

# INDICADORES DE CALIDAD EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA

Dra. Natalia Vera Gallucci



“Curso Anual de Auditoria Medica, Gestión y Convenios en Salud 2018 Dr. Agustín Orlando”

## Indice

Prefacio.....	2
1- Introducción .....	3
2- Metodología de Evaluación y Mejora de Calidad .....	6
2.1 Sistemas de Monitorización .....	7
3- Indicadores de Calidad en Terapia Intensiva .....	9
3.1Definiciones.....	9
3.2Utilización de Indicadores o Construcción de indicadores .....	11
3.3 Indicadores Relevantes en UTI .....	14
3.4 Desarrollo de un Indicador .....	19
4-Conclusión .....	22
5-Anexos .....	23
Anexo1 ¿Que podemos o debemos mejorar?.....	23
Anexo 2 ¿Estamos trabajando con un nivel de calidad adecuado?.....	24

## Prefacio

El Instituto de Medicina de Estados Unidos define a la **calidad** de la asistencia sanitaria como aquella que es **segura**, adecuada, efectiva, eficiente, sigue los principios de justicia y esta centrada en el enfermo.

**Calidad** también es definida como la medida en que los servicios sanitarios, tanto los enfocados a individuos como en las poblaciones, mejoran la probabilidad de resultados en salud positivos y son pertinentes al conocimiento profesional<sup>1</sup>. Así, la garantía de calidad es una herramienta para asegurar que lo básico se hace bien.

Uno de los sistemas básicos de trabajo en la evaluación y mejora de la calidad asistencial lo constituyen los sistemas de monitorización. Estos 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 los sistemas de monitorización. Los indicadores son instrumentos de medida que indican la presencia de un fenómeno o suceso y su intensidad. La finalidad de la monitorización es identificar desviaciones de la práctica estandarizada. Los indicadores actúan como señales de alarma que advierten esta posibilidad.

El objetivo de este trabajo es demostrar la importancia de medición de la calidad asistencial en terapia intensiva a través de indicadores.

## 1- Introducción

La calidad asistencial constituye uno de los pilares en los que se fundamenta la transformación y mejora de los sistemas sanitarios modernos. Mejorar la calidad de la atención de los pacientes críticos es actualmente un objetivo sumamente deseado.

The *Institute of Medicine (IOM)*, definió en 1999, **calidad** como el grado para qué los servicios de salud puedan aumentar la probabilidad de lograr mejores resultados o resultados deseados. **Seguridad** fue definido en ese informe como la ausencia de error clínico, ya sea por comisión (involuntariamente haciendo lo incorrecto -acciones innecesarias-) u omisión (involuntariamente no haciendo lo correcto) y **error** como el fracaso de una acción planificada para completarse según lo previsto o el uso de un plan incorrecto para lograr un objetivo<sup>3</sup>. Los errores y los acontecimientos adversos son frecuentes en la UTI (Unidad de Terapia Intensiva), con incidencias de entre 1% y 32%, según las series y la metodología empleada, considerándose muchos de ellos evitables. Esto es similar a la definición de seguridad utilizado por la *Organización Mundial de la Salud* donde la **seguridad** es definida como la reducción del riesgo de daños innecesarios a un mínimo aceptable<sup>3</sup>. La seguridad del paciente es una parte integral de la agenda de calidad y es complicado sostener una asistencia efectiva donde la seguridad está comprometida<sup>3</sup>.

Calidad y Seguridad son términos que van de la mano y actualmente es difícil evaluar ambos aspectos de manera aislada.

Esta definición de calidad es muy similar a la propuesta por Donabedian, más conceptual y antigua, en la cual describió que la medida de calidad de

la asistencial está relacionada con tres dimensiones distintas: estructura, proceso y resultados<sup>4</sup>.

El interés en medir la calidad de la atención en salud ha aumentado entre los profesionales de la salud como los entre los financiadores. Es esencial, poder cuantificar las consecuencias relacionadas con las actividades de la salud, ya sean deseadas (positivas) como no deseadas (negativas), así como la medición de sus resultados<sup>5</sup>.

Los indicadores pueden proporcionar conocimiento de la estructura y de los aspectos del proceso de atención que están relacionados con el resultado<sup>6</sup>.

Un indicador de calidad es una herramienta de detección para identificar una potencial atención médica subóptima<sup>7</sup>.

