementado un protocolo de movilización.

Control de la glucemia

En relación a la hiperglucemia, otro factor de riesgo de DAU identificado en diversos estudios sobre la movilización precoz[11,12], destacar que en España la aplicación de protocolos de control de la glucemia es evidentemente más óptima comparado con los de movilización, pues disponen de ellos casi el 60% de las UCI con un rango glucémico adecuado según las últimas recomendaciones[35,36], entre 110 y 180 mg/dl. Diversos estudios coinciden en no recomendar un rango estricto de glucemia, 80-110 mg/dl[37], como ya hizo en su día el estudio pionero NICE SUGAR[38] que no consiguió replicar los buenos resultados obtenidos por Van den Berghe[39] en cuanto a disminución de infecciones, requerimientos de transfusión, incidencia de insuficiencia renal y polineuropatía. Precisamente se atribuyó esta poca reproducibilidad a la falta de estandarización en la medida de la glucemia. Actualmente los expertos desaconsejan usar la sangre capilar para el análisis de la glucemia en el paciente crítico porque sobrestima la glucemia en la mayoría de los casos debido a la insuficiente circulación periférica relacionada con administración de vasopresores[22,40,41], además de los microhematomas que causa la punción repetida en las falanges distales, una fuente más de dolor para el paciente crítico. Aun así, en España la utilizan el 86% de las unidades, lo cual es preocupante porque además se analiza con glucómetros a pie de cama en el 93% de ellas, a pesar de la evidencia actual de que los glucómetros habituales para el control de la glucemia en el paciente no hospitalizado no son fiables para monitorizar la glucemia en el paciente crítico[42]. En pacientes anémicos tienen poca fiabilidad dichos glucómetros, porque no corrigen automáticamente el sesgo en la glucemia causado por el hematocrito, siendo la anemia una condición común en el paciente crítico, con incidencia del 90% en pacientes con solo 72 h de estancia en UCI, aumentando al 98% el octavo día de ingreso[43]. Si tenemos en cuenta que actualmente se recomienda no trasfundir hasta niveles de hemoglobina inferiores a 7 g/dl[44] podríamos afirmar que la anemia convive sin duda con el paciente crítico. StatStrip® (Nova Biomedical, Waltham, MA) es el único glucómetro reconocido por la agencia de calidad de los Estados Unidos[23] como apto para evaluar la glucemia en el paciente crítico y en nuestro estudio indicaron usarlo solo el 3,5% de las UCI. En segunda opción, serían de elección los glucómetros que usan deshidrogenasa glucosa, Accu-Chek® (Roche) y Hemocue® (HemoCue Inc) porque interfieren con menos sustancias, que tiene ya un uso más prevalente, en el 23,3% de las unidades.

Control de la **analgosedación**

En cuanto a los protocolos que se aplican en las UCI relacionados con la movilización, el de sedación es imprescindible dado que condiciona el grado de cooperación del paciente con el ejercicio. Es necesaria la sedación moderada, definida en la bibliografía mediante un rango óptimo de RASS entre -2 a 0[24] por lo que se deduce que deben aplicarse escalas para monitorizar el nivel de sedación, siendo inexistentes todavía en el 12,8% de las unidades, y en el 11,6% usan una escala no recomendada, la escala de Ramsay, que no permite evaluar el nivel de ansiedad-agitación, la otra cara de la sedación subóptima. A pesar de ello, nuestra práctica es mejor comparado con la media europea[26] (RASS 65 vs. 48%, Ramsay 12 vs. 31%) y Bélgica[45] en particular, donde el uso de la escala Ramsay en el año 2014 era del 64%.

Evidentemente, un protocolo debe regular la frecuencia de valoración y en consecuencia, el ajuste de dosis de fármacos analgésicos y sedantes pero el 64% de las UCI en España no tienen protocolo de sedación (el 51% en Europa) y de las unidades que lo aplican, solo el 15% es multidisciplinar con algoritmos, es decir, dinámico, y en el 11,6% mediante interrupción diaria de la sedación, siendo este último porcentaje una cuarta parte respecto Europa[26]. Por el momento no se ha demostrado que una práctica sea superior a la otra ni tampoco que se aplique más una que otra[24] pero analizando los resultados de este estudio, en el que, con diferencia claramente significativa, la valoración de la sedación la lleva a término la enfermera, es de suponer que sería más dinámico un protocolo dirigido por enfermeras que una interrupción diaria de la sedación bajo prescripción médica. El estudio de Sneyers et al.[45] realizado en Bélgica, usaba protocolos de sedación dinámicos en el 33% de los pacientes comparado, según datos de su estudio, con Inglaterra (80%) y Estados Unidos (71%). Los autores de este estudio concluyeron que es incoherente el uso de escalas si no se aplican protocolos dinámicos, pues aumenta el riesgo de demora en el tratamiento óptimo del nivel de sedación. Además, si los protocolos de sedación no empoderan a las enfermeras (mayor autonomía para el manejo de fármacos en función de los valores aportados por las escalas de sedación) con el tiempo se aplican menos dichas escalas. Es comparable a pedir que se mida la glucemia de forma horaria sin disponer de un protocolo de glucemia para regular la dosis de insulina.

Además, los protocolos dinámicos regulan la administración de analgésicos, no siendo siempre así en la interrupción diaria de la sedación, pues tal y como aportó el estudio belga[45], solo el 42% de los profesionales encuestados evaluaban el dolor durante la ventana de sedación y lo hacían principalmente guiándose por los cambios en las constantes vitales o en el comportamiento. Solo usaban escala el 11% de las unidades, porcentaje claramente superior en nuestro

Descargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por Elsevier en junio 08, 2019.
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

estudio, tanto en pacientes comunicativos como no comunicativos, aunque debería mejorarse principalmente en estos últimos, a pesar de que ambas están por encima de la media europea aportada en el estudio de Morandi[26] (74 vs. 58% y 47 vs. 10%, respectivamente).

Control del riesgo de delirio

Como bien expone Latronico[46] «el dolor persistente es el mayor problema para los pacientes que sobreviven a la patología crítica, por lo que evaluar el dolor en estos pacientes es fundamental», y así lo han consensuado los expertos en rehabilitación del paciente crítico[15], y más cuando el dolor es uno de los factores de riesgo de desarrollo de *delirium*[13,14], el otro gran enemigo de la movilización, a su vez relacionado con los tipos de fármacos sedantes que se administran (las benzodiacepinas se relacionan con más incidencia de delirio comparado con la dexmedetomidina o el propofol) y el tipo de analgésico (a mayor dosis de opiáceos mayor incidencia de delirio comparado con los antiinflamatorios no esteroideos o paracetamol) así como el nivel de implementación de medidas no farmacológicas (reloj visible, luz natural, uso de audífonos y gafas, presencia de la familia, tapones para oídos y antifaz para facilitar el sueño)[14,24].

