



# Revista Médica de Trujillo

Publicación oficial de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo - Perú

## Artículo de Revisión

### Dolor, sedación y delirium en la Unidad de Cuidados Intensivos

Pain, Sedation And Delirium In The Intensive Care Unit

Eva Benveniste-Pérez<sup>1b</sup>, Fernando Arméstar-Rodríguez<sup>2b</sup>, Oriol Plans-Galvan<sup>1a</sup>, Hipòlit Pérez-Moltó<sup>1b</sup>, Alba Herraiz-Ruiz<sup>1c</sup>, Ana Campos-Gómez<sup>1b</sup>, José María Toboso-Casado<sup>1a</sup>, Pilar Ricart-Martí<sup>1b</sup>

1 Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol 2 Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Profesor Asociado de la Universidad Autónoma de Barcelona. a. Especialista en Medicina Intensiva b. Doctor en medicina c. Médico residente de la especialidad de Medicina Intensiva. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol.

Correspondencia: Dra Eva Benveniste  
Pérez Hospital  
Universitari Germans Trias i Pujol  
Carretera del Canyet s/n  
08916 Badalona, Barcelona, España

Teléfono: +34  
93 497 8902

e-mail:  
evabenve@gmail.com

#### RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo el realizar una revisión acerca del tratamiento del dolor, la optimización de la sedación y la presencia del delirium en la Unidad de Cuidados Intensivos. Está basada tanto en la experiencia profesional de los autores como en la revisión de la literatura y las últimas guías de recomendaciones de práctica clínica. La finalidad última de esta revisión es dar a conocer la importancia que tiene la optimización del tratamiento del dolor y la sedación en el pronóstico y evolución del paciente crítico, así como sensibilizar en la importancia de la identificación, prevención y tratamiento del delirium en este tipo de pacientes.

Palabras clave: Dolor, sedación, delirio, cuidados intensivos

#### SUMMARY

This review aims to focus on the treatment of pain, the optimization of sedation and the presence of delirium in the Intensive Care Unit. It is based on both the professional experience of the authors and the literature and the latest guidelines for clinical practice recommendations's review. The ultimate purpose of this work is to emphasize the importance of pain and sedation treatment optimization in the prognosis and outcom of critical patients, as well as to raise awareness of the importance of the identification, prevention and treatment of delirium in this patients. ASDa

Key Words: Pain, sedation, delirium, Intensive Care Unit.

Recibido: 30/01/19

Aceptado: 18/02/19

## Introducción

A pesar de los avances tecnológicos de las últimas décadas respecto al cuidado del paciente crítico, el dolor sigue siendo el recuerdo más común entre los pacientes que han necesitado ser ingresados en una unidad de cuidados intensivos (UCI).<sup>1</sup> Este hecho debería preocupar a todo el personal que se dedica al cuidado del enfermo crítico, en una época en la que disponemos de un amplio arsenal terapéutico para combatir el dolor y el sufrimiento innecesario de los pacientes. Pero no sólo debería preocupar a nivel ético, sino también a nivel propiamente médico, ya que los pacientes que sufren dolor de forma prolongada tienen una peor evolución clínica: por una parte, varios estudios demuestran que el estrés fisiológico generado por el estímulo doloroso prolongado puede tener consecuencias deletéreas para la recuperación del paciente e incluso puede crear un estado de inmunosupresión;<sup>2,3</sup> por otra parte, también ha quedado demostrado que el dolor es una de las principales causas de delirium en los pacientes<sup>4</sup> y, a su vez, la agitación derivada del delirium puede desencadenar situaciones amenazantes para el propio paciente, como por ejemplo la auto retirada del tubo orotraqueal, de los catéteres endovenosos o de otros dispositivos invasivos necesarios para su tratamiento. Este hecho da lugar a tener que realizar de nuevo procedimientos invasivos (y muchas veces dolorosos) de forma urgente y en ocasiones puede incluso suponer una situación amenazante para la propia vida del enfermo.

Es por este motivo que los fármacos analgésicos y sedantes son un pilar fundamental dentro del amplio arsenal terapéutico empleado en el paciente crítico, sobre todo durante la fase

aguda del tratamiento. Pero, como todo fármaco, tienen efectos secundarios deletéreos que, a su vez, aumentarán la morbilidad de los pacientes. La taquifilaxia es un problema difícil de manejar en la práctica habitual y, por otra parte, la sobredosificación prolonga de forma innecesaria la estancia en UCI.<sup>5</sup> Es por este motivo que tanto analgésicos como sedantes deben ser empleados de forma sistemática, dinámica y guiada por objetivos, lo que nos permitirá asegurarnos que el paciente está recibiendo la analgesia y la sedación adecuadas en cada momento de su evolución.

