

# recimundo

Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento

**DOI:** 10.26820/recimundo/6.(3).junio.2022.487-496

**URL:** <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1854>

**EDITORIAL:** Saberes del Conocimiento

**REVISTA:** RECIMUNDO

**ISSN:** 2588-073X

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Artículo de investigación

**CÓDIGO UNESCO:** 32 Ciencias Médicas

**PAGINAS:** 487-496



## Manejo del dolor en paciente crítico

Pain management in critically ill patients

Gestão da dor em pacientes gravemente doentes

**Gema Nathalie Delgado Bravo<sup>1</sup>; María José Roca Meza<sup>2</sup>; Jonathan Fernando Vincés Farfán<sup>3</sup>; Jimmy Rubén Borbor Perero<sup>4</sup>**

**RECIBIDO:** 01/07/2022 **ACEPTADO:** 20/07/2022 **PUBLICADO:** 10/08/2022

1. Médico Cirujano; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador; gemydb@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-9322-6575>
2. Médico Cirujano; Posgradista Especialidad en Seguridad y Salud Ocupacional Mención Salud Ocupacional; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador; majoecu@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-6226-144X>
3. Especialista en Medicina del Trabajo; Médico Cirujano; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; jhonnycadu-ceo@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-7992-7575>
4. Especialista en Pediatría; Magíster en Nutrición Infantil; Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; j.r.borbor\_md@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-7178-1148>

### CORRESPONDENCIA

Gema Nathalie Delgado Bravo

[gemydb@hotmail.com](mailto:gemydb@hotmail.com)

**Guayaquil, Ecuador**

## RESUMEN

Un síntoma altamente prevalente en las unidades de cuidados intensivos (UCI) es el dolor. Esta es una de las preocupaciones más frecuentes de los médicos debido a su alta incidencia y difícil manejo. Un gran número de pacientes críticos experimentan dolor de moderado a severo durante la UCI. Este padecimiento aumenta la inestabilidad hemodinámica, el riesgo de sufrir alteraciones o trastornos mentales, incrementa el tiempo de estancia en este tipo de unidades, etc.; es decir, aumenta la probabilidad de una evolución desfavorable y la mortalidad. Una buena evaluación y tratamiento del dolor en pacientes críticos disminuye la frecuencia de agitación, duración de ventilación mecánica, estancia en UCI y frecuencia de infecciones nosocomiales. En consecuencia, el objetivo de la presente investigación es compendiar el manejo del dolor en paciente crítico, específicamente, el manejo farmacológico y no farmacológico. La investigación se realizó bajo una metodología de tipo documental bibliográfica, bajo la modalidad de revisión. El manejo farmacológico del dolor ha sido el pilar del tratamiento de estos pacientes. Por su potencia analgésica, los opioides intravenosos siguen siendo el analgésico de primera línea para la mayoría de los pacientes internados en la UCI. Asimismo, los coadyuvantes a los opioides, destacan el uso de tratamientos multimodales del dolor como un componente fundamental del abordaje de analgesia primero para minimizar la dosis de opioides y sedantes que se utilizan y optimizar la analgesia y la rehabilitación. Por último, se encuentra la terapia no farmacológica, que busca la reducción de factores de riesgo modificables para el delirium, mejorando la función cognitiva, optimizando el sueño, la movilidad, la visión y la audición del paciente crítico. Entre las principales se encuentran: la musicoterapia, la distracción, el masaje simple, la presencia de familiares cercanos y la crioterapia

**Palabras clave:** Manejo, Dolor, Paciente, Crítico, Unidad de Cuidados Intensivos.

## ABSTRACT

A highly prevalent symptom in intensive care units (ICUs) is pain. This is one of the most frequent concerns of physicians due to its high incidence and difficult management. A large number of critically ill patients experience moderate to severe pain during the ICU. This condition increases hemodynamic instability, the risk of mental disorders or disorders, increases the length of stay in this type of unit, etc.; that is, it increases the probability of an unfavorable evolution and mortality. A good evaluation and treatment of pain in critical patients decreases the frequency of agitation, duration of mechanical ventilation, ICU stay and frequency of nosocomial infections. Consequently, the objective of this research is to summarize pain management in critical patients, specifically, pharmacological and non-pharmacological management. The research was carried out under a bibliographic documentary type methodology, under the review modality. Pharmacological pain management has been the mainstay of treatment for these patients. Because of their analgesic potency, intravenous opioids remain the first-line analgesic for most ICU patients. Likewise, adjuvants to opioids highlight the use of multimodal pain treatments as a fundamental component of the first analgesia approach to minimize the dose of opioids and sedatives used and optimize analgesia and rehabilitation. Finally, there is non-pharmacological therapy, which seeks to reduce modifiable risk factors for delirium, improving cognitive function, optimizing sleep, mobility, vision and hearing in critically ill patients. Among the main ones are: music therapy, distraction, simple massage, the presence of close relatives and cryotherapy