Los Indicadores de calidad pueden proporcionar una medida de calidad de estructura, de proceso y de resultado de la atención que pueden servir como instrumentos para mejorar la asistencia médica.

Los indicadores de estructura están relacionados con los recursos y medios para poder dar tratamiento y cuidado. Los de proceso se refieren a las actividades relacionadas con el tratamiento y la asistencia médica. Los de resultado se definen como cambios en el estado de salud de un paciente que puede ser atribuido a una intervención o a la ausencia de una intervención<sup>7</sup>.

Esta clasificación ha demostrado ser de fácil aplicación en cada situación clínica tanto en el ámbito médico como en el de la investigación. Sin embargo, la condición del paciente al ingreso debe ser considerada por separado, debido a su gran impacto en los resultados del paciente.

La UTI es el área en un hospital que constituye substancial riesgo de morbilidad y mortalidad. La enfermedad subyacente de los pacientes que

ingresan a la UTI puede determinar en parte el resultado de la atención, pero también el tratamiento en la UTI tendrá un efecto en el resultado.

En cuanto a la gestión de calidad en la UTI, es importante reducir los potenciales eventos iatrogénicos y organizativos que pueden influir en el resultado del paciente. Los indicadores pueden proporcionar una visión en cuanto a la calidad de la asistencia médica y guiar la mejora de la atención en las UTI<sup>8</sup>.

Es importante que un indicador cumpla con varios criterios: fiabilidad, validez, capacidad de respuesta, relevancia, importancia y utilidad.

Varios estudios mostraron que el uso de indicadores y programas de calidad mejoran significativamente la calidad de la salud<sup>6</sup>.

Si bien, el seguimiento de indicadores implica una carga administrativa para los médicos indudablemente, vale la pena el esfuerzo<sup>6</sup>.

## 2- Metodología de Evaluación y Mejora de Calidad

La calidad de atención sanitaria es algo que preocupa desde hace tiempo a los profesionales de la salud. Este interés se fue transformado en metodología de trabajo, desarrollando herramientas que han permitido medir el nivel de calidad. Una vez que se ha aprendido a medir (evaluar) se ha evolucionado desde el control hacia la garantía de calidad y posteriormente hacia los sistemas de calidad total.

Existen dos sistemas básicos de trabajo en evaluación y mejora de la calidad asistencial<sup>12 13 14</sup>:

- a) “Por posibilidades de mejora”: se inicia con la propia identificación del problema, su análisis y propuestas de mejora, basado conceptualmente en el ciclo de evaluación y mejora adaptado por Header Palmer (Anexo1).
- b) “Sistemas de Monitorización”: se utilizan para detectar problemas y evaluar de forma periódica su mejora. El elemento básico es el **Indicador**.

Cuando se trabaja con “posibilidades de mejora” se intenta responder a la siguiente pregunta: ¿qué podemos o debemos mejorar? Y cuando se trabaja con “sistemas de monitorización” nos formulamos la siguiente pregunta: ¿de todo lo que hacemos que es lo más importante y como aseguramos que los estamos haciendo con un nivel de calidad correcto?

En líneas generales estos enfoques son complementarios y es habitual trabajar en paralelo con ambos ya que los sistemas de monitorización pueden interpretarse como oportunidades de mejora<sup>12 13 14</sup>.

## 2.1 Sistemas de Monitorización

Un sistema de monitorización mide y evalúa en forma periódica aspectos relevantes de la asistencia medica por medio del uso de **indicadores**.

Los **indicadores** son instrumentos de medida que indican la presencia de un fenómeno o suceso y su intensidad<sup>14</sup>.

La monitorización permite asegurarnos que “lo básico esta bien” y tiene como finalidad ultima identificar problemas, situaciones de mejora potencial o desviaciones. Los indicadores actúan como una llamada de atención o señal de alarma ante estas situaciones.

Podemos decir, que un indicador, es un criterio de calidad muy específico al que le son aplicables algunas características importantes:

- a) Validez: un indicador es valido cuando cumple el objetivo de identificar situaciones en que se podría mejorar la calidad de asistencia.
- b) Sensibilidad: cuando detecta *todos* los casos en que se produce una situación o problema real de calidad.
- c) Especificidad: cuando *solo* detecta aquellos casos en los cuales existen problemas de calidad.

Estos aspectos deben ser tenidos en cuenta cuando se procede a la construcción de indicadores, seleccionando aquellos con mayor nivel de validez, especificidad y sensibilidad.

