Farmacia Hospitalaria 50 (2026) 167–173

Farmacia HOSPITALARIA
Órgano oficial de expresión científica de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria
www.elsevier.es/farmaciahospitalaria

Artículo especial

# Manejo de sedoanalgesia y delirium en el paciente crítico

María Martín Cerezuela[a], Esther Domingo Chiva[b], Tatiana Betancor García[c], Miguel Ángel Amor García[d], Irene Aquerreta González[e], Marta Albanell-Fernández[f], Laura Doménech Moral[g], Carla Bastida Fernández[f], Sara Ortiz Pérez[h], Sara Cobo Sacristán[i], Aurora Fernández Polo[g], Amaia Egüés Lugea[j] y Fernando Becerril Moreno[k,*]

[a] Servicio de Farmacia, Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia, España
[b] Servicio de Farmacia, Gerencia de Atención Integrada de Albacete, Albacete, España
[c] Servicio de Farmacia, Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España
[d] Servicio de Farmacia, Hospital Universitario Infanta Cristina, Madrid, España
[e] Servicio de Farmacia, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España
[f] Servicio de Farmacia, Hospital Clinic de Barcelona, Barcelona, España
[g] Servicio de Farmacia, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España
[h] Servicio de Farmacia, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España
[i] Servicio de Farmacia, Hospital Universitari de Bellvitge, Barcelona, España
[j] Servicio de Farmacia, Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona, España
[k] Servicio de Farmacia, Hospital Can Misses, Ibiza, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

*Historia del artículo:*
Recibido el 17 de enero de 2025
Aceptado el 25 de junio de 2025
*On-line* el 28 de octubre de 2025

*Palabras clave:*
Dolor
Agitación
Sedación
Paciente crítico
Atención farmacéutica

RESUMEN

El manejo de la sedación, la analgesia y la relajación es parte fundamental del tratamiento que reciben los pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos. El empleo de diferentes estrategias para la prevención y tratamiento del dolor, la agitación y el delirio constituye una de las bases en el manejo de estos pacientes. Conocer las diferentes técnicas de monitorización del dolor y del delirio, el comportamiento farmacocinético y la posología utilizada en esta población, así como los efectos adversos y su manejo, es fundamental para poder proporcionar una validación farmacoterapéutica óptima por parte del farmacéutico clínico de la unidad de cuidados intensivos.
© 2025 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (S.E.F.H). Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

## Management of analgosedation and delirium in the critically ill patient

*Keywords:*
Pain
Agitation
Sedation
Critical patient
Pharmaceutical care

ABSTRACT

The management of pain, agitation/sedation and delirium is a fundamental part of the treatment received by patients admitted to Intensive Care Units (ICU). The use of different strategies for the prevention and treatment of pain, agitation and delirium is one of the bases in the management of these patients. Knowledge of the different techniques for monitoring pain and delirium, pharmacokinetic behavior and the dosage used in this population, as well as the adverse effects and their management, is essential in order to provide optimal pharmacotherapeutic validation by the ICU clinical pharmacist.
© 2025 The Author(s). Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (S.E.F.H). This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

## Introducción

El manejo de la sedación, la analgesia y la relajación es parte fundamental del tratamiento que reciben los pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos (UCI). El empleo de diferentes estrategias para la prevención y tratamiento del dolor, la agitación y el delirio constituye una de las bases en el manejo de estos pacientes. Así pues, el objetivo de la sedoanalgesia es proporcionar al paciente un nivel óptimo de comodidad con el mínimo nivel de sedación, reducir la agitación, desorientación y ansiedad, facilitando el sueño y

* Autor para correspondencia.
*Correo electrónico:* fbecerril@asef.es (F. Becerril Moreno).

https://doi.org/10.1016/j.farma.2025.06.014
1130-6343/© 2025 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (S.E.F.H). Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

consiguiendo un adecuado control del dolor, además de facilitar la adaptación a la ventilación mecánica (VM)[1]. Una sedación insuficiente puede provocar desadaptación a la VM, extubaciones accidentales o un aumento de la agitación, ansiedad y estrés. En cambio, una sobresedación se asocia a mayor tiempo de VM y estancia en la UCI, mayor incidencia de infecciones nosocomiales, delirio o deterioro cognitivo a largo plazo y dificulta la comunicación con el paciente[2]. Las guías más recientes recomiendan emplear estrategias de sedación basadas en analgesia[1,3–5], en ellas se proponen conceptos como eCASH *(early Comfort using Analgesia, minimal Sedatives and maximal Human care)*, donde se debe priorizar una analgesia efectiva y a partir de ahí, utilizar la mínima dosis sedante, siempre mediante una atención centrada en el paciente[6]. En esta línea, la Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias (SEMICYUC) promueve estrategias como el proyecto «Sobresedación Zero», que pretende ser una herramienta docente, práctica y de conciencia colectiva para maximizar el resultado clínico y minimizar los efectos perjudiciales de una sedación excesiva. Se trata de un paquete de medidas que incluyen la monitorización del dolor, la analgesia, la agitación, la sedación, el delirio y el bloqueo neuromuscular, realizando una sedación dinámica y evitando la sedación profunda no indicada clínicamente[7].

