



# REVISTA MULTIDISCIPLINAR EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS

Volumen 3, Número 2  
Abril-Junio 2026

Edición Trimestral

CROSSREF PREFIX DOI: 10.71112

ISSN: 3061-7812, [www.omniscens.com](http://www.omniscens.com)

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 3, Número 2  
abril-junio 2026

Publicación trimestral  
Hecho en México

La Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias acepta publicaciones de cualquier área del conocimiento, promoviendo una plataforma inclusiva para la discusión y análisis de los fundamentos epistemológicos en diversas disciplinas. La revista invita a investigadores y profesionales de campos como las ciencias naturales, sociales, humanísticas, tecnológicas y de la salud, entre otros, a contribuir con artículos originales, revisiones, estudios de caso y ensayos teóricos. Con su enfoque multidisciplinario, busca fomentar el diálogo y la reflexión sobre las metodologías, teorías y prácticas que sustentan el avance del conocimiento científico en todas las áreas.

Contacto principal: [admin@omniscens.com](mailto:admin@omniscens.com)

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación

Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido de la publicación sin previa autorización de la Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.



Copyright © 2026: Los autores

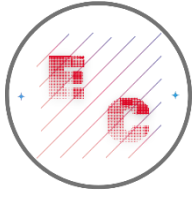


9773061781003

---

### Cintillo legal

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias Vol. 3, Núm. 2, abril-junio 2026, es una publicación trimestral editada por el Dr. Moises Ake Uc, C. 51 #221 x 16B , Las Brisas, Mérida, Yucatán, México, C.P. 97144 , Tel. 9993556027, Web: <https://www.omniscens.com>, [admin@omniscens.com](mailto:admin@omniscens.com), Editor responsable: Dr. Moises Ake Uc. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-121717181700-102, ISSN: 3061-7812, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Responsable de la última actualización de este número, Dr. Moises Ake Uc, fecha de última modificación, 1 abril 2026.



**Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias**

**Volumen 3, Número 2, 2026, abril-junio**

**DOI: <https://doi.org/10.71112/zhtfnz44>**

**ESTRATEGIAS CONTEMPORÁNEAS PARA EL MANEJO DE LA SEDACIÓN, EL  
DOLOR Y EL DELIRIUM EN PACIENTES CRÍTICOS ADULTOS: UNA SCOPING  
REVIEW BASADA EN EVIDENCIA**

**CONTEMPORARY STRATEGIES FOR THE MANAGEMENT OF SEDATION, PAIN,  
AND DELIRIUM IN CRITICALLY ILL ADULT PATIENTS: AN EVIDENCE-BASED  
SCOPING REVIEW**

**Patricia Fernanda Galárraga Carrillo**

**Tania Dayanara Chanaluisa Cerda**

**Marilyn Denise Guevara Acurio**

**Silvia Katherine Machado Barrera**

**Kevin Hair Taipe Mayorga**

**Ecuador**

**Estrategias contemporáneas para el manejo de la sedación, el dolor y el delirium en pacientes críticos adultos: una scoping review basada en evidencia**

**Contemporary strategies for the management of sedation, pain, and delirium in critically ill adult patients: an evidence-based scoping review**

Patricia Fernanda Galárraga Carrillo<sup>a,\*</sup>

[patty\\_lu\\_17.21@hotmail.com](mailto:patty_lu_17.21@hotmail.com)

<https://orcid.org/0009-0006-9310-1434>

Tania Dayanara Chanaluisa Cerda<sup>b</sup>

[b.chanaluisatania@gmail.com](mailto:b.chanaluisatania@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0000-8646-0099>

Marilyn Denise Guevara Acurio<sup>b</sup>

[marilyndeniseguevaraacurio@gmail.com](mailto:marilyndeniseguevaraacurio@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0007-2875-1956>

Silvia Katherine Machado Barrera<sup>b</sup>

[slvmachado20@gmail.com](mailto:slvmachado20@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0002-0842-7386>

Kevin Hair Taipe Mayorga<sup>b</sup>

[hairmayorga21@gmail.com](mailto:hairmayorga21@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0008-3048-6570>

\*Autor de correspondencia: [patty\\_lu\\_17.21@hotmail.com](mailto:patty_lu_17.21@hotmail.com), <sup>a</sup>Pontificia Universidad Católica del Ecuador, <sup>b</sup>Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador

## RESUMEN

El manejo de la sedación, el dolor y el delirium en pacientes críticos constituye un componente fundamental del cuidado en unidades de cuidados intensivos (UCI), dado su impacto directo en la evolución clínica y en los desenlaces a corto y largo plazo. Tradicionalmente, estas dimensiones han sido abordadas de manera independiente; sin embargo, la evidencia reciente

ha promovido un enfoque integral basado en estrategias multimodales y protocolizadas. La implementación de bundles como el ABCDEF y las recomendaciones de las guías PADIS han demostrado mejorar la calidad del cuidado, optimizar la recuperación del paciente crítico y reducir complicaciones asociadas, particularmente el delirium. A pesar de estos avances, persisten variaciones en la práctica clínica y en la adopción de dichas estrategias.

**Objetivo:**

Explorar y mapear la evidencia disponible sobre las estrategias contemporáneas para el manejo de la sedación, el dolor y el delirium en pacientes críticos adultos, así como su impacto en los desenlaces clínicos en unidades de cuidados intensivos.

**Métodos:**

Se realizó una scoping review siguiendo los lineamientos de la extensión PRISMA-ScR. Se efectuó una búsqueda sistemática en bases de datos electrónicas, incluyendo PubMed/MEDLINE, EMBASE, Cochrane Central Register of Controlled Trials y Google Scholar. La estrategia de búsqueda incluyó términos relacionados con sedación, analgesia, delirium, cuidados intensivos y estrategias multimodales. Tras la evaluación de títulos, resúmenes y textos completos, se incluyeron veinte estudios que cumplieran con los criterios de elegibilidad. Se extrajeron datos relacionados con características de los estudios, intervenciones farmacológicas y no farmacológicas, herramientas de evaluación y desenlaces clínicos.

**Resultados:**

Los estudios incluidos evidenciaron que las estrategias no farmacológicas, particularmente la implementación del bundle ABCDEF, se asocian de manera consistente con una reducción en la incidencia de delirium, la duración de la ventilación mecánica y la estancia en UCI. En el ámbito farmacológico, la dexmedetomidina mostró ventajas en la reducción del delirium en comparación con benzodiazepinas, aunque sin impacto claro en la mortalidad. El uso de antipsicóticos no demostró beneficios consistentes en el tratamiento del delirium. En cuanto al

manejo del dolor, la utilización de herramientas validadas como CPOT y BPS mejoró su detección y tratamiento. Los desenlaces clínicos reportados fueron heterogéneos, pero favorecieron de manera consistente los enfoques integrales y multimodales.

Conclusiones:

La evidencia disponible respalda un enfoque integral, protocolizado y centrado en intervenciones no farmacológicas para el manejo de la sedación, el dolor y el delirium en pacientes críticos. La implementación de estrategias multimodales, como el bundle ABCDEF, representa el pilar del manejo contemporáneo en UCI. No obstante, persisten brechas en la aplicación clínica y en la evidencia relacionada con intervenciones farmacológicas, lo que resalta la necesidad de futuros estudios que evalúen su impacto en desenlaces clínicos y neurológicos a largo plazo.

**Palabras clave:** Sedación; Dolor; Delirium; Cuidados intensivos; Bundle ABCDEF; PADIS.

## ABSTRACT

The management of sedation, pain, and delirium in critically ill patients represents a fundamental component of care in intensive care units (ICUs), given its direct impact on clinical outcomes and both short- and long-term prognosis. Traditionally, these domains have been addressed independently; however, emerging evidence supports an integrated approach based on multimodal and protocolized strategies. The implementation of care bundles such as ABCDEF and the recommendations from the PADIS guidelines have demonstrated improvements in quality of care, optimization of patient recovery, and reduction of associated complications, particularly delirium. Despite these advances, significant variability persists in clinical practice and in the adoption of these strategies.

Objective:

To explore and map the available evidence on contemporary strategies for the management of sedation, pain, and delirium in critically ill adult patients, as well as their impact on clinical outcomes in intensive care units.

#### Methods:

A scoping review was conducted following the PRISMA-ScR extension guidelines. A systematic search was performed in electronic databases, including PubMed/MEDLINE, EMBASE, the Cochrane Central Register of Controlled Trials, and Google Scholar. The search strategy included terms related to sedation, analgesia, delirium, intensive care, and multimodal strategies. After screening titles, abstracts, and full texts, twenty studies meeting the eligibility criteria were included. Data were extracted regarding study characteristics, pharmacological and non-pharmacological interventions, assessment tools, and clinical outcomes.