Los pasos a seguir para diseñar un sistema de monitorización son los siguientes (Anexo2):

- a) Definir el proceso: Consiste en identificar el área que será sometida a la monitorización.



- b) Identificar los aspectos más relevantes: Se trata de priorizar los aspectos mas importantes relacionados con el proceso definido anteriormente.
- c) Diseñar indicadores y establecer estándares: Su diseño debe contemplar la descripción de diferentes apartados que aseguren su validez y fiabilidad.
- d) Comparar con los estándares establecidos: Luego de realizar la recolección de datos y tabulación de resultados podremos comparar las mediciones con los estándares de referencia y también con los resultados de las mediciones anteriores de este indicador. En el primer caso se identificarán las mediciones subestándares y en el segundo valoraremos la evolución en el tiempo y el comportamiento del indicador.
- e) Interpretar los resultados: Cuando el resultado de la comparación es una situación subestándar o se pone de manifiesto un empeoramiento de resultados, hay que considerarlo como una llamada de atención o signo de alarma. Aquí es momento de plantear si se trata de una situación debida al azar o si estamos frente a un problema o situación mejorable. Identificadas las causas, se proponen las acciones de mejora y se continua con la medición sistemática del indicador, observando si ello ha producido las mejoras deseadas.

## 3- Indicadores de Calidad en Terapia Intensiva

### 3.1 Definiciones

Los indicadores se han definido de varias maneras diferentes<sup>5</sup>:

1. Como medidas que evalúan un proceso de atención de salud particular o de resultado.
2. Como medidas cuantitativas que pueden ser utilizadas para monitorear y evaluar la calidad de la gestión, aspectos asistenciales y de apoyo que afectan los resultados del paciente<sup>9</sup>.
3. Como herramientas de medición que se utilizan como guías para monitorear, evaluar y mejorar la calidad de atención al paciente, los servicios de apoyo clínico y la organización.

Tal como se ha señalado, el uso de indicadores es un instrumento para la mejora de la calidad, pero nunca deben ser considerados un fin en si mismos<sup>14</sup>.

Según Donabedian la evaluación de la calidad asistencial puede basarse en el análisis de la estructura, el proceso o los resultados. Generalmente se asume que los datos relacionados con la evaluación del proceso son mas sensibles como indicadores de calidad que los que se relacionan con los resultados ya que un resultado adverso no siempre se produce cuando existen errores en el proceso<sup>10</sup>.

Los indicadores de estructura miden como esta organizado y equipado el sistema de salud. Evalúan los recursos (humanos, materiales, tecnológicos y financieros), la estructura organizativa y como las Unidades de Terapia Intensiva se integran en la institución.

El proceso hace referencia a que hacemos o dejamos de hacer, tanto en el ámbito clínico como en otros aspectos asistenciales referidos al paciente o

a la familia. La mayoría de los indicadores evalúan el proceso. Al respecto hay que destacar que no todo lo que hacemos tiene suficiente evidencia científica y la adherencia a las guías de práctica clínica es escasa<sup>15</sup>. Organizaciones como la *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO)* y el *Institute for Healthcare Improvement (IHI)* han establecido que la manera de mejorar la calidad en la atención del paciente crítico debe basarse en asegurar la calidad del proceso estableciendo medidas que permitan valorar de forma directa lo que hacemos. La valoración diaria de algunos indicadores básicos (ej: sedación, analgesia, lesiones por decúbito), pueden mejorar la calidad asistencial en estos pacientes.

Por último, en cuanto a la evaluación de los resultados se han desarrollado modelos ajustados por riesgo o mortalidad como el APACHE (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) o el SAPS (Simplified Acute Physiology). Estos indicadores son más limitados en la valoración de la calidad por la influencia de muchos factores no siempre modificables por los profesionales. Por lo tanto, los indicadores de resultado pueden ser menos sensibles a la hora de evaluar la calidad de los procesos.

### 3.2 Utilización de Indicadores o Construcción de indicadores

Un programa de mejora de calidad debe incluir indicadores de cada una de las tres categorías propuestas por Donabedian (estructura, proceso y resultado).

Para la construcción de un indicador, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos <sup>10 12 13 14</sup>:

**Dimensión:** característica o atributo de la atención asistencial, para que esta sea considerada de calidad. Riesgo, efectividad, eficiencia, adecuación, accesibilidad, satisfacción, continuidad son las dimensiones de calidad valoradas en un indicador.

