

**Héctor Gerardo  
Aguirre Gas**

Director del Hospital  
de Especialidades,  
Centro Médico  
Nacional Siglo XXI,  
Instituto Mexicano  
del Seguro Social

# La informática al servicio de la calidad y la efectividad en la atención médica

Héctor Gerardo  
Aguirre Gas,  
Hospital  
de Especialidades,  
Centro Médico  
Nacional Siglo XXI,  
Av. Cuauhtémoc 330,  
Col. Doctores,  
Deleg. Cuauhtémoc,  
06725 Distrito Federal,  
México.  
Tel.: 5761 0285.  
Fax: 5578 9521

## RESUMEN

Se presenta un modelo de autoevaluación de la calidad y efectividad de la atención médica, cuyos elementos básicos son similares a uno desarrollado en Estados Unidos de América del Norte y adoptado en España, con objeto de realizar una evaluación comparativa de hospitales para identificar aquellos que funcionan con los mejores índices de calidad y efectividad. La propuesta inicial es enriquecida con los estándares y rangos de aceptabilidad de cada indicador. Se excluyen algunos indicadores del estudio original y se agregan otros. A cada uno de los seis indicadores primarios se les incorporan los correspondientes a los procesos secundarios, que determinan o modifican sus resultados. Cuando algunos indicadores secundarios resultan modificados por variaciones en los indicadores terciarios que los determinan, se incorporan estos últimos. Se propone un sistema computarizado con el cual al identificar un indicador primario fuera de los valores esperados, se disponga de los indicadores secundarios que lo modifican, para saber cuáles se encuentran en cifras no aceptables y causan desviación. De igual manera si un indicador secundario está alterado y cuenta con indicadores terciarios, el sistema proporciona la información cargada en la base de datos, con el propósito de señalar la causa original del problema y estar en condiciones de llevar a cabo las medidas correctivas necesarias. Adecuadamente programado y con una base de datos actualizada, este sistema retroinforma al servicio, a la dirección del hospital o al sistema de salud que generó la información, y le ofrece los elementos de juicio para identificar con mayor rapidez y oportunidad los problemas y sus más probables causas, para así generar la toma de decisiones que den solución a los problemas y con ello propiciar la mejora continua de la calidad y efectividad de la atención médica. Se señalan los indicadores que corresponden a calidad, a efectividad y a ambas, así como las consecuencias de la alteración de cada uno.

## SUMMARY

We present an autoevaluation quality model, called effectiveness of the medical attention, in which the basic point is inspired by a procedure that was developed in the U.S. and adopted in Spain that allows comparative evaluation of large universes of hospitals directed to identify those that work with the highest index in quality and effectiveness. The original pattern was enriched, pointing out standards and range of acceptability of each primary indicator. Some indicators of those previously used were excluded and we incorporated others with greater applicability for the Mexican medical area. To each primary indicator, we incorporated indicators of secondary processes that determine or modify it, and in case some of these secondary indicators depended on other tertiary indicators, they also were also incorporated. We proposed a system that when identifying a primary indicator out of range, it leads us to their secondary indicators, to specify which are out of range, such as the cause of deviation of the primary one; in the same way, if a secondary indicator is altered and has tertiary indicators, the system takes us toward them with the purpose of pointing out the last cause of the problem. The information technology system with adequate software and an updated database may function as feedback to the service, board direction, or health system that had originated the information and provided the criteria to make decisions to solve problems and continue improvement of quality and effectiveness in health care. We pointed out consequences of the alteration of each indicator and indicated which corresponded to quality, or which to effectiveness, and which to both.

## Palabras clave

Informática, calidad de  
la atención médica,  
efectividad de la  
atención médica,  
indicadores de calidad,  
indicadores de  
efectividad

## Key words

Information technology,  
medical care quality,  
medical care  
effectiveness, quality  
indicators, effectiveness  
indicators

## Introducción

La crisis económica mundial ha involucrado progresivamente a la prestación de los servicios médicos, tanto por la disponibilidad e insuficiencia de instalaciones, como por sus costos elevados que los han hecho inaccesibles a una proporción cada vez mayor de la población, en el ámbito nacional y mundial.