El RASS ha demostrado una buena correlación con la escala Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit por lo que debería guiar a qué pacientes es necesario evaluar por posible delirio[24]. Debería monitorizarse una vez por turno y/o cuando RASS +1 a +4, práctica que solo se realiza en una de las 86 UCI encuestadas, otras (31%) se guían por la presencia de signos y síntomas de delirio, poco específica porque las constantes vitales no determinan diferencias entre niveles de sedación[47], lo que podría enmascarar el delirio hipoactivo.

La ausencia de protocolos tanto para la prevención como el manejo del delirio, alrededor del 70%, es similar a la media europea[26], hecho que no fomenta el uso de escalas validadas para evaluar la presencia del delirio, sorprendentemente infrautilizadas en España comparado con Europa (26 versus 90%) a pesar de la misma falta de protocolos. En cambio, dicha ausencia no impide la aplicación de las medidas no farmacológicas (34 versus 20-30%), a pesar de que según la evidencia actual no está demostrada su efectividad[14] pero que son básicas para conciliar el sueño y más teniendo en cuenta que, a pesar de no encontrar diferencias entre el día y la noche en cuanto a episodios de agitación, Burk et al.[48] sí observaron que el primer episodio suele darse entre las 20-24 h.

Limitaciones

No se ha podido contrastar las respuestas efectuadas por las enfermeras comparando con una recogida de datos en pacientes. En algunos casos se puede afirmar que se evalúa una escala y realmente no aplicarla en el día a día. Se podría haber profundizado en el papel del fisioterapeuta en la UCI (tiempo para cada paciente, tareas de las que se responsabiliza) pero el objetivo del estudio se centró más en evaluar los cuidados enfermeros relacionados con la DAU. Para evitar la duplicidad de respuestas de la misma unidad, situación probable en la difusión de encuestas online siendo causa de sesgo de selección, se limitó el acceso a una enfermera por unidad mediante contraseña. En consecuencia, esto provocó poca representatividad de algunas autonomías, en las que no conseguimos contactar con investigadores interesados.

Las decisiones e intervenciones clínicas para prevenir la DAU deben ir acompañadas del empoderamiento de las enfermeras en el buen control de los factores de riesgo asociados a la misma, como son: el control glucémico, la adecuación de las dosis analgosedantes, la prevención y tratamiento precoz del delirio, mediante la implementación de protocolos multidisciplinares, que permitan contar con un fisioterapeuta en el equipo para guiar el grado de movilización acorde a las capacidades funcionales del paciente.

Conclusiones

La implementación de los diferentes protocolos asociados a la prevención de la debilidad muscular adquirida ha sido elevada en relación con los protocolos de control de glucemia, valoración del nivel de sedación y del dolor de pacientes comunicativos, mientras que baja en los de movilización precoz y screening y prevención del delirio. Asimismo, es poco frecuente la presencia del fisioterapeuta en la UCI.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC) que ha actuado como promotora del estudio a nivel nacional.

Anexo. Autores Grupo MOviPre

Coordinadora **Andalucía**: María Esther Rodríguez Delgado. Autores: Antonia María Contreras Rodríguez; Ester Oreña Cimiano; Álvaro Ortega Guerrero; María del Carmen Martínez del Aguila; Virginia Rodríguez Monsalve; Carlos Leonardo Cano Herrera; Juan Manuel Masegosa Pérez, de los hospitales Poniente, Complejo hospitalario de especialidades Virgen de Valme, Quirón, Santa Ana.

Coordinadora Ar**agón**: Delia María González de la Cuesta. Autores: María Inmaculada Pardo Artero; Marta Palacios Laseca; Ana Isabel Cabello Casao; María Belén Vicente de Vera Bellostas; Carmen Pérez Martínez; Sheila Escuder González; Amelia Lezcano Cisneros; Antonio Miguel Romeo; Isabel López Alegre, de los hospitales Clínico Universitario Lozano Blesa, Royo Villanova, Universitario Miguel Servet, Obispo Polanco de Teruel.

Coordinadora Asturias: Emilia Romero de San Pío. Autores: Helena Fernández Alonso; Lara María Rodríguez Villanueva; Roberto Riaño Suárez, Begoña Sánchez Cerviñio, Sergio Carrasco Santos, de los hospitales Universitario Central de Asturias y Universitario de San Agustín.

Coordinadora Canarias: Alicia San José Arribas. Autores: Miriam González García; Antonio Linares Tavio, del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias.

Descargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por Elsevier en junio 08, 2019.
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

Coordinadora Cantabria: Paz Álvarez García. Autores: Nuria Polo Hernández; Lourdes Gómez Cosío; Isabel Pérez Loza; Ángela Suárez Pérez; Sonia Crespo Rebollo, del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.

Coordinador Castilla La Mancha: Juan Carlos Muñoz Camargo. Autores: Julián García García; César Rojo Aguado; José Gómez López; Laura Sonseca Bartolomé, de los hospitales Universitario de Guadalajara y Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

Coordinadora Castilla y **León**: Alicia San José Arribas. Autores: Sonia del Olmo Nuñez; Patricia García Mazo; Eduardo Siguero Torres; Isabel Muñoz Díez, de los hospitales Río Ortega y Clínico Universitario de Valladolid.

Coordinadora Cataluña: Pilar Delgado Hito. Autores: Mercedes Olalla Garrido Martín; Gemma Marín Vivó; María del Mar Eseverri Rovira; Montserrat Guillen Dobon; Montserrat Aran Esteve; Maribel Mirabete Rodríguez; Albert Mariné Méndez; Silvia Rodríguez Fernández; Joan Rosselló Sancho; Valeria Zafra Lamas; Inmaculada Carmona Delgado; Àngels Navarro Arilla; Gustau Zariquiey Esteva; Ángel Lucas Bueno Luna; Cristina Lerma Brianso; Rubén Gómez García; Bernat Planas Pascual; Marta Sabaté López; Ana Isabel Mayer Frutos; Roser Roca Escrihuela; Gemma Torrents Albà; Vanesa García Flores; Joan Melis Galmés; Sandra Belmonte Moral; Montserrat Grau Pellicer; Aintzane Ruiz Eizmendi; Carme Garriga Moll; Esteve Bosch de Jaureguízar, de los hospitales Universitari Vall d'Hebrón, Santa Creu i Sant Pau, Clínic de Barcelona, Consorci Sanitari de Terrassa, Universitari de Girona Dr. Josep Trueta, Universitari de Bellvitge.

Coordinador Extremadura: Sergio Cordovilla Guardia, Fidel López Espuela. Autores: Lara Mateos Hinojal; María Isabel Redondo Cantos del Complejo Hospitalario de Cáceres.

Coordinadora Galicia: María del Rosario Villar Redondo. Autores: Jesús Vila Rey, Susana Sánchez Méndez; Yolanda García Fernández; María Cristina Benítez Canosa; Mauricio Díaz Álvarez; José Ramón Cordo Isorna; Ángeles Estébez Penín; Gloria Güeto Rial; Esther Bouzas López, de los hospitales Universitario Lucus Augusti, Complejo Hospitalario Universitario de Ourense, Complexo Universitario Santiago de Compostela y Complexo Hospitalario Universitario de Santiago.