**Keywords:** Management, Pain, Patient, Critical, Intensive Care Unit.

## RESUMO

Um sintoma altamente prevalente nas unidades de cuidados intensivos (UCI) é a dor. Esta é uma das preocupações mais frequentes dos médicos, devido à sua elevada incidência e difícil gestão. Um grande número de pacientes gravemente doentes experimenta dor moderada a grave durante a UCI. Esta condição aumenta a instabilidade hemodinâmica, o risco de perturbações ou distúrbios mentais, aumenta o tempo de permanência neste tipo de unidade, etc.; ou seja, aumenta a probabilidade de uma evolução desfavorável e mortalidade. Uma boa avaliação e tratamento da dor em pacientes críticos diminui a frequência da agitação, a duração da ventilação mecânica, a permanência na UCI e a frequência das infecções nosocomiais. Consequentemente, o objectivo desta investigação é resumir a gestão da dor em pacientes críticos, especificamente, a gestão farmacológica e não farmacológica. A investigação foi realizada sob uma metodologia de tipo documental bibliográfico, sob a modalidade de revisão. A gestão farmacológica da dor tem sido a base do tratamento destes pacientes. Devido à sua potência analgésica, os opiáceos intravenosos continuam a ser o analgésico de primeira linha para a maioria dos pacientes internados em UCI. Do mesmo modo, os adjuvantes dos opiáceos destacam a utilização de tratamentos da dor multimodais como componente fundamental da primeira abordagem analgésica para minimizar a dose de opiáceos e sedativos utilizados e otimizar a analgesia e a reabilitação. Finalmente, existe a terapia não-farmacológica, que procura reduzir os factores de risco modificáveis para o delírio, melhorando a função cognitiva, optimizando o sono, a mobilidade, a visão e a audição em pacientes gravemente doentes. Entre as principais estão: terapia musical, distração, massagem simples, a presença de familiares próximos e crioterapia

**Palavras-chave:** Gestão, Dor, Paciente, Crítico, Unidade de Cuidados Intensivos.

### Introducción

El dolor es un síntoma altamente prevalente en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), constituyendo una de las preocupaciones más frecuentes entre el personal médico, los familiares y los propios pacientes internados. (Alfonso, Ramos, & López, 2018)

El dolor es una señal del sistema nervioso de que algo no anda bien. Es una sensación desagradable, como un pinchazo, hormigueo, picadura, ardor o molestia. El dolor puede ser agudo o sordo. Puede ser intermitente o ser constante. Puede sentir dolor en algún lugar del cuerpo, como la espalda, el abdomen, el pecho o la pelvis o se puede sentir dolor generalizado. El dolor puede ayudar a diagnosticar un problema. Hay dos tipos de dolor: Agudo y crónico. En general, el dolor agudo aparece de repente, debido a una enfermedad, lesión o inflamación. A menudo puede ser diagnosticado y tratado. Generalmente desaparece, aunque a veces puede convertirse en dolor crónico. El dolor crónico dura mucho tiempo y puede causar problemas graves. (Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes Cerebrovasculares EE. UU., 2020)

Aproximadamente el 63% de los pacientes críticos experimentan dolor de moderado a severo durante la UCI. Dentro de las múltiples causas destacan; la patología de base (cirugía, quemadura, fractura, cáncer, etc.) presencia de instrumentos invasivos (sonda nasogástrica, tubo endopleural, sonda urinaria, línea arterial, etc.) y los cuidados de enfermería (baño, cambio de sábanas, cambios de posición, administración de medicamentos etc.) siendo estos últimos los más dolorosos. (Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán", 2022)

Este padecimiento aumenta la inestabilidad hemodinámica, el riesgo de sufrir alteraciones o trastornos mentales, incrementa el tiempo de estancia en este tipo de unidades, etc; es decir, aumenta la probabilidad de una evolución desfavorable y la mortali-

dad. En este último punto, varios expertos coinciden en que, al paciente grave, se le debe administrar la analgesia necesaria para asegurar su bienestar, aunque tal acción acelere el proceso de muerte. (Gallardo et al., 2021)

Análisis sistemáticos han demostrado que una buena evaluación y tratamiento del dolor en pacientes críticos disminuye la frecuencia de agitación, duración de ventilación mecánica, estancia en UCI y frecuencia de infecciones nosocomiales. (Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán", 2022)

En consecuencia, el objetivo de la presente investigación es compendiar el manejo del dolor en paciente crítico, específicamente, el manejo farmacológico y no farmacológico.

