



## COMENTARIOS A ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

### Efecto de un algoritmo de manejo del dolor sobre la ventilación, la estancia y la valoración del dolor en pacientes de cuidados intensivos

#### The impact of a pain management algorithm on ventilation, length of stay, and pain assessment in intensive care patients

Olsen BF, Rustøen T, Sandvik L, Jacobsen M, Valeberg BT. Results of implementing a pain management algorithm in intensive care unit patients: The impact on pain assessment, length of stay, and duration of ventilation. *J Crit Care.* 2016;36:207-11.

#### Resumen

**Objetivo** El objetivo de este estudio fue medir el impacto de la implementación de un algoritmo de manejo de dolor en pacientes adultos ingresados en la unidad de cuidados intensivos (UCI) capaces de expresar dolor. Ningún estudio controlado ha evaluado previamente el impacto de un algoritmo de manejo del dolor tanto en reposo como durante los procedimientos, incluyendo tanto a pacientes capaces de comunicar su dolor como a pacientes que lo expresan mediante conductas, intubados y no intubados, a lo largo de su estancia en la UCI.

**Material y método** El algoritmo se implementó en tres unidades y sirvió para instruir a las enfermeras en la valoración del dolor y también como guía en el tratamiento del dolor. Después del periodo de tiempo en el que se implementó el algoritmo (grupo intervención) se comparó con un periodo de tiempo del año anterior (grupo control) en las variables de resultado: valoraciones del dolor, duración de la ventilación, duración de la estancia en la UCI, duración de la estancia hospitalaria, uso de analgésicos y sedantes y la incidencia de eventos de agitación.

**Resultados** Se incluyeron un total de 650 pacientes. El número de valoraciones de evaluaciones del dolor fue mayor en el grupo intervención en comparación con el grupo control. La duración de la ventilación y la duración de la estancia en la UCI disminuyeron significativamente en el grupo intervención en comparación con el grupo control. Esta diferencia siguió siendo significativa después de ajustar las características de los pacientes.

**Conclusión** Se mejoraron significativamente varias variables de resultado después de la implementación del algoritmo en comparación con el grupo de control.

#### Comentario

El dolor es un síntoma común en los pacientes que están ingresados en la UCI y puede originarse tanto en situación basal como ante la aplicación de procedimientos dolorosos, presentes en el cuidado diario<sup>1-5</sup>.

El dolor no tratado de forma adecuada es una importante fuente de estrés para el paciente, que desencadena una respuesta inflamatoria que puede afectar en su evolución y además puede dar lugar a dolor crónico<sup>6</sup>.

Para proporcionar un tratamiento óptimo del dolor, es necesario realizar evaluaciones rutinarias del mismo mediante escalas validadas. La comunicación del propio paciente sobre su nivel de dolor, se considera el *gold standard* en la valoración del dolor. Cuando no es posible la comunicación directa con el paciente, la valoración del dolor debe realizarse con las escalas basadas en indicadores conductuales. Estas recomendaciones se recogen en las distintas Guías de Práctica Clínica (GPC) basadas en la evidencia<sup>7,8</sup>, planteado un abordaje coordinado del dolor, agitación y *delirium*.

Las estrategias en materia de analgesia y sedación del paciente crítico han ido cambiando a lo largo de los últimos años, adaptándose a la evidencia reportada por las publicaciones científicas. Las más recientes GPC publicadas recomiendan la aplicación de estrategias de sedación basadas en la analgesia y la administración de las mínimas dosis sedantes para alcanzar los efectos deseados, fomentando la aplicación de niveles de sedación superficial siempre que sea posible. En esta línea se plantean nuevos conceptos como el

eCASH<sup>9</sup>, en el que se propone lograr una sedación ligera, dando prioridad a la administración de analgesia, relegando la sedación profunda solo a aquellos pacientes en que esta sea estrictamente necesaria. Para alcanzar este objetivo son necesarias evaluaciones sistemáticas del dolor tanto en situación basal o relacionado con la patología, como el relacionado con los procedimientos y cuidados.

