

**DOI:** 10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.734-745

**URL:** <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2015>

**EDITORIAL:** Saberes del Conocimiento

**REVISTA:** RECIMUNDO

**ISSN:** 2588-073X

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Artículo de revisión

**CÓDIGO UNESCO:** 32 Ciencias Médicas

**PAGINAS:** 734-745



## Indicadores de calidad en cuidados intensivos: medición, benchmarking y mejora continua en la atención la paciente critico

Quality indicators in intensive care: measurement, benchmarking and continuous improvement in critical patient care

Indicadores de qualidade nos cuidados intensivos: medição, avaliação comparativa e melhoria contínua dos cuidados ao doente crítico

**Rodrigo Sebastián Vera Enriquez<sup>1</sup>; José Vicente Vera Villón<sup>2</sup>; Jose Miguel Cotes Rodríguez<sup>3</sup>; William Xavier Brito Guadalupe<sup>4</sup>**

**RECIBIDO:** 28/04/2023 **ACEPTADO:** 15/05/2023 **PUBLICADO:** 23/06/2023

1. Médico General; Médico Residente Asistencial Hospital Docente de Calderón; Quito, Ecuador; renriquez28@yahoo.es;  <https://orcid.org/0000-0002-9193-097X>
2. Médico; Médico Independiente; Guayaquil, Ecuador; jveravillon@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0008-5308-2018>
3. Médico; Médico en Unidad de Cuidados Intensivos; Clínica Avidanti; Santa Marta, Colombia; josecotesr@outlook.com;  <https://orcid.org/0009-0009-3814-4740>
4. Médico; Especialista en Medicina Crítica; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; william.britog@ug.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0003-1914-1586>

### CORRESPONDENCIA

Rodrigo Sebastián Vera Enriquez  
renriquez28@yahoo.es

Quito, Ecuador

## RESUMEN

Los Cuidados Intensivos han evolucionado partiendo de la evidencia de que los pacientes con enfermedad o daño agudo que pone en peligro la vida pueden ser mejor tratados si se concentran en áreas específicas del hospital, en el área de los cuidados críticos la cultura de seguridad es aún más vital, ya que la aparición de eventos adversos se ve facilitada por la complejidad de estas unidades. La presente investigación se enmarca dentro de una metodología de tipo bibliográfica documental. Ya que es un proceso sistematizado de recolección, selección, evaluación y análisis de la información, que se ha obtenido mediante medios electrónicos en diferentes repositorios y buscadores tales como Google Académico, Science Direct, Pubmed, entre otros, empleando para ellos los diferentes operadores booleanos y que servirán de fuente documental, para el tema antes planteado. Queda claro que dentro en una unidad de cuidados intensivos se pueden presentar complicaciones, sin embargo, lo esperable es que estas complicaciones, se presenten derivadas de la misma patología del paciente y no por eventos adversos o externos a la condición del mismo. También es esperable que un centro de salud, le ofrezca seguridad y calidad de atención a sus pacientes independientemente de la especialidad a la que asista.

**Palabras clave:** UCI, Crítico, Seguridad, Indicadores, Pacientes.

## ABSTRACT

Intensive Care has evolved based on the evidence that patients with life-threatening illness or acute injury can be better treated if they are concentrated in specific areas of the hospital, in the critical care area the culture of safety is still more vital, since the appearance of adverse events is facilitated by the complexity of these units. This research is framed within a documentary bibliographic type methodology. Since it is a systematized process of collection, selection, evaluation and analysis of information, which has been obtained through electronic means in different repositories and search engines such as Google Scholar, Science Direct, Pubmed, among others, using the different Boolean operators for them. and that will serve as a documentary source, for the topic raised above. It is clear that complications can occur in an intensive care unit, however, it is to be expected that these complications arise from the patient's own pathology and not from adverse events or events external to the patient's condition. It is also expected that a health center offers safety and quality of care to its patients regardless of the specialty they attend.

**Keywords:** ICU, Critical, Safety, Indicators, Patients.

## RESUMO

Os Cuidados Intensivos evoluíram com base na evidência de que os doentes com doença potencialmente fatal ou lesão aguda podem ser melhor tratados se estiverem concentrados em áreas específicas do hospital, na área dos cuidados intensivos a cultura de segurança é ainda mais vital, uma vez que o aparecimento de eventos adversos é facilitado pela complexidade destas unidades. Esta investigação enquadra-se numa metodologia de tipo bibliográfico documental. Uma vez que se trata de um processo sistematizado de recolha, seleção, avaliação e análise de informação, que foi obtida através de meios electrónicos em diferentes repositórios e motores de busca como o Google Scholar, Science Direct, Pubmed, entre outros, utilizando os diferentes operadores booleanos para os mesmos. e que servirá de fonte documental, para o tema acima levantado. É evidente que podem ocorrer complicações numa unidade de cuidados intensivos, no entanto, é de esperar que essas complicações sejam decorrentes da própria patologia do doente e não de eventos adversos ou externos à condição do doente. É também expetável que um centro de saúde ofereça segurança e qualidade de cuidados aos seus doentes, independentemente da especialidade que frequentam.