### Materiales y Métodos

Con el propósito de llevar a cabo la presente revisión fueron necesarios materiales tales como equipos de computación con conexión a internet, por medio de los cuales se ubicó el material bibliográfico digital que sirvió como base y sustento del producto final. La clasificación de la investigación es de tipo documental bibliográfico, a través de una metodología de revisión.

La investigación se enfoca en la búsqueda y revisión sistemática de literatura científicoacadémica seleccionada, disponible determinadas bases de datos, entre las que figuran: PubMed, MedlinePlus, Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), SciELO, Medigraphic, Dialnet y ELSEVIER, Cochrane, entre otras.

Se llevó a cabo una búsqueda aleatoria y consecutiva en las mencionadas bases de datos, usando los siguientes descriptores: "manejo del dolor", "manejo del dolor + paciente crítico", "manejo del dolor + paciente crítico + fármacos" y "manejo no farmacológico del dolor en UCI". El resultado de esta búsqueda se filtró bajo los siguientes criterios: idioma español e inglés, relevancia,

correlación temática y fecha de publicación en los últimos nueve años.

El tipo de material bibliográfico consistió en títulos de artículos científicos, ensayos, revisiones sistemáticas, protocolos, editoriales, libros, boletines, folletos, tesis de grado, posgrado y doctorado, noticias científicas, entre otros documentos e información de interés científico y académico.

## Resultados

### Manejo del dolor en paciente crítico (UCI)

La evaluación adecuada del dolor debe ir acompañada de una estrategia de tratamiento adecuada, multimodal y basada en la evidencia. Esta estrategia multimodal debe incorporar modalidades farmacológicas y no farmacológicas de control del dolor. El enfoque recomendado es emplear un protocolo de evaluación y manejo inclusivo, que dirige las estrategias de manejo del dolor recomendadas en función de las puntuaciones del dolor. (Nordness, Hayhurst, & Pandharipande, 2021)

El manejo del dolor en pacientes de UCI debería estar guiado por una evaluación rutinaria del dolor y el mismo debería ser tratado previo a la consideración de un agente sedante. En este sentido, el Resumen de las Guías 2018 para el manejo del dolor, la agitación/sedación, el delirium, la inmovilidad (rehabilitación/movilización) y el sueño (su alteración) o Guías PADIS 2018 (del inglés Pain, Agitation/sedation, Delirium, Immobility (rehabilitation/mobilization), and Sleep (disruption), recomiendan o sugieren utilizar un protocolo para el manejo del dolor y la sedación basado en la evaluación escalonada en adultos críticamente enfermos (recomendación condicional, calidad de evidencia moderada). La implementación de esta recomendación infiere que las instituciones deberían tener un protocolo guiado de evaluación que considere la evaluación regular del dolor y la sedación utilizando herramientas validadas, que provea una clara guía en la selección de la medi-

cación y dosis y que haga del tratamiento del dolor una prioridad sobre la sedación. Nuestro análisis agrupado sugiere que los programas para el manejo protocolizado del dolor y la sedación (analgesia / analgosedación) en comparación con los tratamientos habituales reducen el requerimiento de sedantes, la duración de ventilación mecánica, la estadía total en UCI (UCI-LOS) y la intensidad del dolor. (Devlin et al., 2018)

En líneas generales, Capdevila, (2019) manifiesta que tratar el dolor en el paciente crítico es un objetivo importante para el médico en la UCI. El objetivo siempre debe ser promover la comodidad del paciente y minimizar el dolor a través del uso adecuado de analgesia multimodal. El uso de fármacos opioides debe ser evitado a menos que sea absolutamente necesario; y el enfoque debe colocarse en lograr el control del dolor a través de estrategias combinadas de manejo del dolor. En este sentido, concluye que es fundamental en estos pacientes:

- Minimizar la sedación profunda y prolongada
- Promover la comodidad y la analgesia
- Minimice los opioides
- Promover la analgesia multimodal.