El paciente crítico es un paciente dinámico, y sus requerimientos de analgesia y sedación variarán de forma significativa a lo largo de su evolución. Debemos estar atentos a estos cambios y proporcionar las dosis adecuadas de fármacos en cada momento. Para ello, las guías actuales recomiendan la monitorización del dolor y la sedación en los pacientes, mediante escalas validadas<sup>6</sup> y mediante dispositivos de monitorización como por ejemplo el sistema BIS.<sup>7</sup>

El objetivo del presente artículo es el realizar una revisión acerca de la importancia del tratamiento del dolor y la optimización de la sedación en el pronóstico y evolución del paciente crítico, así como sensibilizar en la importancia de la identificación, prevención y tratamiento del delirium en este tipo de pacientes

## Dolor, analgesia y sedación en UCI

Determinar cuando un paciente crítico está sufriendo dolor puede ser muy difícil. El dolor es un síntoma subjetivo, que nos es reportado por el propio paciente, cuando este está consciente. Pero, ¿cómo determinar si un paciente sedado está sufriendo dolor?

Indicadores fisiológicos como la taquicardia o la hipertensión se correlacionan de forma pobre con escalas validadas para la medición del dolor. Se deben por tanto emplear escalas validadas, como la Critical Pain Observation Tool (CPOOT)<sup>8</sup> o la Behavioral Pain Scale (BPS),<sup>9</sup> que nos aportarán mediciones de dolor objetivas y reproducibles y que, hoy en día, son las escalas recomendadas para su medición.

En cuanto a la sedación, queda atrás el concepto de que el paciente “mejor cuanto más sedado”; actualmente son pocas las situaciones que requieren que un paciente esté bajo sedación profunda; esta está indicada únicamente en las siguientes situaciones: hipertensión intracraneal, estatus epiléptico, distrés respiratorio grave y en el tratamiento con fármacos bloqueantes neuromusculares. En todos aquellos pacientes que no cumplan estas condiciones, la recomendación es que se encuentren en un estado de óptima analgesia, pero de sedación superficial o “consciente”, que permita su comodidad pero también su cooperatividad.<sup>10</sup> Estudios randomizados controlados demuestran que los pacientes que, a igual gravedad clínica, reciben menor dosis total de sedantes tienen una menor duración de su período de ventilación mecánica invasiva (VMI), y una menor duración de su estancia en UCI y hospitalaria.<sup>11,12</sup> Así como para la monitorización del dolor, también se recomienda la monitorización de la sedación mediante escalas validadas; una de las más recomendadas en la actualidad por su validez y reproductibilidad es la Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS).<sup>13</sup>

## Delirium

La cuarta edición de “Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders” (DSM-IV) define como delirium: “alteración de la conciencia, cambio en el estado mental que se desarrolla durante un corto período de tiempo y es fluctuante”. La característica más común de los pacientes con delirium es la falta de atención. El delirium es una manifestación inespecífica y generalmente reversible consecuencia de una enfermedad aguda, normalmente de etiología multifactorial en la que, entre otras causas, intervienen la sedación o la sobredosificación.<sup>14</sup>

La fisiopatología del delirium aún no ha podido ser determinada con certeza. Puede tener relación con el sistema GABAérgico y colinérgico y los fármacos que actúan sobre ellos. Otras hipótesis apuestan por efectos neurotóxicos de las citoquinas inflamatorias o una excesiva actividad dopaminérgica; hoy en día ninguna de estas hipótesis ha podido ser demostrada, lo que hace que el manejo farmacológico del delirium sea un tanto empírico.

Algunos estudios de neuroimagen, en los que se realizaban resonancias magnéticas a pacientes con delirium, encontraron relación entre la duración del delirium, el grado de atrofia cerebral y el grado de diferenciación sustancia gris-sustancia blanca,<sup>15,16</sup> lo que sugiere que pacientes con estas alteraciones cerebrales pueden ser más susceptibles a presentar delirium.

