



ORIGINAL

SIMUPICS: curso basado en simulación para la prevención del síndrome post-UCI

Marta Raurell-Torredà (RN, PhD)^{a,b,c,d}, Ignacio Zaragoza-García (RN, PhD)^{c,d,e,f},
Francisco Javier Sánchez-Chillón (RN, MSN)^{c,g},
Martín Torralba-Melero (RN, MSN)^{c,h}, Oscar Arrogante (RN, PhD)^{c,d,e,f},
María Jesús Frade Mera (RN, PhD)^{c,d,f,i,*}, Elena Maestre (RN, MSN)^a
y Mariona Farrés-Tarafa (RN, PhD)^{a,c}

^a Departament d'Infermeria Fonamental i Clínica, Universitat de Barcelona, Barcelona, España

^b Grupo de investigación en cuidados enfermeros de salud mental, psicosociales y de complejidad 2021 SGR 01083, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

^c Grupo de simulación de la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC), Madrid, España

^d Grupo CENASim, grupo de investigación en cuidados de enfermería, nutrición, alimentación y simulación clínica, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España

^e Facultad de Enfermería, Podología y Fisioterapia, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España

^f Grupo de Investigación en Cuidados Instituto de Investigación i+12, Madrid, España

^g Centro de simulación, Hospital 12 de Octubre, Madrid, España

^h Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital General de Albacete, Albacete, España

ⁱ SAF de Innovación, Investigación y Desarrollo Profesional, Hospital 12 de Octubre, Madrid, España

Recibido el 31 de agosto de 2025; aceptado el 12 de noviembre de 2025

PALABRAS CLAVE

Paquete ABCDE;
Enfermería de
cuidados críticos;
Entrenamiento
simulado;
Seguridad del
paciente;
Síndrome
post-Cuidados
Intensivos;
Unidad de cuidados
intensivos

Resumen

Introducción: El síndrome post-Cuidados Intensivos (post-UCI) (*Post Intensive Care Syndrome* [PICS]) se puede prevenir aplicando los componentes del paquete ABCDE (principalmente manejo del dolor, sedación, *delirium* y movilización precoz).

Objetivo: Diseñar y validar el curso SIMUPICS, basado en simulación, para entrenar conocimientos y habilidades relacionados con la aplicación del paquete ABCDE.

Métodos: Estudio descriptivo de carácter métrico. Análisis de la validez facial y de contenido del curso con expertos de los grupos de trabajo de la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC). Prueba piloto con mínimo 30 enfermeras de Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) para valorar aplicabilidad del curso en las UCI.

Resultados: Se realizaron dos rondas Delphi hasta conseguir el acuerdo del 85% de los ítems como óptimos y una V de Aiken entre 0,82 y 1. Las enfermeras que participaron en la prueba piloto (n = 38) opinaron que la simulación recibida les había ayudado a identificar actuaciones

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mariajesusfrade@yahoo.es (M.J. Frade Mera).

clave en la prevención del síndrome post-UCI (5 [4-5]) con escala Likert de 1 totalmente en desacuerdo a 5 totalmente de acuerdo, y que la estructura del curso (estaciones, duración, dinámicas) facilitaba el aprendizaje práctico (5 [4-5]).

Conclusiones: El curso SIMUPICS, validado por expertos/as enfermeros/as referentes en prácticas de analgesación, *delirium* y movilización, es útil para entrenar habilidades y conocimientos relacionados con el paquete ABCDE. Su diseño basado en simulación clínica, lo convierte en una estrategia adecuada para la formación continuada de profesionales de la salud, tanto in situ en la propia UCI como en centros de simulación.

© 2026 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC). Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

KEYWORDS

ABCDE bundle;
Critical care nursing;
Simulated training;
Patient safety;
Post-Intensive Care syndrome;
Intensive Care Unit

SIMUPICS: simulation-based training for post-ICU syndrome prevention

Abstract

Introduction: Post Intensive Care Syndrome (PICS) can be prevented by applying the components of the ABCDE bundle (mainly pain management, sedation, delirium and early mobilization).

Objective: To design and validate the simulation-based SIMUPICS course to train knowledge and skills related to the application of the ABCDE bundle.

Methods: Descriptive study of metric characteristics. Analysis of the face and content validity of the course with experts from the working groups of the Spanish Society of Intensive Care Nurses and Coronary Units (SEEIUC). Pilot test with at least 30 intensive care unit (ICU) nurses to assess applicability of the course in ICUs.

Results: Two Delphi rounds were carried out until 85% of the items were agreed as optimal and an Aiken V between 0.82 and 1. The nurses who participated in the pilot test (n = 38) considered that the simulation received had helped them to identify key actions in the prevention of post-ICU syndrome (5 [4-5]) with a Likert scale from 1 totally disagree to 5 totally agree, and that the structure of the course (stations, duration, dynamics) facilitated practical learning (5 [4-5]).

Conclusions: The SIMUPICS course, validated by nursing experts in analgesia, delirium and mobilization practices, is useful for training skills and knowledge related to the ABCDE bundle. Its design based on clinical simulation makes it a suitable strategy for the continuing education of health professionals, both in situ in the ICU itself and in simulation centers.

© 2026 The Authors. Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC). This is an open access article under the CC BY-NC license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

¿Qué se conoce?/¿Qué aporta?

El síndrome post-Cuidados Intensivos (post-UCI) (*Post Intensive Care Syndrome* [PICS]) afecta de forma muy importante a la calidad de vida de los pacientes críticos tras su alta. La literatura científica muestra como la implementación del paquete ABCDE puede prevenir la aparición de este síndrome, centrándose especialmente en aspectos como son el buen manejo de la analgesia, sedación, *delirium* y la aplicación de movilización precoz. Sin embargo, aún existe una amplia brecha entre las recomendaciones dadas por la evidencia y la práctica clínica, en cuanto a la traslación de las medidas que incorpora el paquete ABCDE.