**Palavras-chave:** UTI, Crítico, Segurança, Indicadores, Pacientes.

## Introducción

La Medicina Intensiva es uno de los pilares de los sistemas de salud modernos, estimándose que 1 de cada 5 americanos muere usando los servicios de UCI y que para el año 2030 el requerimiento para personas mayores de 65 años se duplicará en comparación con el actual. El incremento de camas en UCI del 6.5%, con aumento de ocupación del 4.5% e incremento del costo por día del 30.4% se reveló en estudio retrospectivo entre años 2000 y 2005 en EEUU. En otro estudio se estima, así mismo, que cerca del 50% de la población de Estados Unidos será atendido en una UCI en algún momento de su vida o fallecerá dentro de ella, con un consumo entre el 0.5 y el 1% de producto bruto interno del país (Alva Peralta et al., 2019).

Los Cuidados Intensivos han evolucionado partiendo de la evidencia de que los pacientes con enfermedad o daño agudo que pone en peligro la vida pueden ser mejor tratados si se concentran en áreas específicas del hospital. En base a todo lo anteriormente expuesto, las UCIs se han erigido como unas unidades relativamente autónomas dentro del hospital en las que trabajan un gran número de profesionales y en las que el abordaje terapéutico es multidisciplinar, con la participación de especialistas hospitalarios diversos que colaboran conjuntamente en el tratamiento para mejorar los resultados. Debido a todas estas peculiaridades estas unidades adquieren unas características propias que las diferencia de otras dentro del propio hospital. Los recursos humanos son mayores y los cuidados y recursos materiales y técnicos también son, necesariamente, mayores (Holanda Peña, 2015).

En el área de los cuidados críticos la cultura de seguridad es aún más vital, ya que la aparición de eventos adversos se ve facilitada por la complejidad de estas unidades. Por ejemplo, en 2009 el informe de seguridad y riesgo en el enfermo crítico (SYREC) describía la aparición de 1424 incidentes en 591 pacientes, y un tercio de los mismos

habían producido algún daño. Los eventos adversos (EAs) más frecuentes fueron de medicación (24.58%), seguidos de aparatos (15,38%), Cuidados (14,54%), accesos vasculares y sondas (10,39%), vía aérea y ventilación mecánica (10,11%) e Infección Nosocomial (8,15%) como los más frecuentes. Todos ellos son susceptibles de disminuir con la debida vigilancia y medidas de prevención, aspectos que se pueden ver reforzados con la concienciación de los profesionales (Castilla et al., 2019).

El objetivo principal de las mismas ha sido, tradicionalmente, la prevención de la mortalidad, por lo que numerosos profesionales sanitarios e investigadores vienen empleando, exclusivamente, indicadores que miden el éxito con respecto al paciente (indicadores de resultado). Sin embargo, centrarse solo en este aspecto tiene importantes limitaciones. En este sentido, no debemos olvidar el carácter multifactorial de la calidad de una UCI y, por tanto, la necesidad de considerar otros indicadores que midan lo que se hace o deja de hacerse, tanto en el ámbito clínico como en otros aspectos asistenciales (indicadores de proceso), así como la existencia o ausencia de medios para facilitar la atención al usuario (indicadores de estructura) (Garrido, 2014).

El Instituto de Medicina de Estados Unidos define la calidad de la asistencia sanitaria como aquella que es segura, adecuada, efectiva, eficiente, sigue los principios de justicia y está centrada en el enfermo. Uno de los sistemas básicos de trabajo en evaluación y mejora de la calidad asistencial lo constituyen los "sistemas de monitorización". Éstos permiten medir y evaluar, de forma periódica y planificada, aspectos relevantes de la asistencia mediante el uso de indicadores de calidad, que conforman la unidad básica de un sistema de monitorización. Los indicadores de calidad son instrumentos de medida que indican la presencia de un fenómeno o suceso y su intensidad. Deben ser medibles, objetivos, aceptables, relevantes y basados en la evidencia. La fi-

nalidad de la monitorización es bien identificar problemas o situaciones de mejora potencial, bien desviaciones de la práctica estandarizada. Los indicadores actúan como señales de alarma que advierten de esta posibilidad (Martín et al., 2008).