**Justificación:** utilidad del indicador como medida de calidad. Se relaciona con validez. Responde a que si lo que vamos a medir tiene sentido y si va a servir para identificar áreas de mejora asistencial.

**Formula:** expresión matemática que refleja el resultado de la medición. Habitualmente se expresa en forma de porcentaje. Puede ser una media o un número absoluto.

**Explicación de términos:** definición de aquellos aspectos del indicador expresados en la formula.

**Población:** se refiere a la descripción de la unidad de estudio que va a ser objeto de medida. Puede ser necesario incluir criterios de exclusión en la población de estudio. En ocasiones no es necesario hacer la medición de toda la población definida, recurriéndose a la revisión de una muestra.

**Tipo:** se refiere a la clasificación de indicadores según el enfoque de la evaluación. Se definirán como de estructura, de proceso o de resultado.

**Fuente de datos:** Define cual será el origen de la información y la secuencia de obtención de datos necesaria para poder cuantificar el indicador.

**Estándar:** Refleja el nivel deseado de cumplimiento para el indicador. No siempre es fácil establecer un estándar dado la gran variabilidad de la evidencia científica. El estándar para un indicador no debe reflejar los resultados de la práctica habitual, sino que representa el nivel de buena práctica exigible dada la evidencia científica y a la vez alcanzable con los medios disponibles.

**Comentarios:** Incluyen la reflexión sobre la validez y referencias bibliográficas. Se pone de manifiesto aquí también, los factores de confusión que se deben tener en cuenta a la hora de interpretar los resultados.

Finalizada la etapa de elaboración de los indicadores es imprescindible poner en marcha las etapas finales del proceso que incluyen:

- a) Iniciar las actividades sistemáticas de medida recolección y tabulación de resultados. Para ello es necesario decidir que indicadores queremos medir, la frecuencia de medición, el interés y la accesibilidad a la información. No es recomendable la medición de una gran cantidad de indicadores. Se deben seleccionar aquellos que cubran los aspectos mas importantes de cada servicio y evaluar la factibilidad.
- b) Comparar los resultados con los estándares de referencia lo que permite identificar situaciones subóptimas y con los resultados de mediciones anteriores se puede realizar una evaluación comparativa.
- c) La ultima etapa es la interpretación de los resultados. Cuando el resultado es una situación subóptima o existe un empeoramiento de los resultados, el indicador sirve como señal de alarma. En este caso hay que identificar si es una situación debida al azar o estamos ante una situación mejorable, en cuyo caso se debe actuar. Identificada la

causa se deben proponer acciones de mejora, implementarlas y volver a realizar una revisión sistemática del indicador, observando si se han producido las mejoras deseadas.

### 3.3 Indicadores Relevantes en UTI

En este apartado se enumerarán indicadores de calidad en UTI seleccionados de la literatura, según diferentes autores, considerados relevantes para el inicio de un proyecto destinado a medir indicadores de calidad en UTI:

#### **Indicadores<sup>6</sup>**

##### **Estructura**

Relación pacientes enfermeros

Estrategia para evitar errores durante la administración de medicamentos

Protocolos de admisión y alta

Interrupción diaria de la sedación

Tasa de ocupación completa de camas

##### **Proceso**

Estadía en UTI

Días de ventilación mecánica

Soporte nutricional precoz

Tasa de ocupación de camas

##### **Resultado**

Tasa de neumonía asociada a la ventilación mecánica (VM)

Tasa de trombosis venosa profunda (TVP)

Tasa de Mortalidad Hospitalaria por APACHE

Tasa de Ulceras por decúbito

## Indicadores<sup>8</sup>

### Estructura

Tasa de admisiones retrasadas

Tasa de altas retrasadas

Tasa de readmisión a UTI

Costo promedio/día en UTI

### Proceso

Evaluación adecuada del dolor

Uso apropiado de sedación

Profilaxis de ulcera gástrica

Profilaxis TVP

### Resultado

Tasa de infecciones por gérmenes resistentes

Tasa de infecciones asociadas a catéter

Tasa de mortalidad en UTI

Satisfacción del paciente y la familia

## Indicadores<sup>5</sup>

### Estructura

Tasa de especialistas en UTI

Acceso a tecnología específica (RM)

Acceso a unidades específicas (Unidad de Stroke)

Tasa de kinesiólogos asignados a las unidades específicas

### Proceso

Tasa de pacientes tratados según las guías

Tasa de fibrinólisis en pacientes con IAM



Tasa de pacientes evaluados por un médico en 24 hs

### **Resultado**

Mortalidad

Calidad de vida

Inserción laboral

Satisfacción del paciente y la familia

### **Indicadores<sup>16</sup>**

#### **Estructura**

Visitas clínicas interdisciplinarias con Documentación de objetivos diarios.