Este trabajo presenta el desarrollo y validación del curso SIMUPICS, una innovadora propuesta formativa basada en simulación clínica, que entrena competencias enfermeras para la prevención del síndrome post-UCI (PICS) mediante la aplicación práctica del paquete ABCDE. Su estructura bimodal, que combina una fase autónoma digital con retroalimentación interactiva y una fase presencial con escenarios simulados y pacientes estandarizados, permite integrar el aprendizaje autónomo, promoviendo la toma de decisiones clínicas seguras y replicables en unidades asistenciales y formativas. Así como, el entrenamiento de habilidades clave en las enfermeras de cuidados críticos.

Implicaciones del estudio

El enfoque práctico y replicable de SIMUPICS lo convierte en una herramienta formativa de alto impacto para mejorar la calidad asistencial, la seguridad del paciente crítico y estandarizar intervenciones. Así mismo favorece la traslación de la evidencia a la práctica clínica, cuestión necesaria para que se implementen prácticas de alto valor, que hagan sostenible el sistema sanitario, como es el caso del paquete ABCDE.

Introducción

El síndrome post-Cuidados Intensivos (post-UCI) (*Post Intensive Care Syndrome* [PICS]) se caracteriza por la pérdida física, funcional y psicológica que experimentan los pacientes que han sobrevivido a una estancia prolongada en la unidad de cuidados intensivos (UCI), impactando de manera significativa en su calidad de vida¹. A los tres y 12 meses del alta de UCI, una o más de una de las dimensiones del síndrome post-UCI son presentes en el 64% y 56% de los pacientes, respectivamente². Para mitigar los efectos del PICS, las guías clínicas recomiendan la implementación del paquete ABCDE, una estrategia multimodal basada en evidencia que busca optimizar la recuperación de los pacientes en UCI³⁻⁶. Este paquete incluye las siguientes medidas específicas: (A) evaluación, prevención y manejo del dolor; (B) pruebas de despertar y ventilación espontánea; (C) selección de analgésicos y sedantes adecuados teniendo en cuenta factores como metabolismo, dosis y ajustes necesarios; (D) aplicación de protocolos para la prevención y manejo del *delirium* y (E) promoción de la movilización precoz y el ejercicio⁷.

Diversos estudios han evidenciado que la aplicación del paquete ABCDE mejora significativamente la supervivencia⁸⁻¹², disminuye la duración de la estancia en UCI y hospitalaria^{3,11,13}, reduce las tasas de readmisión¹³, así como la incidencia de *delirium* y coma^{8-10,13,14}. Además, se asocia con menos días de ventilación mecánica (VM) invasiva^{3,8,11,13}, una menor administración de analgosedación¹⁵ y una reducción en el uso de restricciones físicas¹³. Sin embargo, la implementación del paquete ABCDE en la práctica clínica presenta desafíos significativos¹⁶, variando ampliamente entre países e incluso entre regiones de un mismo país^{12-14,17}. En España, estudios recientes han revelado una baja tasa de implementación de los componentes del paquete ABCDE^{18,19}. Generalmente, solo se aplican parcialmente los primeros tres componentes (ABC), lo que dificulta la adecuada implementación de los dos últimos (DE), ya que una adecuada gestión de la analgosedación es clave para reducir el *delirium* y fomentar tanto la interacción como la movilización de los pacientes^{3,20,21}. Dada esta situación, resulta prioritario implementar estrategias que promuevan un mejor cumplimiento del paquete ABCDE en las UCI españolas.

La simulación clínica, una estrategia educativa en la que se reproducen un conjunto de condiciones concretas para que se asemejen a situaciones auténticas que son

posibles en la vida real²², se ha consolidado en la última década como una herramienta óptima para el aprendizaje de conocimientos y habilidades en la formación continuada de enfermeras²³, evitando el vacío entre la teoría y la práctica. A pesar de ello faltan estudios que evalúen el impacto de la simulación en los resultados de los pacientes (morbilidad, mortalidad y complicaciones relacionadas con intervenciones enfermeras) o en la seguridad de los pacientes para reducir o evitar eventos adversos²⁴.

El objetivo de este proyecto es diseñar, desarrollar y validar un curso de formación basado en simulación clínica (SIMUPICS), orientado a entrenar conocimientos y habilidades en enfermeras de cuidados críticos mediante la implementación del paquete ABCDE con el fin de prevenir el síndrome post-UCI.

Metodología

Estudio descriptivo transversal de carácter métrico que se realizó en 3 etapas, siguiendo las guías COSMIN²⁵:

Primera etapa: diseño de la versión 1 (SIMUPICS_V1)

El grupo de investigación, compuesto por expertos en simulación y en paciente crítico, todos ellos miembros del grupo de trabajo de simulación de la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC), elaboró el curso de formación. El curso fue diseñado para que pueda impartirse tanto en el propio hospital como en la universidad. Se creó la versión basal del documento titulado «Ayudas Cognitivas para el curso SIMUPICS» (SIMUPICS_V1), que recoge las estaciones que conforman el curso, así como los instrumentos/escalas de valoración que los participantes deberán aplicar en cada una de ellas.

En la [tabla 1](#) se resume el contenido, la organización del curso, la duración y el número de participantes al curso, siguiendo los estándares de buenas prácticas en simulación²⁶.

Segunda etapa: validez facial y de contenido de SIMUPICS_V1

Con la finalidad de comprobar que el curso abarca todas las dimensiones necesarias para entrenar en la prevención del PICS, y chequear si los instrumentos de evaluación son pertinentes, se llevó a cabo la validez facial y de contenido del curso a través del juicio de expertos. Siguiendo las recomendaciones COSMIN²⁵ son necesarios mínimos siete expertos para un análisis cualitativo de todas las dimensiones y dominios del curso. Acorde a los criterios de Skjong²⁷ los expertos se deberían seleccionar por su experiencia en emitir juicios y tomar decisiones basadas en su experiencia y conocimiento sobre el tema (p. ej. publicaciones), reconocimiento por parte de la comunidad científica, disponibilidad para participar, imparcialidad y cualidades inherentes como la confianza en sí mismo y la adaptabilidad.