La valoración cualitativa periódica de la asistencia clínica es fundamental para encontrar oportunidades de mejora y asegurar siempre la máxima calidad. Una de las herramientas más eficaces para esta tarea es la evaluación mediante indicadores. Para que esta herramienta sea útil es necesario que las unidades asistenciales utilicen indicadores comunes y definidos. Así es posible comparar los resultados de la actividad asistencial con los publicados en la literatura o por otras unidades, encontrar a los equipos que obtienen mejores resultados y adaptar sus prácticas para mejorar la asistencia de los pacientes (benchmarking) (Garrido Conde et al., 2021).

Los indicadores de calidad nos permiten objetivar situaciones relacionadas con la seguridad clínica, intentando reducir los riesgos a los que se expone el paciente

que interacciona con el sistema sanitario y asegurando su satisfacción. Es por ello que sus principales características está el de ser datos válidos, fiables y objetivos, ya que muestran resultados cuantitativos y nos dan la posibilidad de comparar al disponer de estándares de cumplimiento que nos determinan si los resultados obtenidos en nuestro servicio son correctos o no, y nos permiten realizar acciones de mejora continua (Gil Jauregui & Guevara Mejía, 2019).

**Metodología**

La presente investigación se enmarca dentro de una metodología de tipo bibliográfica documental. Ya que es un proceso sistematizado de recolección, selección, evaluación y análisis de la información, que se ha obtenido mediante medios electrónicos en diferentes repositorios y buscadores tales como Google Académico, Science Direct, Pubmed, entre otros, empelando para ellos los diferentes operadores booleanos y que servirán de fuente documental, para el tema antes planteado.

**Resultados**

**Tabla 1.** Herramientas para mejorar la comunicación y el trabajo en equipo

Herramienta	Definición
Lista de verificación (checklist)	Herramienta que permite identificar si se han llevado a cabo determinados procedimientos estandarizados y/o se dispone de los equipos/recursos necesarios para llevar a cabo una actividad de forma segura
Objetivos diarios (daily goal sheet)	A través de listados de verificación se identifica el trabajo necesario para llevar al paciente al nivel siguiente de atención, consensuando los objetivos establecidos entre el equipo para un corto periodo de tiempo. Permite identificar los objetivos a todo el equipo
Sesiones informativas (briefings/debriefings)	Son reuniones cortas del equipo en las cuales se asignan los roles, se establecen expectativas y se intenta anticipar problemas. Puede orientarse a la identificación de situaciones de riesgo o eventos adversos. Las sesiones de <i>debriefing</i> son reuniones diseñadas para intercambiar información tras la actuación del equipo para valorar la efectividad del mismo y revisar las acciones
Reuniones de equipo (team huddles)	Reuniones cortas «ad hoc» que tienen como objetivo restablecer los planes ya en curso y ajustarlos y adaptarlos a la situación real en cada momento de forma dinámica
Traspaso de información (handoff)	Intercambio de información estructurada entre profesionales sanitarios, que se acompaña de la transferencia de responsabilidad que ocurre durante el cuidado continuado del paciente
STEP (S–status; T–team members; E–enviroment; P–progress)	Facilita la conciencia situacional y la monitorización cruzada de los otros miembros del equipo, con el objetivo de que los errores y situaciones de riesgo sean descubiertas de forma rápida y fácil. Establece objetivos y evalúa si el progreso hacia la consecución de los mismos está siendo adecuado

**Fuente.** Adaptado de Análisis aleatorios de seguridad en tiempo real, una herramienta transformadora adaptada a los nuevos tiempos, por Bodí et al., 2017, Medicina Intensiva.



La seguridad clínica arrastra una semántica que como profesionales nos intimida. Solo hace falta acercarse a los términos más elementales para sentir cierto desasosiego: error, incidente o evento adverso. Entre los errores, los de comisión (aplicar de forma incorrecta una acción prevista de la manera que se pretende o está indicada) son más visibles (por ejemplo, la administración de una dosis inapropiada de un fármaco por error de prescripción), son más fácilmente detectables, y suelen provocar mayor atención que los errores de omisión (no llevar a cabo una acción prevista de la manera que se pretende o está indicada). Estos últimos nos preocupan especialmente; son más insidiosos y más complejos de reconocer; pueden estar encubiertos y protegidos por hábitos y rutinas, y tienen su ejemplo más claro en la falta de adherencia en las guías de buena práctica clínica. Este hecho, paradójicamente, ocurre con más frecuencia en los pacientes más graves y ha sido mencionado como un problema sistémico de difícil abordaje (Bodí et al., 2017).