Numerosos sistemas para la prestación de los servicios de salud han sido cuestionados y otros muchos se encuentran en crisis por la dificultad para su financiamiento. Esta situación ha dado vigencia y mayor relevancia a la necesidad de una administración eficiente y efectiva de los recursos disponibles, y a nuevas formas de provisión de esos recursos para estar en condiciones de otorgar servicios con calidad y efectividad.

Como parte de los esfuerzos para mejorar la calidad y la efectividad se ha recurrido a la evaluación de expedientes,<sup>1-11</sup> a la auditoría médica,<sup>12-13</sup> a la evaluación de procesos mediante la aplicación de indicadores,<sup>14</sup> a la certificación de hospitales,<sup>15</sup> en el Instituto Mexicano del Seguro Social, a la evaluación integral de las unidades médicas,<sup>16-22</sup> al análisis de la información directiva,<sup>23</sup> al *Plan Integral de Calidad*,<sup>24</sup> al *Premio IMSS de Calidad*<sup>25</sup> y al *Sistema de Evaluación de la Calidad de la Operación*.<sup>26</sup> Estos programas han permitido alcanzar grados variables de efectividad (no siempre satisfactoria), pues están determinados por un enfoque parcial, costos elevados, complejidad, dificultad para hacerlos accesibles a las áreas operativas o por un enfoque administrativo o político.

En el año 2000 se llevó a cabo un estudio para la evaluación y análisis comparativo de referencia (*benchmarking*) de los hospitales españoles,<sup>27</sup> del cual se derivó la identificación de los 20 mejores hospitales de aquel país (*Top 20*).

Dicho estudio es una réplica de otro, como así se reconoció, realizado en Estados Unidos de América del Norte, en el cual se identificó a los 100 mejores hospitales (*Top 100*). Este estudio se desarrolló con base en el análisis de seis indicadores de calidad y efectividad, mostrando su utilidad para discriminar entre hospitales que laboran con calidad y efectividad y los que no lo hacen.

Se han hecho numerosos esfuerzos para conceptualizar el término *calidad de la atención*

*médica*, como paso previo al desarrollo de acciones para su evaluación sistemática y su mejora continua; en tal contexto se propone la siguiente definición:

Otorgar atención oportuna al usuario, conforme a los conocimientos médicos y principios éticos vigentes, con satisfacción de sus necesidades de salud y de las expectativas del usuario, del prestador de servicios y de la institución.<sup>28</sup>

En cuanto a la *efectividad*, propongo la siguiente definición:

Expresión cuantitativa de la magnitud en que fue logrado un objetivo.<sup>29</sup>

El mundo moderno ha provisto al proceso administrativo de nuevas herramientas que facilitan su medición y evaluación, entre ellas la informática apoyada por sistemas de cómputo y procesos de retroinformación.

En este trabajo se propone un sistema de informática médica que pretende contribuir a lograr los objetivos de un hospital moderno con calidad y efectividad, a través de su aplicación tanto en los niveles directivos como en los operativos.

El concepto previo nos obliga a precisar el término *objetivo*:

Expresión cualitativa del propósito que se pretende lograr, mediante el desarrollo de un proceso.

El logro de los objetivos puede conocerse a través de la evaluación por medio de indicadores, diseñados o seleccionados ex profeso para ello.