Se contactó con los miembros del Grupo de analgesia, sedación, contenciones y *delirium* (ASCyD) de la SEEIUC, así como investigadores del grupo MOVIPRE (proyecto mul-

Tabla 1 Resumen y organización del curso SIMUPICS para 50 participantes y aproximadamente 2 horas de duración

Descripción	Entrenar cómo aplicar instrumentos/escalas de valoración del paciente y decidir en función de dichas valoraciones, los cuidados relacionados con el paquete ABCDE que se deben administrar	
<i>Prebriefing:</i> Crear un entorno de seguridad psicológica, instrucciones sobre la visualización de vídeos y funcionamiento de material en la simulación, roles a desarrollar para los participantes, contrato de ficción y documento de confidencialidad		Lo realizan los instructores de simulación, mínimo 4 Total: 10 minutos
Estaciones		
Fase 1: instrumentos/escalas de valoración del paciente Zona 0 SimZones ³⁹ : entrenamiento mediante visualización de vídeos con <i>feedback</i> por el propio sistema digital	1. Valorar la colaboración 2. Valorar el dolor 3. Valorar la sedación/agitación 4. Valorar el <i>delirium</i> 5. Valorar la movilización	Necesario el acceso a internet para la visualización de los vídeos a través del móvil Estaciones con duración máxima de 10 minutos para ser visualizadas individualmente (total 50 minutos)
Fase 2: Toma de decisiones mediante aplicación clínica de los instrumentos/escalas aprendidas en la fase 1 Zona 2 SimZones ³⁹ : Paciente estandarizado en un <i>box</i> de UCI	6. Evaluar el riesgo de debilidad muscular. Aplicación nomograma 7. Identificar qué intervenciones realizar 8. Determinar el objetivo de movilización según el algoritmo	La estación 6 se basa en casos clínicos en papel. Necesario el acceso a internet para cálculo del nomograma (total 15 minutos) Las estaciones 7 y 8 se realizan con paciente estandarizado. 25 participantes en cada estación y luego se cambian. 4 participantes actúan y el resto observan (ideal videgrabación). 15 minutos cada estación
<i>Debriefing: Feedback</i> sobre las actividades y decisiones tomadas durante la simulación en cada estación de la fase 2. Repasar la evidencia en la que se basan las decisiones adecuadas		Lo lideran los instructores de simulación, mínimo 4 Total: 15 minutos

ticéntrico nacional sobre movilización precoz), todos ellos con publicaciones internacionales sobre el paquete ABCDE. A quienes aceptaron participar voluntariamente, se les solicitó que valoraran, para cada estación de SIMUPICS_V1, los siguientes parámetros, siguiendo la metodología descrita por Escobar-Pérez et al.²⁸: SUFICIENCIA. El ítem es suficiente y necesario, basta para obtener la medición de esta dimensión (¿o se deben incluir otros ítems para medir la dimensión?), CLARIDAD. El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas. COHERENCIA. El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo. RELEVANCIA. El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido. Tras la valoración de los expertos se obtuvo la versión 2 del documento (SIMUPICS_V2).

Tercera etapa: prueba piloto

Se llevó a cabo un pilotaje en el que se propuso impartir SIMUPICS_V2 a mínimo 30 enfermeras de diferentes UCI de España, según recomiendan las guías de adaptación y validación^{29,30}. Se realizó durante el Congreso anual de la SEEIUC para valorar la aplicabilidad del curso en la práctica clínica de las UCI, así como el grado de comprensión de lo que se pide a los participantes en cada estación. Una vez terminada la prueba piloto se obtuvo la versión final del curso (SIMUPICS-V3).

Análisis de los datos

Para el juicio de expertos, se utilizó una escala de puntuación de 1 a 4 para cada parámetro. Además, se incluyeron preguntas abiertas para conocer con más detalle la opinión de los expertos, como sugerencias para añadir algún ítem/estaciones o modificación del instrumento/escala de valoración del paciente. Para determinar el grado de consenso entre expertos, se empleó el coeficiente V de Aiken. Se realizaron las rondas necesarias hasta conseguir el 85% de los ítems como óptimos (media de 4 y coincidencia expertos 100%), y que la V de Aiken se situara entre 0,82 y 1.

Resultados

SIMUPICS_V1 cambió conforme a los comentarios expresados por los expertos en la etapa 2. Se modificaron las opciones de respuesta para las estaciones 1, 2, 3, 4 y 7. Solo el 47% de los ítems fueron valorados como óptimos en la primera ronda Delphi pero se consiguieron los objetivos propuestos en la segunda (apéndice S1, material suplementario). El curso quedó conformado como se muestra en las [tablas 2 y 3](#). Los casos clínicos de la estación número 6, así como su resolución, se pueden ver en el apéndice S2, material suplementario, titulado «Documento de ayudas cognitivas para el curso SIMUPICS». Para las estaciones 7 y 8, basadas en simulación en zona 2, se indican los roles de los participantes,

Tabla 2 Estaciones que conforman la primera fase del curso SIMUPICS (se realizan de forma autónoma por los participantes antes de asistir a las sesiones presenciales de la fase 2)