Este estudio se llevó a cabo en 3 unidades de críticos de 2 hospitales noruegos y pretende abordar el impacto de un algoritmo de manejo de dolor en los pacientes críticos, sin combinarlo con la evaluación sistemática de otras herramientas que evalúan la agitación y el *delirium*. De este modo se facilita la medición del impacto de la evaluación del dolor, que se ve dificultada cuando se introducen varias herramientas dirigidas a diferentes variables. El diseño del algoritmo se ha basado en las recomendaciones de las GPC basadas en la evidencia, indicando como mínimo una valoración de dolor por turno, de forma basal y durante la movilización. Las herramientas elegidas para medir el nivel de dolor están validadas, y cuentan con respaldo bibliográfico en distintos contextos de pacientes (médicos, quirúrgicos y traumáticos).

Es importante considerar que la implementación de herramientas de valoración para su uso de forma sistemática y el cambio de manejo del paciente en la práctica clínica, se encuentra con déficits de conocimientos, resistencia y barreras hacia el cambio de la práctica habitual<sup>10</sup>. En este sentido la autora<sup>11</sup>, como estrategia para su implementación y adherencia, dedicó un plan de formación previa y la introducción de figuras de enfermeras referentes para retroalimentar al resto del equipo de enfermería (adherencia del 74,6%).

En cuanto al tamaño de la muestra, este debe estar en relación directa con la desviación típica de las puntuaciones de las características de las variables a investigar. En este trabajo, únicamente se tiene en cuenta para el cálculo del tamaño de la muestra los datos reportados por la bibliografía sobre la media de h de ventilación mecánica (VM), sin tener en cuenta los días de estancia en UCI o el número de eventos de agitación, entre otros. Además, no todos los pacientes que se valoran presentan VM, solventándolo con el reclutamiento de al menos el número de sujetos calculados con VM en cada grupo (n = 117). Siguiendo con los criterios de exclusión de la población de estudio, se debería considerar como criterio de exclusión relativo para aplicar escalas basadas en conductas, las dosis de sedación profunda (RASS -4/-5), ya que disminuye en gran medida la expresión de conductas<sup>12</sup>.

En relación al diseño del estudio, se dispone de dos mediciones (pre- y postintervención) en dos muestras de sujetos y de una intervención. Se asume que cuanto mayor sea la equivalencia entre ambos grupos más se aproxima a la situación de investigación experimental, aunque en la mayoría de las características son similares, hay diferencias en cuanto al nivel de gravedad y la carga de trabajo en ambos grupos. Por otro lado, también se deberían haber considerado factores que pueden influir en el nivel de dolor como antecedentes de consumo de sustancias psicotrópicas, enfermedad psiquiátrica, presencia de dolor crónico y/o consumo previo de analgésicos, entre otros. En relación a las mediciones de dolor, en el grupo control solamente se valoraba el dolor con la herramienta EVN, debido a que no se disponía de

herramientas para pacientes sin capacidad de comunicarse de forma previa a la implementación del algoritmo, y en el grupo experimental sí se incluyen estas herramientas de valoración (pacientes con /sin VM), por lo que esta condición, incrementa el número de valoraciones en el grupo intervención respecto al grupo control.

Por otro lado, no se realiza en ninguno de los dos grupos (control e intervención) diagnóstico de delirio en los pacientes, lo que podría influir tanto en el número de episodios de agitación (en el delirio hiperactivo y mixto) como en el sesgo de indicadores conductuales de dolor en determinadas circunstancias (delirio hipoactivo, hiperactivo y mixto).

A pesar de estas limitaciones metodológicas, los resultados del uso de un algoritmo de manejo del dolor, muestran un impacto significativo desde el punto de vista estadístico y clínico, con un menor número de h de ventilación mecánica, de eventos de agitación y de estancia en UCI, teniendo esta última poca relevancia clínica (grupo control: 3,0 días de estancia (1,7-6,9); grupo Intervención: 2,6 días de estancia (1,7-5,4); p = 0,04).

Llama la atención en los resultados que se use el mismo régimen terapéutico de analgésicos y sedantes en ambos grupos, no aumentando el uso de analgesia en el grupo intervención al realizar una monitorización más controlada del dolor. En la discusión justifican este evento argumentando que de forma previa (grupo control) ya existía una alta frecuencia de administración de analgesia y que en el grupo de intervención los fármacos administrados se adecúan mejor a los momentos de necesidad del paciente. Destaca un mayor uso de analgesia epidural y menor dosis de midazolán en el grupo intervención, que se traduce en menor nivel de sedación, aunque no hay diferencias estadísticamente significativas en el nivel de sedación de ambos grupos.