Coordinadoras Madrid: Susana Arias Rivera, María Jesús Frade Mera y María Jesús Luengo Alarcia. Autores: Noelia Regueiro Díaz; Luis Fernando Carrasco Rodríguez-Rey; María del Rosario Hernández García; Gema Sala Gómez; Javier Vecino Rubio; Saúl García González; María del Mar Sánchez Sánchez; Carmen Cruzado Franco; Beatriz Martín Rivera; Rocío González Blanco; Ana Belén Sánchez de la Ventana; María Luisa Bravo Arcas; Josefa Escobar Lavela; María del Pilar Domingo Moreno; Mercedes García Arias; Inmaculada Concepción Collado Saiz; María Acevedo Nuevo; Alejandro Barrios Suárez; Francisco Javier Zarza Bejarano; María Catalina Pérez Muñoz; Virginia Toribio Rubio; Patricia Martínez Chicharro; Alexandra Pascual Martínez; Sergio López Pozo; Laura Sánchez Infante; Verónica Ocaña García; Daniel Menes Medina; Ana Vadillo Cortázar; Gema Lendínez Burgos; Jesús Díaz Juntanez; María Teresa Godino Olivares; de los hospitales Universitario 12 de Octubre, Universitario de Móstoles, Universitario de Getafe, Universitario La Paz; Universitario Ramón y Cajal; Universitario Clínico San Carlos; Universitario del Sureste; Universitario Infanta Leonor, Universitario del Henares; Universitario Puerta de Hierro Majadahonda y General Universitario Gregorio Marañón.

Coordinador Murcia: Juan José Rodríguez Mondéjar. Autores: Francisco José Martínez Rojo; María Vanessa Ruiz Martínez; Daniel Linares Celdrán; Antonio Ros Molina; Javier Sáez Sánchez; José María Martínez Oliva; Ana Bernal Gilar; María Belén Hernández García; Antonio Tomás Ríos Cortés; Raquel Navarro Méndez; Sebastián Gil García; Juan Sánchez Garre, de los hospitales General Universitario J.M. Morales Meseguer, Universitario Los Arcos del Mar Menor, General Universitario Santa Lucía, Rafael Méndez, Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca y General Universitario Reina Sofía.

Coordinadora Navarra: Miriam del Barrio Linares. Autores: Rosana Goñi Viguria y Raquel Aguirre Santano de la Clínica Universidad de Navarra.

Coordinadora País Vasco: Maria Rosario García Díez. Autores: Laura Aparicio Cilla; Mónica Delicado Domingo; César Rodríguez Núñez; Ane Arrasate López, de los hospitales Universitario de Basurto y Universitario de Araba (sede Txagorritxu).

Coordinadora Valencia: Ángela Romero Morán. Autores: Rosa Paños Melgoso; Mónica Yañez Cerón; Amparo Mercado Martínez; Beatriz Martínez Llopis; María Josefa Vayá Albelda; Javier Inat Carbonell; M. Rosario Alcayne Senent; Fátima Giménez García; Eva Cristina Fernández Gonzaga; Laura Febrer Puchol; Senén Berenguer Ortuño; María Pastor Martínez; Dunia Valera Talavera; María José Segrera Rovira; Yolanda Langa Revert; Maricruz Espí Pozuelo; María Ángeles de Diego Miravet; Beatriz Garijo Aspas; María del Rosario Asensio García; José Ramón Sánchez Muñoz; Quirico Martínez Sánchez; Ramón López Mateu de los hospitales Universitario Dr. Peset Aleixandre, General Universitario de Elda-Virgen de la Salud, Universitario de la Ribera, Luís Alcanyis de Xàtiva, Clínico Universitario de Valencia, Provincial de Castellón, General de Requena, Universitario San Juan de Alicante, Universitario de la Plana, Vega Baja de Orihuela y General Universitario de Elche.

Bibliografía

1. Vincent JL, Singer M. Critical care: advances and future perspectives. Lancet. 2010;376:1354–61.
2. Oeyen SG, Vandijck DM, Benoit DD, Annemans L, Decruyenaere JM. Quality of life after intensive care: a systematic review of the literature. Crit Care Med. 2010;38:2386–400.
3. Morris PE, Griffin L, Berry M, Thompson C, Hite RD, Winkelman C, et al. Receiving early mobility during an intensive care unit admission is a predictor of improved outcomes in acute respiratory failure. Am J Med Sci. 2011;341:373–7.
4. Kamdar BB, Huang M, Dinglas VD, Colantuoni E, von Wachter TM, Hopkins RO, et al. Joblessness and lost earnings after ARDS in a 1-year national multicenter study. Am J Respir Crit Care Med. 2017, http://dx.doi.org/10.1164/rccm.201611-2327OC [consultado 10 Ene 2018] [Publicación electrónica].
5. De Jonghe B, Sharshar T, Lefaucheur JP, Authier FJ, Durand-Zaleski I, Boussarsar M, et al. Paresis acquired in the intensive care unit: a prospective multicenter study. JAMA. 2002;288:2859–67.
6. Stevens RD, Marshall SA, Cornblath DR, Hoke A, Needham DM, de Jonghe B, et al. A framework for diagnosing and classifying intensive care unit-acquired weakness.Crit Care Med. 2009;37 10 Suppl:S299–308.

Descargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por Elsevier en junio 08, 2019.
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