Dentro de las actividades recomendadas a llevar a cabo por los farmacéuticos clínicos en la UCI se encuentran la validación de los regímenes farmacoterapéuticos (posología, interacciones, alergias a medicamentos, efectos adversos), la identificación y prevención de errores de medicación y problemas relacionados con medicamentos, la monitorización farmacocinética o proporcionar información y educación relacionada con los fármacos a otros profesionales sanitarios. De tal manera que, conocer el manejo de la farmacoterapia relacionada con la sedoanalgesia y el delirio, la participación en un equipo multidisciplinar para el consenso de guías de tratamiento, la implementación de protocolos, proporcionar información relacionada con estos tratamientos y potenciar la evaluación del impacto de los protocolos farmacoterapéuticos, es fundamental para el farmacéutico clínico de la UCI[8,9]. Así pues, el objetivo de este documento es proporcionar una revisión de las estrategias disponibles respecto a la evaluación, prevención y tratamiento del dolor, la agitación y el delirio en la UCI.

## *Monitorización de la sedoanalgesia y el delirio en el paciente crítico*

Se recomienda evaluar de manera rutinaria el nivel de sedación, el dolor y el cribado del delirio cada 4–6 horas en todos los pacientes ingresados en unidades de cuidados críticos (UCC), documentándolo de manera sistemática en la historia clínica[1,5]. La disponibilidad de herramientas que permitan monitorizar objetivamente el nivel de analgesia, especialmente en pacientes bajo sedación sin capacidad para comunicarse es escasa, pero existen diversas escalas validadas en el paciente crítico que permiten aproximarse.

### *Escalas de sedación*

*-Escala Richmond Agitation Sedation Scale (RASS):* método de evaluación que determina una puntuación entre 5− y 4+, donde una puntuación de 0 corresponde a un paciente en alerta y calmado, sin aparente agitación o sedación (tabla 1). Una puntuación negativa implica mayor nivel de sedación, mientras que una puntuación mayor a 0 implica algún grado de agitación. Es la escala de elección en la UCI, excepto para la monitorización de pacientes tratados con bloqueadores neuromusculares en los que se bloquea la respuesta motora del paciente[4].

*-Escala Sedation-Agitation Scale (SAS):* utilizada para describir la agitación y la sedación en el paciente crítico. Es válido tanto para pacientes con VM como pacientes no intubados; sin embargo, no es adecuada para la monitorización de pacientes tratados con bloqueadores neuromusculares. Consiste en una puntuación de 1 a 7, donde una puntuación de 4 implica un paciente en calma y colaborador[5] (tabla 2).

*Escala de Ramsay:* evalúa la respuesta del paciente a estímulos en una escala que va de 1 a 6. Una puntuación de 1 a 3 constituye un estado de vigilia y de 4 a 6, niveles de sueño (tabla 3). Como limitaciones, cabe destacar que únicamente incluye una categoría de agitación, lo que la hace poco útil para cuantificar el nivel de agitación[10], y no es útil para la monitorización de pacientes tratados con bloqueadores neuromusculares en los que se bloquea la respuesta motora del paciente y este no es capaz de responder a estos estímulos.

*-Índice biespectral (BIS):* se trata de un dispositivo que estima el nivel de actividad eléctrica cerebral mediante el análisis de frecuencias de ondas del electroencefalograma, en una escala entre 0 y 100, de manera que permite una monitorización objetiva continua. Está indicada en pacientes tratados con bloqueadores neuromusculares o sedados profundamente. El objetivo es mantener un BIS entre 40 y 60[11].

### *Escalas de dolor*

Para la evaluación del dolor en pacientes conscientes y comunicativos se utilizan escalas gráficas como la Escala Analógica Visual (EVA) o la Escala Visual Numérica (EVN), donde el paciente expresa su grado de dolor entre 0 (no dolor) y 10 (el peor dolor del mundo)[12].

En pacientes no comunicativos o con VM pueden servir como sistema de alerta de mal control del dolor herramientas indirectas como indicadores fisiológicos (hipertensión arterial, taquicardia, taquipnea, sudación) o indicadores conductuales (expresión facial o presencia de movimientos o postura)[10]. Basándose en esos indicadores, se han desarrollado escalas validadas como la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor (ESCID), ya que hasta la fecha no se dispone de una técnica que permita evaluar la presencia y la intensidad del dolor de manera objetiva[13]. Esta escala evalúa el dolor en una escala de 0 a 10 en función de la musculatura facial, la tranquilidad, el tono muscular,

**Tabla 1**
Escala *Richmond Agitation-Sedation Scale* (RASS)

| Puntuación | Denominación | Descripción | Exploración |
|---|---|---|---|
| *4+* | Combativo | Combativo, violento, con peligro inmediato para el personal | Observar al paciente |
| *3+* | Muy agitado | Agresivo, intenta retirarse los tubos o catéteres | |
| *2+* | Agitado | Movimientos frecuentes y sin propósito, «lucha» con el ventilador | |
| *1+* | Inquieto | Ansioso, pero sin movimientos agresivos o vigorosos | |
| *0* | Alerta y calmado | | |
| *1−* | Somnoliento | No está plenamente alerta, pero se mantiene (≥10 s) despierto (apertura de ojos y seguimiento con la mirada | Llamar al paciente por su nombre y decirle «abra los ojos y míreme» |
| *2−* | Sedación leve | Despierta brevemente (<10 s) a la llamada, con seguimiento de la mirada | |
| *3−* | Sedación moderada | Movimiento o apertura ocular a la llamada (pero sin seguimiento con la mirada) | |
| *4−* | Sedación profunda | Sin respuesta a la llamada, pero movimiento o apertura ocular al estímulo físico | Estimular al paciente sacudiendo su hombro o frotando sobre la región esternal |
| *5−* | Sin respuesta | Sin respuesta a la voz ni al estímulo físico | |