#### Results:

The included studies demonstrated that non-pharmacological strategies, particularly the implementation of the ABCDEF bundle, are consistently associated with a reduction in delirium incidence, duration of mechanical ventilation, and ICU length of stay. In the pharmacological domain, dexmedetomidine showed advantages in reducing delirium compared to benzodiazepines, although no clear impact on mortality was observed. The use of antipsychotics did not demonstrate consistent benefits in the treatment of delirium. Regarding pain management, the use of validated tools such as CPOT and BPS improved pain detection and treatment. Reported clinical outcomes were heterogeneous; however, integrated and multimodal approaches consistently yielded more favorable results.

#### Conclusions:

The available evidence supports an integrated, protocolized, and predominantly non-pharmacological approach to the management of sedation, pain, and delirium in critically ill patients. The implementation of multimodal strategies, such as the ABCDEF bundle, represents

the cornerstone of contemporary ICU management. Nevertheless, gaps remain in clinical implementation and in the evidence surrounding pharmacological interventions, highlighting the need for future studies to better evaluate their impact on long-term clinical and neurological outcomes.

**Keywords:** Sedation; Pain; Delirium; Intensive care; ABCDEF bundle; PADIS.

Recibido: 18 marzo 2026 | Aceptado: 5 abril 2026 | Publicado: 6 abril 2026

## INTRODUCCIÓN

El manejo del paciente en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) ha sufrido una evolución notable en las últimas décadas, pasando de un enfoque exclusivamente centrado en la estabilización fisiológica, hacia un modelo integral orientado a mejorar los desenlaces clínicos y la recuperación funcional a largo plazo. En este escenario de altísimo estrés, el dolor, la agitación y el delirio han venido a conformar una tríada de complicaciones prevalentes y estrechamente vinculadas entre sí. Se calcula que más del 50 % de los pacientes críticos sufren dolor de intensidad moderada a severa, cuya evaluación representa un desafío particular en los sujetos no comunicantes o en ventilación mecánica. En forma paralela, hasta un 80% de los pacientes que necesitan soporte ventilatorio son afectados por el delirium, una disfunción cerebral aguda que se caracteriza por alteración de la atención y fluctuación del nivel de conciencia. El mal control de estas entidades dispara respuestas fisiológicas adversas y consecuencias clínicas graves, entre ellas, aumento en la duración de la ventilación mecánica, mayor morbimortalidad y desarrollo de secuelas a largo plazo, como deterioro cognitivo, trastorno de estrés postraumático (TEPT) y Síndrome Post-Cuidados Intensivos (PICS). (Amer et al., 2021; Gélinas, 2016; Tang et al., 2022).

Antiguamente, el estándar de cuidado se basaba en la administración de sedación profunda para facilitar el soporte vital y disminuir el consumo metabólico. Sin embargo, la evidencia contemporánea ha demostrado que el uso prolongado de sedantes, en particular las benzodiazepinas, contribuye directamente al aumento de la mortalidad, la atrofia muscular, la dependencia del ventilador y la incidencia de delirium. Ese reconocimiento ha impulsado un cambio de paradigma centrado en el paciente. Las directrices internacionales, como las guías PAD de Dolor, Agitación y Delirium de la Sociedad Americana de Medicina Crítica (SCCM) – expandidas en 2018 a PADIS para incorporar la movilización temprana y la interrupción del sueño–, y las recomendaciones de sociedades iberoamericanas, como la FEPIMCTI, promueven en la actualidad prácticas basadas en la “analgosedación” (tratar el dolor antes de sedar), el mantenimiento de niveles de sedación ligera y dirigida a objetivos, y el uso sistemático de herramientas clínicas validadas.(Z. Chen et al., 2020; Shehabi et al., 2021).

Con el objetivo de facilitar la traducción de estas recomendaciones a la práctica diaria en la cabecera del paciente, se consolidó el paquete de medidas interdisciplinarias ABCDEF (ICU Liberation). La aplicación de esta estrategia multicomponente ha demostrado tener un importante efecto dosis-respuesta y se ha asociado fuertemente con una menor incidencia y duración del coma y del delirio, con menos días de ventilación mecánica, con mayor supervivencia y con mayor probabilidad de que el paciente sea dado de alta hacia el hogar.(Smit et al., 2023).

Estas directrices cuentan con un sólido respaldo empírico y los protocolos integrados han demostrado su eficacia; no obstante, su adopción de forma rutinaria en las UCIs a nivel mundial sigue siendo subóptima y muy heterogénea. Dichas deficiencias en la ejecución se explican por numerosas trabas estructurales y operativas, entre ellas, la sensación de exceso de trabajo, carencias de conocimientos, falta de recursos y la enorme fluctuación en la plantilla de personal. Asimismo, la evolución rápida de la evidencia mantiene abiertos debates activos

sobre intervenciones farmacológicas específicas —como el papel de los antipsicóticos frente a la dexmedetomidina en el delirio hiperactivo— y las implicaciones reales a largo plazo del abordaje de estos síndromes.(Skrobik et al., 2018).

En este sentido, se hace imperativo estructurar la enorme cantidad de información nueva. El propósito de esta revisión de alcance es, por lo tanto, identificar, mapear y sintetizar la evidencia disponible acerca de las estrategias contemporáneas para el manejo de la sedación, el dolor y el delirio en los pacientes críticos adultos, tanto en las intervenciones farmacológicas como no farmacológicas. Esta revisión, al valorar el impacto de estas medidas sobre los desenlaces clínicos de la unidad de cuidados intensivos, permitirá reconocer las tendencias actuales, comprender los desafíos de implementación y delinear las brechas de conocimiento que orienten áreas prioritarias para futuras investigaciones.(Rijkenberg et al., 2015).

Por lo tanto, nos hacemos la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué evidencia existe sobre las estrategias contemporáneas para el manejo de la sedación, el dolor y el delirium en pacientes críticos adultos en unidades de cuidados intensivos, y cuáles son sus principales enfoques, desenlaces clínicos y brechas de conocimiento?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Mapear y sintetizar la evidencia disponible sobre las estrategias contemporáneas para el manejo de la sedación, el dolor y el delirium en pacientes críticos adultos en unidades de cuidados intensivos.

### **Objetivos específicos**

Identificar y clasificar las estrategias farmacológicas y no farmacológicas utilizadas en el manejo de la sedación, el dolor y el delirium en pacientes críticos adultos.

Describir los desenlaces clínicos asociados a dichas estrategias, incluyendo mortalidad, duración de la ventilación mecánica, estancia en UCI y aparición de delirium.

Analizar las tendencias actuales y las brechas de conocimiento en la implementación del manejo integral de la sedación, el dolor y el delirium en el contexto del cuidado crítico.

## **METODOLOGÍA**

### **Diseño del estudio**

Para alcanzar los objetivos propuestos, se llevó a cabo una revisión exploratoria (scoping review) de la literatura siguiendo las recomendaciones metodológicas del Instituto Joanna Briggs (JBI). El desarrollo y reporte de este estudio se estructuró en estricto apego a los lineamientos de la extensión para revisiones exploratorias de la declaración PRISMA-ScR (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews). Este diseño permitió mapear de manera sistemática los conceptos clave, los tipos de evidencia disponibles y las brechas de conocimiento en el abordaje contemporáneo de la sedación, el dolor y el delirium en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

### **Estrategia de búsqueda e identificación de estudios**

Se realizó una búsqueda sistemática y exhaustiva en las principales bases de datos electrónicas de ciencias de la salud: MEDLINE (vía PubMed y Ovid), Embase, CINAHL, PsycINFO, The Cochrane Library, Scopus, Web of Science y LILACS.

La estrategia combinó vocabulario controlado (ej. términos MeSH) y palabras clave en texto libre, limitando los resultados a documentos publicados entre enero de 2015 y marzo de 2026, en los idiomas inglés y español. Los términos de búsqueda incluyeron combinaciones estructuradas mediante operadores booleanos (AND, OR) tales como: "pain", "analgesia", "sedation", "agitation", "delirium", "intensive care unit", "critically ill", "ABCDEF bundle" y "PADIS".

Adicionalmente, se llevó a cabo una búsqueda manual retrospectiva en las listas de referencias de las revisiones sistemáticas y guías clínicas incluidas para capturar literatura "gris" o estudios relevantes no identificados en la búsqueda electrónica inicial.

### **Criterios de elegibilidad**

La selección de la literatura se basó en parámetros metodológicos y clínicos predefinidos:

#### **Criterios de Inclusión:**

**Población:** Pacientes adultos ( $\geq 18$  años) en estado crítico ingresados en cualquier tipo de UCI (médica, quirúrgica, traumatológica, etc.), sometidos o no a ventilación mecánica.

**Intervención:** Estudios que describan, evalúen o implementen estrategias contemporáneas (farmacológicas y no farmacológicas) para la evaluación, prevención o tratamiento del dolor, la sedación y el delirium. Esto incluye la implementación total o parcial del paquete ABCDEF y las guías PAD/PADIS.

**Desenlaces:** Estudios que reporten el impacto clínico de dichas intervenciones (ej. días libres de delirium/coma, duración de la ventilación mecánica, estancia en UCI/hospitalaria, mortalidad y eventos adversos).

