



## EDITORIAL

# Medir la calidad de la medicina intensiva Measuring the quality of intensive care medicine



M.C. Martin Delgado

*Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario de Torrejón, Madrid, España*

La medicina intensiva constituye uno de los principales componentes de los sistemas sanitarios modernos. Es un recurso con una demanda creciente y que conlleva un gasto sanitario elevado, lo que sin duda obliga a justificar ante la sociedad su eficacia clínica y eficiencia económica<sup>1</sup>. El objetivo de la medicina intensiva es ofrecer a los enfermos críticos una atención sanitaria ajustada a sus necesidades, de calidad y segura, garantizando que sea adecuada, sostenible, ética y respetuosa con su autonomía<sup>2</sup>. Sin embargo, y como en otras áreas de la medicina, los pacientes críticos no siempre reciben el tratamiento más adecuado ajustado a la evidencia científica<sup>3</sup>. Asegurar la calidad asistencial se ha convertido en un reto de cualquier sistema sanitario, siendo imprescindible no solo medir los servicios prestados y la calidad percibida por los usuarios, sino también hacer públicos los resultados<sup>4</sup>.

Aunque el objetivo final de la medicina es cubrir las necesidades médicas del enfermo, debe considerar, a la vez, las expectativas de la familia y de sus allegados, de los profesionales, de las instituciones y de la sociedad en general<sup>5</sup>. La percepción de la medicina intensiva puede ser mejorada acercando la realidad de estos servicios a la población a través de diferentes iniciativas<sup>6</sup>.

La monitorización efectiva de la calidad de los servicios prestados es esencial para el mantenimiento y la mejora de cualquier proceso<sup>7</sup>. Ello implica definir objetivos, monitorizar los resultados comparándolos con estándares establecidos, evaluar e interpretar los resultados, identificar áreas de mejora e implantar acciones correctoras que, a su vez, puedan ser reevaluadas, completando el ciclo de mejora continua de la calidad.

Los sistemas de monitorización permiten medir y evaluar de forma periódica y planificada aspectos relevantes de la asistencia mediante el uso de indicadores de calidad, unidad básica de un sistema de control. Los indicadores son instrumentos de medida que indican la presencia de un fenómeno o suceso y su intensidad. Para que puedan cumplir su función deben ser fiables, objetivos, aceptables, relevantes y basados en la evidencia<sup>8</sup>. La finalidad de la monitorización es identificar problemas o situaciones de mejora potencial, o bien desviaciones de la práctica estandarizada. Los indicadores actúan como señales de alarma que advierten de esta posibilidad, pero no deben ser considerados un fin en sí mismos. El modelo desarrollado por Donabedian se basa en el análisis de la estructura (recursos, organización), el proceso (qué hacemos o dejamos de hacer) y los resultados (beneficio que se logra en los pacientes)<sup>9</sup>. Un programa global de la mejora de la calidad en medicina intensiva debe tener en cuenta las 3 categorías, estar orientado a todo el proceso de atención del paciente crítico y tener en cuenta a los familiares y a los profesionales implicados<sup>10</sup>.

En el ámbito del enfermo crítico a nivel internacional, desde hace ya algunos años se han propuesto estrategias para la mejora de la calidad asistencial, incorporando el uso de indicadores de calidad como instrumentos de medida<sup>11,12</sup>. Se han desarrollado indicadores que evalúan aspectos concretos de la atención al paciente crítico, tales como el tratamiento de la sepsis grave<sup>13</sup>, el síndrome coronario agudo<sup>14</sup>, el paciente politraumático<sup>15</sup> y la atención del enfermo al final de la vida<sup>16</sup>.