**Tabla 2**
Escala *Sedation-Agitation Scale* (SAS)

| Puntuación | Nivel de sedación | Respuesta |
|---|---|---|
| *7* | Agitación peligrosa | Intenta la retirada del tubo endotraqueal y los catéteres; intenta salirse de la cama, arremete contra el personal |
| *6* | Muy agitado | No se calma al hablarle, muerde el tubo, necesita contención física |
| *5* | Agitado | Ansioso, con agitación moderada, intenta sentarse, pero se calma al estímulo verbal |
| *4* | Calmado y cooperador | Calmado o fácilmente despertable, obedece órdenes |
| *3* | Sedado | Difícil de despertar, se despierta con estímulos verbales o con movimientos suaves, pero se vuelve a dormir enseguida. Obedece órdenes sencillas |
| *2* | Muy sedado | Puede despertar con estímulo físico, pero no se comunica ni obedece órdenes. Puede moverse espontáneamente |
| *1* | No despertable | Puede moverse o gesticular levemente con estímulos dolorosos, pero no se comunica ni obedece órdenes |

la adaptación a la VM y la confortabilidad del paciente. El objetivo es mantener un nivel de dolor menor que 4. Se recomienda realizar la evaluación del dolor antes, durante y 15 minutos después de realizar algún tipo de procedimiento en pacientes no comunicativos y con VM[1]. Sin embargo, la evidencia de su uso es limitado en pacientes con tetraplejía, en tratamiento con bloqueadores neuromusculares, coma profundo por afectación metabólica o neurológica o en pacientes con inestabilidad hemodinámica o respiratoria, ya que en estos contextos clínicos no se ha evaluado la escala ESCID, dado que la respuesta a estímulos o la respuesta motora puede estar reducida, por lo que fueron excluidos en los estudios de validación de la escala ESCID[14].

-*Escala Campbell:* está validada para evaluar la presencia y el grado de dolor en una puntuación entre 0 y 10 en pacientes con incapacidad para comunicarse. El objetivo es mantener una puntuación menor que 3, considerándose un dolor muy intenso por encima de 6[5] (tabla 4).

-*Escala Behavioral Pain Scale (BPS):* evalúa la presencia de dolor sobre 12 puntos (tabla 5). La principal limitación de esta escala es que solo estima si el estímulo producido es doloroso, teniendo poca utilidad en la cuantificación del dolor[15].

-*Índice de nocicepción de Analgesia (ANI):* mide la variabilidad de la frecuencia cardiaca a partir de la monitorización del electrocardiograma del paciente, generando un algoritmo que convierte la nocicepción en un valor absoluto entre 0 y 100, a través del análisis espectral. El valor objetivo es entre 50 y 70, que indica un equilibrio entre analgesia y sedación[16].

-*NoL:* se trata de un dispositivo que mide un índice nociceptivo en una escala entre 1 y 100, basado en la combinación no lineal de variables fisiológicas relacionadas con la percepción del dolor (frecuencia cardiaca, amplitud del fotopletismograma, conductabilidad cutánea, fluctuaciones en la conductabilidad cutánea y sus derivadas temporales). Generalmente, se ha utilizado ampliamente de manera intraoperatoria y su experiencia en el paciente crítico es limitada[17].

**Tabla 3**
Escala de Ramsay

| Nivel | Descripción |
|---|---|
| *Despierto* | |
| *1* | Con ansiedad y agitación o inquieto |
| *2* | Cooperador, orientado y tranquilo |
| *3* | Somnoliento. Responde a estímulos verbales normales |
| *Dormido* | |
| *4* | Respuesta rápida a ruidos fuertes o a la percusión leve en el entrecejo |
| *5* | Respuesta perezosa a ruidos fuertes o a la percusión leve en el entrecejo |
| *6* | Ausencia de respuesta a estímulos fuertes o a la percusión leve en el entrecejo |

*Escalas para evaluar el delirio*

-*Escala Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU):* evalúa el estado de conciencia, comprensión, memoria, atención y vigilancia. Se trata de una escala dicotómica que solo es capaz de detectar presencia o ausencia de delirio (positivo/negativo), pero no es capaz de discernir entre delirio hipo- o hiperactivo, ni grados de gravedad[18].

-*Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC):* escala de 8 ítems para detectar la presencia de delirio durante un periodo de 8–24 horas. Una puntación mayor que 4 indica un ICDSC positivo y presencia de delirio. Resulta especialmente útil en pacientes sedados o no comunicativos[19].

## Sedación

La sedación consiste en la disminución del nivel de consciencia del paciente y su respuesta a estímulos externos. El sedante ideal debería caracterizarse por un comienzo inmediato de acción, rápida recuperación, fácil ajuste de dosis y un amplio margen terapéutico, así como ausencia de acumulación, interacciones o de efectos adversos y un bajo coste[20]. Sin embargo, el sedante ideal no existe, por lo que la elección del fármaco dependerá de las características fisiopatológicas del paciente y las alteraciones que influyan en el comportamiento farmacocinético y farmacodinámico.

*Estrategias de sedación*

*Sedación ligera o consciente (RASS 0 a -2):* consiste en la depresión mínima de la consciencia, en la que el paciente está tranquilo, pero no dormido y permite mantener los reflejos de la vía aérea, la ventilación espontánea y una adecuada respuesta a estímulos. Se recomienda el uso de fármacos como dexmedetomidina frente a otras opciones como fentanilo, remifentanilo o propofol[4].

*Sedación profunda (RASS −4 a −5):* se recomienda midazolam, propofol o lorazepam como sedantes de elección en sedación profunda. Puede acompañarse de pérdida total o parcial de los reflejos de defensa, de la vía aérea o la respuesta a estímulos físicos o verbales.