Las instituciones de salud disponen de sistemas electrónicos de información que permiten controlar la efectividad y, en cierta medida, la calidad con que se atiende a los pacientes, mediante el análisis de un conjunto de indicadores previamente seleccionados por su disponibilidad, especificidad, confiabilidad, sensibilidad y capacidad de discriminación, a través de la identificación y análisis de sus variaciones, en comparación con las cifras preestablecidas, esperadas o normadas. Estas variaciones deben ser retroinformadas a los servicios donde se generaron los datos, para conocimiento del personal de salud responsable de otorgar la atención, con el propósito de llevar a

cabo los ajustes necesarios que permitan corregir las variaciones no aceptables, resolver los problemas que se hubieran identificado con el análisis de los indicadores, y con ello mejorar la calidad y la efectividad. Podemos definir a un *indicador* como:

Expresión numérica de referencia, que permite evaluar los resultados de los procesos.

## Proceso de evaluación

Para estar en condiciones de evaluar los procesos a través de indicadores, es necesario establecer un juicio de valor que confiera significado a estos indicadores, por lo tanto, es conveniente compararlos con patrones o marcos de referencia:

- Con una meta: cifra requerida, comprometida o deseada.
- Con un estándar: valor esperado y su rango de variación.
- Con la cifra más frecuente.
- Con un promedio: suma de cifras dividida entre el número de cifras.
- Con sus pares: sistema comparativo de referencia o *benchmarking*.
- Con la mejor práctica conocida: sistema comparativo de referencia o *benchmarking*.
- Consigo mismo a través del tiempo (tendencias), con periodos similares de meses o años previos o con el periodo inmediato anterior.

Cualquier jefe de servicio o director de hospital comprometido con su responsabilidad, debería interesarse en contar con la información mínima indispensable que le permitiera conocer la calidad y la efectividad con que el equipo de salud está atendiendo a los pacientes. Para ello se proponen seis indicadores primarios:

- Promedio de días de estancia.
- Porcentaje de mortalidad.
- Índice de subsecuencia.
- Costos por la atención.
- Número de quejas procedentes.
- Porcentaje de atenciones ambulatorias.

Estos indicadores pueden ser introducidos en una base de datos y manejados mediante pro-

gramas específicos (*software*), como monitores que indiquen cualquier variación significativa fuera de los valores esperados. Como variaciones no aceptables en estos indicadores se tienen el incremento en el promedio de días de estancia, en el porcentaje de mortalidad, en el índice de subsecuencia, en los costos de atención y en las quejas, así como la disminución en el porcentaje de atenciones ambulatorias.

Una vez establecidos los indicadores, los marcos de referencia y los rangos de variación aceptables, el sistema informático indica los valores obtenidos, su desviación con relación al marco de referencia, en forma absoluta y porcentual, y señala los valores que salen de los rangos de aceptabilidad. Si la computadora cuenta con una base de datos cargada con los indicadores secundarios y terciarios (derivados del primario, con sus marcos de referencia y con sus rangos de variación aceptables), se puede disponer de datos precisos que indiquen el área donde se origina la variación no aceptable, qué fue lo que modificó el indicador primario, y así estar en condiciones de dirigir la atención en forma específica al problema original para intentar su solución.

Como ejemplo se presentan los seis indicadores primarios y los factores causales que los afectan en forma secundaria y terciaria, así como las consecuencias de cada variación no aceptable.

### 1. Promedio de días de estancia

Factores que lo aumentan por arriba del valor esperado:

- Calidad de la atención deficiente:
  - Falta de programas de estudio y tratamiento.
  - Falta de congruencia clínico-diagnóstica.
  - Falta de congruencia diagnóstico-terapéutica.
  - Falta de congruencia diagnóstico-patológica.
- Grado de complejidad de los pacientes (GRD).
- Gravedad de los pacientes (comorbilidades).
- Infecciones intrahospitalarias.
- Reintervenciones quirúrgicas.
- Efectos adversos.
- Medicina defensiva.
- Disponibilidad insuficiente de recursos.
- Falta de oportunidad en los procedimientos diagnósticos o terapéuticos.