	Objetivo de aprendizaje	Simulación	Referencias	Opciones de respuesta
Estación nº1 Colaboración	Determinar cuál es el nivel de colaboración	Vídeo interactivo (3.15 minutos) https://aulavirtual.seeiuc.org/	Hermans et al. ⁴⁰ Protocolo web SEEIUC ⁴¹ : https://seeiuc.org/estudio-movipre/	El paciente: -Está sedado -No comprende, responde a algunas preguntas -Está colaborador, responde a todas las preguntas
Estación nº2 Dolor	Determinar cuál es el grado de dolor	Vídeo interactivo (5.45 minutos) https://aulavirtual.seeiuc.org/	<i>International Association for the Study of Pain</i> : escala verbal numérica (EVN) https://www.iasp-pain.org/ Escala de conductas indicadoras de dolor ⁴² (ESCID)	-Ausencia de dolor (EVN/ESCID de 0) -Dolor leve/moderado (EVN/ESCID 1 a 3) -Dolor moderado/intenso (EVN/ESCID 4 a 6) -Dolor muy intenso (EVN/ESCID 7 a 10)
Estación nº3 Agitación-sedación	Determinar cuál es el grado de agitación-sedación	Vídeo interactivo (4.45 minutos) https://aulavirtual.seeiuc.org/	Escala Richmond Agitation Sedation Scale ⁴³ (RASS)	-Sedación profunda (RASS -5 a -4) -Sedación moderada (RASS -3) -Sedación ligera (RASS -2 a -1) -Despierto y tranquilo (RASS 0) -Ansioso-agitado (RASS +1 a +4)
Estación nº4 <i>Delirium</i>	Determinar si el paciente presenta <i>delirium</i> y de qué tipo	Vídeo interactivo (10.3 minutos) https://aulavirtual.seeiuc.org/	Escala Confusion Assessment Method for ICU ^{44,45} (CAM-ICU) Clasificación tipo de <i>delirium</i> ^{8,46} https://www.icudelirium.org/medical-professionals-downloads/resource-language-translations	-No valorable -No presenta <i>delirium</i> -Presenta <i>delirium</i> : hiperactivo hipoactivo mixto
Estación nº5 Movilización	Indicar el nivel de movilización en el que se encuentra el paciente	Vídeo interactivo (5.63 minutos) https://aulavirtual.seeiuc.org/	Escala ICU <i>Mobility Scale</i> ^{36,47} (IMS)	-Ninguno: inmóvil (IMS = 0) -Bajo: ejercicios en la cama o transferencias pasivas (IMS = 1-2) -Moderado: movilización activa en cama o fuera de ella (IMS = 3-5) -Alto: caminando (IMS = 6-10)

actores, duración y material necesario en las tablas 4 y 5, respectivamente.

En la prueba piloto con la versión SIMUPICS-V2 participaron 38 enfermeros/as, 78,9% mujeres, de 40,3 ± 7,9 años, con 16 [10-23] (mediana [P25- P75]) años de experiencia como enfermeras y 11 [8-18] concretamente en UCI. El 76,3% tenía formación de posgrado en cuidados críticos. Solo nueve enfermeras (23,7%) añadirían en la simulación un actor que representase a la familia, para explorar el grado de impli-

cación en el cuidado del paciente. En una escala Likert de 1 a 5, los participantes valoraron con un 5 (5-5) tanto la utilidad del curso para la práctica clínica como la probabilidad de recomendarlo a sus colegas.

Opinaron que la simulación recibida les había ayudado a identificar actuaciones clave en la prevención del síndrome post-UCI 5 (4-5), y que la estructura del curso (estaciones, duración, dinámicas) facilitaba el aprendizaje práctico 5 (4-5).

Tabla 3 Estaciones que conforman la segunda fase del curso SIMUPICS (presenciales)

	Objetivo de aprendizaje	Simulación	Referencias	Opciones de respuesta
Estación nº6 Debilidad muscular	Elegir cuál de los pacientes tiene más probabilidad de desarrollar debilidad muscular durante la primera semana de ingreso en UCI con un puntaje de 0,01 a 0,9 según el nomograma	Casos clínicos en papel (15 minutos) Calculadora para el nomograma 15 minutos https://www.ub.edu/nursearch/es/articulos-3/	Nomograma riesgo de desarrollo de debilidad muscular adquirida en UCI ^{48,49}	-Paciente caso clínico nº1 -Paciente caso clínico nº2 -Paciente caso clínico nº3
Estación nº7 Toma de decisiones	Seleccionar objetivos terapéuticos en cuanto a grado de dolor, sedación/agitación y monitorización del <i>delirium</i> para el paciente de la estación nº6	Paciente estandarizado en <i>box</i> de UCI (15 minutos)	Algoritmo de toma de decisiones ^{7,50}	-Paciente que requiere sedación profunda: mantener RASS -4 a -5 -Paciente que no requiere sedación profunda: conseguir RASS -2 a 0, ESCID < 4. Valorar RASS, ESCID cada 4 h y después de aplicar un procedimiento (por ejemplo, aspiración de secreciones) -Paciente que presenta RASS > -3: evaluar colaboración para medir MRC, EVN o ESCID cada 4 h, y después de aplicar un procedimiento (por ejemplo, aspiración de secreciones), evaluar CAM-ICU cada 12 h, aplicar medidas no farmacológicas. Objetivo movilización: IMS > 3
Estación nº8 Toma de decisiones	Determinar el nivel de movilización adecuado para el paciente seleccionado en la estación nº6	Paciente estandarizado en <i>box</i> de UCI (15 minutos)	Algoritmo de toma de decisiones ⁵⁰ Tabla movilización ⁵¹	-Ninguno: inmóvil (IMS = 0) -Bajo: ejercicios en la cama o transferencias pasivas (IMS = 1-2) -Moderado: movilización activa en cama o fuera de ella (IMS = 3-5) -Alto: caminando (IMS = 6-10)

MRC: *Medical Research Council Scale*.