Diferentes sociedades científicas han desarrollado indicadores de calidad específicos para su uso en la monitorización de la calidad del enfermo crítico. En el año 2005, la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), en línea con sus múltiples iniciativas

Correo electrónico: [mmartin@torrejonsalud.com](mailto:mmartin@torrejonsalud.com)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2014.04.006>

0210-5691/© 2014 Elsevier España, S.L.U. y SEMICYUC. Todos los derechos reservados.

dirigidas a la mejora de la calidad<sup>17</sup>, fue una de las pioneras, al elaborar 120 indicadores de calidad<sup>18</sup>, actualizados en el año 2011, y que adaptó de forma dinámica a la práctica asistencial y a la evidencia científica. Estos indicadores se están utilizando en nuestro país y han sido referenciados en la elaboración de indicadores de otras sociedades científicas. Recientemente han sido incluidos en la National Quality Measures Clearinghouse (NQMC), de la Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), de los Estados Unidos<sup>19</sup>.

En este número de *MEDICINA INTENSIVA* se publica un trabajo de Álvarez Maldonado et al., en el que los autores utilizan los indicadores de calidad de la SEMICYUC para evaluar la implantación de estrategias de mejora en una Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios<sup>20</sup>. En una fase previa evaluaron el cumplimiento de 5 indicadores de calidad, identificando oportunidades de mejora en algunos de ellos<sup>21</sup>. Tras la aplicación de un paquete de medidas, demuestran la posibilidad de mejora en las tasas de extubación no programada y reintubación, no así en la incidencia de neumonía asociada a la ventilación mecánica. Los autores concluyen que es posible la mejora de la calidad a través del uso de indicadores para detectar áreas de mejora e implementar estrategias, pero que la sola implementación de las mismas no garantiza la mejora de todo el proceso. No siempre el cumplimiento de indicadores de calidad de proceso se correlacionan de forma significativa con los resultados<sup>22</sup>.

La Society of Critical Care Medicine ha establecido una guía práctica de cómo desarrollar, implementar, evaluar y mantener un programa interdisciplinario de calidad en medicina intensiva. La medición de la calidad a través de indicadores es uno de los principales núcleos del programa<sup>23</sup>.

Cuando se pretende implantar un programa de mejora de la calidad, es importante establecer qué medidas constituyen un objetivo adecuado y el grado de cambio que se desea alcanzar. Sin la medición de indicadores, ninguna estrategia es capaz de demostrar sus resultados ni el impacto de las acciones realizadas. La medición de indicadores debe ir seguida de un análisis racional de los resultados que deben ser interpretados en el contexto específico en el que han sido evaluados. No siempre unos resultados por debajo de los estándares establecidos representan un defecto de la calidad, pudiendo ser consecuencia de otros factores no modificables o circunstanciales, ni siempre unos buenos resultados aseguran la calidad del proceso. El análisis de los resultados debe contemplar el impacto que determinadas medidas pueden tener en otras partes del proceso, considerando que el defecto cero puede en algunos casos no ser deseable ni la meta a alcanzar<sup>24</sup>.

La ESCIM elaboró un conjunto de 9 indicadores de calidad y seguridad con el objetivo de que fueran generalizables y aplicables para cualquier Servicio de Medicina Intensiva y pudieran ser útiles en la aplicación en la mejora de la calidad. En su conjunto, en el que se incluye la tasa de extubación no planeada, no se incorporaron otros indicadores utilizados por los autores como la tasa de reintubación o la neumonía asociada a la ventilación mecánica. En el caso de este último, no se alcanzó el consenso al considerar que todavía existen dudas a la hora de definir dicha entidad<sup>25</sup>. En la actualidad se desconoce cuáles son los indicadores más efectivos para medir la calidad pero deben construirse utilizando una metodología rigurosa y específica. Debe evitarse

la ambigüedad en las definiciones, asegurando la interpretabilidad de los datos y la factibilidad de su recogida, siendo imprescindible el desarrollo de sistemas de información que permitan obtener de una forma eficiente y válida los mismos.