Cabe destacar, como fortalezas del algoritmo utilizado en este estudio, que se trata de un diseño breve y sencillo que sirve para sistematizar el manejo del dolor a los diferentes miembros del equipo. Además, todos los pacientes que ingresan en la UCI se pueden beneficiar de su uso, ya que incluye distintas herramientas en función de la capacidad de comunicación de los pacientes, y la presencia o no de ventilación mecánica. El estudio demuestra validez para su aplicación a distintos tipos de pacientes críticos, como pacientes médicos, quirúrgicos y traumatológicos.

En este trabajo se objetiva que la implementación de un algoritmo de manejo de dolor, donde se normaliza el número de valoraciones del mismo, tiene un impacto en los pacientes.

Estudios de este tipo, ponen de manifiesto la necesidad de implantar en nuestro entorno sanitario, prácticas basadas en la evidencia para un manejo sistemático del dolor y así garantizar el bienestar del paciente durante su ingreso en la UCI y reducir eventos adversos relacionados con un mal manejo del dolor.

## Bibliografía

1. Chanques G, Jaber S, Barbotte E, Violet S, Sebbane M, Perrigault PF, et al. Impact of systematic evaluation of pain and agitation in an intensive care unit. *Crit Care Med*. 2006;34:1691-9.
2. Chanques G, Sebbane M, Barbotte E, Viel E, Eledjam JJ, Jaber S. A prospective study of pain at rest: incidence and characteristics of an unrecognized symptom in surgical and trauma

- versus medical intensive care unit patients. *Anesthesiology*. 2007;107:858–60.
3. Payen JF, Chanques G, Mantz J, Hercule C, Auriant I, Leguillou JL, et al. Current practices in sedation and analgesia for mechanically ventilated critically ill patients: a prospective multicenter patient-based study. *Anesthesiology*. 2007;106:687–95, quiz 891-2.
  4. Puntillo KA, White C, Morris AB, Perdue ST, Stanik-Hutt J, Thompson CL, et al. Patients' perceptions and responses to procedural pain: results from Thunder Project II. *Am J Crit Care*. 2001;10:238–51.
  5. Puntillo KA, Max A, Timsit JF, Vignoud L, Chanques G, Robleda G, et al. Determinants of procedural pain intensity in the intensive care unit. The Europain(R) study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2014;189:39–47.
  6. Lewis KS, Whipple JK, Michael KA, Quebbeman EJ. Effect of analgesic treatment on the physiological consequences of acute pain. *Am J Hosp Pharm*. 1994;51:1539–54.
  7. DAS-Taskforce 2015 Baron R, Binder A, Biniek R, Braune S, Buerkle H, et al. Evidence and consensus based guideline for the management of delirium, analgesia, and sedation in intensive care medicine. Revision 2015 (DAS-Guideline 2015) - short version. *Ger Med Sci*. 2015:13.
  8. Barr J, Fraser GL, Puntillo K, Ely EW, Gelinas 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;41:263–306.
  9. 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;42:962–71.
  10. Horbury C, Henderson A, Bromley B. Influences of patient behavior on clinical nurses' pain assessment: implications for continuing education. *J Contin Educ Nurs*. 2005;36:18–24, quiz 46-7.
  11. Olsen BF, Rustoen T, Sandvik L, Miaskowski C, Jacobsen M, Valeberg BT. Implementation of a pain management algorithm in intensive care units and evaluation of nurses' level of adherence with the algorithm. *Heart Lung*. 2015;44:528–33.
  12. Latorre-Marco I, Acevedo-Nuevo M, Solis-Munoz M, Hernandez-Sanchez L, Lopez-Lopez C, Sanchez-Sanchez MM, et al. Psychometric validation of the behavioral indicators of pain scale for the assessment of pain in mechanically ventilated and unable to self-report critical care patients. *Med Intensiva*. 2016;40:463–73.
- C. López-López (RN, MSc, PhD)<sup>a,c</sup> e I. Latorre-Marco (RN)<sup>b,c</sup>  
<sup>a</sup> *Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España*  
<sup>b</sup> *Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Majadahonda, Madrid, España*  
<sup>c</sup> *Grupo de Trabajo de Analgesia y Sedación, SEEIUC*