**Diseño:** Ensayos controlados aleatorizados (ECA), estudios cuasi-experimentales, cohortes observacionales, revisiones sistemáticas, documentos de consenso y guías de práctica clínica.

#### **Criterios de Exclusión:**

Estudios enfocados en población pediátrica o neonatal ( $< 18$  años).

Pacientes en entornos fuera de cuidados intensivos (ej. servicios de urgencias o quirófanos sin traslado a UCI).

Artículos referidos exclusivamente a sedación procedimental no crítica.

Estudios en modelos animales.

Cartas al editor, editoriales o resúmenes de congresos que carezcan de texto completo o datos clínicos suficientes.

### **Selección de los estudios**

Todos los registros identificados (aproximadamente 500 artículos iniciales) fueron exportados a un gestor de referencias bibliográficas para la eliminación sistemática de duplicados. El proceso de tamizaje se realizó en dos fases guiadas por la metodología de pares ciegos. En la primera fase, dos revisores independientes examinaron los títulos y resúmenes para determinar su elegibilidad. En la segunda fase, se evaluaron los textos completos de los artículos preseleccionados. Cualquier discrepancia fue resuelta mediante discusión y consenso, o con la mediación de un tercer investigador experto.

Al finalizar este riguroso proceso, se excluyeron los documentos que no cumplían con los parámetros metodológicos, resultando en una muestra final de 20 estudios de alta calidad y relevancia clínica. Este proceso fue documentado y se ilustra visualmente mediante un diagrama de flujo estandarizado PRISMA.

### **Extracción y mapeo de datos**

La extracción de datos fue realizada de forma independiente utilizando una matriz estandarizada y previamente pilotada. De cada estudio se extrajeron las siguientes variables: autor principal, año de publicación, país, diseño metodológico, características de la población (tamaño muestral, severidad, estado de ventilación), intervenciones evaluadas (clasificación farmacológica/no farmacológica, componentes del paquete ABCDEF), herramientas de monitorización (ej. CPOT, BPS, RASS, CAM-ICU) y los principales desenlaces clínicos.

### **Síntesis de la evidencia**

Dada la heterogeneidad esperada en las intervenciones y los diseños, los resultados se sintetizaron mediante un enfoque narrativo y descriptivo. Las estrategias se clasificaron en categorías temáticas: 1) Estrategias de sedación, 2) Manejo del dolor, 3) Prevención /

Tratamiento del delirium, y 4) Protocolos integrales de implementación. Aunque la evaluación del riesgo de sesgo no es estrictamente obligatoria en las scoping reviews, se documentó la certeza y calidad de la evidencia apoyándose en el marco GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation) según lo reportado por las fuentes primarias.

### **Consideraciones éticas**

Al tratarse de una revisión sistemática de literatura previamente publicada y de acceso público, este estudio no requirió la evaluación ni aprobación de un Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos, ya que no involucró intervenciones directas en pacientes ni el manejo de datos personales confidenciales.

## **RESULTADOS**

### **Características generales de los estudios incluidos.**

Se seleccionaron 20 estudios de alta relevancia clínica y solidez metodológica a partir de la búsqueda sistemática (Tabla 1). La muestra final incluye guías de práctica clínica internacionales (como PADIS 2018 y sus actualizaciones), revisiones sistemáticas, metaanálisis en red y ensayos clínicos aleatorizados (ECA) a gran escala, y estudios de cohorte multicéntricos. La mayor parte de la evidencia procede de Estados Unidos y Europa, reflejando datos de sistemas de salud con cuidados críticos altamente protocolizados. (Pota et al., 2022; Pruskowski et al., 2017).

Resalta que se incluyen estudios poblacionales masivos con un nivel alto de evidencia, como el ensayo SPICE III ( $n > 3900$ ) y la cohorte colaborativa de ICU Liberation liderada por Marra et al. ( $n > 15\ 000$ ). Los hallazgos a nivel mundial evidencian una nítida transición desde el modelo clásico de sedación profunda aislada hacia un enfoque multidimensional centrado en la analgesia, la sedación ligera, la movilización temprana y la integración familiar, con una

calidad de evidencia que fluctúa entre moderada y muy alta para los dominios principales.(Hume et al., 2024; mart et al., 2021).

**Control del dolor:** “Analgésia primero”: evaluación objetiva y la La actitud actual considera el control del dolor como el principio básico y primordial en el cuidado del enfermo crítico, defendiendo la política de “analgesedación” (tratar el dolor antes de dar sedantes). Como se muestra en las Tablas 2 y 3, la evaluación sistemática es un requisito indispensable.

En pacientes que se encuentran en ventilación mecánica o que no pueden comunicarse, la evidencia abrumadoramente apoya el uso de herramientas conductuales validadas, entre las que destacan la escala CPOT (Critical-Care Pain Observation Tool) y la escala BPS (Behavioral Pain Scale). La aplicación de estas escalas en forma rutinaria ha demostrado reducir significativamente la intensidad del dolor, el estrés fisiológico y el uso innecesario de sedantes. Sin embargo, se destaca una limitación importante: el riesgo de subevaluación e infratratamiento persiste en pacientes profundamente sedados o bajo bloqueo neuromuscular, situaciones en las cuales los protocolos universales siguen siendo inconsistentes.(Kerbage et al., 2021; Pun et al., 2019)

**Sedación actual:** Transición a la sedación ligera y agentes de ahorro El dominio de la sedación ha experimentado un cambio de paradigma, con evidencia de alta calidad que lo sustenta (Tabla 3 y Tabla 5). Las recomendaciones actuales son muy firmes en evitar el uso rutinario de benzodiazepinas (ej. midazolam), ya que se asocian fuertemente con prolongación de la ventilación mecánica y con un riesgo sustancialmente mayor de delirium. En su lugar, se prefiere la dexmedetomidina y el propofol.(Lewis et al., 2025b; Schweickert et al., 2009)

En particular, la dexmedetomidina ha surgido como el agente con el mayor respaldo para reducir el delirium y optimizar una sedación cooperativa. Pero las pruebas apuntan a que existen polémicas sobre su influencia en la supervivencia a nivel mundial. El estudio multicéntrico SPICE III mostró que, aunque la sedación temprana con dexmedetomidina es

segura y reduce el delirium comparada con las benzodiazepinas, su impacto sobre la mortalidad a los 90 días es heterogéneo y depende de la edad (sugiriendo beneficios potenciales en adultos mayores, pero advirtiendo de un posible incremento de la mortalidad en pacientes jóvenes no quirúrgicos).(Barr et al., 2013)

**Delirio:** Prevención, diagnóstico y restricciones farmacológicas.

El delirio continúa siendo una complicación de alta incidencia y profundo impacto sobre la morbimortalidad. La evidencia resumida en la Tabla 3 habla a las claras: las intervenciones no farmacológicas deben ser la primera línea de acción. Estrategias como la reorientación cognitiva, la higiene del sueño, el control ambiental y la movilización temprana son las que muestran mayor eficacia preventiva. Las guías imponen la monitorización rutinaria con herramientas validadas como el CAM-ICU para evitar el subdiagnóstico.(Miranda et al., 2023; Zimmermann et al., 2025).

En farmacología, los resultados son abrumadoramente desalentadores. La evidencia disponible actualmente no apunta a favor del uso profiláctico o rutinario de antipsicóticos. Ensayos clínicos recientes, como el estudio EuRIDICE, han confirmado que el haloperidol no reduce los días vivos sin delirio o coma, limitando su utilidad únicamente como medicación de rescate ante episodios de agitación severa que pongan en riesgo al paciente. La dexmedetomidina se usa principalmente como una opción terapéutica en el delirio hiperactivo de pacientes intubados que no logran destetarse de la ventilación.(Devlin, Skrobik, Gélinas, Needham, Sooter, Pandharipande, Watson, Weinhouse, Nunnally, Rochweg, Balas, Van Den Boogaard, et al., 2018).

El enfoque global: Paquete ABCDEF y Guías PADIS Paquete ABCDEF y guías PADIS El progreso más importante en la evidencia cartografiada es la consolidación de protocolos integrales, específicamente el paquete de medidas ABCDEF, que cuentan con el respaldo de las directrices PADIS (Tabla 2 y Tabla 5). Los datos de la ICU Liberation Collaborative

demuestran una contundente relación de tipo dosis-respuesta: a mayor adherencia integral al paquete, se ve una reducción drástica en la mortalidad hospitalaria, la prevalencia y duración del delirium, los días de coma, el tiempo de ventilación mecánica y la necesidad de restricciones físicas o reingresos a la UCI.(Pendleton et al., 2022).

### **Evidencia faltante y prioridades de investigación**

Si bien las guías existentes son sólidas, esta revisión de alcance pone de relieve toda una serie de desafíos y aspectos que requieren especial atención en investigaciones futuras (Tabla 4).