Existen experiencias recientes en nuestro país, como los proyectos Bacteriemia zero<sup>26</sup> y Neumonía zero<sup>27</sup>, que han demostrado cómo la implantación de paquetes de medidas específicas junto a un programa integral de seguridad del paciente reduce de forma significativa la tasa de estas infecciones. La mejora de los resultados se muestra a través de la monitorización de indicadores de resultado y de proceso, cuantificando la adherencia de cada uno de los componentes de los paquetes de medida.

La medición de indicadores es imprescindible para determinar el nivel de calidad de la práctica asistencial, pero además deben ser efectivos para mejorar el rendimiento y evaluar estrategias de mejora. La monitorización periódica de indicadores de calidad de proceso junto a un adecuado *feedback* a los profesionales permite identificar áreas de mejora e incrementar la adherencia de dichas medidas<sup>28</sup>.

Para alcanzar el objetivo de unos cuidados intensivos de mayor calidad, no debemos limitarnos al uso de herramientas creadas para estandarizar el proceso y reducir la variabilidad de la práctica clínica, hemos de ir más allá, tomando como ejemplo otras industrias, y crear una filosofía de calidad y seguridad en la que participen todos los miembros de la organización y en los que la mejora y la innovación constituyan elementos clave del sistema<sup>29</sup>.

## Bibliografía

- Halpern NA, Pastores SM. Critical care medicine in the United States 2000-2005: An analysis of bed numbers, occupancy rates, payer mix, and costs. *Crit Care Med.* 2010;38:65-71.
- World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine; Federación Panamericana e Ibérica de Sociedades de Medicina Crítica y Terapia Intensiva; European Society of Intensive Care Medicine; Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias; Société de Réanimation de langue Francaise. Santander Statement: Intensive Care Medicine. Patient-centered care for the critically ill; [consultado 30 Mar 2014]. Disponible en: <http://www.semicyuc.org/sites/default/files/manifiestosantanderoficial.espanol.pdf>
- Najjar-Pellet J, Jonquet O, Jambou P, Fabry J. Quality assessment in intensive care units: Proposal for a scoring system in terms of structure and process. *Intensive Care Med.* 2008;34:278-85.
- Boyce MB, Browne JP, Greenhalgh J. The experiences of professionals with using information from patient-reported outcome measures to improve the quality of healthcare: A systematic review of qualitative research. *BMJ Qual Saf.* 2014 Feb 6. doi: 10.1136/bmjqs-2013-002524. [Epub ahead of print].
- Garland A. Improving the ICU: part 1. *Chest.* 2005;127:2151-64.
- Blanch L, Annane D, Antonelli M, Chiche JD, Cuñat J, Girard TD, et al. The future of intensive care medicine. *Med Intensiva.* 2013;37:91-8.
- Motwani J, Sower VE, Brashier LW. Implementing TQM in the health care sector. *Health Care Manage Rev.* 1996;21:73-82.
- McGlynn EA. Selecting common measures of quality and system performance. *Med Care.* 2003;41:139-47.
- Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. 1966. *Milbank Q.* 2005;83:691-729.