Las herramientas reactivas de análisis y mejora de la seguridad, como la notificación de incidentes o eventos adversos, de forma aislada no garantizan su efectividad, por 2 razones esencialmente: 1) porque las notificaciones pueden presentar sesgos importantes, 2) porque en ocasiones no se sigue de un análisis pormenorizado, por personal entrenado y multidisciplinar (análisis causa raíz), y/o la información extraída no revierte en los profesionales (retroalimentación) a través de la generación de nuevo conocimiento o mejoras en el sistema; por ello existe el riesgo de que todo se vuelva a repetir (Bodí et al., 2017).

## Seguridad

La seguridad del paciente es un principio fundamental de la atención sanitaria. Hay un cierto grado de peligrosidad inherente a cada paso del proceso de atención de salud. Los eventos adversos pueden estar en relación con problemas de la práctica clínica, de los productos, de los procedimientos

o del sistema. La mejora de la seguridad del paciente requiere por parte de todo el sistema un esfuerzo complejo que abarca una amplia gama de acciones dirigidas hacia la mejora del desempeño; la gestión de la seguridad y los riesgos ambientales, incluido el control de las infecciones; el uso seguro de los medicamentos, y la seguridad de los equipos, de la práctica clínica y del entorno en el que se presta la atención sanitaria (Alva Peralta et al., 2019).

Los riesgos hasta ahora encontrados al aplicar programas en seguridad asistencial, han encontrado que la reducción de la mortalidad y las complicaciones dentro de la calidad asistencial, se logran con:

- **Lista de verificación quirúrgica:** La implementación reduce la mortalidad en 0.2 a 0.7%, mientras lo contrario incrementa 18.8% la tasa de complicaciones.
- **Higiene de manos:** Se establece el mejor seguimiento de dicho programa por profesionales de enfermería y auxiliares (71-90%) en segundo lugar los médicos asistenciales (60-86%) y en menor frecuencia por otros profesionales de la salud.
- **Bacteriemia cero:** La implementación de este programa redujo en 40-50% la infección del torrente sanguíneo por introducción de catéteres, el grado de cumplimiento en las UCI fue alrededor del 70%, cuando se implementó sesiones de formación de cultura organizacional con el aumento del cumplimiento al 80 y 90%.
- **Identificación de pacientes:** La identificación incorrecta de los pacientes está determinada como causa fundamental de muchos errores, la Comisión conjunta, en Estados Unidos de América, ubicó la mejora de la exactitud de la identificación del paciente en el primer lugar de sus objetivos nacionales para la seguridad del paciente y éste continúa siendo un requisito para la acreditación (Alva Peralta et al., 2019).

## Calidad

Donabedian (1991, como se citó por Gil Jauregui & Guevara Mejía, 2019) ha planteado un enfoque para la evaluación de la calidad el cual toma en cuenta 3 componentes esenciales:

- **Estructura:** relacionado con la capacidad del personal, los equipos e instrumentos, los recursos financieros, las instalaciones, las normas y reglamentos existentes, la aplicación de técnicas de dirección por objetivos y de planificación estratégica. Constituye el conjunto de características de índole organizativa o material que se mantienen con relativa estabilidad temporal.
- **Proceso:** comprende el conjunto de actividades que se realizan durante la atención, como también aquellas que se desarrollan para asegurar la ejecución del proceso.
- **Resultado:** es la consecuencia que tiene el proceso de atención con el subsiguiente cambio en el estado de salud. También comprende la evaluación del nivel de impacto; la satisfacción de los usuarios, prestadores y decisores; el cumplimiento de indicadores y de los gastos efectuados; la certificación y acreditación institucional en calidad técnica y gerencial basada en el desempeño, así como la identificación de nuevos problemas que llevan a un perfeccionamiento continuo.

## Dimensiones que abarca la calidad

- **Efectividad:** Capacidad de un determinado procedimiento o tratamiento en su aplicación real para obtener los objetivos propuestos.
- **Eficiencia:** La prestación de un máximo de unidades comparables de cuidados por unidad de recursos utilizada. - **Accesibilidad:** Facilidad con que puede obtenerse la asistencia frente a barreras económicas, organizativas, culturales, etc.