*Fármacos sedantes (tabla 6)*

*Propofol:* indicado para sedación de corta duración o si se requiere realizar ventanas de sedación (valoración neurológica frecuente o extubación precoz), gracias a su inicio rápido y una rápida recuperación. Se deben monitorizar los niveles de lípidos y considerar el aporte calórico: 1,1 kcal/ml (0,1 g de lípidos por ml de propofol 1%). A dosis elevadas (mayores que 5 mg/kg/h) y perfusiones prolongadas (mayores que 48 h) puede desarrollar un síndrome conocido como «*síndrome por infusión de propofol*» que es altamente mortal, caracterizado por el desarrollo de arritmias, acidosis metabólica, hiperpotasemia, fracaso renal y rabdomiólisis.

*Midazolam:* es un fármaco muy lipófilo que presenta alta unión a proteínas plasmáticas, por lo que, existe riesgo de acumulación en pacientes con insuficiencia hepática, obesos o con hipoalbuminemia. No se debe utilizar en pacientes cirróticos. No tiene efecto analgésico. Por pertenecer al grupo benzodiacepinas está disponible *flumazenilo* como antídoto para revertir su efecto.

*Dexmedetomidina:* se recomienda para sedación de corta duración y pacientes con alto riesgo de delirio. Las ventajas de dexmedetomidina para sedación consciente frente al resto de fármacos son que no produce depresión respiratoria y favorece una disminución del requerimiento de opioides, la reducción del periodo de VM, los días de estancia en la UCI y la incidencia de delirio en comparación con propofol o midazolam[4]; sin

**Tabla 4**
Escala Campbell

| Puntuación | 0 | 1 | 2 |
|---|---|---|---|
| *Musculatura facial* | Relajada | En tensión, ceño fruncido o mueca de dolor | Ceño fruncido de forma habitual o dientes apretados |
| *Tranquilidad* | Tranquilo, relajado, movimientos normales | Movimientos ocasionales de inquietud y de posición | Movimientos frecuentes, incluyendo la cabeza o las extremidades |
| *Tono muscular*[a] | Normal | Aumentado. Flexión de los dedos de las manos y los pies | Rígido |
| *Respuesta verbal*[b] | Normal | Quejas, lloros, quejidos o gruñidos ocasionales | Quejas, lloros, quejidos o gruñidos frecuentes |
| *Confortabilidad* | Confortable y tranquilo | Se tranquiliza con el tacto y la voz. Fácil de distraer | Difícil de conformar con el tacto o hablándole |

[a] En caso de lesión medular o hemiplejía valorar el lado sano.
[b] Puede ser poco valorable en vía aérea artificial.

embargo, se debe tener en cuenta que presenta alto riesgo de bloqueo cardiaco secundario por lo que se debe evitar en pacientes con descompensación cardiaca.

*Remifentanilo:* indicado para sedación dinámica y secuencial, de corta duración, asociado a la necesidad de procedimientos terapéuticos repetidos como curas agresivas que requieran potente analgesia. Se elimina a través de esterasas plasmáticas, por lo que no requiere ajuste en insuficiencia renal o hepática. No se debe administrar en bolo intravenoso (i.v.) por efectos cardiovasculares (riesgo de bradicardia o hipotensión).

*Ketamina:* alternativa en sedación de corta duración en pacientes con broncoespasmo, ya que conserva los reflejos protectores faríngeos y laríngeos y no deprime el centro respiratorio. Tiene efecto analgésico a través de su unión a los receptores sigma. Es importante iniciar tratamiento con dosis bajas y realizar un aumento gradual de las mismas, por sus efectos adversos relevantes. Se debe monitorizar la aparición de dolor persistente, inestabilidad hemodinámica, aparición de delirio o episodios psicóticos y movimientos tónico/clónicos durante el tratamiento.

*Gases inhalados:* el uso de anestésicos inhalados en la UCC, como isoflurano o sevoflurano, está creciendo potencialmente. La excelente relación dosis-respuesta, sus propiedades cardio y neuroprotectoras junto con la disponibilidad de dispositivos que permiten su administración (AnaConDa® o Mirus®) los convierten en una buena alternativa, con un menor tiempo de despertar y de VM comparado con la anestesia i.v.[21].

## Analgesia

Como tratamiento analgésico, los opioides son la piedra angular en el paciente crítico, siendo de elección la morfina y el fentanilo en administración i.v. continua[1]. Ejercen su acción mediante los receptores opioides a nivel central y periférico (μ, κ, δ, σ), implicados en la acción analgésica. Presentan acción sinérgica con los sedantes y requieren un estricto control debido a su elevada variabilidad inter- e intraindividual, su estrecho margen terapéutico y la producción de potenciales efectos adversos, como depresión respiratoria, hipotensión, disminución del nivel de consciencia, retención urinaria y gástrica, íleo, náuseas y vómitos. Por todo ello, se aboga por una reducción de uso mediante estrategias, como la analgesia multimodal en la que se emplea tratamiento coadyuvante no opioide con paracetamol (primer escalón), metamizol (segundo escalón) o dexketoprofeno (tercer escalón), anticonvulsionantes o anestésicos locales, con el objetivo de reducir el consumo de opioides[22]. Los fármacos empleados en la UCI se describen en la tabla 6. Se debe evaluar la necesidad de analgesia preventiva antes de la manipulación del paciente o procedimientos habituales como el cuidado del paciente. En caso de sobredosis de opiáceos, el fármaco de elección como antídoto es la naloxona, un antagonista competitivo puro de receptores opioides.