El delirium es actualmente reconocido como un problema frecuente y grave dentro de las unidades de cuidados intensivos. Tiene una incidencia entre el 16%<sup>17</sup> y el 80%<sup>18</sup> según las diferentes fuentes bibliográficas, y está relacionado con un aumento de la mortalidad y

una peor evolución cognitiva al alta hospitalaria.<sup>14,19,20</sup>

Existen dos formas de delirium, el hipoactivo, caracterizado por el déficit de atención y un nivel de conciencia deprimido sin agitación psicomotriz, que aparece de forma frecuente aunque a menudo no se llega a identificar, ya que se puede llegar a confundir con cuadros de depresión o de sobredosificación. El segundo tipo es el denominado hiperactivo, caracterizado por la agitación psicomotriz y la agresividad. Menos del 2% de los enfermos con delirium presentan esta variante.<sup>21</sup> En la mayoría de los casos los pacientes presentan cuadros mixtos, es decir, fluctúan entre fases de hiperactividad e hipoactividad.

Un problema añadido ante los cuadros de delirium, es que frecuentemente son infradiagnosticados por parte del personal sanitario. En la actualidad se recomienda utilizar escalas validadas para su identificación; las más utilizadas son la Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU)<sup>22</sup> y la Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC).<sup>17</sup>

En cuanto a la prevención del delirium, no se ha encontrado evidencia de que exista ningún método farmacológico útil para evitar su aparición. Por una parte, y de forma prioritaria, es indispensable actuar contra aquellos agentes que puedan precipitar dolor: realizar un óptimo manejo del dolor es imprescindible, ya que, como se ha mencionado anteriormente, el dolor se ha identificado como una de las causas principales de desarrollo de delirium, por lo que proporcionar una analgesia adecuada debe ser un pilar básico en la escala de tratamiento. En esta dirección, en los últimos años se ha extendido el uso de la Dexmedetomidina, fármaco que por sus características proporciona

efectos ansiolíticos, anestésicos y sedantes, por lo que no sólo puede ser útil para proporcionar sedación consciente o superficial a los pacientes críticos, sino que también puede ayudar a prevenir la aparición del delirium, como demuestran algunos estudios, aunque por el momento con un número reducido de pacientes.<sup>23-24</sup>

Por otra parte, los últimos estudios demuestran que la profilaxis con Haloperidol no es eficaz como método de prevención del delirium,<sup>14,24</sup> a pesar de que este antipsicótico sigue siendo el fármaco de elección como primera medida de tratamiento.<sup>6</sup>

Son también de vital importancia las denominadas “medidas no farmacológicas”, como son la reorientación repetida de los pacientes, la reducción del ruido, la estimulación cognitiva, el facilitar la utilización de dispositivos para evitar déficits sensoriales (gafas, audífonos), la correcta hidratación de los pacientes, proporcionar luz natural y garantizar los ciclos sueño-vigilia y la movilización precoz pueden reducir la incidencia de delirium entre los pacientes hospitalizados.<sup>25,26</sup> La aplicación de paquetes de medidas como la ABCDEF Bundle<sup>27</sup> ha demostrado ser eficaz como medida de prevención de aparición del delirium.

En cuanto al tratamiento una vez establecido el delirium, las guías más recientes <sup>6,28</sup> siguen recomendado el Haloperidol como antipsicótico de primera elección, seguido de los antipsicóticos atípicos (quetiapina, risperidona, mirtazapina) como segunda medida de tratamiento o en caso de contraindicación del primero, a pesar de que el grado de recomendación es bajo y persiste la falta de consenso.

## Conclusiones

Es indispensable realizar un óptimo manejo del dolor y de la sedación para mejorar el pronóstico evolutivo del paciente crítico y para ello hay que tener en cuenta de que se trata de un paciente “dinámico” y que sus requerimientos varían a lo largo de su curso evolutivo. Un correcto manejo de estos aspectos hace indispensable la formación de todo el personal sanitario que se dedica al cuidado del enfermo grave y la utilización de escalas validadas que sean de fácil utilización, fiables y reproducibles. Sólo determinadas situaciones clínicas hacen necesaria la utilización de la sedación profunda, que debe ser monitorizada de forma continua durante el curso evolutivo, mientras que la mayoría de los pacientes críticos pueden evolucionar de forma favorable con sedación superficial, consciente o cooperativa. El correcto tratamiento del dolor, el evitar la sobredosificación y la aplicación de medidas no farmacológicas que ayuden a evitar la despersonalización de los enfermos, ayudará a prevenir la aparición del delirium, hará disminuir la morbimortalidad y las complicaciones asociadas al ingreso en las Unidades de Cuidados Intensivos y mejorará el estado clínico de los pacientes al alta hospitalaria.