- **Aceptabilidad:** Grado de satisfacción de los usuarios respecto a la atención.
- **Competencia profesional:** Capacidad del profesional para la mejor utilización de sus conocimientos a fin de proporcionar cuidados y satisfacción a los usuarios (Gil Jauregui & Guevara Mejía, 2019).

## ¿Qué criterios utilizar para definir los umbrales de un indicador?

Definir umbrales para un indicador no es, como se ha dicho, una ciencia exacta, y requiere ante todo criterio y buen juicio. Algunos de los atributos de un buen umbral son:

- **Basado en la evidencia y en los datos:** en cuanto sea posible, los umbrales deben apoyarse en datos válidos derivados de literatura científica y datos de campo confiables (ej., resultados agregados de indicadores nacionales, estadísticas históricas propias, etc.).
- **Orientado a la mejor práctica:** deben reflejar el desempeño óptimo hacia el cual la institución debe aspirar.
- **Flexible a través del tiempo:** los umbrales son dinámicos, deben ser objeto de revisión periódica, y acompañar la evolución de los niveles de desempeño de la institución a lo largo del tiempo.
- **Claramente definido, medible y alcanzable:** los umbrales no deben ser ambiguos, sino alcanzables de manera objetiva, permitiendo establecer con claridad las brechas de desempeño institucional (Araujo, 2010).

## El proceso de benchmarking consta de las siguientes fases:

- **Planificación:**
  1. Identificar qué se va a someter a benchmarking.
  2. Identificar las UCI comparables.
  3. Determinar el método para la recopilación de datos y recopilar los datos.

- **Análisis:**
  4. Determinar la brecha de desempeño actual.
  5. Proyectar los niveles de desempeño futuros.
- **Integración:**
  6. Comunicar los hallazgos del benchmarking y conseguir la aceptación.
  7. Establecer objetivos operativos.
- **Acción:**
  8. Desarrollar planes de acción.
  9. Implementar acciones específicas y supervisar el progreso.
  10. Recalibrar los benchmarks.
- **Madurez:**
  11. Consecución de una posición de liderazgo.
  12. Prácticas totalmente integradas en el proceso (Garrido, 2014).

**Tabla 2.** Criterios sanitarios

<b>Gravedad del desenlace</b>	En un indicador de resultado, la tolerancia para admitir resultados inferiores al óptimo será menor, cuanto mayor sea la gravedad del desenlace medido. Así, un umbral para un indicador de mortalidad postoperatoria en cierta cirugía, posiblemente deba ser mucho más exigente que otro referido a eventos adversos leves o no fatales. Lo mismo aplica a los procesos. Cuanto mayor es la gravedad de los eventos que puede desencadenar la omisión de una práctica protectora, o la sobreutilización de otra potencialmente dañina, más exigente debiera ser el umbral.
<b>Efectividad clínica de la práctica cuyo cumplimiento está siendo evaluado</b>	Las instituciones prestadoras debieran asegurar con especial énfasis el cumplimiento de aquellas prácticas que poseen demostración concluyente de efectividad, por sobre aquellas cuya efectividad es más discutible o incierta. ¿Cuáles son éstas? En primer lugar, aquellas en que existen ensayos clínicos de buena calidad, con resultados clínicamente significativos y consistentes entre sí (por ejemplo, meta-análisis con resultados homogéneos).
<b>Vulnerabilidad de los eventos que se pretende evitar</b>	Existen eventos que han sido denominados “never events” (que en español podríamos llamar “no admisibles”), o sea, que no debieran ocurrir nunca, no sólo por su importancia o gravedad, sino porque usualmente son evitables si se adoptan las medidas de control necesarias, y por lo tanto los umbrales referidos a esas prácticas preventivas deberían ser altamente exigentes. A diferencia entonces de las prácticas que poseen evidencia de efectividad, y que al utilizarlas disminuyen el riesgo de un evento, este grupo se refiere a condiciones que son en teoría totalmente o casi totalmente evitables