**Adherencia institucional:** La principal barrera clínica es la baja adherencia al paquete ABCDEF en su totalidad. Se necesita investigación de la Ciencia de la Implementación para poder superar obstáculos como la percepción de sobrecarga laboral, el miedo a eventos adversos (ej. extubación accidental durante la movilización) y las barreras interdisciplinarias.(K. Chen et al., 2015).

**Farmacoterapia del delirio:** Debido al fracaso demostrado de los neurolepticos tradicionales, se necesita urgentemente identificar nuevos blancos terapéuticos para un tratamiento resolutivo del delirio.

**Sedación personalizada:** Se necesitan estudios comparativos multicéntricos que determinen el sedante ideal para subpoblaciones específicas, y que resuelvan la controversia acerca del impacto causal de los distintos fármacos en la supervivencia a largo plazo.(Lewis et al., 2025a).

**Evaluación de dolor:** Es importante desarrollar y validar protocolos universales (y, tal vez, integrar nuevas tecnologías) para poder medir de manera objetiva el dolor de los pacientes en condiciones de relajación neuromuscular.(Devlin et al., 2020).

**Tabla 1***Características de los estudios incluidos.*

<b>Autor (Año)</b>	<b>País</b>	<b>Tipo de estudio</b>	<b>N</b>	<b>Población</b>	<b>Dominio</b>
PADIS 2018	USA	Guía clínica	NA	UCI adultos	Integral
PADIS Update 2025	USA	Guía actualizada	NA	UCI adultos	Integral
Devlin et al. 2013	USA	Guía	NA	UCI adultos	Integral
Marra et al.	USA	Cohorte multicéntrica	15,000+	UCI adultos	Integral
Meta-analysis ABCDEF	Multinacional	Meta-análisis	>10,000	UCI adultos	Integral
Skrobik et al. 2018	Canadá	RCT	100+	UCI ventilados	Delirium
SPICE III	Multinacional	RCT	3,900+	UCI ventilados	Sedación
RCT Propofol vs Dex	Multinacional	RCT	200+	UCI	Delirium
EuRIDICE Trial	Europa	RCT	1,000+	UCI	Delirium
Umbrella review delirium	Multinacional	Umbrella review	NA	UCI	Delirium
Delirium review ICU	USA	Revisión narrativa	NA	UCI	Delirium
Pain assessment review	Multinacional	Revisión	NA	UCI	Dolor
Kerbage et al.	Multinacional	Scoping review	NA	UCI	Dolor
Rijkenberg 2015	Europa	Observacional	100+	UCI ventilados	Dolor
Network meta-analysis sedation	Multinacional	Meta-análisis	NA	UCI	Sedación
ICU Liberation implementation	USA	Cohorte	1,000+	UCI	Integral
PADIS implementation	Multinacional	Revisión	NA	UCI	Integral
Narrative delirium 2026	Multinacional	Revisión	NA	UCI	Delirium
CPOT validation	Multinacional	Validación	100+	UCI	Dolor
CAM-ICU validation	Multinacional	Validación	100+	UCI	Delirium

**Fuente:** Elaborada por los autores

Tabla 2

*Estrategias terapéuticas y resultados clínicos asociados.*

<b>Autor</b>	<b>Intervención</b>	<b>Tipo</b>	<b>Dominio</b>	<b>Resultado principal</b>	<b>Impacto clínico</b>
<b>PADIS 2018</b>	Bundle ABCDEF	No farmacológica	Integral	↓ delirium, ↓ VM, ↓ estancia	Mejora global del paciente crítico
<b>PADIS 2025</b>	Actualización guías	No farmacológica	Integral	Refuerza sedación ligera	Optimización del manejo
<b>Marra et al.</b>	ICU Liberation	No farmacológica	Integral	↓ mortalidad y delirium	Alto impacto clínico
<b>Meta ABCDEF</b>	Bundle	No farmacológica	Integral	↓ delirium y mejor recuperación	Evidencia fuerte
<b>Skrobik 2018</b>	Dexmedetomidina nocturna	Farmacológica	Delirium	↓ incidencia de delirium	Prevención efectiva
<b>SPICE III</b>	Dexmedetomidina	Farmacológica	Sedación	No mejora mortalidad	Seguridad comparable
<b>Propofol vs Dex</b>	Sedación comparativa	Farmacológica	Sedación	↓ delirium con dexmedetomidina	Preferencia clínica
<b>EuRIDICE</b>	Haloperidol	Farmacológica	Delirium	Sin reducción significativa	Uso limitado
<b>Umbrella review</b>	Estrategias múltiples	Ambos	Delirium	Beneficio no farmacológico mayor	Priorizar intervenciones no farmacológicas
<b>Narrative review</b>	Manejo integral	Ambos	Integral	Mejora resultados combinados	Enfoque multimodal
<b>Network meta-analysis</b>	Sedantes	Farmacológica	Sedación	Dex > benzodiazepinas	↓ delirium
<b>Pain review</b>	Evaluación del dolor	No farmacológica	Dolor	Mejor detección del dolor	Mejora manejo
<b>Kerbage</b>	Escalas dolor	No farmacológica	Dolor	CPOT eficaz	Herramienta recomendada
<b>Rijkenberg</b>	CPOT vs BPS	No farmacológica	Dolor	CPOT superior	Mayor precisión
<b>ICU Liberation study</b>	Bundle	No farmacológica	Integral	↓ días VM	Mejora funcional

<b>PADIS implementation</b>	Protocolo	No farmacológica	Integral	Mejora adherencia	Mejores resultados
<b>Delirium review</b>	Prevención	Ambos	Delirium	↓ incidencia	Estrategia clave
<b>Narrative delirium 2026</b>	Estrategias actuales	Ambos	Delirium	Variabilidad en tratamiento	Necesidad de estandarización
<b>CPOT validation</b>	Escala dolor	No farmacológica	Dolor	Alta confiabilidad	Uso recomendado
<b>CAM-ICU validation</b>	Escala delirium	No farmacológica	Delirium	Alta sensibilidad	Gold standard

**Fuente:** elaborada por los autores

**Tabla 3**

*Síntesis integrada de estrategias, evidencia y resultados por dominios.*

<b>Dominio</b>	<b>Estrategias principales</b>	<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Resultados consistentes</b>	<b>Controversias</b>	<b>Implicación clínica</b>
<b>Sedación</b>	Dexmedetomidina, evitar benzodicepinas, sedación ligera	Alta (RCT + meta-análisis)	↓ delirium, ↓ ventilación mecánica	No impacto claro en mortalidad (SPICE III)	Preferir sedación ligera y no benzodicepinas
<b>Dolor</b>	CPOT, BPS, analgesia guiada	Moderada-alta	↓ estrés fisiológico, ↓ complicaciones	Subevaluación en pacientes no comunicantes	Evaluación sistemática obligatoria
<b>Delirium</b>	Prevención no farmacológica, bundle ABCDEF	Alta	↓ incidencia de delirium, ↓ estancia UCI	Fármacos (haloperidol) con beneficio limitado	Priorizar prevención multimodal
<b>Enfoque integral</b>	ABCDEF bundle, protocolos PADIS	Muy alta	↓ mortalidad, ↓ delirium, ↓ días VM	Variabilidad en implementación	Implementación institucional clave
<b>Intervenciones farmacológicas</b>	Dexmedetomidina, propofol, antipsicóticos	Moderada	Mejor control de sedación y delirium	Haloperidol sin beneficio claro	Individualizar tratamiento
<b>Intervenciones no farmacológicas</b>	Movilización temprana, sueño, orientación	Alta	Mayor impacto en delirium	Subutilización	Deben ser primera línea

**Fuente:** elaborada por los autores

**Tabla 4**

*Brechas de evidencia y prioridades de investigación en el manejo de sedación, dolor y delirium.*

<b>Dominio</b>	<b>Brecha identificada</b>	<b>Evidencia actual</b>	<b>Impacto clínico</b>	<b>Prioridad de investigación</b>
<b>Sedación</b>	Falta de consenso en fármaco ideal	Alta pero heterogénea	Variabilidad en práctica clínica	Ensayos comparativos directos
<b>Sedación</b>	Impacto en mortalidad no claro	Resultados contradictorios	Dificulta decisiones clínicas	Estudios multicéntricos
<b>Dolor</b>	Subevaluación en pacientes no comunicantes	Moderada	Infratratamiento del dolor	Mejor implementación de escalas
<b>Dolor</b>	Falta de protocolos estandarizados	Variable	Manejo inconsistente	Protocolos universales
<b>Delirium</b>	Tratamiento farmacológico poco efectivo	Alta evidencia negativa	Uso innecesario de fármacos	Nuevas terapias
<b>Delirium</b>	Variabilidad en detección	Moderada	Subdiagnóstico	Uso sistemático CAM-ICU
<b>Enfoque integral</b>	Baja adherencia al bundle ABCDEF	Alta evidencia	Peores desenlaces	Implementación institucional
<b>No farmacológico</b>	Subutilización de estrategias	Alta evidencia	Mayor delirium	Educación clínica
<b>General</b>	Falta de integración multidominio	Limitada	Manejo fragmentado	Estudios integrales