**Tabla 5**
*Escala Behavioral Pain Scale* (BPS)

| Ítem | Descripción | Puntos |
|---|---|---|
| *Expresión facial* | Relajada | 1 |
| | Parcialmente tensa | 2 |
| | Totalmente tensa | 3 |
| | Muecas | 4 |
| *Extremidades superiores* | Sin movimientos | 1 |
| | Parcialmente dobladas | 2 |
| | Totalmente dobladas. Con flexión de dedos | 3 |
| | Permanentemente retraídas | 4 |
| *Adaptación al ventilador* | Tolera el movimiento | 1 |
| | Tose, pero tolera la ventilación la mayor parte del tiempo | 2 |
| | «Lucha» contra el ventilador | 3 |
| | Imposible controlar la ventilación | 4 |

## Delirio

Síndrome neuropsiquiátrico, caracterizado por la aparición de alteración de consciencia y de las funciones cognitivas que se desarrolla en un periodo corto de tiempo y de curso fluctuante. Sus manifestaciones más características incluyen alteraciones de la atención y de la percepción del medio (ideas delirantes o alucinaciones) con agitación o hipoactividad[20]. Afecta a cerca del 40% de los pacientes en la UCI, aunque a menudo pasa desapercibido, especialmente las formas hipoactivas[23]. Se debe monitorizar la presencia de delirio en el paciente cada 8–12 horas. Se asocia a mayor estancia hospitalaria, duración de la VM, costes y mortalidad[24].

En función del nivel de alerta y la actividad psicomotora se clasifica en:

*Hiperactivo:* cursa con agitación, agresividad, inquietud, labilidad emocional, tendencia a quitarse sondas y catéteres.

*Hipoactivo:* se manifiesta con disminución de la actividad, letargia, indiferencia afectiva, apatía y la disminución de respuesta a estímulo externo. Debido al empleo de fármacos psicoactivos en la UCI es más prevalente y difícil de reconocer que el delirio hiperactivo.

*Mixto:* es el más frecuente. El paciente alterna episodios de delirio hiperactivo con otros de delirio hipoactivo.

*Factores de riesgo*

-*Modificables:* uso de benzodiacepinas, inmovilidad, privación del sueño, baja exposición a la luz solar, deshidratación o desnutrición.

-*No modificables:* edad avanzada, APACHE-II alto al ingreso, demencia, episodios previos de delirio, hipertensión arterial, acidosis metabólica, cirugía urgente o paciente politraumatizado.

**Prevención y tratamiento:** la causa del delirio puede ser multifactorial. Identificar y corregir la etiología subyacente es el primer paso en el manejo del delirio. Los fármacos empleados se detallan en la tabla 6.

*Medidas no farmacológicas:* algunas estrategias como la movilización temprana, estimular la orientación del paciente, el control de la luz ambiental, mantener mayor grado de comunicación con el paciente y