**Héctor Gerardo Aguirre Gas.**  
**Informática al servicio**  
**de la atención médica**

Consecuencias de su aumento:

- Aumento del porcentaje de ocupación.
- Incremento en los consumos.
- Aumento de costos por la atención.
- Sobrecarga de trabajo para el personal.
- Sobresaturación del área de hospitalización:
  - Diferimientos.
  - Cancelación de ingresos programados.
  - Cancelación de cirugías por falta de camas.
  - Quejas.

## 2. Porcentaje de mortalidad

Factores que lo aumentan por arriba del valor esperado:

- Calidad de la atención deficiente:
  - Falta de congruencia clínico-diagnóstica.
  - Falta de congruencia diagnóstico-terapéutica.
  - Falta de congruencia diagnóstico-patológica.
- Grado de complejidad de los pacientes.
- Gravedad de los pacientes (comorbilidades).
- Infecciones intrahospitalarias.
- Reintervenciones quirúrgicas.
- Efectos adversos.

Consecuencias de su aumento:

- Mayor número de defunciones.
- Disminución de la demanda de servicios por calidad deficiente.
- Incremento de las quejas.

## 3. Índice de subsecuencia

Factores que lo aumentan por arriba de los valores esperados:

- Calidad de la atención deficiente:
  - Carencia de programas de estudio y tratamiento.
  - Falta de congruencia clínico-diagnóstica.
  - Falta de congruencia diagnóstico-terapéutica.
- Grado de complejidad de los pacientes.
- Gravedad de los pacientes (comorbilidades).
- Efectos adversos.

Consecuencias de su aumento:

- Sobresaturación de la consulta:
  - Disponibilidad insuficiente de servicios (oferta).
  - Tiempos de espera prolongados.
  - Diferimientos.
- Incremento en los consumos y los costos.
- Sobrecarga de trabajo para el personal.

## 4. Costos por la atención

Factores que los aumentan por arriba de los valores esperados:

- Calidad de la atención médica deficiente.
- Promedio de estancia excesiva.
- Subsecuencia excesiva.
- Incremento en los consumos.
- Hospitalización innecesaria.
- Baja atención ambulatoria.

Consecuencias de su aumento:

- Insuficiencia presupuestal.
- Insuficiencia de recursos.
- Sobreejercicio presupuestal.
- Falta de competitividad.
- Quejas.

## 5. Quejas

Causas de las quejas:

- Calidad de la atención médica:
  - Carencia de programas de estudio y tratamiento.
  - Falta de congruencia clínico-diagnóstica.
  - Falta de congruencia diagnóstico-terapéutica.
  - Falta de congruencia diagnóstico-patológica.
- Relación médico-paciente deficiente o inexistente.
  - Trato inadecuado.
  - Comunicación deficiente (no se proporciona información).
- Insuficiencia de recursos.

- Falta de oportunidad:
  - Diferimientos.
  - Tiempos de espera prolongados.

- Falta de comodidad para el paciente y familiares en instalaciones y mobiliario.
- Efectos adversos.

Consecuencias de su aumento:

- Deterioro de la imagen del hospital.
- Disminución de la demanda de servicios.
- Incremento del gasto por reintegros y demandas.
- Sanciones al personal.

## 6. Atención ambulatoria

Factores que la disminuyen:

- Grado de complejidad de los pacientes.
- Gravedad de los pacientes (comorbilidades).
- Resistencia al cambio.

Consecuencias de su disminución:

- Aumento del porcentaje de ocupación.
- Sobresaturación del área de hospitalización:
  - Diferimientos
  - Cancelación de ingresos programados.
  - Cancelación de cirugías programadas por falta de camas.
- Incremento de costos.
- Déficit presupuestal.

Un indicador primario puede afectar secundariamente a otro indicador primario, en cuyo caso aparecería como secundario o terciario modificando al primero. Ejemplo:

El indicador primario *costo por servicio* es afectado por el indicador primario *promedio de días de estancia*, ya que a mayor estancia hospitalaria mayores serán los costos por la atención de cada paciente. Existen indicadores secundarios como:

### 1.1. Calidad de la atención médica.

Con sus indicadores terciarios:

- 1.1.3 Congruencia clínico-diagnóstica.
- 1.1.4 Congruencia diagnóstico-terapéutica.