Se evalúan 12 paquetes musculares con una puntuación que va del 0 (no se visualiza ni palpa ninguna contracción) al 5 (potencia de contracción normal, resistencia fuerte)^{40,41}

Discusión

El curso SIMUPICS ha sido validado por expertos/as enfermeros/as en analgesia, *delirium* y movilización. Se ha diseñado conforme a la evidencia más reciente en torno a esas prácticas. La prueba piloto, realizada con enfermeras de UCI procedentes de distintas regiones de España, mostró una valoración positiva y una alta aplicabilidad del curso en la práctica clínica, pudiendo ser la base de un proyecto educativo para enfermeras a nivel nacional. No consideramos añadir un familiar en los escenarios de simulación para centrarnos en el abordaje del PICS, sin la F, en el aspecto más clínico del síndrome. El grupo de expertos piensa que abordar el PICS-F requiere de otro enfoque de la simulación, con otros instrumentos, que darían pie a

un nuevo curso, para entrenar el paquete ABCDEF (*Family engagement and empowerment* [F]) e incluso ir más allá, la aplicación del *Good communication, Handout materials, Redefined ICU architectural design, Respirator, Nutrition* (GHIRN)⁷.

Dado que las recomendaciones basadas en la evidencia se implementan parcialmente en la práctica clínica³¹ promover formación basada en simulación en el ámbito académico (formación de posgrado) y clínico (formación continuada) puede incrementar la adquisición de intervenciones enfermeras basadas en la evidencia. Según la revisión de McNett et al.³² las evidencias más incorporadas son: medidas para la prevención de la neumonía asociada a la VM (14,6%), protocolos de nutrición (10,9%), paquetes ABCDE/ABCDEF (8,5%), prevención de la bacteriemia relacionada con el catéter

Tabla 4 Estación número 7 basada en simulación de zona 2

Roles participantes	Cuatro enfermeras de UCI (dos a cada lado de la cama del paciente)
Descripción del caso para los participantes	Sara Grande Marlaska, mujer de 73 años, a la que se pudo evaluar la MRC el 5.º día de estancia en UCI, no presentó <i>delirium</i> hiperactivo ningún día y no fue movilizada activamente ningún día. Recibió terapias de depuración renal los días 4 y 5. Se ha identificado en la estación previa (nº6) como paciente con riesgo de 0,8 sobre 1 de desarrollar debilidad adquirida en la UCI. Hoy es el día 6 de ingreso en UCI. El día anterior por la tarde, presentó RASS de -3 (por la mañana era de -1). El diagnóstico confirmado es sepsis secundaria a neumonía adquirida en la comunidad. Conforme a la valoración que realizáis en este momento con las distintas escalas/instrumentos aprendidos en las estaciones 1 a 4 se os pide seleccionar objetivos terapéuticos en cuanto a grado de dolor, sedación y monitorización del <i>delirium</i>
Guion para el paciente estandarizado	Paciente conectada a ventilación mecánica, en proceso de destete (Presión de soporte de 10, FiO2 0,3, PEEP +5), estable hemodinámicamente sin vasopresores, despierta y tranquila, inmóvil, comunica dolor asintiendo con la cabeza. Se espera que los participantes valoren nivel de colaboración (estación 1: responde a todas las preguntas), elijan para medir el dolor EVN (estación 2: puede autoinformar dolor/manifiesta dolor leve-moderado, EVN = 1-3), valoren nivel de consciencia (estación 3: alerta, RASS = 0), valoren CAM-ICU porque ha habido fluctuación en las últimas 24 h del nivel de consciencia (estación 4: aprieta indistintamente cuando oiga la A u otra letra, RASS = 0 debe evaluar alteraciones cognitivas y comete 1 error en la pregunta 3. Se debe seguir evaluando los comandos. Levanta bien los dedos cuando se le muestra cómo hacerlo, pero no lo hace bien con la otra mano. Son 2 errores, presenta <i>delirium</i> hipoactivo)
Resolución correcta	Paciente que no cumple criterios para sedación profunda. Actualmente presenta RASS > -3: evaluar colaboración para medir MRC, EVN o ESCID cada 4 h, y después de aplicar un procedimiento (por ejemplo, aspiración de secreciones), evaluar CAM-ICU cada 12 h, aplicar medidas no farmacológicas. Objetivo movilización: IMS > 3
Material	Cama o mesa para estirarse el paciente estandarizado (1), mesa auxiliar para el material (1), sábana de cama (1), sueros con equipo de infusión para conectar a la vía (1), equipo bomba de perfusión (1), pegatinas para poner el tipo de medicación (2, midazolam, cloruro mórfico), equipo de presión venosa central (1), material para ventilación mecánica invasiva (tubo orotraqueal, sistema fijación, tubuladuras, caja simulando un ventilador), guantes (1 caja), gel hidroalcohólico (1)

(7,3%), protocolos de destete de la VM (7,3%), protocolos de movilización (4,8%) y uso de *checklists* (4,8%) entre otros.

A pesar de ello, según Fernández-Domínguez et al.³³, quienes realizaron una encuesta multicéntrica en España a 934 enfermeras, son barreras para la implementación de la práctica basada en la evidencia la falta de espacios de discusión sobre investigación, la ausencia de mentores, la resistencia al cambio y la falta de tiempo. Por el contrario, es un facilitador el entrenamiento en prácticas basadas en la evidencia³⁴, como puede ser el curso SIMU-PICS, mediante la metodología de la simulación, que recrea el ámbito clínico, pero con *feedback* centrado en el participante y sin riesgo para el paciente. En la revisión de McNett et al.³² ninguna de las estrategias identificadas para implementar la práctica clínica basada en la evidencia utilizó la simulación, a pesar de ser una metodología que permite entrenar los profesionales de manera interactiva en eventos que igual no se dan en la práctica clínica por ser ocasionales o que si se dan, no permiten la reflexión en torno al evento por qué lo que se espera de los profesionales es una intervención rápida y efectiva para solucionar el problema.