## Referencias Bibliográficas

- Stein-Parbury J, McKinley S. Patients' experiences of being in an intensive care unit: a select literature review. *Am J Crit Care* 2000; 9:20-7.
- Swinamer DL, Phang PT, Jones RL, Grace M, King EG. Effect of routine administration of analgesia on energy expenditure in critically ill patients. *Chest* 1988; 93:4 -10.
- Page GG, Blakely WP, Ben-Eliyahu S. Evidence that postoperative pain is a mediator of the tumor-promoting effects of surgery in rats. *Pain* 2001;90:191-9.
- Balas MC, Pun BT, Pasero C, Engel HJ, ommon Challenges to Effective ABCDEF Bundle Implementation: The ICU Liberation Campaign Experience. *Crit Care Nurse* 2019;39(1):46-60.
- Patel RP, Gambrell M, Speroff T, Scott TA, Pun BT, Okahashi J, Strength C, Pandharipande P, Girard TD, Burgess H, Dittus RS, Bernard GR, Ely EW. Delirium and sedation in the intensive care unit: survey of behaviors and attitudes of 1384 healthcare professionals. *Crit Care Med* 2009 Mar;37(3):825-32.
- Baron R, Binder A, Biniek R, Braune S, Buerkle H, Dall P, Demirakca S, Eckardt R, Eggers V, Eichler I, Fietze I, Freys S, Fründ A, Garten L, Gohrbandt B, Harth I, Hartl W, Heppner HJ, Horter J, Huth R, Janssens U, Jungk C, Kaeuper KM, Kessler P, Kleinschmidt S, Kochanek M, Kumpf M, Meiser A, Mueller A, Orth M, Putensen C, Roth B, Schaefer M, Schaefer R, Schellongowski P, Schindler M, Schmitt R, Scholz J, Schroeder S, Schwarzmann G, Spies C, Stingele R, Tonner P, Trieschmann U, Tryba M, Wappler F, Waydhas C, Weiss B, Weisshaar G. DAS-Taskforce 2015. *GMS German Medical Science* 2015 Nov 12; 13: Doc19.
- Oliveira CR, Bernardo WM, Nunes VM. Benefit of general anesthesia monitored by bispectral index compared with monitoring guided only by clinical parameters. Systematic review and meta-analysis. *Braz J Anesthesiol* 2017 Jan - Feb; 67(1):72-84.
- Gélinas C, Fillion L, Puntillo KA, Viens C, Fortier M. Validation of the critical-care pain observation tool in adult patients. *Am J Crit Care* 2006; 15:420-7.
- Rijkenberg S, Stilma W, Bosman RJ, van der Meer NJ, van der Voort PHJ. Pain Measurement in Mechanically Ventilated Patients After Cardiac Surgery: Comparison of the Behavioral Pain Scale (BPS) and the Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT). *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2017 Aug; 31(4):1227-1234.
- Page VJ, McAuley DF. Sedation/drugs used in intensive care sedation. *Curr Opin Anaesthesiol* 2015 Apr; 28(2):139-44.
- Strøm T, Martinussen T, Toft P. A protocol of no sedation for critically ill patients receiving mechanical ventilation: a randomised trial. *Lancet* 2010; 375:475-80.
- Goodwin H, Lewin JJ, Mirski MA. 'Cooperative sedation': optimizing comfort while maximizing systemic and neurological function. *Crit Care* 2012 Dec 12;16 (2):217.
- Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ, et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166:1338-44.