**Tabla 6**
Principales fármacos utilizados para la sedación, analgesia y delirio en el paciente crítico

| **Sedación** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Fármaco** | **Mecanismo de acción** | **Dosis** | **Efectos clínicos** | **Indicación/ características** | **Metabolismo/ eliminación** | **Efectos adversos** |
| *Midazolam* | Benzodiacepina<br>Acción sobre receptor $GABA_A$ | Bolo IV: 1–5 mg<br>Perfusión: 0,02–0,1 mg/kg/h<br>$D_{max}$: 0,25 mg/kg/h | Ansiolítico<br>Hipnótico<br>Amnésico<br>Relajación muscular<br>Anticonvulsionante | Estado epiléptico o pacientes con síndrome de abstinencia alcohólica y sedaciones prolongadas | Metabolismo hepático (CYP3A4)<br>Metabolito activo: α1-hidroximidazolam<br>Eliminación renal | Hipotensión<br>Taquicardia<br>Depresión respiratoria<br>Tolerancia<br>Reacciones paradójicas |
| *Propofol* | Agonista receptor $GABA_A$ | Bolo IV: 0,5–1 mg/kg<br>Perfusión:<br>5–50 μg/kg/min o<br>0,3–3 mg/kg/h<br>$D_{max}$: 4 mg/kg/h | Sedante<br>Hipnótico<br>Antiemético<br>Anticonvulsionante | Se recomienda administrar por vía central<br>Contraindicado en alérgicos a la soja, cacahuete, huevo<br>De elección si TRRC | Metabolismo conjugación hepática<br>Eliminación renal | Hipotensión<br>Depresión respiratoria<br>Bradicardia<br>«síndrome por infusión de propofol»<br>Hipertrigliceridemia |
| *Dexmedetomidina* | Agonista selectivo de receptores α-2 | 0,2–0,7 μg/kg/h<br>$D_{max}$: 1,5 μg/kg/h | Hipnótico<br>Analgesia<br>Mejora calidad del sueño | Sedación ligera<br>Control de la agitación en el destete de la VM | Metabolismo hepático (CYP2A6)<br>Eliminación renal | Hipotensión<br>Bradicardia<br>Fiebre<br>Evitar en enfermedad cerebrovascular y cardiovascular |
| *Ketamina* | Antagonista no competitivo del receptor NMDA | Bolo i.v. lento: 0,25–1 mg/kg<br>Perfusión: 0,1–2,5 mg/kg/h | Anestesia disociativa<br>Analgesia<br>Broncodilatador<br>Vasodilatación | Broncoespasmo o estado asmático | Metabolismo hepático<br>Eliminación renal | Hipertensión<br>Sialorrea<br>Arritmias<br>Aumento de PIC<br>Alucinaciones y delirio |
| *Tiopental sódico* | Anestésico barbitúrico<br>Potencia la respuesta al receptor GABA | Bolo: 50–75 mg<br>Perfusión: 1–4 mg/kg/h | Hipnótico<br>Ansiolítico<br>Anticonvulsionante | Neurocríticos: hipertensión intracraneal refractaria o estado epiléptico | Metabolismo hepático<br>Eliminación renal | Hipotensión<br>Disfunción miocárdica<br>Riesgo de infecciones<br>Broncoespasmo<br>Íleo paralítico |
| *Remifentanilo* | Agonista de receptores opioides μ | Perfusión:<br>0,5–15 μg/kg/h | Sedante<br>Analgesia | Sedación dinámica | Esterasas plasmáticas | Bradicardia<br>Depresión respiratoria<br>Rigidez muscular<br>Hiperalgesia paradójica<br>Tolerancia |
| **Analgesia** | | | | | | |
| *Morfina* | Agonista receptor opioide μ, κ, δ, σ | Bolo i.v.: 2–4 mg o 0,05–0,1 mg/kg<br>Perfusión: 2–15 mg/h | Dolor agudo, posoperatorio<br>Disnea<br>Sedoanalgesia a largo plazo | Metabolismo hepático<br>Requiere ajuste en IR | | Náuseas, vómitos<br>Depresión respiratoria<br>Hipotensión<br>Retención urinaria e íleo<br>Tolerancia, dependencia y síndrome de abstinencia<br>Liberación de histamina |
| *Fentanilo* | Agonista receptor opioide μ, κ, δ | Bolo i.v.: 50–100 μg<br>Perfusión: 0,7–5 μg/kg/h<br>$D_{max}$: 10 μg/kg/h | Dolor agudo intenso<br>De elección en pacientes hemodinámicamente inestables | Metabolismo hepático<br>Eliminación renal y bilis | | Depresión respiratoria<br>Hipotensión<br>Rigidez muscular<br>Disminuye la PIC |
| *Sufentanilo* | Agonista receptor opioide μ | Inducción: 5–20 μg o 0,1–2 μg/kg<br>Mantenimiento: 0,2–2 μg/kg/h | Coadyuvante analgésico durante anestesia<br>Inducción y mantenimiento de una anestesia analgésica | Metabolismo hepático | | Depresión respiratoria<br>Bradicardia, hipotensión<br>Náuseas, vómitos<br>Prurito |
| *Metadona* | Agonista receptor opioide μ | Dosis analgesia: 10–40 mg c/6-12 h v.o. | Síndrome de abstinencia a opiáceos | Metabolismo hepático<br>Eliminación renal | | Prolongación de intervalo QT<br>Efecto serotoninérgico<br>Somnolencia<br>Depresión respiratoria |
| *Tramadol* | Agonista receptor opioide μ<br>Opioide menor de acción central | 50–100 mg c/6-8 h<br>$D_{max}$: 400 mg/día | Dolor agudo posoperatorio<br>Dolor neuropático | Disminuir dosis en ancianos<br>Requiere ajuste en IR | | Taquicardia<br>Náuseas, vómitos<br>Hipotensión ortostática<br>Convulsiones<br>Tolerancia, dependencia y síndrome de abstinencia |
| *Paracetamol* | Inhibe la síntesis de prostaglandinas | i.v.: 1 g c/6-8 h<br>$D_{max}$: 4 g/día | Dolor leve-moderado<br>Antipirético | Metabolismo hepático<br>Eliminación renal | | Hepatotoxicidad<br>Hipotensión<br>Hipoglucemia |

*(Continúa)*

**Tabla 6** (*Continuación*)

| **Sedación** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Fármaco** | **Mecanismo de acción** | **Dosis** | **Efectos clínicos** | **Indicación/ características** | **Metabolismo/ eliminación** | **Efectos adversos** |
| *Metamizol* | Derivado pirazolonas | i.v.: 1 g c/6-8 h<br>$D_{max}$: 8 g/día | Dolor agudo intenso<br>Antipirético<br>Antiinflamatorio<br>Antiespasmódico | Metabolismo hepático<br>Eliminación renal | | Hipotensión<br>Agranulocitosis, trombocitopenia<br>Angioedema<br>Broncoespasmo |
| *Dexketoprofeno* | AINE | i.v.: 50 mg c/8-12 h | Dolor moderado-intenso<br>Antipirético<br>Antiinflamatorio | Metabolismo hepático<br>Eliminación renal | | Nefrotoxicidad<br>Hipertensión arterial<br>Dolor abdominal, estreñimiento<br>Úlcera péptica |
| **Delirio** | | | | | | |
| *Haloperidol* | Neuroléptico típico<br>Bloqueo de receptores dopaminérgicos $D_2$ | Bolo i.v., i.m.: 2,5–5 mg c/20-30 min<br>$D_{max}$: 30 mg/día<br>Perfusión continua: 5–25 mg/h<br>$D_{max}$: 40 mg/h v.o.<br>: 0,5–2 mg/4-8 h | Agitación y psicosis<br>Delirio hiperactivo<br>Delirio hipoactivo | Metabolismo hepático, CYP2D6 CYP3A4 | | Prolongación del intervalo QT (arritmias ventriculares), *Torsades de Pointes*<br>Síndrome neuroléptico maligno<br>Síntomas extrapiramidales<br>Hipotensión |
| *Quetiapina* | Antipsicótico atípico<br>Actúa sobre receptores cerebrales serotoninérgicos y dopaminérgicos $D_1$ y $D_2$ | v.o.: 12,5–25 mg<br>$D_{max}$: 300 mg/día<br>Recurrir a comprimidos de liberación retardada | Delirio hiperactivo | Metabolismo hepático<br>CYP3A4 | | Prolongación del intervalo QT<br>Somnolencia y sedación<br>Hipotensión ortostática<br>Hiperglucemia<br>Síntomas extrapiramidales |
| *Olanzapina* | Antipsicótico atípico. Actúa sobre receptores serotoninérgicos, histamina, muscarínicos y efecto moderado en dopaminérgicos $D_2$ | v.o.: 2,5–15 mg/día | Delirio hiperactivo<br>Síntomas psicóticos positivos | Metabolismo hepático<br>CYP1A2<br>CYP2D6 | | Prolongación del intervalo QT<br>Somnolencia y sedación<br>Hiperglucemia<br>Mejora del apetito<br>Monitorizar función hepática<br>Síndrome serotoninérgico |
| *Risperidona* | Antipsicótico atípico | 0,25–3 mg/12 h<br>$D_{max}$: 6 mg/día | Delirio hiperactivo leve-moderado con síntomas psicóticos activos | Metabolismo hepático<br>CYP2D6<br>CYP3A4 | | Somnolencia<br>Hiperglucemia<br>Prolongación del intervalo QT<br>Somnolencia y sedación<br>Hiperglucemia<br>Monitorizar función hepática<br>Aumento de riesgo de ACVA en > 65 años |
| *Dexmedetomidina* | Agonista selectivo α-2 adrenérgico | 0,2–0,7 μg/kg/h<br>$D_{max}$: 1,5 μg/kg/h | Sedación consciente mejor calidad del sueño<br>Control de la agitación en el destete de la VM | Metabolismo hepático<br>CYP2D6 | | Hipotensión<br>Bradicardia<br>Fiebre<br>Evitar en enfermedad cerebrovascular y cardiovascular |
| *Clonidina* | Agonista α-2 adrenérgico | v.o.: 0,2–0,5 mg c/6-8 h o 0,15 mg c/12-24 h<br>Bolo i.v.: 300 μg (hemodinamia estable)<br>Perfusión: $D_{max}$: 3 μg/kg/h | Delirio hiperactivo | Eliminación renal | | Hipotensión, bradicardia<br>Sequedad de boca<br>Monitorización de QT |