### Manejo farmacológico

El manejo farmacológico del dolor ha sido el pilar de tratamiento para pacientes críticamente enfermos. Sin embargo, los agentes farmacológicos para el dolor no están exentos de efectos secundarios y pueden conducir a problemas no deseados como la tolerancia/abstinencia a los opioides y delirio. El manejo farmacológico debe ser pareado con evaluaciones del dolor protocolizadas y abordadas en forma gradual en respuesta a las puntuaciones de dolor. Las guías de la Sociedad Americana de Cuidados Críticos (SCCM) recomiendan los opioides como primera línea para el dolor no neuropático, enfatizando el especial cuidado de usar un protocolo basado en puntuaciones de dolor

para la titulación. También recomiendan el método de "analgesedación", que trata el dolor antes de iniciar la terapia de sedación y solo usa sedación si es necesario. (Nordness, Hayhurst, & Pandharipande, 2021, pág. 1738)

### *Opioides*

Los opioides continúan siendo la primera línea de tratamiento para el dolor en la mayoría de las UCI. Sin embargo, hay una creciente preocupación por sus efectos adversos, como sedación excesiva, delirium, depresión respiratoria, íleo e inmunosupresión, y la posibilidad de que ello aumente la UCI-LOS y además empeore los resultados funcionales al alta de la UCI. (Devlin et al., 2018)

Los opioides siguen siendo una piedra angular en el manejo del dolor y en la sedoanalgesia del paciente bajo asistencia respiratoria mecánica (ARM). Los que mejor se han evaluado y más se recomiendan en las guías de práctica clínica para pacientes críticos son la morfina y el fentanilo. A tenor de las evidencias mencionadas, se considera que una lista de medicamentos esenciales para sedación, analgesia, tratamiento del delirio y relajación muscular en pacientes críticos en la UCI debería comprender los elementos siguientes: sedantes benzodiazepínicos: midazolam y lorazepam; sedantes no benzodiazepínicos: propofol; antipsicóticos: haloperidol; relajantes neuromusculares: succinilcolina, atracurio o vecuronio; opioides: morfina y fentanilo. (Organización Panamericana de la Salud - OPS, 2022)

Los opioides y las benzodiazepinas se utilizan con frecuencia en la unidad de cuidados intensivos (UCI) en el tratamiento del dolor. El uso regular y la exposición prolongada a los opioides en pacientes de la UCI, seguida de una disminución o interrupción abrupta, pueden provocar un síndrome de abstinencia. En los pacientes críticamente enfermos, el síndrome de abstinencia a opioides es una condición común y clínicamente significativa. El uso prolongado de opioides conduce

a tolerancia (es decir, menos susceptibilidad a los efectos del opioide, lo que puede resultar en la necesidad de dosis más altas y más frecuentes para lograr el mismo efecto analgésico), dependencia física y síntomas de abstinencia durante el destete y contribuye al desarrollo posterior de dolor crónico e hiperalgesia inducida por opioides (una hipersensibilidad paradójica al dolor).<sup>8</sup> Las estrategias para mitigar la tolerancia a los opioides y la hiperalgesia inducida por éstos incluyen reducir las dosis de analgésicos y la duración del tratamiento, interrumpiendo las infusiones diarias de agentes sedantes, analgésicos o modulando las infusiones sobre la base de la evaluación analgésica y las escalas de sedación, mediante el uso de analgesia multimodal (bloques de nervios y analgésicos no opioides) también mediante la rotación de agentes analgésicos secuencialmente.<sup>9</sup> La lidocaína, el anestésico local de aplicación más frecuente del grupo amida, se utiliza ampliamente en diferentes campos, por ejemplo en terapia antiarrítmica, además de su administración como anestésico local. Las propiedades analgésicas de la lidocaína intravenosa (IV) se informaron por primera vez en pacientes con cáncer y postoperatorios. La lidocaína es una opción útil en la prevención y/o tratamiento de la hiperalgesia aguda, con buena calidad de evidencia. La dosis necesaria para la analgesia en el periodo perioperatorio es de 1 a 2 mg/kg como bolo inicial seguido de una infusión continua de 0.5 a 3 mg/kg. La administración crónica de opioides también resulta en un aumento en los niveles de circulación de citocinas inflamatorias como interleucina 6 (IL6), interleucina 1B (IL1B) y factor de necrosis tumoral (TNF). Una estrategia plausible para interrumpir el círculo vicioso de dolor, inflamación e hiperestesia es el uso de medicamentos no opioides eficaces para el tratamiento del dolor crónico. (García, Tobar, Noboa, & Maldonado, 2022, pág. 56)