#### **Proceso**

Optimización de sedación, analgesia y delirio

Adaptación del paciente a la Ventilación Mecánica (VM)

Weaning temprano

Seguimiento de infecciones intranosocomiales

Medidas para control de infecciones

Tasa de nutrición temprana

Movilización temprana

La SEMICYUC (Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias) ha elaborado y publicado, con el apoyo metodológico del Instituto Universitario Avedis Donabedian; los indicadores de Calidad en el Enfermo Crítico, con su versión inicial en 2005. Este documento actualizado en 2011 y en 2017 ha sido referenciado por diferentes Sociedades Científicas y ha sido la base para muchos Servicios de Terapia Intensiva que han incorporado indicadores a la práctica habitual.

Al ser quizá el trabajo mas importante publicado en la actualidad sobre indicadores en Unidades de Terapia Intensiva haré referencia al mismo de aquí en adelante enumerando los indicadores mas relevantes en Terapia Intensiva para dicha publicación.

### **Indicadores<sup>14</sup> (SEMICYUC)**

#### **Estructura**

Rondas diarias por un equipo multidisciplinario

Presencia de Intensivista las 24 hs del día

Sistema de Notificación de eventos adversos

Horarios de visita Flexibles

#### **Proceso**

Técnicas de Reperusión en el Sme. Coronario Agudo con elevación del ST

Indicación de Posición prona en el Sme. de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA)

Indicación de la Ventilación no Invasiva en la Insuficiencia Respiratoria crónica Hipercápnica

Estrategia de ventilación pulmonar protectora en el SDRA

Reanimación de la Sepsis grave/Shock Séptico

Inicio Precoz de Antibioticoterapia en la Sepsis

Cumplimiento de Higiene de manos

Mantenimiento de niveles adecuados de glucemia

Nutrición Enteral Precoz

Sedación adecuada

Identificación del Delirium

Transfusión inadecuada de Concentrado de Hematíes

Detección de Donantes Reales en Muerte Encefálica (ME)

Prevención de Enfermedad Tromboembólica

Incorporación de Instrucciones Previas en la toma de decisiones

Cumplimentación del Consentimiento informado

### **Resultado**

Debilidad Adquirida en UTI

Bacteriemia Relacionada a Catéter Venoso Central (CVC)

Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica (NAV)

### 3.4 Desarrollo de un Indicador

Creo que uno de los indicadores más relevantes en la UTI es la Tasa de cumplimiento de lavado de manos. Esta claramente demostrado que la optimización del lavado de manos del personal de las unidades de terapia intensiva reduce la tasa de infecciones intranosocomiales y los costos. Es por ello que es el indicador que decidí desarrollar, según el documento de SEMICYUC.

Nombre del Indicador	
<b>CUMPLIMIENTO DE HIGIENE DE MANOS<sup>14</sup></b>	
<b>Dimensión</b>	Seguridad, efectividad
<b>Justificación</b>	El lavado de manos es la medida principal para reducir las infecciones intranosocomiales. Estas infecciones elevan la morbilidad y la mortalidad. El uso de soluciones alcohólicas disminuye la incidencia de infección nosocomial en un 40%.
<b>Formula</b>	$\frac{\text{nº de acciones de higiene de manos}}{\text{nº de oportunidades de lavado de manos vigiladas}} \times 100$
<b>Explicación de Términos</b>	<p><u>Higiene de manos</u>: medida adoptada para higiene de manos (con preparado de base alcohólica o agua y jabón) con el objetivo de reducir o inhibir el crecimiento de microorganismos en las manos.</p> <p><u>Oportunidad para higiene de manos</u>: momento durante la actividad asistencial en el que es necesario realizar una higiene de manos para interrumpir la transmisión manual de microorganismos. (5 momentos de la OMS).</p>