ACVA: accidente cerebrovascular agudo; AINE: antiinflamatorio no esteroideo; D: dosis; Dmax: dosis máxima; GABA: Ácido gamma-aminobutírico; i.m.: intramuscular; IR: insuficiencia renal; i.v.: intravenoso; NMDA: N-metil-D-aspartato; PIC: presión intracraneal; TRRC: técnicas de reemplazo renal continuo; VM: ventilación mecánica. v.o.: vía oral.

la estimulación cognitiva, disminución del ruido en el ambiente, mantener una hidratación adecuada y promover la retirada precoz de catéteres y traqueostomía temprana, han demostrado disminuir la aparición de delirio en la UCI.

*Tratamiento farmacológico:* las guías sugieren no utilizar de forma rutinaria fármacos para el tratamiento del delirio como neurolépticos típicos (haloperidol) o atípicos (olanzapina, risperidona o quetiapina) puesto que, aunque numerosos trabajos han intentado demostrar la eficacia del tratamiento farmacológico, los resultados no han sido concluyentes[1,4,10]. Si estos se emplean, se deben emplear a las menores concentraciones dentro de su respectivo rango terapéutico en dicha indicación, con la suspensión del fármaco tras la resolución o mejoría clínica.

En conclusión, la implementación adecuada de protocolos para el manejo de la sedoanalgesia y el delirio en UCI es una herramienta fundamental para individualizar la terapia en el paciente crítico, mejorar la seguridad y optimizar los resultados en salud centrados en el paciente. Así pues, el farmacéutico clínico puede desempeñar un papel clave, no solo en la selección y ajuste individualizado de la posología, reducción de errores de medicación y eventos adversos, sino también en la educación y formación de un equipo multidisciplinar que garantice la mejora continua de la calidad asistencial al paciente crítico.

## Financiación

Los autores declaran no haber recibido ningún tipo de financiación.

## Declaración de autoría

Todos los autores son miembros del Grupo de Trabajo FARMIC. Todos han participado con el concepto, diseño, definición del contenido intelectual, preparación y revisión del proyecto. María Martín-Cerezuela, Esther Domingo-Chiva y Fernando Becerril-Moreno fueron los responsables de la redacción del manuscrito. Todos los autores han realizado la revisión crítica y aprobado la versión final del manuscrito para su publicación.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses en el presente proyecto.

## Declaración de contribución de autoría de CRediT

**María Martín Cerezuela:** Writing – review & editing, Conceptualization. **Esther Domingo Chiva:** Methodology. **Tatiana Betancor García:** Writing – review & editing, Conceptualization. **Irene Aquerreta González:** Writing – review & editing. **Carla Bastida Fernández:** Writing – review & editing. **Fernando Becerril Moreno:** Writing – review & editing, Writing – original draft, Conceptualization.