Para Olmos, Varela, & Klein, (2019) dada su potencia analgésica, los opioides intravenosos siguen siendo el analgésico de prime-

ra línea para la mayoría de los pacientes internados en la UCI. Asimismo, los autores mencionan los principales opioides utilizados en UCI para el dolor en pacientes críticos:

- La morfina: es un analgésico opiáceo utilizado con menos frecuencia en la UCI. El inicio de su efecto analgésico se produce a los 5 a 10 minutos, luego de su administración IV, su efecto máximo se alcanza alrededor de 1-2 horas y presenta una vida media de eliminación de 4-5 horas. Su metabolismo implica su conjugación hepática dando lugar a la formación de metabolitos glucurónidos, con una eliminación renal que se produce en 24 horas. En pacientes críticos con Clearance de Creatinina disminuido (particularmente por debajo de 30 ml/min), este metabolito puede acumularse provocando con prolongación de su efecto analgésico y potenciando la aparición de efectos secundarios tales como sedación y depresión respiratoria. Se puede administrar de manera intermitente intravenosa (IV) en dosis de 2–4 mg cada 1–2 horas o en una infusión continua de 2–15 mg/h, que en casos especiales podría llegar hasta los 30 mg/h<sup>9</sup>.
- El fentanilo es un derivado sintético de la morfina aproximadamente 100 veces más potente que ella. Su inicio de acción es más rápido debido a su mayor solubilidad en lípidos y mayor penetración de la barrera hematoencefálica. Su potencial acumulación en tejidos grasos y músculos hace que su uso en infusión continua prolongada se encuentre asociado a una prolongación de su efecto sedante y depresor del centro respiratorio. En caso de disfunción renal, podría preferirse su uso en bolos aislados antes que en una infusión continua. Sus dosis son de 0.35–0.5µg/kg en administración IV intermitente cada 0.5–1h y de 0.7 a 5µg/kg/h (en casos especiales hasta 10µg/kg/h) para su uso en infusión continua.

- El remifentanilo es otro opiáceo utilizado en la UCI. Es un derivado del Fentanilo de acción ultracorta, con un inicio y disminución acción muy rápida (<3 a 5-10min) y similar potencia analgésica que el Fentanilo.
- El tramadol es un opioide de acción central que actúa uniéndose al receptor opiáceo  $\mu$  como un agonista puro. Se utiliza en el tratamiento del dolor moderado a intenso. Sus efectos adversos más comunes incluyen náuseas, vómitos, mareos, sequedad bucal y cefalea. Produce menor depresión respiratoria, efectos cardiovasculares, euforia y constipación que la morfina. Se utiliza en dosis intermitentes IV de 50 a 100 mg cada 6-8 horas. Cuando se administra en infusión continua, se da una dosis inicial de 100 mg IV, seguida de 12 a 24 mg/h, aunque esta forma de administración no encuentra evidencias definitivas en la literatura. (p. 127-129)

#### *Coadyuvantes a los opioides*

Devlin et al., (2018) en su resumen de las Guías PADIS 2018, en cuanto a los tratamientos farmacológicos coadyuvantes a los opioides, destacan el uso de tratamientos multimodales del dolor como un componente fundamental del abordaje de analgesia primero para minimizar la dosis de opioides y sedantes que se utilizan y optimizar la analgesia y la rehabilitación. Los principales fármacos recomendados por la Guía son los siguientes:

- Paracetamol: se sugiere el uso de paracetamol como adyuvante a los opioides para reducir la intensidad de dolor y el consumo de opioides para el manejo del dolor en pacientes críticos adultos (recomendación condicional, muy baja calidad de evidencia). En pacientes cursando el postoperatorio (POP) de diversas cirugías, la utilización de paracetamol 1 gr cada 6 hs, en comparación con placebo, logró una reducción de la intensidad del dolor y del consumo to-

tal de opioides en las primeras 24 hs del POP. El riesgo de hipotensión asociada al paracetamol EV podría impedir su uso en algunos pacientes. Teniendo en cuenta estos hallazgos, el panel sugiere utilizar paracetamol (EV, oral o rectal) para reducir la intensidad del dolor y el consumo de opioides en pacientes críticos con dolor, en particular en pacientes con mucho riesgo de efectos adversos por el uso de opioides.