**Fuente:** elaborada por los autores

Tabla 5

*Clasificación de intervenciones según nivel de evidencia y recomendación clínica.*

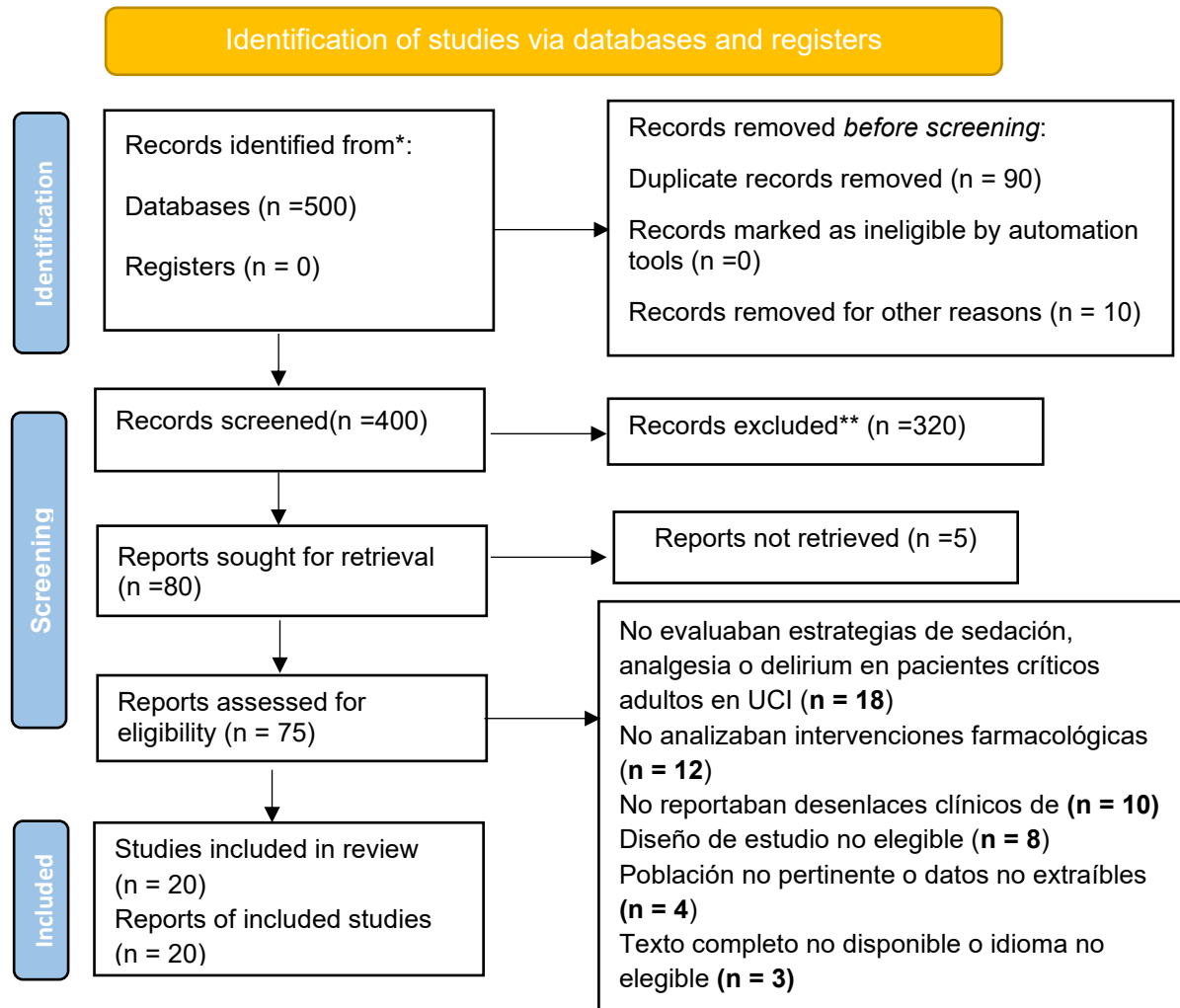
<b>Estrategia</b>	<b>Dominio</b>	<b>Tipo de intervención</b>	<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Dirección de la evidencia</b>	<b>Recomendación clínica</b>
<b>Dexmedetomidina</b>	Sedación / Delirium	Farmacológica	Alta (RCT + meta-análisis)	↓ delirium	Preferida sobre benzodiazepinas
<b>Propofol</b>	Sedación	Farmacológica	Alta	Similar eficacia, ↓ tiempo VM	Alternativa válida
<b>Benzodiazepinas</b>	Sedación	Farmacológica	Alta (evidencia negativa)	↑ delirium	Evitar uso rutinario
<b>Haloperidol</b>	Delirium	Farmacológica	Moderada-alta	Sin beneficio claro	Uso limitado
<b>Antipsicóticos atípicos</b>	Delirium	Farmacológica	Moderada	Resultados variables	Individualizar uso
<b>Analgesia guiada</b>	Dolor	Farmacológica	Alta	↓ complicaciones	Estrategia base
<b>CPOT</b>	Dolor	No farmacológica	Alta	↑ detección dolor	Uso obligatorio
<b>BPS</b>	Dolor	No farmacológica	Alta	↑ precisión	Alternativa válida
<b>CAM-ICU</b>	Delirium	No farmacológica	Alta	↑ detección delirium	Gold standard
<b>RASS</b>	Sedación	No farmacológica	Alta	Mejor control sedación	Uso estándar
<b>Bundle ABCDEF</b>	Integral	No farmacológica	Muy alta	↓ mortalidad, ↓ delirium	Implementación recomendada
<b>Movilización temprana</b>	Integral	No farmacológica	Alta	↓ delirium, ↓ estancia	Prioritaria
<b>Optimización del sueño</b>	Delirium	No farmacológica	Moderada-alta	↓ delirium	Recomendado
<b>Reorientación cognitiva</b>	Delirium	No farmacológica	Moderada	↓ delirium	Complementaria
<b>Sedación ligera</b>	Sedación	Estrategia clínica	Alta	↓ delirium, ↓ VM	Recomendación fuerte
<b>Protocolos PADIS</b>	Integral	No farmacológica	Muy alta	Mejora global	Implementación obligatoria

<b>Evaluación sistemática del dolor</b>	Dolor	Estrategia clínica	Alta	↓ infratratamiento	Estándar de cuidado
<b>Estrategias no farmacológicas</b>	Delirium	No farmacológica	Alta	Mayor impacto global	Primera línea
<b>Sedación dirigida a objetivos</b>	Sedación	Estrategia clínica	Alta	Mejora desenlaces	Recomendada
<b>Implementación de bundles</b>	Integral	No farmacológica	Muy alta	↓ complicaciones	Clave institucional

Fuente: elaborada por los autores

Figura 1

Diagrama de flujo PRISMA 2020 del proceso de selección de estudios.



**Fuente:** elaborado por los autores

## **DISCUSIÓN**

Esta revisión de alcance ofrece una síntesis exhaustiva de la evidencia actual sobre el manejo de la sedación, el dolor y el delirio en pacientes críticos adultos. Los resultados confirman un cambio radical en la medicina crítica: el abandono del modelo tradicional centrado en la sedación profunda y prolongada y la adopción de un paradigma integrador y centrado en el paciente que prioriza la vigilia, el control temprano del dolor y la movilización activa. La literatura actual demuestra de forma consistente que las estrategias multimodales y no farmacológicas —especialmente el paquete ABCDEF— son clínicamente superiores a las limitaciones importantes de las terapias farmacológicas aisladas. (Smit et al., 2020).

### **El paradigma de la analgesedación y el reto de su evaluación objetiva**

La evidencia descrita confirma que el dolor es el síntoma principal que se debe controlar antes de administrar cualquier sedante. En el caso de pacientes no comunicativos o que se encuentran bajo ventilación mecánica invasiva, es indispensable emplear instrumentos conductuales validados, tales como el CPOT (Critical-Care Pain Observation Tool) y la BPS (Behavioral Pain Scale). Sin embargo, hemos identificado una brecha importante: a pesar del apoyo de las guías, la implementación rutinaria de estas escalas continúa siendo subóptima. Esto deriva en un infradiagnóstico y, por lo tanto, en un tratamiento inadecuado que perpetúa el estrés fisiológico. De igual manera, la literatura actual nos demanda ir hacia una analgesia multimodal (integrando coadyuvantes como ketamina o neuromoduladores) con el fin de reducir la dependencia exclusiva de los opioides y atenuar sus efectos adversos agudos como la disfunción gastrointestinal y el riesgo incrementado de delirium. (Herling et al., 2018)

### **Evolución de la sedación Heterogeneidad clínica y resultados**

Nuestros hallazgos coinciden con la enérgica advertencia internacional sobre el empleo rutinario de las benzodiazepinas, debido a que éstas se asocian directa e independientemente

con una mayor duración de la ventilación mecánica y con un riesgo sustancialmente mayor de delirium. También la dexmedetomidina y el propofol se afirman como el estándar para mantener una sedación ligera.