10. Angus DC, Black N. Improving care of the critically ill: Institutional and health-care system approaches. *Lancet*. 2004;363:1314–20.
11. Thijs LG. Continuous quality improvement in the ICU: General guidelines. Task Force European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med*. 1997;23:125–7.
12. The Australian Council on Healthcare Standards Clinical Indicators - A user' manual: Intensive care indicators. Sydney: ACHS; 1999.
13. Nguyen HB, Corbett SW, Steele R, Banta J, Clark RT, Hayes SR, et al. Implementation of a bundle of quality indicators for the early management of severe sepsis and septic shock is associated with decreased mortality. *Crit Care Med*. 2007;35:1105–12.
14. Felices-Abad F, Latour-Pérez J, Fuset-Cabanes MP, Ruano-Marco M, Cuñat-de la Hoz J, del Nogal-Sáez F, Grupo Ariam. Indicadores de calidad en el síndrome coronario agudo para el análisis del proceso asistencial pre- e intrahospitalario. *Med Intensiva*. 2010;34:397–417.
15. Santana MJ, Stelfox HT. Trauma quality indicator consensus panel. Development and evaluation of evidence-informed quality indicators for adult injury care. *Ann Surg*. 2014;259:186–92.
16. Clarke EB, Curtis JR, Luce JM, Levy M, Danis M, Nelson J, et al., Johnson Foundation Critical Care End-Of-Life Peer Workgroup Members. Quality indicators for end-of-life care in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2003;31:2255–62.
17. Martín MC, Gordo F. La calidad y la seguridad de la medicina intensiva en España. Algo más que palabras. *Med Intensiva*. 2011;35:201–5.
18. Martín MC, Saura RM, Cabré L, Ruiz J, Blanch L, Blanco J, et al., Grupos de Trabajo de la Sociedad de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC) y Fundación Avedis Donabedian (FAD). Indicadores de calidad en el enfermo crítico. *Med Intensiva*. 2008;32:23–32.
19. Agency for Healthcare Research and quality. National Quality Measures Clearinghouse. [consultado 2 Jun 2014]. Disponible en: [www.qualitymeasures.ahrq.gov](http://www.qualitymeasures.ahrq.gov)
20. Álvarez-Maldonado P, Cueto-Robledo G, Cicero-Sabido R. Cambios en 3 indicadores de calidad después de la implementación de estrategias de mejora en la UTI respiratoria. *Med Intensiva*. 2014; pii: S0210-5691(14)00038-2.
21. Álvarez-Maldonado P, Cueto-Robledo G, Cerón-Díaz U, Pérez-Rosales A, Navarro-Reynoso F, Cicero-Sabido R. Indicadores de calidad en una unidad de cuidados intensivos respiratorios. Análisis inicial de la base de datos DEDUCIR. *Med Intensiva*. 2012;36:518–20.
22. Kett DH, Cano E, Quartin AA, Mangino JE, Zervos MJ, Peyrani P, et al. Improving medicine through pathway assessment of critical therapy of hospital-acquired pneumonia (IMPACT-HAP) investigators. Implementation of guidelines for management of possible multidrug-resistant pneumonia in intensive care: An observational, multicentre cohort study. *Lancet Infect Dis*. 2011;11:181–9.
23. Curtis JR, Cook DJ, Wall RJ, Angus DC, Bion J, Kacmarek R, et al. Intensive care unit quality improvement: A how-to guide for the interdisciplinary team. *Crit Care Med*. 2006;34:211–8.
24. McMillan TR, Hyzy RC. Bringing quality improvement into the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2007;35 2 Suppl:S59–65.
25. Rhodes A, Moreno RP, Azoulay E, Capuzzo M, Chiche JD, Eddleston J, et al. Prospectively defined indicators to improve the safety and quality of care for critically ill patients: A report from the Task Force on Safety and Quality of the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). *Intensive Care Med*. 2012;38:598–605.
26. Palomar M, Álvarez-Lerma F, Riera A, Díaz MT, Torres F, Agra Y, et al. Impact of a national multimodal intervention to prevent catheter-related bloodstream infection in the ICU: The Spanish experience. *Crit Care Med*. 2013;41:2364–72.
27. Alvarez Lerma F, Sánchez García M, Lorente L, Gordo F, Añón JM, Alvarez J, et al. Guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia and their implementation. The Spanish Zero-VAP bundle. *Med Intensiva*. 2014;38:226–36.
28. Sirgo Rodríguez G, Olona Cabases M, Martín Delgado MC, Esteban Reboll F, Pobo Peris A, Bodí Saera M, ART-SACC study experts. Audits in real time for safety in critical care: Definition and pilot study. *Med Intensiva*. 2014; pii: S0210-5691(13)00259-3.
29. Kahn JM, Shannon RP. Building a better intensive care unit: The role of industrial process improvement in critical care. *Respir Care*. 2008;53:858–9.