Además, la implementación sistematizada del curso SIMUPICS en las UCI españolas, podría traducirse en una

mejora significativa en la seguridad del paciente. En primer lugar, mediante la transferencia de los conocimientos y habilidades adquiridos a la práctica clínica (categoría 3 de Kirkpatrick³⁵) y, en última instancia, a través del impacto positivo en la atención al paciente, al reducir la incidencia del síndrome PICS (categoría 4 de Kirkpatrick³⁵). En concreto, podría mejorarse el uso diario de instrumentos/escalas de valoración del paciente para disminuir los eventos adversos derivados de la sobre o infrasedación, como el retraso en el despertar, la prolongación de los tiempos de VM y destete, neumonía asociada a la VM o la pérdida de dispositivos invasivos, entre otros). Asimismo, podría ayudar a prevenir el desarrollo de *delirium* y debilidad muscular secundaria a la inmovilización. Por ejemplo, un mayor conocimiento de la escala de movilidad *ICU Mobility Scale* (IMS)³⁶ y los criterios para determinar el nivel de movilización podrían, a medio y largo plazo, fomentar la movilización precoz durante las primeras 72 h de ingreso en UCI, tal como recomienda la evidencia más reciente³⁷. A pesar de la controversia respecto al momento y al nivel óptimos de movilización, existe consenso en la necesidad de implementar buenas prácticas que la faciliten, como la optimización de la analgesia, la sedación y el manejo del *delirium*³⁸.

Tabla 5 Estación número 8 basada en simulación de zona 2

Roles participantes	Cuatro enfermeras de UCI (dos a cada lado de la cama del paciente)
Descripción del caso para los participantes	Sara Grande Marlaska, mujer de 73 años, a la que se pudo evaluar la MRC el 5.º día de estancia en UCI, no presentó <i>delirium</i> hiperactivo ningún día y no fue movilizada activamente ningún día. Recibió terapias de depuración renal (TCDR) los días 4 y 5. Se ha identificado en la estación previa (nº6) como paciente con riesgo de 0,8 sobre 1 de desarrollar debilidad adquirida en la UCI. Hoy es el día 6 de ingreso en UCI, sigue con TCDR. El día anterior por la tarde, presentó RASS de -3 (por la mañana era de -1). El diagnóstico confirmado es sepsis secundaria a neumonía adquirida en la comunidad. Se os pide seleccionar el nivel de movilización adecuado para esta paciente. No ha podido ser valorada por fisioterapia por ser fin de semana
Guion para el paciente estandarizado	Paciente conectada a ventilación mecánica, en proceso de destete (Presión de soporte de 10, FiO2 0,3, PEEP +5), estable hemodinámicamente sin vasopresores, sin arritmias ni signos de isquemia miocárdica, despierta y tranquila, aunque desorientada en tiempo y espacio. Puede mover los brazos y las piernas contra gravedad
Resolución correcta	Se espera que usen la tabla para valorar factores de riesgo hemodinámico y/o respiratorio (no los hay) y que valoren si puede mover brazos y piernas contra gravedad. Presenta estabilidad pélvica porque no hay traumatismo previo. Puede hacer transferencia de la cama a la silla (IMS = 5). Es 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). Hay que tener en cuenta que esa paciente requiere TCDR. Según el algoritmo de movilización ⁵⁰ solo puede moverse dentro de la habitación (IMS máxima de 6), por la dificultad de alargar líneas de tratamiento y cables de alimentación del sistema. Además, es recomendable no sobrepasar los 90º de flexión de cadera en presencia de catéteres femorales
Material	El mismo que para la estación número 7 más un catéter en femoral para TCDR y caja que simule un dializador

Limitaciones

Durante el diseño metodológico del presente estudio se contempló la realización de una validación estética formal del documento SIMUPICS mediante un *checklist* estructurado en siete categorías: (1) legibilidad y tipografía; (2) organización y estructura visual; (3) consistencia en el formato; (4) claridad en las instrucciones; (5) uso de elementos visuales y gráficos; (6) carga visual y espacios en blanco; y (7) satisfacción general con el diseño visual. Sin embargo, esta fase no llegó a ejecutarse, ya que se optó por priorizar la flexibilidad de uso de los instrumentos en las distintas UCI. Imponer un formato cerrado a nivel visual podría limitar su implementación en contextos con estructuras gráficas propias, reduciendo su utilidad práctica.

Cabe destacar que, si bien el concepto de «validez estética» no está claramente delimitado en la literatura clásica, hay autores que señalan que el diseño visual de los instrumentos puede afectar la comprensión, la carga cognitiva del encuestado y, en consecuencia, la fiabilidad de los datos obtenidos. En este sentido, la estética no se aborda como una dimensión independiente del proceso de validación, pero se reconoce como un factor que puede influir indirectamente en la calidad de la medición⁴⁶. En coherencia con este planteamiento, se prevé el desarrollo de un curso complementario que incluirá materiales audiovisuales, una calculadora interactiva y versiones estéticamente optimizadas de los instrumentos, con el objetivo de facilitar

una implementación homogénea del programa SIMUPICS en las UCI del contexto nacional.

Conclusiones

El curso SIMUPICS, validado por expertos/as enfermeros/as referentes en prácticas de analgesedación, *delirium* y movilización, es útil para entrenar habilidades y conocimientos relacionados con el paquete ABCDE. Su diseño basado en simulación clínica, lo convierte en una estrategia adecuada para la formación continuada de profesionales de la salud, tanto in situ en la propia UCI como en centros de simulación.

Financiación

Se trata de un estudio sin financiación. Los autores declaran no tener relaciones financieras que pudieran dar lugar a un posible conflicto de intereses

Consideraciones éticas

Este estudio cuenta con la aprobación de la Comisión de Bioética de la Universidad de Barcelona. Se adjunta con el resto de documentación el Dictamen favorable para la realización de este estudio de esta Comisión.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A expertos/as que forman, o han formado parte, del grupo de trabajo de Analgesia, Sedación, Contenciones y Delirio (ASCyD) de la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC).

Anexo A. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.enfi.2025.500588](https://doi.org/10.1016/j.enfi.2025.500588).