7. Hodgson CL, Tipping CJ. Physiotherapy management of intensive care unit-acquired weakness. J Physiother. 2017;63:4–10.
8. Fan E, Cheek F, Chlan L, Gosselink R, Hart N, Herridge MS, et al. ATS Committee on ICU-acquired Weakness in Adults. American Thoracic Society. An official American Thoracic Society clinical practice guideline: the diagnosis of intensive care unit-acquired weakness in adults. Am J Respir Crit Care Med. 2014;190:1437–46.
9. Tipping CJ, Harrold M, Holland A, Romero L, Nisbet T, Hodgson CL. The effects of active mobilisation and rehabilitation in ICU on mortality and function: a systematic review. Intensive Care Med. 2017;43:171–83.
10. Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman AS, Nigos C, Pawlik AJ, Esbrook CL, et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. Lancet. 2009;373:1874–82.
11. Patel BK, Pohlman AS, Hall JB, Kress JP. Impact of early mobilization on glycemic control and ICU-acquired weakness in critically ill patients who are mechanically ventilated. Chest. 2014;146:583–9.
12. Hermans G, de Jonghe B, Bruyninckx F, van den Berghe G. Interventions for preventing critical illness polyneuropathy and critical illness myopathy. Cochrane Database Syst Rev. 2014;1. CD006832.
13. Salluh JI, Wang H, Schneider EB, Nagaraja N, Yenokyan G, Damluji A, et al. Outcome of delirium in critically ill patients: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2015;350:h2538.
14. Zaal IJ, Devlin JW, Peelen LM, Slooter AJ. A systematic review of risk factors for delirium in the ICU. Crit Care Med. 2015;43:40–7.
15. Major ME, Kwakman R, Kho ME, Connolly B, McWilliams D, Denehy L, et al. Surviving critical illness: what is next? An expert consensus statement on physical rehabilitation after hospital discharge. Crit Care. 2016;20:354.
16. Muscedere J, Waters B, Varambally A, Bagshaw SM, Boyd JG, Maslove D, et al. The impact of frailty on intensive care unit outcomes: a systematic review and meta-analysis. Intensive Care Med. 2017;43:1105–22.
17. Herridge MS, Chu LM, Matte A, Tomlinson G, Chan L, Thomas C, et al., Investigators RP, Canadian Critical Care Trials Group. The RECOVER program: disability risk groups and 1-year outcome after 7 or more days of mechanical ventilation. Am J Respir Crit Care Med. 2016;194:831–44.
18. Schaller SJ, Anstey M, Blobner M, Edrich T, Grabitz SD, Gradwohl-Matis I, et al. International Early SOMS-guided Mobilization Research Initiative Early, goal-directed mobilisation in the surgical intensive care unit: a randomised controlled trial. Lancet. 2016;388(10052):1377–88.
19. Dong Z, Yu B, Zhang Q, Pei H, Xing J, Fang W, et al. Early rehabilitation therapy is beneficial for patients with prolonged mechanical ventilation after coronary artery bypass surgery. Int Heart J. 2016;57:241–6.
20. Kayambu G, Boots R, Paratz J. Early physical rehabilitation in intensive care patients with sepsis syndromes: a pilot randomised controlled trial. Intensive Care Med. 2015;41:865–74.
21. The TEAM Study Investigators. Early mobilization and recovery in mechanically ventilated patients in the ICU. Crit Care. 2015;19(81.).
22. Finfer S, Wernerman J, Preiser JC, Cass T, Desaive T, Hovorka R, et al. Clinical review: Consensus recommendations on measurement of blood glucose and reporting glycemic control in critically ill adults. Crit Care. 2013;17:229.
23. FDA Clears Blood Glucose Monitor for Critically Ill Patients. FDA News Release. 2014.
24. Barr J, Fraser GL, Puntillo K, Ely EW, Gélinas C, Dasta JF, et al. American College of Critical Care Medicine, Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. Crit Care Med. 2013;41:263–306.
25. Latorre Marco I, Solís Muñoz M, Falero Ruiz T, Larrasquitu Sánchez A, Romay Pérez AB, Millán Santos I. grupo del proyecto de Investigación ESCID Validation of the Scale of Behavior Indicators of Pain (ESCID) in critically ill, non-communicative patients under mechanical ventilation: results of the ESCID scale. Enferm Intensiva. 2011;22:3–12.
26. Morandi A, Piva S, Ely EW, Myatra SN, Salluh JIF, Amare D, et al. Worldwide Survey of the «Assessing Pain, Both Spontaneous Awakening and Breathing Trials, Choice of Drugs, Delirium Monitoring/Management, Early Exercise/Mobility. and Family Empowerment» (ABCDEF) Bundle. Crit Care Med. 2017 Aug 3 [consultado 10 Ene 2018]. doi: 10.1097/CCM.0000000000002640.[Publicación electrónica].
27. Raurell-Torredà M, Argilaga-Molero E, Colomer-Plana M, Ródenas-Fransico A, Ruiz-Garcia MT, Uya Muntaña J. Optimising non-invasive mechanical ventilation: Which unit should care for these patients? A cohort study. Aust Crit Care. 2017;30:225–33.
28. McWilliams D, Weblin J, Atkins G, Bion J, Williams J, Elliott C, et al. Enhancing rehabilitation of mechanically ventilated patients in the intensive care unit: a quality improvement project. J Crit Care. 2015;30:13–8.
29. Smith CD, Grami P. Feasibility and effectiveness of a delirium prevention bundle in critically ill patients. Am J Crit Care. 2016;26:19–27.
30. Berney SC, Harrold M, Webb SA, Seppelt I, Patman S, Thomas PJ, et al. Intensive care unit mobility practices in Australia and New Zealand: a point prevalence study. Crit Care Resusc. 2013;15:260–5.
31. Pohlman MC, Schweickert WD, Pohlman AS, Nigos C, Pawlik AJ, Esbrook CL, et al. Feasibility of physical and occupational therapy beginning from initiation of mechanical ventilation. Crit Care Med. 2010;38:2089–94.
32. Garzon-Serrano J, Ryan C, Waak K, Hirschberg R, Tully S, Bittner EA, et al. Early mobilization in critically ill patients: Patients' mobilization level depends on health care provider's profession. PM R. 2011;3:307–13.
33. Stiller K. Physiotherapy in intensive care: an updated systematic review. Chest. 2013;144:825–47.
34. Hodgin KE, Nordon-Craft A, McFann KK, Mealer ML, Moss M. Physical therapy utilization in intensive care units: results from a national survey. Crit Care Med. 2009;37:561–6.
35. Krinsley JS, Preiser JC, Hirsch IB. Safety and efficacy of personalized glycemic control in critically ill patients: a 2-year before and after interventional trial. Endocr Pract. 2017;23:318–30.
36. Arabi YM, Casaer MP, Chapman M, Heyland DK, Ichai C, Marik PE, et al. The intensive care medicine research agenda in nutrition and metabolism. Intensive Care Med. 2017, http://dx.doi.org/10.1007/s00134-017-4711-6 [consultado 10 Ene 2018] [Publicación electrónica].
37. Yatabe T, Inoue S, Sakaguchi M, Egi M. The optimal target for acute glycemic control in critically ill patients: a network meta-analysis. Intensive Care Med. 2016;43:16–28.
38. Finfer S, Chittock DR, Su SY, Blair D, Foster D, Dhingra V, et al. The NICE SUGAR Study Investigators. Intensive versus conventional glucose control in critically ill patients. N Engl J Med. 2009;360:1283–97.
39. Van den Berghe G, Wouters P, Weekers F, Verwaest C, Bruyninckx F, Schetz M, et al. Intensive insulin therapy in critically ill patients. N Engl J Med. 2001;345:1359–67.
40. Raurell Torredà M, del Llano Serrano C, Almirall Solsona D, Nicolás Arfelis JM. What is the safe and effective arterial catheter setup for glucose control in critically ill patients? A randomized controlled trial. Am J Crit Care. 2014;23:150–9.
41. Raurell Torredà M, Chirveches Pérez E, Domingo Aragón M, Ribé Martínez R, Juvanteny Pugoriol E, Foguet Boreu Q. Hypoglycemics events in intensive care patients: analysis by insulin administration method and sample type. Am J Crit Care. 2011;20:e115–21.

Descargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por Elsevier en junio 08, 2019.
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

42. Department of health and human services, food and drug administration, center of devices and radiological health: Blood glucose monitoring test systems for prescription point-of –care guidance. Silver Spring, MD, FDA. 2016. [consultado 5 Ago 2017]. Disponible en http:/www.fda.gov/downloads/medicaldevices/deviceregulationandguidance/guidancedocuments/ucm380325.pdf.
43. McEvoy MT, Shander A. Anemia, bleeding, and blood transfusion in the intensive care unit: causes, risks, costs, and new strategies. Am J Crit Care. 2013;22 6 Suppl:eS1–13.
44. Carson JL, Guyatt G, Heddle NM, Grossman BJ, Cohn CS, Fung MK, et al. Clinical Practice Guidelines From the AABB: Red Blood Cell Transfusion Thresholds and Storage. JAMA. 2016;316:2025–35.
45. Sneyers B, Laterre PF, Perreault MM, Wouters D, Spinewine A. Current practices and barriers impairing physicians' and nurses' adherence to analgo-sedation recommendations in the intensive care unit–a national survey. Crit Care. 2014;18:655.
46. Latronico N, Herridge, Hopkins RO, Angus D, Hart N, Hermans G, et al. The ICM research agenda on intensive care unit-acquired weakness. Intensive Care Med. 2017 Mar 13, http://dx.doi.org/10.1007/s00134-017-4757-5 [Publicación electrónica].
47. Grap MJ, Munro CL, Wetzel PA, Best AM, Ketchum JM, Hamilton VA, et al. Sedation in adults receiving mechanical ventilation: Physiological and comfort outcomes. Am J Crit Care. 2012;21:e53–64.
48. Burk RS, Grap MJ, Munro CL, Schubert CM, Sessler CN. Agitation onset, frequency, and associated temporal factors in critically ill adults. Am J Crit Care. 2014;23:296–304.
49. Hodgson CL, Needham D, Haines K, Bailey M, Ward A, Harrold M, et al. Feasibility and inter-rater reliability of the ICU Mobility Scale. Heart Lung. 2014;43:19–24.

Descargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por Elsevier en junio 08, 2019.
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

Anexo 24 – López-López C, Robleda-Font G, Frade-Mera MJ, Gil-Castillejos D, Sánchez-Sánchez MM, Acevedo-Nuevo M et al. Comentarios a artículos de investigación – Guía de práctica clínica del American College of Critical Care Medicine sobre prevención y manejo del dolor, agitación/sedación, contenciones mecánicas, delirio, inmovilidad y alteraciones del sueño del paciente adulto. Enferm Intensiva. 2019; 30(1):38-42.

Enferm Intensiva. 2019;30(1):38–42

Enfermería *Intensiva*

www.elsevier.es/ei

COMENTARIOS A ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Guía de práctica clínica del American College of Critical Care Medicine sobre prevención y manejo del dolor, agitación/sedación, contenciones mecánicas, delirio, inmovilidad y alteraciones del sueño del paciente adulto

Clinical Practice Guidelines of the American College of Critical Care Medicine for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients

Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, Needham DM, Slooter AJC, Pandharipande PP et al. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. Crit Care Med. 2018;46(9):e825-e873. doi: 10.1097/CCM.0000000000003299.

Resumen

Objetivo: Actualizar y ampliar la Guía de Práctica Clínica de 2013 para el manejo del dolor, agitación y delirio en pacientes adultos de la UCI.

Diseño: Treinta y dos expertos internacionales, cuatro expertos en metodología, y cuatro supervivientes de enfermedades críticas se reunieron virtualmente, al menos una vez al mes. Todos los grupos de sección se reunieron personalmente en los congresos anuales de la Sociedad de Medicina de Cuidados Críticos; las conexiones virtuales incluyeron a aquellas personas que no pudieron asistir. A priori, se desarrolló una política formal de conflicto de intereses, que se hizo cumplir a lo largo del proceso. Las teleconferencias y debates electrónicos entre los subgrupos, así como el panel al completo, formaron parte del desarrollo de la guía. Todos los miembros del panel realizaron personalmente una revisión general del contenido en enero de 2017.

Métodos: Los expertos contenidos, los expertos en metodología, y los supervivientes de la UCI estuvieron representados en cada una de las cinco secciones de la guía: Dolor, Agitación/sedación, Delirio, Inmovilidad (movilización/rehabilitación), y Sueño (interrupción). Cada sección creó preguntas descriptivas y no procesables sobre Población, Intervención, Comparación, y Resultados, basadas en la relevancia clínica percibida. A continuación, el grupo responsable de la guía votó su clasificación, y los pacientes priorizaron su importancia. Para cada pregunta sobre Población, Intervención, Comparación, y Resultados, las distintas secciones buscaron la evidencia mejor disponible, determinaron su calidad, y formularon recomendaciones del tipo declaraciones sobre prácticas ''sólidas,'' ''condicionales,'' o ''buenas'' basándose en los principios de calificación de valoración, desarrollo y evaluación de recomendaciones. Además, se identificaron explícitamente las brechas de la evidencia y las salvedades clínicas.

Resultados: El panel sobre dolor, agitación/sedación, delirio, inmovilidad (movilización/rehabilitación), y sueño (interrupción) emitió 37 recomendaciones (3 sólidas y 34 condicionales), dos declaraciones de prácticas buenas, y 32 declaraciones no calificables y no procesables. Tres preguntas procedentes de la lista de preguntas priorizadas centradas en el paciente carecieron de recomendación.

Conclusiones: Concluimos un acuerdo sustancial entre una gran cohorte interdisciplinaria de expertos internacionales en cuanto a la evidencia que respalda las recomendaciones y las brechas en la literatura pendientes en cuanto a evaluación,

https://doi.org/10.1016/j.enfi.2019.01.002
1130-2399/

Descargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por I
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

prevención y tratamiento del dolor, agitación/sedación, delirio, inmovilidad (movilización/rehabilitación), y sueño (interrupción) en adultos críticos. Subrayar dicha evidencia y las necesidades de investigación mejorarán el manejo del dolor, agitación/sedación, delirio, inmovilidad (movilización/rehabilitación), y sueño (interrupción), y aportarán las bases para mejorar los resultados y la ciencia en esta población vulnerable.

Dolor

El dolor es motivo de gran preocupación entre los profesionales de la Unidades de Cuidados Intensivos. Sin embargo, a pesar de los intentos por controlar eficazmente los aspectos físicos y emocionales que lo acompañan, los pacientes críticos siguen experimentando dolor.