Los dos indicadores anteriores aparecen en varios indicadores primarios ya que tienen influencia directa en ellos, tal como sucede con el promedio de días de estancia, el porcentaje de mortalidad, el índice de subsecuencia, las quejas y, como consecuencia de ellos, el costo por servicio, indicadores que se incrementan por una atención médica de calidad deficiente.

Con un hospital médico-quirúrgico de tercer nivel como modelo (Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI), en el cuadro I se presenta un ejemplo de los seis indicadores primarios, con sus respectivos indicadores secundarios y terciarios, la fuente de información para su obtención, su estándar y rango de variación aceptable. Como puede observarse, los comités de mortalidad, de tejidos y del expediente clínico, desempeñan un papel relevante en el proceso de evaluación de la calidad de la atención y se convierten en fuentes valiosas de información. En cuanto al expediente clínico, las guías para la atención médica por padecimiento, los algoritmos y la medicina basada en evidencias deberían funcionar como apoyo fundamental para su llenado.

Es necesario decir que cada servicio de salud, cada hospital y cada servicio clínico debe determinar sus propios indicadores, estándares, metas, cifras más frecuentes y promedios, en congruencia con sus necesidades particulares, o en atención a indicaciones de las áreas normativas que permitan que su responsable pueda realizar juicios de valor útiles y tomar las decisiones necesarias para mejorar la calidad y la efectividad de los servicios.

Como instrumento de apoyo, en la base de datos es necesario captar la información que se requiera para construir indicadores que deberán evaluarse conforme los recursos disponibles y las metas establecidas, tales como el número de:

1. Camas.
2. Egresos.
3. Días-paciente.
4. Cirugías.
5. Defunciones.
6. Consultas totales.
7. Consultas de primera vez.
8. Consultas subsecuentes.
9. Altas.

**Héctor Gerardo Aguirre Gas.**  
**Informática al servicio**  
**de la atención médica**



**Cuadro I****Indicadores, fuente y valores aplicados en un sistema de evaluación de la efectividad de un hospital médico-quirúrgico de tercer nivel**