- Nefopam: se sugiere el nefopam (si es posible) ya sea como adyuvante o como reemplazo de los opioides para reducir la dosis total de opioides y sus efectos adversos asociados en el tratamiento del dolor en paciente críticos adultos (recomendación condicional, calidad muy baja de evidencia). El nefopam es un analgésico no opioide; una dosis de 20 mg tiene un efecto analgésico comparable a 6 mg de morfina EV. El nefopam tiene ventajas por su perfil de seguridad sobre los opioides y otros analgésicos no opioides (por ej., AINEs selectivas de la COX 1) ya que no altera la hemostasia, la integridad de la mucosa gástrica, la función renal y tampoco compromete la conciencia, la función ventilatoria ni la motilidad intestinal. Sin embargo, puede generar taquicardia, glaucoma, convulsiones y delirium. Aunque no está disponible en los Estados Unidos o en Canadá, el nefopam es una droga poco costosa que se utiliza actualmente en más de 30 países. En pacientes en POP de cirugía cardiovascular, el efecto analgésico del nefopam es similar al del fentanilo EV cuando se administra por medio de una bomba controlada por el paciente, pero genera menos náuseas.
- Ketamina: se sugiere el uso de dosis baja de ketamina (1-2 ug/kg/hr) como adyuvante al tratamiento con opioides para reducir el consumo de opioides en pacientes cursando POP en la UCI (recomendación condicional, muy baja calidad de evidencia). La ketamina EV,

aunque ha demostrado reducir el requerimiento de opioides en pacientes cursando POP de cirugía abdominal en la UCI, no ha tenido efectos positivos en la intensidad de dolor reportada por el paciente. El menor consumo de opioides es sólo un resultado que indica un mejor cuidado y mejor resultado centrado en el paciente. Es interesante que la frecuencia de efectos adversos (como náuseas, delirium, alucinaciones, hipoventilación, prurito y sedación) fue similar entre el grupo ketamina y el grupo control. La evidencia para la utilización de ketamina como adyuvante para el tratamiento del dolor del paciente en UCI continúa siendo escasa, a diferencia de los ensayos clínicos que han probado su utilidad en pacientes no internados en UCI.

- Fármacos para el dolor neuropático: se recomienda utilizar un fármaco para el tratamiento del dolor neuropático (como gabapentina, carbamazepina o pregabalina) junto con opioides para el tratamiento del dolor neuropático en pacientes críticos adultos (recomendación fuerte, calidad moderada de evidencia). Los miembros del panel entienden que estos fármacos están ampliamente disponibles y son de bajo costo, aunque advierten acerca de sus potenciales efectos sedantes y sobre el estado de conciencia, lo que podría limitar su uso en algunos pacientes. Estas drogas sólo están disponibles para administrarse por vía oral, por lo que el paciente debe poder tragar o tener un acceso enteral para recibirlos.

### Tratamientos no farmacológicos

Las sugerencias de las Guías PADIS 2018, en cuanto a los tratamientos no farmacológicos, implican las siguientes normas generales:

- No usar terapia de luz brillante para disminuir el delirium en pacientes críticos adultos.

- Utilizar una estrategia no farmacológica de múltiples intervenciones que se enfoque (pero no esté limitada) en la reducción de factores de riesgo modificables para el delirium, mejorando la función cognitiva, optimizando el sueño, la movilidad, la visión y la audición. Las intervenciones múltiples incluyen (pero no se limitan a) estrategias para disminuir o acortar el delirium (por ejemplo, reorientación, estimulación cognitiva, uso de relojes), mejorar el sueño (minimizando la luz y el sonido), mejorar la vigilia (disminuyendo la sedación), reducir la inmovilización (movilización o rehabilitación temprana) y disminuir los déficits auditivos y/o visuales (permitir el uso de dispositivos como audífonos y anteojos). (Devlin et al., 2018)

Según el estudio de Gelinás, Arbor, Michaud, Rober, & Costa, (2013), los cuales entrevistaron a enfermeros, pacientes y familiares, por un espacio aproximado de 45 minutos, acerca de los tratamientos no farmacológicos que más resultado generaban en la disminución del dolor y en donde se identificaron principalmente los siguientes: la musicoterapia, la distracción, el masaje simple y la presencia de familiares cercanos en las unidades de cuidado intensivo adultos.