<p><b>Eventos quirúrgicos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cirugía efectuada en el sitio equivocado del cuerpo</li> <li>- Cirugía efectuada en el paciente equivocado</li> <li>- Procedimiento quirúrgico equivocado</li> <li>- Cuerpo extraño abandonado en sitio quirúrgico</li> <li>- Muerte intraoperatoria o en el postoperatorio inmediato, en un paciente ASA I (clasificación de riesgo anestésico de la American Society of Anesthesiologists)</li> </ul>
<p><b>Eventos vinculados a productos o dispositivos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muerte o discapacidad grave asociada al uso de material contaminado (fármacos, dispositivos o productos biológicos) provisto por el establecimiento de salud</li> <li>- Muerte o discapacidad grave asociada al uso o funcionamiento de un dispositivo médico, que fue utilizado para un uso o función distinta a la que originalmente está destinado</li> <li>- Muerte o discapacidad grave por embolia aérea</li> </ul>
<p><b>Eventos por falta de protección al paciente</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niño o recién nacido dado de alta entregado a una persona equivocada</li> <li>- Muerte o discapacidad grave asociada a la fuga de un paciente</li> <li>- Suicidio o intento de suicidio que resulta en discapacidad grave, mientras paciente está bajo el cuidado de la institución</li> </ul>
<p><b>Eventos asociados a los cuidados</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muerte o discapacidad grave asociada a un error de medicación (ej, errores por la administración del fármaco equivocado, la dosis equivocada, al paciente equivocado, en el momento o con la frecuencia equivocada, preparado en forma inadecuada, o por una vía de administración errónea)</li> <li>- Muerte o discapacidad grave asociada a una reacción hemolítica por la administración de productos sanguíneos con incompatibilidad ABO/HLA</li> <li>- Muerte o discapacidad materna grave, ocurrida durante la atención en la institución, asociada al parto en un embarazo de bajo riesgo</li> <li>- Muerte o discapacidad grave asociada a una hipoglicemia ocurrida durante la atención en la institución</li> <li>- Muerte o discapacidad grave (kernicterus) asociada a la no detección y tratamiento de hiperbilirrubinemia en un neonato</li> <li>- Úlceras por presión de estadio 3 o 4, adquiridas después del ingreso a la institución</li> <li>- Muerte o discapacidad grave debida a terapia de manipulación espinal</li> </ul>

<b>Eventos ambientales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Muerte o discapacidad grave asociada a un shock eléctrico o a cardioversión eléctrica ocurrida durante la atención en la institución</li> <li>– Cualquier incidente en el cual una línea designada para administrar Oxígeno u otro gas a un paciente contiene el gas equivocado o está contaminada con sustancias tóxicas</li> <li>– Muerte o discapacidad grave asociada a una quemadura por cualquier fuente ocurrida durante la atención en la institución</li> <li>– Muerte o discapacidad grave asociada a una caída ocurrida durante la atención en la institución.</li> </ul>
----------------------------	---

**Fuente.** Adaptado de Indicadores de calidad: Criterios para la definición de umbrales, Araujo, 2010, Sociedad Chilena de Calidad Asistencial.

### Indicadores (Ejemplos)

#### 1. Sedación adecuada en pacientes conectados a Ventilación Mecánica invasiva (VM)

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de enfermos con VM y sedación adecuada}}{\text{n}^\circ \text{ de enfermos con VM y sedación}} \times 100$$

**Fuente.** Adaptado de Curso de Gestión de Riesgos y Mejora de la Seguridad del Paciente, por Bustamante et al., 2009, Ministerio de Sanidad y Política Social.

#### 2. Posición semiincorporada en enfermos con VM

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{n}^\circ \text{ días en VM invasiva y posición igual o superior a } 30^\circ}{\text{n}^\circ \text{ días de VM invasiva}} \times 100$$

#### 3. Manejo precoz de la sepsis y del shock séptico

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{n}^\circ \text{ enfermos con SG/SS a los que se le aplican todas las medidas}}{\text{n}^\circ \text{ enfermos con SG/SS}} \times 100$$

**Fuente.** Adaptado de Curso de Gestión de Riesgos y Mejora de la Seguridad del Paciente, por Bustamante et al., 2009, Ministerio de Sanidad y Política Social.

#### 4. Neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV)

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de episodios de NAV}}{\text{n}^\circ \text{ total de días de VM invasiva}} \times 1000 \text{ días de VM}$$

**Fuente.** Adaptado de Curso de Gestión de Riesgos y Mejora de la Seguridad del Paciente, por Bustamante et al., 2009, Ministerio de Sanidad y Política Social.

#### 5. Profilaxis de la hemorragia gastrointestinal (HGI) en enfermos con VM invasiva

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{n}^\circ \text{ enfermos con VM invasiva } > 48 \text{ h y profilaxis HGI}}{\text{n}^\circ \text{ total enfermos con VM invasiva } > 48 \text{ h dados de alta del SMI}} \times 100$$

**Fuente.** Adaptado de Curso de Gestión de Riesgos y Mejora de la Seguridad del Paciente, por Bustamante et al., 2009, Ministerio de Sanidad y Política Social.