Indicadores	Fuente	Estándar	Rango o valor esperado
<b>1. Promedio de días de estancia*</b>	Sistema de Información	9	8 a 10
1.1 Calidad de la atención médica	Comité de Calidad y Eficiencia		
1.1.1 Programa de estudio	Comité de Evaluación del Expediente Clínico	95 %	95 a 100 %
1.1.2 Programa de tratamiento	Comité de Evaluación del Expediente Clínico	95 %	95 a 100 %
1.1.3 Congruencia clínico-diagnóstica	Comité de Evaluación del Expediente Clínico	100 %	95 a 100 %
1.1.3.1 Medicina defensiva	Comité de Evaluación del Expediente Clínico	0	< 5 %
1.1.4 Congruencia diagnóstico-terapéutica	Comité de Evaluación del Expediente Clínico	100 %	95 a 100 %
1.1.3.1 Medicina defensiva	Comité de Evaluación del Expediente Clínico	0	< 5 %
1.1.4.1 Prescripción sintomática	Comité de Evaluación del Expediente Clínico	20 %	10 a 30 %
1.1.5 Congruencia diagnóstico-patológica	Comité de Tejidos	80 %	75 a 85 %
1.2 Grado de complejidad de los pacientes (GRD)	Comité de Calidad y Eficiencia	1.5	> 1.5
1.3 Gravedad de los pacientes (comorbilidad)	Comité de Evaluación del Expediente Clínico	2 diagnósticos	> 1 diagnóstico
1.4 Infecciones hospitalarias/100 egresos**	Comité de Infecciones	16 %	14 a 18 %
1.5 Reintervenciones quirúrgicas/100 cirugías	Registros del quirófano	< 3 %	2 a 4 %
	Comité de Calidad y Eficiencia		
1.6 Efectos adversos/100 egresos	Comité de Farmacovigilancia	< 5 %	3 a 7 %
	Comité de Calidad y Eficiencia		
1.7 Porcentaje de ocupación	Sistema de Información	90 %	85 a 95 %
1.7.1 Diferimientos (hospitalización)	Comité de Calidad y Eficiencia	0	< 10 días
1.7.2 Diferimientos (cirugía)	Comité de Calidad y Eficiencia	0	< 10 días
1.7.3 Hospitalizaciones canceladas/100 ingresos	Comité de Calidad y Eficiencia	0	< 5 %
1.7.4 Cirugías canceladas/100 cirugías program	Comité de Calidad y Eficiencia	0	< 5 %
1.8 Tiempo de diferimiento de procedimientos diagnósticos o terapéuticos	Comité de Calidad y Eficiencia	0	< 48 horas
<b>2. Porcentaje de mortalidad*</b>	Sistema de Información	6.5 %	6 a 7 %
2.1 Defunciones imprevistas/total defunciones	Comité de Mortalidad	< 5 %	3 a 7 %
2.2 Defunciones injustificadas/total defunciones	Comité de Mortalidad	0	---
2.3 Defunciones antes de 48 horas/total defunciones	Comité de Mortalidad	5 %	3 a 7 %
1.1 Calidad de la atención médica	Comité de Evaluación del Expediente Clínico		
1.1.3 Congruencia clínico-diagnóstica	Comité de Evaluación del Expediente Clínico	100 %	95 a 100 %
1.1.4 Congruencia diagnóstico-terapéutica	Comité de Evaluación del Expediente Clínico	100 %	95 a 100 %
1.1.5 Congruencia diagnóstico-patológica	Comité de Tejidos	80 %	75 a 85 %
1.2 Grado de complejidad de los pacientes (GRD)	Comité de Calidad y Eficiencia	1.5	> 1.5
1.3 Gravedad de los pacientes (comorbilidad)	Comité de Evaluación del Expediente Clínico	2 diagnósticos	> 1 diagnóstico
1.4 Infecciones hospitalarias/100 egresos**	Comité de Infecciones	16 %	14 a 18 %
1.5 Reintervenciones quirúrgicas/100 cirugías	Registros del quirófano	< 3 %	2 a 4 %
	Comité de Calidad y Eficiencia		
1.6 Efectos adversos/100 egresos	Comité de Farmacovigilancia	< 5 %	3 a 7 %
	Comité de Calidad y Eficiencia		
<b>3. Índice de subsecuencia*</b>	Sistema de Información	6	4.5 a 7.5
3.1 Consultas por hora-médico	Sistema de Información	3	2.5 a 3.5
3.2 Altas/100 consultas de primera vez	Sistema de Información	100 %	90 a 110 %
3.3 Falta de oportunidad en la atención	Comité de Calidad y Eficiencia		
3.3.1 Tiempo de espera (consulta externa)	Comité de Calidad y Eficiencia	15 minutos	0 a 30 minutos
3.3.2 Diferimientos (consulta externa)	Comité de Calidad y Eficiencia	0	< 10 días

\* Variable según el tipo de hospital

\*\* Detecciones (valor ideal 5 %)

\*\*\* En congruencia con tendencias, eficiencia, inflación y servicios similares (benchmarking)

Continúa...