Por otra parte, con base en los fundamentos de Alfonso, Ramos, & López, (2018) se destaca que una porción importante de la literatura revisada (40%) por estos autores, referencia el masaje y las técnicas de relajación como estrategias de manejo no farmacológico del dolor en pacientes adultos, estos artículos concuerdan en que son técnicas fáciles, seguras y económicas de realizar, sin embargo, algunos explican que el uso de estas técnicas aún es muy empírico. Se dice que este procedimiento produce un impacto a nivel general del dolor, causando bienestar emocional, relajación y mejoramiento del patrón del sueño. Pese a que los artículos carecen de información científica sobre la explicación de por qué el masaje provoca estos beneficios, al parecer el ma-

saje bloquea la señal del dolor y no permiten que esta llegue al cerebro y sea interpretada por éste como una sensación dolorosa, disminuyendo así la sensación de malestar.

La musicoterapia o la terapia de sonido se ha asociado con una moderada disminución en las puntuaciones de dolor en pacientes de la UCI. Esta intervención no supone ningún riesgo físico para el paciente, por lo que debe ser considerada. Los estudios existentes recomiendan al menos 20-30 minutos de esta terapia, teniendo en cuenta las preferencias del paciente. Un estudio aleatorizado de una intervención musical en comparación con la atención estándar o incluso con la reducción del ruido mostró una disminución en las puntuaciones de dolor. Esta es un área en la que la familia del paciente puede tener participación, ya que la familia probablemente sabrá qué música el paciente disfrutaría mejor. Las voces familiares no han sido tan bien estudiadas como las intervenciones musicales, pero a partir de los datos y relatos anecdóticos de sobrevivientes de la UCI, se considera útil esta técnica para aliviar los síntomas de ansiedad o trastornos mentales, estrés y posiblemente dolor. (Nordness, Hayhurst, & Pandharipande, 2021, pág. 1737)

Igualmente, la Crioterapia es otra opción en el manejo del dolor del paciente crítico. Las guías PADIS 2018 recomiendan ofrecer crioterapia para el manejo del dolor asociado a procedimientos en los pacientes críticos. Por medio de la aplicación de compresas frías envueltas en gasa durante 10 minutos en el área alrededor del tubo pleural previo a su remoción. (Devlin et al., 2018)

Al respecto, Sauls (2002) citado por Alfonso, Ramos & Ochoa, (2018) menciona los efectos de la crioterapia como una intervención para el dolor en paciente con cirugía post cardiorácica sometidos a extracción de tubo torácico. En el grupo experimental se aplicó una bolsa de hielo, cubriendo un área cuadrada de 6 pulgadas, el hielo fue aplicado directamente sobre un vendaje de

gasa de 4 pulgadas y se aseguró con tres tiras de 10 pulgadas de cinta de tela de 3 pulgadas. Al grupo control se le aplicó un paquete de agua del grifo, la temperatura variaba de 87° F a 89° F. Los resultados arrojaron que no se evidenciaron diferencias significativas con respecto a un grupo de otro, ya que en los dos grupos disminuyó el dolor, no obstante, el nivel del dolor inicial en el grupo experimental era menor que en el grupo control. (p. 131)

### Conclusión

El manejo del dolor del paciente crítico puede ser farmacológico y/o no farmacológico. El manejo farmacológico del dolor ha sido el pilar del tratamiento de estos pacientes. Por su potencia analgésica, los opioides intravenosos siguen siendo el analgésico de primera línea para la mayoría de los pacientes internados en la UCI. En este grupo los más usados son: morfina, fentanilo, remifentanilo y tramadol. No obstante, existe una creciente preocupación por los efectos adversos de los opioides, tales como sedación excesiva, delirium, depresión respiratoria, íleo e inmunosupresión, el empeoramiento de los resultados funcionales al alta de la UCI, entre otros.

En el manejo del dolor del paciente crítico también encontramos los coadyuvantes a los opioides, los cuales destacan el uso de tratamientos multimodales del dolor como un componente fundamental del abordaje de analgesia primero para minimizar la dosis de opioides y sedantes que se utilizan y optimizar la analgesia y la rehabilitación. Los principales fármacos recomendados por en este grupo son los siguientes: paracetamol, nefopam, ketamina y fármacos para el dolor neuropático.

Por último, se encuentra la terapia no farmacológica, que busca la reducción de factores de riesgo modificables para el delirium, mejorando la función cognitiva, optimizando el sueño, la movilidad, la visión y la audición del paciente crítico. Entre las prin-

cipales se encuentran: la musicoterapia, la distracción, el masaje simple, la presencia de familiares cercanos y la crioterapia.