Bibliografía

- Hiser SL, Fatima A, Ali M, Needham DM. Post-intensive care syndrome (PICS): recent updates. *J Intensive Care*. 2023;11:23, <http://dx.doi.org/10.1186/s40560-023-00670-7>.
- Marra A, Pandharipande PP, Girard TD, Patel MB, Hughes CG, Jackson JC, et al. Co-Occurrence of Post-Intensive Care Syndrome Problems Among 406 Survivors of Critical Illness. *Crit Care Med*. 2018;46:1393–401, <http://dx.doi.org/10.1097/CCM.0000000000003218>.
- Frade-Mera MJ, Arias-Rivera S, Zaragoza-García I, Martí JD, Gallart E, San José-Arribas A, et al. The impact of ABCDE bundle implementation on patient outcomes: A nationwide cohort study. *Nurs Crit Care*. 2022;27:772–83, <http://dx.doi.org/10.1111/nicc.12740>.
- Ely EW. The ABCDEF Bundle: Science and Philosophy of How ICU Liberation Serves Patients and Families. *Crit Care Med*. 2017;45:321–30, <http://dx.doi.org/10.1097/CCM.0000000000002175>.
- 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>.
- Lewis K, Balas MC, Stollings JL, McNett M, Girard TD, Chanques G, et al. A Focused Update to the Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Anxiety, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Crit Care Med*. 2025;53:e711–27, <http://dx.doi.org/10.1097/CCM.0000000000006574>.
- Giménez-Esparza C, Relucio MÁ, Nanwani-Nanwani KL, Añón JM. Impact of patient safety on outcomes. From prevention to the treatment of post-intensive care syndrome. *Med Intensiva (Engl Ed)*. 2024;49:224–36, <http://dx.doi.org/10.1016/j.medine.2024.04.008>.
- Marra A, Ely EW, Pandharipande PP, Patel MB. The ABCDEF Bundle in Critical Care. *Crit Care Clin*. 2017;33:225–43, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ccc.2016.12.005>.
- 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, <http://dx.doi.org/10.1097/CCM.0000000000002149>.
- Bounds M, Kram S, Speroni KG, Brice K, Luschinski MA, Harte S, et al. Effect of ABCDE Bundle Implementation on Prevalence of Delirium in Intensive Care Unit Patients. *Am J Crit Care*. 2016;25:535–44, <http://dx.doi.org/10.4037/ajcc2016209>.
- Ren X-L, Li J-H, Peng C, Chen H, Wang H-X, Wei X-L, et al. Effects of ABCDE Bundle on Hemodynamics in Patients on Mechanical Ventilation. *Med Sci Monit*. 2017;23:4650–6, <http://dx.doi.org/10.12659/MSM.902872>.
- Kram SL, DiBartolo MC, Hinderer K, Jones RA. Implementation of the ABCDE Bundle to Improve Patient Outcomes in the Intensive Care Unit in a Rural Community Hospital: *Dimens Crit Care Nurs*. 2015;34:250–8, <http://dx.doi.org/10.1097/DCC.0000000000000129>.
- Pun BT, Balas MC, Barnes-Daly MA, Thompson JL, Aldrich JM, 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;47:3–14, <http://dx.doi.org/10.1097/CCM.0000000000003482>.
- Costa DK, Valley TS, Miller MA, Manojlovich M, Watson SR, McLellan P, et al. ICU team composition and its association with ABCDE implementation in a quality collaborative. *J Crit Care*. 2018;44:1–6, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcrc.2017.09.180>.
- Boehm LM, Vasilevskis EE, Dietrich MS, Wells N, Ely EW, Pandharipande P, et al. Organizational Domains and Variation in Attitudes of Intensive Care Providers Toward the ABCDE Bundle. *Am J Crit Care*. 2017;26:e18–28, <http://dx.doi.org/10.4037/ajcc2017297>.
- Costa DK, White MR, Ginier E, Manojlovich M, Govindan S, Iwashyna TJ, et al. Identifying Barriers to Delivering the Awakening and Breathing Coordination, Delirium, and Early Exercise/Mobility Bundle to Minimize Adverse Outcomes for Mechanically Ventilated Patients. *Chest*. 2017;152:304–11, <http://dx.doi.org/10.1016/j.chest.2017.03.054>.
- 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" (ABCDE) Bundle. *Crit Care Med*. 2017;45:e1111–22, <http://dx.doi.org/10.1097/CCM.0000000000002640>.
- 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;31:3–18, <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfi.2018.11.002>.
- 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;30:59–71, <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfi.2018.04.004>.
- Boehm LM, Dietrich MS, Vasilevskis EE, Wells N, Pandharipande P, Ely EW, et al. Perceptions of Workload Burden and Adherence to ABCDE Bundle Among Intensive Care Providers. *Am J Crit Care*. 2017;26:e38–47, <http://dx.doi.org/10.4037/ajcc2017544>.
- Crowe S, Howard AF. Critical care nurses' prioritisation of patient care, including delirium prevention and management strategies: A mixed-method study. *Aust Crit Care*. 2025;38:101154, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aucc.2024.101154>.
- Molloy MA, Holt J, Charnetski M, Rossler K. Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Simulation Glossary. *Clin Simul Nurs*. 2021;58:57–65, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.017>.
- Hegland PA, Aarlie H, Strømme H, Jamtvedt G. Simulation-based training for nurses: Systematic review and meta-analysis. *Nurse Educ Today*. 2017;54:6–20, <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2017.04.004>.
- El Hussein MT, Harvey G, Bell N. The Influence of Nursing Simulation on Patient Outcomes and Patient Safety:

- A Scoping Review. *Clin Simul Nurs.* 2022;70:37–46, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2022.06.004>.
25. Mokkink LB, Prinsen CA, Patrick DL, Alonso J, Bouter LM, de Vet HC, et al. COSMIN Study Design checklist for Patient-reported outcome measurement instruments. Amsterdam; CPOSMIN.
 26. Healthcare Simulation Standards of Best Practice™. s. f. [consultado 10 Nov 2025]. Disponible en: [https://www.nursingSimulation.org/article/S1876-1399\(21\)00105-5/fulltext](https://www.nursingSimulation.org/article/S1876-1399(21)00105-5/fulltext).
 27. Skjong R, Wentworth BH. Expert judgement and risk perception. s. f. [consultado 12 Nov 2025]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/265032303.Expert_Judgment_and_Risk_Perception.
 28. Escobar-Pérez J., Cuervo-Martínez A. Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. [consultado 20 Feb 2025]. Disponible en: <https://1library.co/document/y9ndwolz-escobar-cuervo-validez-contenido-juicio-expertos.html>.
 29. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures: Spine. 2000;25:3186–91, <http://dx.doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>.
 30. Sousa VD, Rojjanasirirat W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. *J Eval Clin Pract.* 2011;17:268–74, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2753.2010.01434.x>.
 31. Braithwaite J, Glasziou P, Westbrook J. The three numbers you need to know about healthcare: the 60-30-10 Challenge. *BMC Med.* 2020;18:102, <http://dx.doi.org/10.1186/s12916-020-01563-4>.
 32. McNett M, O'Mathúna D, Tucker S, Roberts H, Mion LC, Balas MC. A Scoping Review of Implementation Science in Adult Critical Care Settings. *Crit Care Explor.* 2020;2:e0301, <http://dx.doi.org/10.1097/CCE.0000000000000301>.
 33. Fernández-Domínguez JC, Sesé-Abad A, De Pedro-Gómez JE, Morales-Asencio J, Jiménez-López R. Unveiling the Context for Implementing Evidence-Based Practice in Spanish Nursing. *J Adv Nurs.* 2024;81:4653–66, <http://dx.doi.org/10.1111/jan.16604>.
 34. Correya A, Rawson H, Ockerby C, Hutchinson AM. Nurses' perceptions of patient pain, delirium, and sedation assessments in the intensive care unit: A qualitative study. *Aust Crit Care.* 2025;38:101076, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aucc.2024.05.013>.
 35. Donald L, Kirkpatrick, James D. *Kirkpatrick Evaluating Training Programs: The Four Levels*. 3ª edición. Berrett-Koehler Publishers; 2006.
 36. Arias-Rivera S, Raurell-Torredà M, Thuissard-Vasallo IJ, Andreu-Vázquez C, Hodgson CL, Cámara-Conde N, et al. Adaptación y validación de la ICU Mobility Scale en España. *Enferm Intensiva.* 2020;31:131–46, <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfi.2019.10.001>.
 37. Schaller SJ, Scheffenbichler FT, Bein T, Blobner M, Grunow JJ, Hamsen U, et al. Guideline on positioning and early mobilisation in the critically ill by an expert panel. *Intensive Care Med.* 2024;50:1211–27, <http://dx.doi.org/10.1007/s00134-024-07532-2>.
 38. Hodgson CL, Bradley T, Paton M, Higgins AM, Anderson S, Brennan S, et al. Australian clinical practice guideline for physical rehabilitation and mobilisation in adult intensive care units. *Aust Crit Care.* 2025;38:101235, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aucc.2025.101235>.
 39. Roussin CJ, Weinstock P. SimZones: An Organizational Innovation for Simulation Programs and Centers. *Acad Med.* 2017;92:1114–20, <http://dx.doi.org/10.1097/ACM.0000000000001746>.
 40. Hermans G. Assessment protocol of limb muscle strength in critically ill patients admitted to the ICU: the Medical Research Council Scale. [consultado 20 Feb 2025]. Disponible en: https://cdn-links.lww.com/permalink/ccm/a/ccm_42_4_2013_09_20_vanpee_12-02363_sdc1.pdf.
 41. Estudio MoviPre: línea investigación en movilización precoz – Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias. s. f. [consultado 20 Feb 2025]. Disponible en: <https://seeiuc.org/estudio-movipre/>.
 42. 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>.
 43. 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>.
 44. Ely EW, Inouye SK, Bernard GR, Gordon S, Francis J, May L, et al. Delirium in Mechanically Ventilated Patients: Validity and Reliability of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *JAMA.* 2001;286:2703, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.286.21.2703>.
 45. Tobar E, Romero C, Galleguillos T, Fuentes P, Cornejo R, Lira MT, et al. Método para la evaluación de la confusión en la unidad de cuidados intensivos para el diagnóstico de delirium: adaptación cultural y validación de la versión en idioma español. *Med Intensiva.* 2010;34:4–13, <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2009.04.003>.
 46. Beerens S, Van Steenkiste L, Egerod I, Gargadennec T, Ho M-H, Nydahl P, et al. Expert consensus on research priorities for the prevention of delirium in adult ICU patients. *Intensive Crit Care Nurs.* 2025;91:104124, <http://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2025.104124>.
 47. Hodgson C, 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, <http://dx.doi.org/10.1016/j.hrtlng.2013.11.003>.
 48. Raurell-Torredà M, Arias-Rivera S, Martí JD, Frade-Mera MJ, Zaragoza-García I, Gallart E, et al. Care and treatments related to intensive care unit-acquired muscle weakness: A cohort study. *Aust Crit Care.* 2021;34:435–45, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aucc.2020.12.005>.
 49. Raurell-Torredà M, Muriel-García A, Arias-Rivera S. Predicting intensive care unit-acquired weakness in the first week of an intensive care unit stay: A multicentre external validation study. *Aust Crit Care.* 2025;38:101241, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aucc.2025.101241>.
 50. Raurell-Torredà M, Regaira-Martínez E, Planas-Pascual B, Ferrer-Roca R, Martí JD, Blázquez-Martínez E, et al. Early mobilisation algorithm for the critical patient. Expert recommendations. *Enferm Intensiva Engl Ed.* 2021;32:153–63, <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfie.2020.11.001>.
 51. Hillen A. Early Mobilisation - When Evidence Comes to Single Patients. *ICU Management & Practice.* 2024;24 [consultado 23 Oct 2025]. Disponible en: <https://healthmanagement.org/c/icu/IssueArticle/early-mobilisation-when-evidence-comes-to-single-patients>