Las guías actuales, comparado con las publicadas anteriormente (2013), ponen de manifiesto cuales son los procedimientos más dolorosos y cómo el dolor de los procedimientos está influenciado por el dolor inicial en reposo. De ahí que enfaticen en la importancia de incluir como aspecto relevante para una gestión óptima del dolor, la evaluación protocolizada regular y sistemática antes de los procedimientos con el uso de instrumentos adecuados. Para ello, siguen recomendando la Behavioral Pain Scale (BPS) y la Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT) como las herramientas de evaluación de conductas más válidas y fiables en pacientes no comunicativos intubados. Como novedad las guías actuales incluyen la Behavioral Pain Scale nonintubated (BPS-NI) para pacientes no comunicativos no intubados. La escala numérica verbal o visual (NRS/VRS) 0-10 sigue siendo la recomendada para pacientes comunicativos. Estas guías no han incluido la Escala de Conductas Indicadoras de dolor (ESCID), se trata de una herramienta creada y validada en España, que presenta buenas propiedades psicométricas para valorar el dolor en los pacientes con ventilación mecánica que no se pueden comunicar [1,2]. Sin embargo, son necesarias más evidencias que apoyen el uso de esta escala.

En la presente guía, se describe la aplicación de las herramientas de valoración de dolor en otras poblaciones, como los pacientes con lesión cerebral. Los resultados, a pesar de ser estudios con muestras pequeñas, sugieren que la expresión de conductas de dolor está relacionada con el nivel de conciencia.

Además, las guías recomiendan disponer de toda la información necesaria sobre los factores de riesgo tanto en reposo como durante los procedimientos y señalan la ansiedad, la depresión y los factores socio-demográficos, así como la edad joven y las cirugías previas, como predictores de más dolor en reposo; además del sexo (ser mujer) y la etnia (ser caucásico) como factores que se asocian a más dolor durante los procedimientos.

Según los autores, en futuras investigaciones se deberían seguir explorando las variables socio-demográficas y los biomarcadores que se asocian a respuestas analgésicas insuficientes, efecto de medidas no farmacológicas como el masaje, el frio, la musicoterapia o la relajación y el desarrollo de nuevas medidas objetivas como la pupilometría.

Agitación/sedación

La sedación es una práctica habitual en UCI que permite aliviar la ansiedad y el estrés del paciente crítico, facilitando los cuidados y la aplicación de medidas de soporte vital. Sin embargo, no está exenta de complicaciones que pueden aumentar la morbilidad. Por ello, la monitorización del nivel de sedación y su adecuación a la situación clínica del paciente son de obligado cumplimiento[3–5].

Estas nuevas guías clínicas abordan fundamentalmente tres aspectos:

1. La recomendación de la sedación ligera (SL) frente a la sedación profunda en pacientes críticos adultos sometidos a ventilación mecánica, aunque la calidad de la evidencia disponible sea baja [6,7] por la falta de consenso sobre la definición de SL. A pesar de que parece claro qué es un paciente sedado profundamente y en qué situaciones se debe indicar este nivel de sedación, no existe un consenso en cuanto a los distintos niveles de sedación. Esta discrepancia puede repercutir negativamente a la hora de fomentar la SL entre el grueso de los pacientes críticos, tal y como se recomienda en esta guía.

2. La aplicación de interrupción diaria de la sedación (IDS) o protocolos guiados por enfermeras, como prácticas seguras y sin diferencias entre ellas, para lograr y mantener un nivel de SL. Ambas parecen asociarse a mejores resultados clínicos, al facilitar el destete y la movilización precoz. En ellas la enfermera, al estar a pie de cama, es crucial para valorar y manejar la sedación. Sin embargo, la IDS parece asociarse a una mayor carga de trabajo[8]. Así que probablemente el modelo de trabajo, organización y la ratio enfermera/paciente de nuestras UCI se adapte mejor a los protocolos de analgosedación guiados por enfermeras.

3. El uso del Índice Biespectral (BIS) para monitorizar a los pacientes con sedación profunda o bloqueo neuromuscular. Este instrumento nos permite conocer la actividad cerebral por debajo del nivel más profundo de sedación indicado por las escalas. Sin embargo, en pacientes despiertos no discrimina distintos niveles de agitación. Por ello, no puede sustituir a las escalas en este tipo de pacientes.

La literatura científica actual refleja una gran variabilidad en el manejo de la sedación. De ahí que sean necesarias investigaciones futuras que estudien el impacto que el nivel de sedación tiene en los resultados de los pacientes. Así como el efecto que la estimulación realizada durante la valoración de las escalas y las diferentes patologías (paciente neurocrítico) puede tener en la objetividad real de las herramientas de valoración.

Contenciones **mecánicas**

Las presentes recomendaciones plantean por primera vez y de manera explícita, una revisión crítica del uso de las Contenciones Mecánicas (CM) en pacientes críticos correlacionándolo con aspectos como el dolor, la agitación y el delirio. Reconociendo la alta prevalenca de CM en pacientes críticamente enfermos y la amplia variabilidad de su uso entre países, los autores señalan que, aunque de manera general los profesionales de UCI justifican el uso de CM por

Descargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por Elsevier en agosto 10, 2019.
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

motivos de seguridad, como la prevención de la autorretirada de dispositivos, en la actualidad hay una reseñable falta de evidencia al respecto. Destacan, especialmente, la ausencia de estudios que demuestren la efectividad y seguridad asociados al uso de CM, pudiendo incluso aumentar las autoextubaciones, incrementar la agitación, el delirio o la estancia en UCI [9,10].

En la era de la atención centrada en el paciente, el empleo de las CM parece cada vez más controvertido tanto desde el punto de vista de la excelencia en los cuidados como por los efectos derivados de su aplicación; que, en la UCI podrían no quedarse circunscritos sólo al ingreso, si no extenderse más allá del alta, generando fuertes respuestas emocionales en los pacientes a los que se les aplicó CM.

Los autores concluyen que, dada la elevada prevalencia, las inintencionadas consecuencias de su uso y las percepciones de los pacientes a los que se les aplicó CM, los profesionales de UCI deben sopesar de manera reflexiva y, en cada caso, las ventajas y desventajas de su aplicación. Además, señalan que algunos países han conseguido UCI libres de CM posiblemente debido a un mejor manejo farmacológico y/o acompañamiento del paciente a pie de cama.

Se plantean futuras líneas de investigación entre las que destacan la valoración de la efectividad de distintas intervenciones para disminuir el uso de CM o la recomendación del uso de ensayos clínicos aleatorizados para valorar indicadores de resultado relevantes relacionados con el uso de CM.

Delirio

Las guías actuales evidencian que el delirio en adultos críticos NO se asocia con trastorno de estrés postraumático [11] o angustia después de su paso por la UCI (2 B). Aunque representa una experiencia angustiante para los pacientes, sus familias y el personal, sugieren aplicar estrategias que mejoren la información/formación sobre el delirio, su etiología y consecuencias para mitigarla.