	<p><u>Acciones de higiene de manos</u>: realizadas según los 5 momentos.</p> <p><u>Vigiladas</u>: la observación de higiene de manos debe llevarse a cabo por profesionales entrenados y siguiendo la metodología de la OMS. Se recomienda realizar observaciones de no menos 200 oportunidades.</p>
<b>Población</b>	Todo el personal de salud durante el periodo de estudio
<b>Tipo</b>	Proceso
<b>Fuente de datos</b>	Observación directa
<b>Estándar</b>	>90%
<b>Comentarios</b>	<p>Referencias:</p> <p>Se recomienda la medición de nº de litros de solución hidroalcohólica consumida en la UCI por 1000 días de estancia como medida indirecta (media de 55 litros / en las UCI participantes en el VINCAT*)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care <a href="http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf">http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf</a></li> <li>· Manual técnico de referencia para la higiene de las manos <a href="http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/102537/1/WHO_IER_PSP_2009.02_spa.pdf">http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/102537/1/WHO_IER_PSP_2009.02_spa.pdf</a></li> <li>· Chang NC, Reisinger HS, Jesson AR, Schweizer ML, Morgan DJ, Forrest GN, Perencevich EN. Feasibility of monitoring compliance to the My 5 Moments and Entry/Exit hand hygiene methods in US hospitals. Am J Infect Control. 2016 Aug 1;44(8):938-40.</li> </ul>

	<p>· Kingston L, O'Connell NH, Dunne CP. Hand hygiene-related clinical trials reported since 2010: a systematic review. J Hosp Infect. 2016 Apr;92(4):309-20.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

\*VINCAT: programa español de vigilancia de infecciones nosocomiales.

## 4-Conclusión

Las Unidades de Terapia Intensiva se han convertido en un eje importante del sistema hospitalario y mucho más en aquellos centros (como en el cual trabajo) donde conviven la “Alta Complejidad” y los altos costos.

El monitoreo es una de las herramientas de evaluación con las que cuentan las instituciones para asegurar que sus recursos sean utilizados con el máximo de eficiencia y eficacia, para responder a los objetivos fijados.

La finalidad de los sistemas de monitorización es detectar desviaciones de la práctica estandarizada.

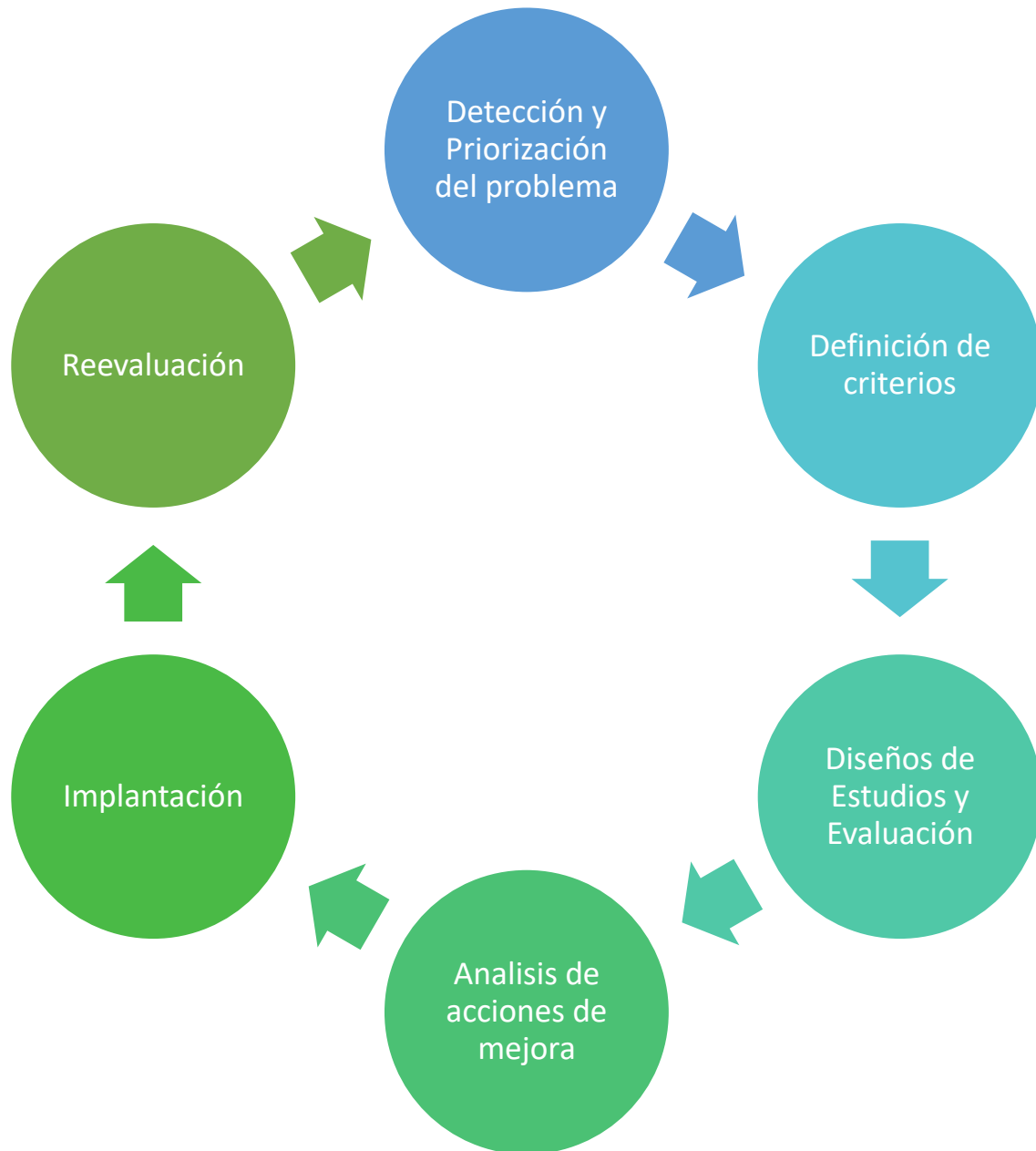
La medición de la calidad de la atención, mediante indicadores, tiene un impacto significativo sobre las variables evaluadas y la garantía de calidad es una herramienta para asegurar que lo básico se hace bien.