Sin embargo, la evidencia reciente introduce matices críticos que hacen imposible adoptar un enfoque de “talla única”. Un análisis secundario del amplio ensayo SPICE III demostró una heterogeneidad pronunciada del efecto del tratamiento (HTE) con dexmedetomidina. Mientras que los pacientes mayores de 65 años o con diagnósticos posquirúrgicos tienen una reducción en la mortalidad a los 90 días, los pacientes más jóvenes que ingresan por patologías médicas no quirúrgicas tienen una probabilidad significativa de daño. Esto resalta que los beneficios farmacológicos tienen su mayor impacto en desenlaces intermedios (como los días libres de delirium), pero su impacto en resultados duros como la supervivencia requiere de una prescripción muy individualizada.

**Repensar el delirio:** La caída de los antipsicóticos (Sosnowski et al., 2021). Una de las tendencias más disruptivas que se identificaron en la presente revisión fue la caída en el uso de antipsicóticos profilácticos y terapéuticos. Históricamente considerados como la piedra angular para prevenir la disfunción cerebral aguda, ensayos clínicos rigurosos recientes (EuRIDICE, REDUCE y Hope-ICU) han demostrado de forma concluyente que el haloperidol intravenoso no reduce la incidencia de delirium, no aumenta los días libres de coma ni mejora la supervivencia. (Park & Lee, 2019).

Hoy, el paradigma ha cambiado, ya no es sólo la contención farmacológica sino la prevención integral. Casi exclusivamente, los antipsicóticos han quedado relegados a la medicación de rescate transitoria para los episodios de agitación severa que pongan en riesgo físico al paciente. Ahora, el enfoque resolutivo se basa, mayoritariamente, en la optimización del sueño, la reorientación cognitiva y la corrección de factores ambientales.

## **El gap entre la ciencia y la práctica: Implementación del paquete A B C D E F**

El hallazgo más sólido de esta revisión es el fuerte efecto dosis-respuesta de las intervenciones agrupadas en el paquete ABCDEF (o programas tales como ICU Liberation): cuanto mayor la adherencia a todos sus componentes, mayores las reducciones en mortalidad, días de ventilación y estancia en UCI.(Veronese et al., 2024)

Aunque es el estándar de cuidado con más evidencia, su adopción en el “mundo real” tropieza con profundas barreras estructurales, organizacionales y culturales. La adopción de estas medidas se ve muy limitada por la falta de personal, la escasa comunicación entre profesionales y el temor a que se produzcan acontecimientos negativos. Para superar esta brecha sistémica, se necesitan estrategias basadas en la Ciencia de la Implementación, como educación intensiva, auditorías periódicas y un cambio cultural sostenido en la unidad.(Buttes et al., 2014)

## **Limitaciones y prioridades para futuras investigaciones**

Basada en la síntesis de la evidencia, esta scoping review señala vacíos de conocimiento bien definidos que deben orientar la investigación futura:

**Desarrollo y validación tecnológica:** Se recomienda estandarizar los métodos para la evaluación objetiva del dolor en el subgrupo crítico de pacientes en relajación neuromuscular o sedación profunda.(Moraes et al., 2019).

**Ensayos con precisión:** Hacen falta estudios multicéntricos que aborden directamente la heterogeneidad de los efectos sedantes sobre la supervivencia, para definir perfiles poblacionales específicos (medicina de precisión en UCI).

**Nuevas terapias basadas en dianas:** Es preciso que se desarrollen nuevos abordajes moleculares para el tratamiento definitivo del delirium, habiendo quedado demostrada la ineficacia de los bloqueadores dopaminérgicos típicos y atípicos.

**Impacto a la larga:** Se debe evaluar el impacto de estas intervenciones integrales en la recuperación funcional y cognitiva post-UCI (mitigación del Síndrome Post Cuidados Intensivos o PICS).(Devlin, Skrobik, Gélinas, Needham, Slooter, Pandharipande, Watson, Weinhouse, Nunnally, Rochweg, Balas, van den Boogaard, et al., 2018).

## CONCLUSIONES

### El nuevo paradigma de cuidado integral

La presente scoping review demuestra que el manejo contemporáneo de la sedación, el dolor y el delirium en el paciente crítico adulto ha evolucionado definitivamente hacia un modelo integral, multimodal y centrado en el paciente. La evidencia actual establece que la implementación estructurada de directrices internacionales, como PADIS y el paquete de medidas interdisciplinarias ABCDEF, constituye el estándar de cuidado. La adopción de este enfoque multicomponente, con predominancia de las intervenciones no farmacológicas, supera claramente a las terapias aisladas, mostrando un impacto directo y dosis-respuesta en la mejora de la supervivencia, la reducción de los días de ventilación mecánica y la prevención de la disfunción cerebral aguda.(Sosnowski et al., 2023).

### Analgesedación y evaluación objetiva

En el ámbito del manejo del dolor, la estrategia de "analgesia primero" (analgesedación) apoyada en un enfoque multimodal es un imperativo clínico previo a la administración de cualquier hipnótico. Para los pacientes que no pueden comunicarse, la evaluación sistemática mediante herramientas conductuales validadas —específicamente CPOT y BPS— es el estándar de oro para guiar la terapéutica y mitigar el riesgo de infradosificación. Sin embargo, persisten importantes desafíos en su implementación rutinaria, lo que contribuye al infratratamiento del dolor en la práctica real y subraya la necesidad de desarrollar herramientas

precisas para pacientes bajo relajación neuromuscular o con daño neurológico severo.(Kieswick & Gibbison, 2026)

### **Sedación ligera y dirigida por metas**

La literatura respalda de forma consistente el mantenimiento de una sedación ligera y la evitación rutinaria de benzodiazepinas, dado su vínculo directo con peores desenlaces clínicos y mayor riesgo de delirium. Se prefiere el uso de propofol y dexmedetomidina; no obstante, dado que agentes como la dexmedetomidina han demostrado un impacto limitado o heterogéneo en desenlaces duros como la mortalidad global, se refuerza la premisa de que los beneficios farmacológicos deben interpretarse dentro de un abordaje clínico global e individualizado.(Pudas-Tähkä et al., 2014).

### **El declive de la contención farmacológica del delirium**

Esta revisión confirma un cambio drástico en la práctica clínica frente al delirium: las intervenciones no farmacológicas (movilización temprana, optimización del sueño y reorientación) son indiscutiblemente las más efectivas para su prevención y manejo resolutivo. La evidencia de alta calidad demuestra que el uso rutinario o profiláctico de antipsicóticos, como el haloperidol, presenta beneficios nulos en la reducción de la incidencia, la duración del delirium o la supervivencia. En la práctica contemporánea, la justificación de estos fármacos se reserva estrictamente como terapia de rescate a corto plazo para episodios de agitación severa que comprometan la seguridad.(Bergeron et al., 2001).

### **Brechas de implementación y perspectivas futuras**

A pesar de los abrumadores beneficios demostrados por el enfoque integral unificado, su adopción en las UCI sigue obstaculizada por una baja adherencia derivada de barreras organizacionales, culturales y de dotación de personal. Las futuras líneas de investigación deben priorizar la ciencia de la implementación (Implementation Science) para superar estas barreras institucionales, así como la identificación de nuevas dianas terapéuticas para la

disfunción cerebral aguda, a fin de mitigar sus devastadoras secuelas cognitivas a largo plazo.(Barr et al., 2024; Veronese et al., 2024).

La evidencia actual respalda que la ketamina es una alternativa segura, eficaz y hemodinámicamente superior al propofol para la inducción y el mantenimiento de la sedoanalgesia en pacientes con traumatismo craneoencefálico moderado y grave. Lejos de empeorar la fisiología cerebral, la ketamina mantiene estable o disminuye la Presión Intracraneal (PIC) al tiempo que protege la Presión de Perfusión Cerebral (PPC), disminuyendo la necesidad concomitante de fármacos vasopresores. Aunque el propofol sigue siendo invaluable por sus propiedades de supresión metabólica, su fuerte efecto hipotensor obliga a un monitoreo más estricto. Se requieren los resultados de grandes ensayos clínicos aleatorizados en curso para estandarizar el uso de la ketamina en las guías internacionales de primera línea y dilucidar su verdadero impacto en el resultado funcional neurológico a largo plazo.(Devlin, Skrobik, Gélinas, Needham, Slooter, Pandharipande, Watson, Weinhouse, Nunnally, Rochweg, Balas, van den Boogaard, et al., 2018).