## Bibliografía


1. Celis-Rodríguez E, Birchenall C, de la Cal MA, Castorena Arellano G, Hernández A, Ceraso D, et al. Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el manejo de la sedoanalgesia en el paciente adulto críticamente enfermo. *Med Intensiva*. 2013;37(8):519–574. doi:10.1016/j.medin.2013.04.001.
2. Devlin JW. The pharmacology of oversedation in mechanically ventilated adults. *Crit Care Med*. 2018;46(9):e825–e873. doi:10.1097/CCM.0000000000003299.
3. Barnes-Daly MA, Pun BT, Harmon LA, Byrum DG, Kumar VK, Devlin JW, et al. Improving health care for critically ill patients using an evidence-based collaborative approach to ABCDEF bundle dissemination and implementation. *Worldviews Evidence-Based Nurs*. 2018;15(3):206–216. doi:10.1111/wvn.12290.
4. 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(3):e711–e727. doi:10.1097/CCM.0000000000006574.
5. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, Needham DM, Slooter AJC, Pandharipande PP, et al. Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU. *Crit Care Med*. 2018;46(9):E825–E873. doi:10.1097/CCM.0000000000003299.
6. Vincent JL, Shehabi Y, Walsh TS, Pandharipande PP, Ball JA, Spronk P, et al. Comfort and patient-centred care without excessive sedation: the eCASH concept. *Intensive Care Med*. 2016;42(6):962–971. doi:10.1007/s00134-016-4297-4.
7. Caballero J, García-Sánchez M, Palencia-Herrejón E, Muñoz-Martínez T, Gómez-García JM, Ceniceros-Rozalén I, et al. Oversedation zero as a tool for comfort, safety and intensive care unit management. *Med Intensiva*. 2020;44(4):239–247. doi:10.1016/j.medin.2019.09.010.
8. Lat I, Paciullo C, Daley MJ, MacLaren R, Bolesta S, McCann J, et al. Position paper on critical care pharmacy services: 2020 update. *Crit Care Med*. 2020;48(9):e813–e834. doi:10.1097/CCM.0000000000004437.
9. Becerril-Moreno F, Valera-Rubio M, Aquerreta-González I, Domingo-Chiva E, Doménech-Moral L, Martín-Cerezuela M, et al. Activities of the clinical pharmacist in the intensive care units. *Farm Hosp*. 2025;49(3):188–193. doi:10.1016/j.farma.2024.09.004.
10. Barr J, Fraser GL, Puntillo K, Ely EW, Gélinas C, Dasta JF, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2013;41(1):263–306. doi:10.1097/CCM.0b013e3182783b72.
11. Kasuya Y, Govinda R, Rauch S, Mascha EJ, Sessler DI, Turan A. The correlation between bispectral index and observational sedation scale in volunteers sedated with dexmedetomidine and propofol. *Anesth Analg*. 2009;109(6):1811–1815. doi:10.1213/ANE.0b013e3181c04e58.
12. Stephens J, Wright M. Pain and agitation management in critically ill patients. *Nurs Clin North Am*. 2016;51(1):95–106. doi:10.1016/j.cnur.2015.11.002.
13. Latorre-Marco I, Acevedo-Nuevo M, Solís-Muñoz M, Hernández-Sánchez L, López-López C, Sánchez-Sánchez MM, et al. Validation of the behavioural indicators of pain scale ESCID for pain assessment in non-communicative and mechanically ventilated critically ill patients: a research protocol. *J Adv Nurs*. 2016;72(1):205–216. doi:10.1111/jan.12808.
14. Latorre Marco I, Solís Muñoz M, Falero Ruiz T, Larrasquitu Sánchez A, Romay Pérez AB, Millán Santos I. Validación de la escala de conductas indicadoras de dolor para valorar el dolor en pacientes críticos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica: resultados del proyecto ESCID. *Enferm Intensiva*. 2011;22(1):3–12. doi:10.1016/j.enfi.2010.09.005.
15. Gélinas C. Pain assessment in the critically ill adult: recent evidence and new trends. *Intensive Crit Care Nurs*. 2016;34:1–11. doi:10.1016/j.iccn.2016.03.001.
16. Cinco Huiqui AI, Beltrán Moguel J, Trejo Arteaga A, Cerón Díaz UW. Exactitud diagnóstica del índice de nocicepción analgesia para la evaluación del dolor en pacientes críticos. *Med Crítica*. 2022;36(2):82–90. doi:10.35366/104869.
17. Shahiri TS, Richebé P, Richard-Lalonde M, Gélinas C. Description of the validity of the Analgesia Nociception Index (ANI) and Nociception Level Index (NOL) for nociception assessment in anesthetized patients undergoing surgery: a systematized review. *J Clin Monit Comput*. 2022;36(3):623–635. doi:10.1007/s10877-021-00772-3.
18. Hughes CG, McGrane S, Pandharipande PP. Sedation in the intensive care setting. *Clin Pharmacol*. 2012;4:53–63. doi:10.2147/CPAA.S26582.
19. Brummel NE, Vasilevskis EE, Han JH, Boehm L, Pun BT, Ely EW. Implementing delirium screening in the ICU: secrets to success. *Crit Care Med*. 2013;41(9):2196–2208. doi:10.1097/CCM.0b013e31829a6f1e.
20. Reade MC, Finfer S. Sedation and delirium in the intensive care unit. *N Engl J Med*. 2014;370(5):444–454. doi:10.1056/NEJMra1208705.
21. Jabaudon M, Zhai R, Blondonnet R, Bonda WLM. Inhaled sedation in the intensive care unit. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2022;41(5):101133. doi:10.1016/j.accpm.2022.101133.
22. Wheeler KE, Grilli R, Centofanti JE, Martin J, Gelinas C, Szumita PM, et al. Adjuvant analgesic use in the critically ill: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care Explor*. 2020;2(7):e0157. doi:10.1097/CCE.0000000000000157.
23. Marra A, Pandharipande PP, Patel MB. Intensive care unit delirium and intensive care unit–related posttraumatic stress disorder. *Surg Clin North Am*. 2017;97(6):1215–1235. doi:10.1016/j.suc.2017.07.008.
24. Jackson JC, Pandharipande PP, Girard TD, Brummel NE, Thompson JL, Hughes CG, et al. Depression, post-traumatic stress disorder, and functional disability in survivors of critical illness in the BRAIN-ICU study: a longitudinal cohort study. *Lancet Respir Med*. 2014;2(5):369–379. doi:10.1016/S2213-2600(14)70051-7.