Se destaca en este trabajo, la importancia del inicio de un proyecto destinado a medir indicadores de calidad en UTI para establecer sistemas de mejora continua que garanticen una asistencia sanitaria de calidad y que ayuden a optimizar los costos en salud.

La mejora continua de la calidad de cuidados intensivos sigue siendo un gran desafío, con el objetivo que la asistencia sanitaria *“sea segura, adecuada, efectiva, eficiente, que siga los principios de justicia y centrada en el enfermo”*.

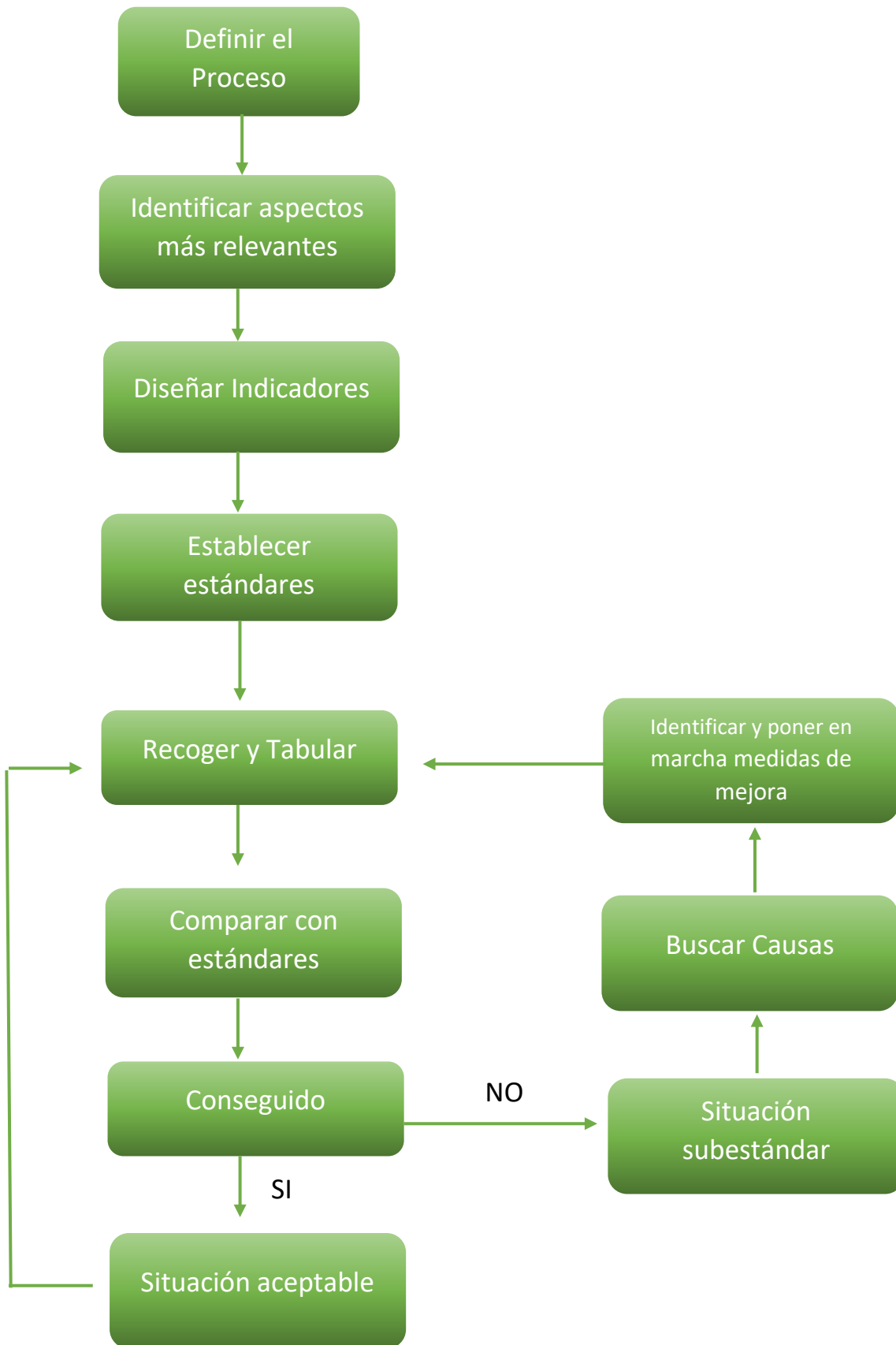
## 5-Anexos

### Anexo1 ¿Que podemos o debemos mejorar?





## Anexo 2 ¿Estamos trabajando con un nivel de calidad adecuado?



## Bibliografía

1. Lhor KN, Schroeder SA A Strategy for quality assurance in Medicare. N Eng J Medicine.1990;322:707-712.
2. Rhodes A, Moreno RP, etal. 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
3. Sherman H, Castro G, Fletcher M,Hatlie M, Hibbert P, Jakob R, Koss R, Lewalle P, Loeb J, Perneger T Runciman W, Thomson R, Van Der Schaaf T, Virtanen M. Towards an international classification for patient safety: the conceptual framework. Int J Qual Health Care, 2009: 21:2–8.
4. Donabedian A (1988) The quality of care. How can it be assessed? JAMA; 1988: 260:1743–1748
5. Mainz J. Defining and classifying clinical indicators for quality improvement. Int J Qual Health Care 2003;15(6):523 - 30.
6. Maartje de Vos MScA, Wilco Graafmans PhDa, Etal. Quality measurement at intensive care units: which indicators should we use? Journal of Critical Care (2007) 22, 267– 274.