Lo que nos dice la evidencia actual es que tanto la ketamina como el propofol son opciones seguras para el manejo anestésico del trauma craneoencefálico (TCE) moderado y grave. De hecho, los artículos analizados en esta scoping review dejan claro que la ketamina no dispara la presión intracraneal de forma clínicamente relevante, siempre y cuando el paciente esté bien ventilado y sedado. Básicamente, esto echa por tierra el viejo paradigma que la contraindicaba en estos escenarios.(Park & Lee, 2019).

Otro gran punto a favor de la ketamina es su perfil hemodinámico. A diferencia del propofol, los estudios muestran que provoca menos episodios de hipotensión tras la inducción y reduce la necesidad de usar soporte vasopresor. Esta estabilidad es clave en urgencias y cuidados críticos, ya que nos facilita mantener la presión de perfusión cerebral, el objetivo número uno para evitar el daño neurológico secundario.

El gran obstáculo actual está en los desenlaces clínicos. Si miramos la mortalidad o la evolución neurológica, los resultados todavía varían muchísimo de un estudio a otro. Esta heterogeneidad se debe a que cambian los diseños metodológicos, el tipo de pacientes y los protocolos de cada centro. Por eso, aunque la ketamina se perfila como una alternativa excelente y muy segura, todavía nos faltan datos de peso para afirmar categóricamente que es superior al propofol.

En definitiva, queda claro que necesitamos ensayos clínicos controlados más grandes y prospectivos. El siguiente paso en la investigación debe ser evaluar cómo impactan exactamente estos fármacos apoyándonos en el neuromonitoreo multimodal y midiendo resultados a largo plazo. Solo con ese nivel de evidencia podremos afinar al máximo nuestros protocolos de inducción y sedación en el paciente neurocrítico.(Barr et al., 2013; K. Chen et al., 2015; Schweickert et al., 2009; Smit et al., 2020; Sosnowski et al., 2023).

#### **Declaración de conflicto de interés**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés relacionado con esta investigación.

#### **Declaración de contribución a la autoría**

Patricia Fernanda Galarraga Carrillo: Conceptualización, metodología, administración del proyecto, recursos, supervisión, validación, redacción del borrador original, revisión y edición de la redacción.

Marilyn Denise Guevara Acurio: Conceptualización, metodología, administración del proyecto, Curación de datos, análisis formal, investigación, validación, visualización, redacción del borrador original, revisión y edición de la redacción.

Kevin Hair Taipe Mayorga: Conceptualización, metodología, administración del proyecto, Adquisición de fondos, metodología, administración del proyecto, recursos, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original.

Silvia Katherine Machado Barrera: Conceptualización, metodología, administración del proyecto, Curación de datos, análisis formal, software, supervisión, validación, redacción del borrador original, revisión y edición de la redacción.

Tania Dayanara Chanaluca Cerda: Conceptualización, metodología, administración del proyecto, Investigación, metodología, recursos, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original, revisión y edición de la redacción.

### **Declaración de uso de inteligencia artificial**

Los autores declaran que utilizaron la inteligencia artificial como apoyo para este artículo, y también que esta herramienta no sustituye de ninguna manera la tarea o proceso intelectual. Después de rigurosas revisiones con diferentes herramientas en la que se comprobó que no existe plagio como constan en las evidencias, los autores manifiestan y reconocen que este trabajo fue producto de un trabajo intelectual propio, que no ha sido escrito ni publicado en ninguna plataforma electrónica o de IA.

### **REFERENCIAS**

- Amer, M., Maghrabi, K., Bawazeer, M., Alshaikh, K., Shaban, M., Rizwan, M., Amin, R., De Vol, E., Baali, M., Altewerki, M., Bano, M., Alkhaldi, F., Alenazi, S., & Hijazi, M. (2021). Adjunctive ketamine for sedation in critically ill mechanically ventilated patients: an active-controlled, pilot, feasibility clinical trial. *Journal of Intensive Care*, 9(1).  
<https://doi.org/10.1186/s40560-021-00569-1>
- Barr, J., Downs, B., Ferrell, K., Talebian, M., Robinson, S., Kolodisner, L., Kendall, H., & Holdych, J. (2024). Improving Outcomes in Mechanically Ventilated Adult ICU Patients Following Implementation of the ICU Liberation (ABCDEF) Bundle Across a Large Healthcare System. *Critical Care Explorations*, 6(1), E1001.  
<https://doi.org/10.1097/CCE.0000000000001001>

- 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., ... Jaeschke, R. (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.  
<https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3182783b72>
- Bergeron, N., Dubois, M. J., Dumont, M., Dial, S., & Skrobik, Y. (2001). Intensive care delirium screening checklist: Evaluation of a new screening tool. *Intensive Care Medicine*, 27(5), 859–864. <https://doi.org/10.1007/s001340100909>
- Buttes, P., Keal, G., Cronin, S. N., Stocks, L., & Stout, C. (2014). Validation of the critical-care pain observation tool in adult critically ill patients. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 33(2), 78–81. <https://doi.org/10.1097/DCC.0000000000000021>
- Chen, K., Lu, Z., Xin, Y. C., Cai, Y., Chen, Y., & Pan, S. M. (2015). Alpha-2 agonists for long-term sedation during mechanical ventilation in critically ill patients. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2017, Number 6). John Wiley and Sons Ltd.  
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD010269.pub2>
- Chen, Z., Chen, R., Zheng, D., Su, Y., Wen, S., Guo, H., Ye, Z., Deng, Y., Liu, G., Zuo, L., Wei, X., & Hou, Y. (2020). Efficacy and safety of haloperidol for delirium prevention in adult patients: An updated meta-analysis with trial sequential analysis of randomized controlled trials. In *Journal of Clinical Anesthesia* (Vol. 61). Elsevier Inc.  
<https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2019.09.017>
- Devlin, J. W., O'Neal, H. R., Thomas, C., Barnes Daly, M. A., Stollings, J. L., Janz, D. R., Ely, E. W., & Lin, J. C. (2020). Strategies to Optimize ICU Liberation (A to F) Bundle Performance in Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019. In *Critical Care*

Explorations (Vol. 2, Number 6, p. E0139). Lippincott Williams and Wilkins.

<https://doi.org/10.1097/CCE.000000000000139>

Devlin, J. W., Skrobik, Y., Gélinas, C., Needham, D. M., Slooter, A. J. C., Pandharipande, P. P., Watson, P. L., Weinhouse, G. L., Nunnally, M. E., Rochweg, B., Balas, M. C., Van Den Boogaard, M., Bosma, K. J., Brummel, N. E., Chanques, G., Denehy, L., Drouot, X., Fraser, G. L., Harris, J. E., ... Alhazzani, W. (2018). Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Critical Care Medicine*, 46(9), E825–E873.

<https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003299>

Devlin, J. W., Skrobik, Y., Gélinas, C., Needham, D. M., Slooter, A. J. C., Pandharipande, P. P., Watson, P. L., Weinhouse, G. L., Nunnally, M. E., Rochweg, B., Balas, M. C., van den Boogaard, M., Bosma, K. J., Brummel, N. E., Chanques, G., Denehy, L., Drouot, X., Fraser, G. L., Harris, J. E., ... Alhazzani, W. (2018). Executive Summary: Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Critical Care Medicine*, 46(9), 1532–1548. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003259>

Gélinas, C. (2016). Pain assessment in the critically ill adult: Recent evidence and new trends. In *Intensive and Critical Care Nursing* (Vol. 34, pp. 1–11). Churchill Livingstone.

<https://doi.org/10.1016/j.iccn.2016.03.001>

Herling, S. F., Greve, I. E., Vasilevskis, E. E., Egerod, I., Bekker Mortensen, C., Møller, A. M., Svenningsen, H., & Thomsen, T. (2018). Interventions for preventing intensive care unit delirium in adults. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2018, Number 11). John Wiley and Sons Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009783.pub2>

Hume, N. E., Zervas, I., Wong, A., Klein-Fedyshin, M., Smithburger, P. L., Buckley, M. S., Devlin, J. W., & Kane-Gill, S. L. (2024). Clinical Impact of the Implementation Strategies

Used to Apply the 2013 Pain, Agitation/Sedation, Delirium or 2018 Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, Sleep Disruption Guideline Recommendations: A Systematic Review and Meta-Analysis. In *Critical Care Medicine* (Vol. 52, Number 4, pp. 626–636). Lippincott Williams and Wilkins.

<https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000006178>

Kerbage, S. H., Garvey, L., Lambert, G. W., & Willetts, G. (2021). Pain assessment of the adult sedated and ventilated patients in the intensive care setting: A scoping review. In *International Journal of Nursing Studies* (Vol. 122). Elsevier Ltd.