Su monitorización y detección precoz pueden conducir a una rápida identificación y corrección de la etiología mejorando la seguridad de los pacientes. Por ello, aconsejan determinar el riesgo de los pacientes a desarrollar delirio en la UCI dentro de las 24 horas posteriores a su admisión en el servicio utilizando una escala como PRE-DELIRIC [12] o similar (Nivel de evidencia 2 B). Para su monitorización diaria los autores realizan recomendaciones específicas con grado B:

La CAM-ICU y la ICDSC siguen siendo los instrumentos recomendados. A pesar de la complejidad y gran variabilidad de los estudios, la aplicación del CAM-ICU de forma sistemática se asocia significativamente con duración de delirio más corta, por lo tanto durante menos turnos de enfermería, en comparación con evaluaciones no estructuradas.

Proponen el uso de la ICDSC para detectar el delirio subsindrómico puesto que, un paciente crítico que desarrolla este tipo de delirio subsindrómico, en comparación con uno que no desarrolla ni delirio ni un subsíndrome, tiene más probabilidades de morir en la UCI, pasar más tiempo hospitalizado y ser trasladado a centros de rehabilitación.

Además, la gravedad del delirio se asocia con peores resultados para los pacientes y plantean una nueva herramienta validada (UCI-7) [13] que permite documentarla abriendo futuras líneas de investigación.

Existe evidencia nivel 2 B en relación con los factores de riesgo del delirio que indica que:

El uso de benzodiazepinas y la administración de transfusiones sanguíneas son los únicos factores modificables de asociación con el delirio.

Los factores de riesgo no modificables incluyen el aumento de la edad, la demencia, el coma previo, la cirugía de emergencia o el trauma antes de la UCI, y el aumento del APACHE y ASA.

El sexo, el uso de opiáceos y la ventilación mecánica NO ALTERAN el riesgo de aparición del delirio.

Los estudios de intervenciones multicomponente [14], centrados en el abordaje del deterioro cognitivo (reorientación, estimulación cognitiva, musicoterapia, uso de relojes...); la sedación/ sueño (reducción de la sedación, minimización de la luz y el ruido); la inmovilidad (movilización precoz); y la discapacidad auditiva y visual (uso de audífonos y gafas) redujeron significativamente el delirio con un nivel de evidencia 1B/A.

Rehabilitación y movilización

La rehabilitación / movilización, entendida en estas guías como una intervención de carácter precoz y activa, ha sido foco de atención de numerosos estudios científicos en la última década por haberse postulado como una estrategia segura y eficaz para prevenir la debilidad muscular adquirida en UCI.

Comparado con su precedente (2013), las actuales guías han estudiado la rehabilitación/movilización de forma específica y no como una temática vinculada al manejo de delirio. Para ello, se incluyeron estudios que compararan la rehabilitación/movilización (precoz y activa) con la convencional (pasiva y/o tardía), así como con intervenciones con menor frecuencia o duración. Las variables escogidas para evaluar su eficacia fueron la fuerza muscular en el alta de la UCI, el tiempo de ventilación mecánica, calidad de vida relacionada con la salud, mortalidad hospitalaria, y la función física.

Si bien no se pudieron realizar recomendaciones específicas, debido a la disparidad entre los tipos de intervención y/o períodos de iniciación estudiados, a continuación, se detallan las conclusiones sobre la rehabilitación/movilización:

1. Se recomienda la rehabilitación/movilización en los pacientes críticos adultos (recomendación condicional, calidad de evidencia baja). En un total de 16 estudios aleatorizados y controlados (ECA), la rehabilitación/movilización se asoció a una mejora significativa de la fuerza muscular al alta de UCI y a una reducción del tiempo de ventilación mecánica, así como a una mejora moderada (no significativa) de la calidad de vida asociada a la salud. En cambio, no se encontraron efectos significativos sobre la función física a corto plazo o la mortalidad hospitalaria. Es importante destacar, tal y como exponen los autores, que, debido al escaso beneficio demostrado y el bajo nivel de calidad de la evidencia, el panel de expertos elaboró dicha recomendación

Descargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por E
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

sospesando los probables beneficios de la intervención sobre las consecuencias indeseables. Además, su implementación está influenciada por aspectos que determinen su viabilidad como la disponibilidad de recursos y/o personal apropiados.

2. La rehabilitación/movilización raramente se asocia a eventos adversos importantes, definidos como un cambio fisiológico o daño que requiera de intervención (declaración sin clasificación). Sólo 15 eventos fueron descritos durante más de 12000 sesiones en 13 estudios (5 ECA y 8 observacionales).

3. La opinión del panel de expertos determinó un conjunto de criterios de seguridad específicos para iniciar o parar la rehabilitación/movilización (tanto dentro como fuera de la cama) en base a 17 estudios incluyendo 2774 pacientes o 14 estudios incluyendo 2617 pacientes, respectivamente. Sin embargo, los autores declaran (recomendación sin clasificación) que los principales indicadores para la seguridad de la intervención son la estabilidad cardiovascular, respiratoria y neurológica.

Alteraciones del sueño

El sueño en los pacientes críticos se caracteriza por ser un sueño fragmentado, con un aumento del tiempo que se pasa en las fases de sueño ligero (fases N1+N2) y una disminución del sueño profundo (fases N3 y REM). En general, aunque el tiempo total de sueño y la eficacia son ocasionalmente normales, en los pacientes críticos, aumenta el tiempo de sueño diurno en detrimento del tiempo de sueño nocturno y la calidad del sueño percibida. Aun asumiendo la falta de evidencia al respecto, parece vislumbrarse que estos efectos empeoran en pacientes sometidos a ventilación mecánica o con delirio.

La prevalencia de pacientes con patrones de sueño inusuales o disociativos es muy variable y puede venir determinada, entre otros, por el patrón y calidad de sueño previo al ingreso en UCI o el uso de fármacos para dormir en el domicilio. Además, cuestiones como el dolor, los cuidados enfermeros realizados en horario nocturno, los factores psicológicos y respiratorios, así como, determinados fármacos pueden afectar a la calidad del sueño en UCI. Aunque los estudios sugieren la asociación entre calidad del sueño y delirio, la relación causa-efecto aún no ha podido ser establecida.

La monitorización fisiológica rutinaria del sueño no se recomienda en las presentes guías, sin embargo, se enfatiza en la necesidad de preguntar sistemáticamente a los pacientes sobre su calidad del sueño o aplicar herramientas como el Cuestionario de Richard-Campbell, validado para pacientes alerta y orientados ingresados en UCI. Además, se remarca la tendencia de los profesionales a pie de cama a sobreestimar el tiempo total del sueño de los pacientes.

Entre las intervenciones no farmacológicas para mejorar el sueño de los pacientes se sugieren: el uso de modos de ventilación controlados durante la noche y la reducción de la luz y el ruido (antifaces y tapones); sin embargo, no recomiendan el uso de aromaterapia, digitopuntura/acupresión o música durante el horario nocturno. En cuanto a las estrategias farmacológicas los autores no realizan recomendación alguna sobre el uso de melatonina o de dexmedetomidina, pero sí que recomiendan el NO uso del propofol como estrategia para favorecer el sueño (recomendación condicional, baja calidad de la evidencia). En todo caso se recomienda la integración de todas las medidas en un protocolo favorecedor de sueño [14].