7. AHRQ quality indicators. Guide to patient safety indicators. Rockville7. Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ); 2004.
8. Berenholtz SM, Dorman T, Ngo K, Pronovost PJ. Qualitative review of intensive care unit quality indicators. J Crit Care 2002;17(1):1 - 12.
9. JCAHO. Characteristics of clinical indicators. Qual Rev Bull 1989; 11: 330–339.

10. Martin MC, Cabré LI, et al y Grupo de Trabajo de la SEMICYUC y Fundación Donabedian (FAD). Indicadores de Calidad en el Enfermo Crítico. Med Intensiva 2008; 32 (1):23-32.
11. Institute of Medicine's Committee on Quality of Health Care in America (2001) Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century. National Academy Press, Washington D.C.
12. SEMICYUC. Indicadores de Calidad en el enfermo crítico. 1º edición 2005:1-163.
13. SEMICYUC. Indicadores de Calidad en el enfermo crítico. 2º edición (Actualización) 2011:1-181.
14. SEMICYUC. Indicadores de Calidad en el enfermo crítico. 3º edición (Actualización) 2017:1-201.
15. Morris AH. Finding out what we do in the ICU. Crit Care Med 2006, 34: 227-8.
16. Kumpf et al.: Quality indicators in intensive care medicine for Germany- third edition 2017. GMS German Medical Science 2017, Vol. 15, ISSN 1612-3174.
17. H. Flaatten. The present use of quality indicators in the intensive care unit. Acta Anaesthesiol Scand 2012; 56(9):1078-83.
18. Pronovost PJ, Miller MR, Dorman T, Berenholtz SM, Rubin H. Developing and implementing measures of quality of care in the intensive care unit. Curr Opin Crit Care 2001; 7:297-303.