14. Van den Boogaard M, Slooter AJC, Brüggemann RJM, Schoonhoven L, Beishuizen A, Vermeijden JW, Pretorius D, de Koning J, Simons KS, Dennesen PJW, Van der Voort PHJ, Houterman S, van der Hoeven JG, Pickkers P; REDUCE Study Investigators, van der Woude, Besselink A, Hofstra LS, Spronk PE, van den Bergh W, Donker DW, Fuchs M, Karakus A, Koeman M, van Duijnhoven M, Hannink G. Effect of Haloperidol on Survival Among Critically Ill Adults With a High Risk of Delirium: The REDUCE Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2018 Feb 20; 319(7):680-690.
15. Gunther ML, Morandi A, Krauskopf E, Pandharipande P, Girard TD, Jackson JC, Thompson J, Shintani AK, Geevarghese S, Miller RR 3rd, Canonico A, Merkle K, Cannistraci CJ, Rogers BP, Gatenby JC, Heckers S, Gore JC, Hopkins RO, Ely EW; VISIONS Investigation, VISualizing Icu SurvivOrs Neuroradiological Sequelae. The association between brain volumes, delirium duration, and cognitive outcomes in intensive care unit survivors: the VISIONS cohort magnetic resonance imaging study. *Crit Care Med* 2012 Jul; 40(7):2022-32.
16. Morandi A, Rogers BP, Gunther ML, Merkle K, Pandharipande P, Girard TD, Jackson JC, Thompson J, Shintani AK, Geevarghese S, Miller RR 3rd, Canonico A, Cannistraci CJ, Gore JC, Ely EW, Hopkins RO; VISIONS Investigation, VISualizing Icu Survivors Neuroradiological Sequelae. The relationship between delirium duration, white matter integrity, and cognitive impairment in intensive care unit survivors as determined by diffusion tensor imaging: the VISIONS prospective cohort magnetic resonance imaging study. *Crit Care Med* 2012 Jul; 40(7):2182-9.
17. Bergeron N, Dubois MJ, Dumont M, Dial S, Skrobik Y. Intensive Care Delirium Screening Checklist: evaluation of a new screening tool. *Intensive Care Med* 2001; 27:859- 64.30.
18. van den Boogaard M1, Schoonhoven L, van der Hoeven JG, van Achterberg T, Pickkers P. Incidence and short-term consequences of delirium in critically ill patients: A prospective observational cohort study. *Int J Nurs Stud*. 2012 Jul;49(7):775-83.
19. Pisani MA, Kong SY, Kasl SV, Murphy TE, Araujo KL, Van Ness PH. Days of delirium are associated with 1-year mortality in an older intensive care unit population. *Am J Respir Crit Care Med* 2009; 180:10 92-7.
20. Van den Boogaard M, Schoonhoven L, Evers AW, van der Hoeven JG, van Achterberg T, Pickkers P. Delirium in critically ill patients: impact on long-term health-related quality of life and cognitive functioning. *Crit Care Med* 2012; 40:112-8.
21. Peterson JF, Pun BT, Dittus RS, et al. Delirium and its motoric subtypes: a study of 614 critically ill patients. *J Am Geriatr Soc* 2006; 54:479-84.
22. Ely EW, Inouye SK, Bernard GR, et al. Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *JAMA*. 2001 Dec 5; 286(21):2703-10.
23. Keating GM. Dexmedetomidine: A Review of Its Use for Sedation in the Intensive Care Setting. *Drugs*. 2015 Jul; 75(10):1119-30.
24. Skrobik Y, Duprey MS, Hill NS, Devlin JW. Low-Dose Nocturnal Dexmedetomidine Prevents ICU Delirium. A Randomized, Placebo-controlled Trial. *Am J Respir Crit Care Med*. 2018 May 1; 197(9):1147-1156.
25. Herling SF, Greve IE, Vasilevskis EE, Egerod I, Bekker Mortensen C, Møller AM, Svenningsen H, Thomsen. Interventions for preventing intensive care unit delirium in adults. *T.Cochrane Database Syst Rev*. 2018 Nov 23; 11.
26. Vidán MT, Sanchez E, Alonso M, Montero B, Ortiz J, Serra JA. An intervention integrated into daily clinical practice reduces the incidence of delirium during hospitalization in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 2009; 57:2029-36.
27. Pun BT, Balas MC, Barnes-Daly MA, Thompson JL, Aldrich JM, Barr J, Byrum D, Carson SS, Devlin JW, Engel HJ, Esbrook CL, Hargett KD, Harmon L, Hielsberg C, Jackson JC, Kelly TL, Kumar V, Millner L, Morse A, Perme CS, Posa PJ, Puntillo KA, et al. Caring for Critically Ill Patients with the ABCDEF Bundle: Results of the ICU Liberation Collaborative in Over 15,000 Adults. *Crit Care Med*. 2019 Jan;47(1):3-14.
28. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, Needham DM, Slooter AJC, Pandharipande PP, Watson PL, Weinhouse GL, Nunnally ME, Rochweg B, Balas MC, van den Boogaard M, Bosma KJ, Brummel NE, Chanques G, Denehy L, Drouot X, Fraser GL, Harris JE, Jof AM, Kho ME, Kress JP, Lanphere JA, McKinley S, Neufeld KJ, Pisani MA, Payen JF, Pun BT, Puntillo KA, Riker RR, Robinson BRH, Shehabi Y, Szumita PM, Winkelmann C, Centofanti JE, Price C, Nikayin S, Misak CJ, Flood PD, Kiedrowski K, Alhazzani W. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Crit Care Med*. 2018 Sep;46(9).

Citar como: Benveniste-Pérez E, Arméstar-Rodríguez F, Plans-Galvan O, Pérez-Moltó H, Herraiz-Ruiz A, Campos-Gómez A, Toboso-Casado JM, Ricart-Martí P. Dolor, sedación y delirium en la Unidad de Cuidados Intensivos. Rev méd Trujillo 2019;14(1):36-41