Indicadores de satisfacción al paciente (ejemplo Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias)

**Tabla 3.** Relación de los 20 indicadores de Calidad del Enfermo Crítico considerados como “relevantes” por la Semicyuc

NOMBRE DEL INDICADOR RELEVANTE	Indicador	Especialidad
Hipotermia terapéutica en la parada cardiaca (PCR)	9	Cuidados cardiológicos
Posición semiincorporada en pacientes con ventilación mecánica	18	Respiratorio
Prevención de la enfermedad tromboembólica	20	Respiratorio
Instauración precoz de ventilación (VM) no invasiva, en la agudización de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica	23	Respiratorio
Ventilación pulmonar protectora en la lesión pulmonar aguda (LPA) /SDRA	24	Respiratorio
Bacteriemia relacionada con catéter venoso central	39	Enferm. infecciosas
Neumonía asociada a ventilación mecánica	41	Enferm. infecciosas
Inicio precoz antibioterapia en la sepsis grave	46	Enferm. infecciosas
Nutrición enteral precoz	53	Metabolismo y nutrición
Profilaxis de la hemorragia gastrointestinal en enfermos con ventilación mecánica invasiva	59	Metabolismo y nutrición
Sedación adecuada	64	Sedación y analgesia
Manejo de la analgesia en el enfermo no sedado	66	Sedación y analgesia
Transfusión inadecuada	74	Hemoderivados
Donantes reales	80	Transplantes
Cumplimentación del protocolo de lavado de manos	93	Enfermería
Información a los familiares de los enfermos en el servicio de medicina intensiva	97	Bioética
Limitación del tratamiento de soporte vital	100	Bioética
Encuesta de calidad percibida al alta del servicio de medicina intensiva	108	Planificación, organización y gestión
Presencia del intensivista en el servicio de medicina intensiva las 24 horas del día	113	Planificación, organización y gestión
Registro de eventos adversos	114	Planificación, organización y gestión

**Fuente.** Adaptado de Medición de la satisfacción de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos y sus familiares, por Holanda Peña, 2015, Universidad de Cantabria.

**Tabla 3.** Ejemplo de definición de indicador

Nombre del indicador	GASTO FARMACÉUTICO POR PACIENTE Y DÍA (POR ESTANCIA)
Dimensión	Economía. Efectividad y eficiencia
Justificación	Las UCI, como cualquier otro servicio de salud, están presionadas por los fallos en la calidad de los servicios que prestan, la confianza pública oscilante y los costes generalmente crecientes para su financiación. Es responsabilidad de los gestores y también de los proveedores limitar el creciente coste de estos servicios sin mermas en los otros aspectos. El coste farmacéutico es un ejemplo de coste variable de cuantía significativa (generalmente >10%) dentro de los totales de las UCI, muy sensibles al número de pacientes y al case mix de la Unidad, pero también a la gestión. Su valoración, por tanto, no debe ser independiente de estos aspectos ni tampoco de los resultados de la asistencia, que también se pueden influir por la contención de los mismos. Su medición y seguimiento es por tanto útil con fines comparativos
Fórmula	$\text{Gasto en farmacia por estancia} = \frac{\text{Gasto en farmacia durante el periodo de estudio}}{\text{Núm. de estancias durante el periodo de estudio}}$
Explicación de términos	Gasto en farmacia = euros gastados en medicación, nutrición y fluidos 1 Estancia = 1 paciente ocupando 1 cama a una hora fija del día = 1 paciente/día
Población	Todos los pacientes ingresados durante el periodo de estudio
Tipo	Resultado (economía o gasto)
Fuente de datos	Farmacia hospitalaria para el gasto Departamento de admisión del hospital, bases de datos propia de UCI o idealmente registro on line tipo ENVIN-HELIX para las estancias
Estándar	130 ± 10 € por estancia o por paciente y día
Comentarios	Edbrooke DL, Minelli C, Mills GH, lapichino G, Pezzi A, Corbella D, et al. Implications of ICU triage decisions on patient mortality: a cost-effectiveness analysis. Crit Care. 2011,15:R56. El estándar se ha considerado como el valor medio de coste farmacéutico por paciente y día durante los años 2009-2010 en las UCI de los hospitales Virgen de Valme, de Jerez y Juan Ramón Jiménez de Huelva.

**Fuente.** Adaptado de Creación de una red de UCI para medir el rendimiento y mejorar su eficiencia y calidad, por Garrido, 2014, Gest y Eval Cost Sanit.