<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.104044>

Kieswick, S., & Gibbison, B. (2026). Critical care delirium: prevention, identification and management: a narrative review. *Anaesthesia*. <https://doi.org/10.1111/anae.70192>

Lewis, K., Balas, M. C., Stollings, J. L., McNett, M., Girard, T. D., Chanques, G., Kho, M. E., Pandharipande, P. P., Weinhouse, G. L., Brummel, N. E., Chlan, L. L., Cordoza, M., Duby, J. J., Gélinas, C., Hall-Melnychuk, E. L., Krupp, A., Louzon, P. R., Tate, J. A., Young, B., ... Aldrich, J. M. (2025a). 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. *Critical Care Medicine*, 53(3), e711–e727. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000006574>

Lewis, K., Balas, M. C., Stollings, J. L., McNett, M., Girard, T. D., Chanques, G., Kho, M. E., Pandharipande, P. P., Weinhouse, G. L., Brummel, N. E., Chlan, L. L., Cordoza, M., Duby, J. J., Gélinas, C., Hall-Melnychuk, E. L., Krupp, A., Louzon, P. R., Tate, J. A., Young, B., ... Aldrich, J. M. (2025b). Executive Summary of 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. *Critical Care Medicine*, 53(3), e701–e710.  
<https://doi.org/10.1097/CCM.00000000000006573>
- Mart, M. F., Williams Roberson, S., Salas, B., Pandharipande, P. P., & Ely, E. W. (2021). Prevention and Management of Delirium in the Intensive Care Unit. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*, 42(1), 112–126. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1710572>
- Miranda, F., Gonzalez, F., Plana, M. N., Zamora, J., Quinn, T. J., & Seron, P. (2023). Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU) for the diagnosis of delirium in adults in critical care settings. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2023(11). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013126.pub2>
- Moraes, F. D. S., Marengo, L. L., Silva, M. T., De Cassia Bergamaschi, C., Lopes, L. C., Del Grossi Moura, M., De Sa Del Fiol, F., & Barberato-Filho, S. (2019). ABCDE and ABCDEF care bundles: A systematic review protocol of the implementation process in intensive care units. In *Medicine (United States)* (Vol. 98, Number 11). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000014792>
- Park, S. Y., & Lee, H. B. (2019). Prevention and management of delirium in critically ill adult patients in the intensive care unit: A review based on the 2018 PADIS guidelines. In *Acute and Critical Care* (Vol. 34, Number 2, pp. 117–125). Korean Society of Critical Care Medicine. <https://doi.org/10.4266/acc.2019.00451>
- Pendleton, K. M., Stephenson, L. E., Goeden, N., Benson, A. R., Wang, Q., Mahmood, S. B., Considine, K. A., & Prekker, M. E. (2022). Ketamine Infusion for Sedation and Analgesia during Mechanical Ventilation in the ICU: A Multicenter Evaluation. *Critical Care Research and Practice*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/9853344>

- Pota, V., Coppolino, F., Barbarisi, A., Passavanti, M. B., Aurilio, C., Sansone, P., & Pace, M. C. (2022). Pain in Intensive Care: A Narrative Review. In *Pain and Therapy* (Vol. 11, Number 2, pp. 359–367). Adis. <https://doi.org/10.1007/s40122-022-00366-0>
- Pruskowski, K. A., Harbourt, K., Pajoumand, M., Chui, S. H. J., & Reynolds, H. N. (2017). Impact of Ketamine Use on Adjunctive Analgesic and Sedative Medications in Critically Ill Trauma Patients. *Pharmacotherapy*, 37(12), 1537–1544. <https://doi.org/10.1002/phar.2042>
- Pudas-Tähkä, S. M., Axelin, A., Aantaa, R., Lund, V., & Salanterä, S. (2014). Translation and cultural adaptation of an objective pain assessment tool for Finnish ICU patients. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 28(4), 885–894. <https://doi.org/10.1111/scs.12103>
- Pun, B. T., Balas, M. C., Barnes-Daly, M. A., Thompson, J. L., Aldrich, J. M., Barr, J., Byrum, D., Carson, S. S., Devlin, J. W., Engel, H. J., Esbrook, C. L., Hargett, K. D., Harmon, L., Hielsberg, C., Jackson, J. C., Kelly, T. L., Kumar, V., Millner, L., Morse, A., ... Ely, E. W. (2019). Caring for Critically Ill Patients with the ABCDEF Bundle: Results of the ICU Liberation Collaborative in Over 15,000 Adults. *Critical Care Medicine*, 47(1), 3–14. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003482>
- Rijkenberg, S., Stijma, W., Endeman, H., Bosman, R. J., & Oudemans-van Straaten, H. M. (2015). Pain measurement in mechanically ventilated critically ill patients: Behavioral pain scale versus critical-care pain observation tool. *Journal of Critical Care*, 30(1), 167–172. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2014.09.007>
- Schweickert, W. D., Pohlman, M. C., Pohlman, A. S., Nigos, C., Pawlik, A. J., Esbrook, C. L., Spears, L., Miller, M., Franczyk, M., Deprizio, D., Schmidt, G. A., Bowman, A., Barr, R., McCallister, K. E., Hall, J. B., & Kress, J. P. (2009). Early physical and occupational

- therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. *Www.TheLancet.Com*, 373. <https://doi.org/10.1016/S0140>
- Shehabi, Y., Serpa Neto, A., Howe, B. D., Bellomo, R., Arabi, Y. M., Bailey, M., Bass, F. E., Kadiman, S. Bin, McArthur, C. J., Reade, M. C., Seppelt, I. M., Takala, J., Wise, M. P., Webb, S. A., Mashonganyika, C., McKee, H., Tonks, A., Donnelly, A., Hemmings, N., ... Skelly, C. (2021). Early sedation with dexmedetomidine in ventilated critically ill patients and heterogeneity of treatment effect in the SPICE III randomised controlled trial. *Intensive Care Medicine*, 47(4), 455–466. <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06356-8>
- Skrobik, Y., Duprey, M. S., Hill, N. S., & Devlin, J. W. (2018). Low-dose nocturnal dexmedetomidine prevents ICU delirium a randomized, placebo-controlled trial. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 197(9), 1147–1156. <https://doi.org/10.1164/rccm.201710-1995OC>
- Smit, L., Slooter, A. J. C., Devlin, J. W., Trogrlic, Z., Hunfeld, N. G. M., Osse, R. J., Ponsen, H. H., Brouwers, A. J. B. W., Schoonderbeek, J. F., Simons, K. S., van den Boogaard, M., Lens, J. A., Boer, D. P., Gommers, D. A. M. P. J., Rietdijk, W. J. R., & van der Jagt, M. (2023). Efficacy of haloperidol to decrease the burden of delirium in adult critically ill patients: the EuRIDICE randomized clinical trial. *Critical Care*, 27(1). <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04692-3>
- Smit, L., Trogrlič, Z., Devlin, J. W., Osse, R. J., Ponsen, H. H., Slooter, A. J. C., Hunfeld, N. G. M., Rietdijk, W. J. R., Gommers, D., & Van Der Jagt, M. (2020). Efficacy of haloperidol to decrease the burden of Delirium in adult Critically ill patients (EuRIDICE): Study protocol for a prospective randomised multi-centre double-blind placebo-controlled clinical trial in the Netherlands. *BMJ Open*, 10(9). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-036735>

- Sosnowski, K., Lin, F., Chaboyer, W., Ranse, K., Heffernan, A., & Mitchell, M. (2023). The effect of the ABCDE/ABCDEF bundle on delirium, functional outcomes, and quality of life in critically ill patients: A systematic review and meta-analysis. In *International Journal of Nursing Studies* (Vol. 138). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2022.104410>
- Sosnowski, K., Mitchell, M., Cooke, M., White, H., Morrison, L., & Lin, F. (2021). Effectiveness of the ABCDEF bundle on delirium, functional outcomes and quality of life in intensive care patients: A study protocol for a randomised controlled trial with embedded process evaluation. *BMJ Open*, 11(7). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-044814>
- Tang, Y., Yang, X., Yu, Y., Shu, H., Yuan, Y., Liu, H., Zou, X., Yuan, S., & Shang, Y. (2022). Remimazolam besylate versus propofol for long-term sedation during invasive mechanical ventilation: a pilot study. *Critical Care*, 26(1). <https://doi.org/10.1186/s13054-022-04168-w>
- Veronese, N., Solimando, L., Bolzetta, F., Maggi, S., Fiedorowicz, J. G., Gupta, A., Fabiano, N., Wong, S., Boyer, L., Fond, G., Dragioti, E., Dominguez, L. J., Barbagallo, M., Romagnoli, S., Bellelli, G., & Solmi, M. (2024). Interventions to prevent and treat delirium: An umbrella review of randomized controlled trials. In *Ageing Research Reviews* (Vol. 97). Elsevier Ireland Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2024.102313>
- Zimmermann, S., Hollinger, A., Achermann, R., von Felten, S., Sutter, R., Rüegg, S., Abdelhamid, S., Glatz, S., Steiner, L. A., & Siegemund, M. (2025). Comparison of Propofol and Dexmedetomidine Infused Overnight to Treat Hyperactive and Mixed ICU Delirium: A Prospective Randomised Controlled Clinical Trial. *Journal of Clinical Medicine*, 14(12). <https://doi.org/10.3390/jcm14124348>