### Bibliografía

- Alfonso, J. J., Ramos, D. F., & López, Y. O. (2018). Manejo del dolor por medio de tratamientos no farmacológicos en unidad de cuidados intensivos. *Revista Colombiana de Rehabilitación*. doi:<http://dx.doi.org/https://doi.org/10.30788/RevColReh.v17.n2.2018.260>
- Alfonso, J. J., Ramos, D. F., & Ochoa, Y. (2018). Manejo del dolor por medio de tratamientos no farmacológicos en unidad de cuidados intensivos. *Revista Colombiana de Rehabilitación*, 17(2), 127-135. Recuperado el 30 de septiembre de 2022, de <https://revistas.ecr.edu.co/index.php/RCR/article/view/260/564>
- Capdevila, X. (2019). Pain management through multimodal analgesia in the ICU: ICU Management and Practice. 19(1). Recuperado el 20 de septiembre de 2022, de [https://healthmanagement.org/uploads/article\\_attachment/icu-v19-i1-xavier-capdevila-pain-management-through-multimodal-analgesia-in-the-icu.pdf](https://healthmanagement.org/uploads/article_attachment/icu-v19-i1-xavier-capdevila-pain-management-through-multimodal-analgesia-in-the-icu.pdf)
- Devlin, J. W., Skrobik, Y., Gélinas, C., Needham, D. M., Slooter, A. J., Pandharipande, P. P., & Watson, P. L. (2018). Resumen ejecutivo: Guías de práctica clínica para el manejo del dolor, la agitación/sedación, el delirium, la inmovilidad y las alteraciones del sueño en pacientes adultos en la UCI. Resumen de Guía Clínica, Sociedad Americana de Cuidados Críticos (SCCM). Recuperado el 12 de septiembre de 2022, de <https://www.sccm.org/getattachment/Clinical-Resources/Guidelines/Guidelines-for-the-Prevention-and-Management-of-Pa/Guia-PADIS-Resumen.pdf?lang=en-US>
- Gallardo, J., Córdova, P., Valero, M., Herrero, A., Francés, E., & Barrera, N. (2021). Manejo del dolor en pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos. *Revista Sanitaria de Investigación*. Recuperado el 27 de septiembre de 2022, de <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/manejo-del-dolor-en-pacientes-ingresados-en-unidades-de-cuidados-intensivos/>
- García, G. R., Tobar, M. A., Noboa, X. A., & Maldonado, F. M. (2022). Delirio, dolor, abstinencia. ¿Cuáles son las causas de las asincronías de mi enfermo con COVID-19? . *Medicina Crítica*, 36(1), 55-58. Recuperado el 30 de septiembre de 2022, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2022/ti221i.pdf>

Gelinas, C., Arbor, C., Michaud, C., Rober, L., & Costa, J. (2013). Perspectivas de pacientes y enfermeras de UCI sobre intervenciones no farmacológicas para el manejo del dolor. *Cuidado Crítico de Enfermería*, 18(6), 307-318. doi:10.1111/j.1478-5153.2012.00531.x.

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". (2022). Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Recuperado el 11 de septiembre de 2022, de <http://www.dolorypaliativos.org/art355.asp>

Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes Cerebrovasculares EE. UU. (05 de mayo de 2020). MedlinePlus. Recuperado el 18 de enero de 2022, de <https://medlineplus.gov/spanish/pain.html>

Nordness, M. F., Hayhurst, C. J., & Pandharipande, P. (2021). Evaluación y manejo del dolor en la unidad de cuidados intensivos. *Journal of Pain Research*, 14, 1733-1744. Recuperado el 10 de septiembre de 2022, de <https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=70453>

Olmos, M., Varela, D., & Klein, F. (2019). Enfoque actual de la analgesia, sedación y el delirium en Cuidados Críticos. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(2), 126-139. Recuperado el 27 de septiembre de 2022, de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864019300215>

Organización Panamericana de la Salud - OPS. (2022). Organización Panamericana de la Salud - OPS. Recuperado el 30 de septiembre de 2022, de [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55780/OPSHSSMTCOVID19220010\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55780/OPSHSSMTCOVID19220010_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

### CITAR ESTE ARTICULO:

Delgado Bravo, G. N., Roca Meza, M. J., Vines Farfán, J. F., & Borbor Perero, J. R. (2022). Manejo del dolor en paciente crítico. *RECIMUNDO*, 6(3), 487-496. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(3\).junio.2022.487-496](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(3).junio.2022.487-496)



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.