### Conclusión

Queda claro que dentro en una unidad de cuidados intensivos se pueden presentar complicaciones, sin embargo, lo esperable es que estas complicaciones, se presenten derivadas de la misma patología del paciente y no por eventos adversos o externos a la condición del mismo. También es esperable que un centro de salud, le ofrezca seguridad y calidad de atención a sus pacientes independientemente de la especialidad a la que asista.

Los indicadores de calidad, control o monitoreo como se les quiera llamar, tienen como objetivo llevar un registro de las incidencias que dentro de una UCI padezca

el paciente como consecuencia de un error humano, estos indicadores deben ser medibles, cuantificables, que puedan generar los datos para los análisis y los correctivos necesarios. El problema se presenta es quien, como y en que parte se reflejan esos indicadores, si son de manera manual el personal de salud adscrito a la UCI debe estar capacitado para llevarlos a cabo, y si es automatizado, también ya que hay que saber como ingresar los datos en el sistema que genere un reporte. La correcta interpretación de los resultados y su comparación con estándares internacionales es importante ya que esto es lo que determinara la gravedad o no de la situación.

Para poder evaluar y poner en marcha un benchmarking, se debe conocer todas las fases para poder planificar los indicadores de calidad y sobre todo saber que es lo que se quiere medir, los aspectos o incidencias claves que se pueden presentar en una unidad crítica, ya que lo que se busca es identificar en donde esta la falla, por que esta se genera y cual es el correctivo a aplicar, ya que el objetivo último es la mejor y optima atención al paciente crítico, ya que esto representa seguridad, algo que es fundamental en la atención sanitaria.

## **Bibliografía**

- Alva Peralta, L. N., Davila Cahuanca, M., Gonzales Querevalu, D. B., & Vasquez Carhuallanqui, M. K. (2019). Propuesta de mejora de la calidad del servicio de la unidad de cuidados intensivos del Hospital San José-Callao, Perú. Universidad ESAN.
- Araujo, M. (2010). Indicadores de calidad: Criterios para la definición de umbrales. Sociedad Chilena de Calidad Asistencial.
- Bodí, M., Oliva, I., Martín, M. C., & Sirgo, G. (2017). Análisis aleatorios de seguridad en tiempo real, una herramienta transformadora adaptada a los nuevos tiempos. *Medicina Intensiva*, 41(6), 368–376. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2016.09.006>
- Bustamante, E., Montoya, M., García, M., & Martínez, M. (2009). Curso de Gestión de Riesgos y Mejora de la Seguridad del Paciente. Ministerio de Sanidad y Política Social.
- Castilla, D. V, Hernández, J. V, Martínez, I., Gallardo, M., del Olmo Pérez, M., Matamala, B. L., & Parra, C. M. (2019). Impacto de la implantación de un Check-list de Seguridad en una unidad de cuidados intensivos. *Conocimiento Enfermero*, 2(3), 53–67.
- Garrido Conde, B., Millán García del Real, N., Esclapés Giménez, T., Marsinyach Ros, I., Toledo Parreño, J. D., Núñez Cárdenas, M. del M., Domínguez Sampedro, P., & Brandstrup Azuero, K. B. (2021). Desarrollo de un sistema de indicadores para la evaluación de la calidad en transporte interhospitalario: proyecto multicéntrico. *Anales de Pediatría*, 95(3), 167–173. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.09.014>
- Garrido, N. P. (2014). Creación de una red de UCI para medir el rendimiento y mejorar su eficiencia y calidad. *Gest y Eval Cost Sanit*, 15(3), 295–305.
- Gil Jauregui, J., & Guevara Mejía, R. J. (2019). Indicadores y estándares de calidad en los servicios de salud de pacientes hospitalizados en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, Callao 2018-2019. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO.
- Holanda Peña, M. S. (2015). Medición de la satisfacción de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos y sus familiares. UNIVERSIDAD DE CANTABRIA.
- Martín, M. C., Cabré, L. I., Ruiz, J., Blanch, L. I., Blanco, J., Castillo, F., & Saura, R. M. (2008). Indicadores de calidad en el enfermo crítico. *Medicina intensiva*, 32(1), 23–32.

### **CITAR ESTE ARTICULO:**

Vera Enriquez, R. S., Vera Villón, J. V., Cotes Rodríguez, J. M., & Brito Guadalupe, W. X. (2023). Indicadores de calidad en cuidados intensivos: medición, benchmarking y mejora continua en la atención la paciente critico. *RECIMUNDO*, 7(1), 734-745. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(1\).enero.2023.734-745](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.734-745)



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.