Nuevamente resulta novedoso en las presentes guías la introducción de un epígrafe dedicado al sueño, y aunque se reconoce que su importancia no ha sido demostrada a día de hoy por ensayos clínicos aleatorizados, parece intuitivo asignarle un papel importante al menos como medida promotora de confort que puede mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Bibliografía

1. Latorre-Marco I, Acevedo-Nuevo M, Solís-Munoz M, Hernandez-Sanchez L, Lopez-Lopez C, Sanchez-Sanchez MM, et al. Psychometric validation of the behavioral indicators of pain scale for the assessment of pain in mechanically ventilated and unable to self-report critical care patients. Med Intensiva. 2016;40:463–73.
2. Latorre Marco I, Solís Muñoz M, Falero Ruiz T, Larrasquitu Sánchez A, Romay Pérez AB, Millán Santos I. Validación de la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor para valorar el dolor en pacientes críticos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica: resultados del proyecto ESCID. Enferm Intensiva. 2011;22:3–12.
3. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, Needham DM, Slooter AJC, Pandharipande PP, et al. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. Crit Care Med. 2018 Sep;46(9):e825-e873. doi: 10.1097/CCM.0000000000003299.
4. DAS-Taskforce 2015, Baron R, Binder A, Biniek R, Braune S, Buerkle H, Dall P, et al. Evidence and consensus based guideline for the management of delirium, analgesia, and sedation in intensive care medicine. Revision 2015 (DAS-Guideline 2015) - short version. Ger Med Sci. 2015; 13:Doc19.
5. Celis-Rodríguez E, Birchenall C, de la Cal M, Castorena Arellano G, Hernández A, Ceraso D, et al. Clinical practice guidelines for evidence-based management of sedoanalgesia in critically ill adult patients. Med Intensiva. 2013;37:519–74.
6. Treggiari M, Romand JA, Yanez ND, Deem SA, Goldberg J, Hudson L, et al. Randomized trial of light versus deep sedation on mental health after critical illness. Crit Care Med. 2009;37:2527–34, http://dx.doi.org/10.1097/CCM.0b013e3181a5689f .
7. Tanaka LM, Azevedo LC, Park M, Schettino G, Nassar AP, Réa-Neto A, et al. ERICC Study Investigators: Early sedation and clinical outcomes of mechanically ventilated patients: A prospective multicenter cohort study. Crit Care. 2014;18:R156, 10.1186/cc13995.
8. Mehta S, Burry L, Cook D, Fergusson D, Steinberg M, Granton J, et al. SLEAP Investigators; Canadian Critical Care Trials Group: Daily sedation interruption in mechanically ventilated critically ill patients cared for with a sedation protocol: A randomized controlled trial. JAMA. 2012;308:1985–92.
9. Mehta S, Cook D, Devlin JW, Skrobik Y, Meade M, Fergusson D, et al. SLEAP Investigators; Canadian Critical Care Trials Group: Prevalence, risks factors, and outcomes of delirium in mechanically ventilated adults. Crit Care Med. 2015;43:557–66.
10. Rose L, Burry L, Mallick R, Luk E, Cook D, Fergusson D, et al. Prevalence, risk factors and outcomes associated with physical restraint use in mechanically ventilated adults. J Crit Care. 2016;31:31–5.

þÿDescargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por Elsevier en agosto 10, 2019.
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

11. Wolters AE, Peelen LM, Welling MC, et al. Long-term mental health problems after delirium in the ICU. Crit Care Med. 2016;44:1808–13.
12. Wassenaar A, van den Boogaard M, van Achterberg T, et al.:. Multinational development and validation of an early prediction model for delirium in ICU patients. Intensive Care Med. 2015;41:1048–105.
13. Khan BA, Perkins AJ, Gao S, et al.:. The Confusion Assessment Method for the ICU-7 Delirium Severity Scale: A novel delirium severity instrument for use in the ICU. Crit Care Med. 2017;45:851–7.
14. Patel J, Baldwin J, Bunting P, Laha S:. The effect of a multicomponent multidisciplinary bundle of interventions on sleep and delirium in medical and surgical intensive care patients. Anaesthesia. 2014;69:540–9.

Candelas López-López (RN, MsC, PhD)[a,b,c,d], Gemma Robleda-Font (RN, MsC, PhD)[a,e,f], Mª Jesús Frade-Mera (RN, MsC, PhD)[a,b,g], Diana Gil-Castillejos (RN, MsC, PhD)[a,h], Mª Mar Sánchez-Sánchez (RN)[a,i], María Acevedo-Nuevo (RN, MsC, PhD)[a,j,k,l], Gemma Via-Clavero[a,m], Juan José Rodríguez Mondejar (RN, MsC, PhD)[a,n,o], Olga Vallés Fructuoso (RN, MsC, PhD)[a,p], Joan-Daniel Martí Romeu (PT, PhD)[q,r] y Susana Arias-Rivera (RN)[a,l,s,*]

[a] *Grupo de Trabajo de analgesia, sedación, contenciones y delirio de la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (GT-ASCyD-SEEIUC)*
[b] *Hospital Universitario 12 de octubre, Madrid*
[c] *Instituto de Investigación Sanitaria Hospital 12 de Octubre (Imas12), Madrid*
[d] *Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense de Madrid*
[e] *Escuela Superior de Enfermería Mar (ESIMar). Universidad Pompeu Fabra, Barcelona*
[f] *Centro Cochrane Iberoamericano. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona*
[g] *Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense de Madrid*
[h] *Hospital Universitario Juan XXIII, Tarragona*
[i] *Hospital Universitario de Getafe, Getafe (Madrid)*
[j] *Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Majadahonda (Madrid)*
[k] *Instituto de Investigación Sanitaria Puerta de Hierro-Segovia de Arana (IDIPHISA)*
[l] *Facultad de ciencias de la salud. Universidad Autónoma de Madrid*
[m] *Hospital Universitari de Bellvitge (GRIN-IDIBELL), L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)*
[n] *Gerencia de Urgencias y Emergencias 061. Servicio Murciano de Salud*
[o] *Universidad de Murcia. Instituto Murciano de Investigación Biomédica del HCU Virgen de la Arrixaca (IMIB)*
[p] *Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona*
[q] *Grupo de Trabajo de rehabilitación precoz de la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC)*
[r] *Hospital Universitari Clinic de Barcelona, Barcelona*
[s] *CIBER Enfermedades Respiratorias, Instituto de Salud Carlos III, Madrid*

[*] Autor para correspondencia.
Correo electrónico: Susana.arias@salud.madrid.org (S. Arias-Rivera).

þÿDescargado para Anonymous User (n/a) en Consejería de Sanidad de Madrid Biblioteca Virtual de ClinicalKey.es por I
Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright ©2019. Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.