Indicadores	Fuente	Estándar	Rango o valor esperado
1.1 Calidad de la atención médica	Comité de Evaluación del Expediente Clínico		
1.1.1 Programa de estudio	Comité de Evaluación del Expediente Clínico	95 %	95 a 100 %
1.1.2 Programa de tratamiento	Comité de Evaluación del Expediente Clínico	95 %	95 a 100 %
1.1.3 Congruencia clínico-diagnóstica	Comité de Evaluación del Expediente Clínico	100 %	95 a 100 %
1.1.4 Congruencia diagnóstico-terapéutica	Comité de Evaluación del Expediente Clínico	100 %	95 a 100 %
1.1.5 Congruencia diagnóstico-patológica	Comité de Tejidos	80 %	75 a 85 %
1.2 Grado de complejidad de los pacientes (GRD)	Comité de Calidad y Eficiencia	1.5	> 1.5
1.3 Gravedad de los pacientes (comorbilidad)	Comité de Evaluación del Expediente Clínico	2 diagnósticos	> 1 diagnóstico
1.5 Reintervenciones quirúrgicas/100 cirugías	Registros del quirófano Comité de Calidad y Eficiencia	< 3 %	2 a 4 %
<b>4. Costos por servicio</b>	Sistema de Información		
4.1 Presupuesto: hospital	Sistema de Información	Cero diferencias	Asignado ± 5 %
4.2 Presupuesto: consulta externa	Sistema de Información	Cero diferencias	Asignado ± 5 %
4.2.1 Costo promedio por consulta	Sistema de Información	***	***
4.2.2 Medicamentos	Sistema de Información	Cero diferencias	Asignado ± 5 %
4.2.3 Material de curación	Sistema de Información	Cero diferencias	Asignado ± 5 %
4.2.4 Laboratorio	Sistema de Información	Cero diferencias	Asignado ± 5 %
4.2.5 Radiodiagnóstico	Sistema de Información	Cero diferencias	Asignado ± 5 %
4.3 Presupuesto: hospitalización	Sistema de Información	Cero diferencias	Asignado ± 5 %
1. Promedio de días de estancia *	Sistema de Información	9	8 a 10
4.3.1 Costo promedio por día-paciente	Sistema de Información	***	***
4.3.2 Costo promedio por egreso	Sistema de Información	***	***
4.3.3 Medicamentos	Sistema de Información	Cero diferencias	Asignado ± 5 %
4.3.4 Material de curación	Sistema de Información	Cero diferencias	Asignado ± 5 %
4.4 Presupuesto: cirugía	Sistema de Información	Cero diferencias	Asignado ± 5 %
4.4.1 Costo promedio por cirugía	Sistema de Información	***	***
4.4.2 Medicamentos	Sistema de Información	Cero diferencias	Asignado ± 5 %
4.4.3 Gases anestésicos	Sistema de Información	Cero diferencias	Asignado ± 5 %
4.4.4 Material de curación	Sistema de Información	Cero diferencias	Asignado ± 5 %
4.5 Presupuesto: cuidados intensivos	Sistema de Información	Cero diferencias	Asignado ± 5 %
4.5.1 Costo por día-paciente	Sistema de Información	***	***
4.5.2 Medicamentos	Sistema de Información	Cero diferencias	Asignado ± 5 %
4.5.3 Material de curación	Sistema de Información	Cero diferencias	Asignado ± 5 %
4.6 Presupuesto: laboratorio	Sistema de Información	Cero diferencias	Asignado ± 5 %
4.6.1 Costo por examen de laboratorio	Sistema de Información	***	***
4.6.2 Reactivos	Sistema de Información	Cero diferencias	Asignado ± 5 %
4.7 Presupuesto: radiodiagnóstico	Sistema de Información	Cero diferencias	Asignado ± 5 %
4.7.1 Costo por estudio de radiodiagnóstico	Sistema de Información	***	***
4.8 Presupuesto: nutrición	Sistema de Información	Cero diferencias	Asignado ± 5 %
4.8.1 Costo por ración	Sistema de Información	***	***
<b>5. Quejas</b>	Sistema de Orientación y Quejas		
5.1 Quejas totales	Sistema de Orientación y Quejas	4	3 a 5
5.2 Quejas procedentes	Sistema de Orientación y Quejas	0	< 2
5.2.1 Médicas	Sistema de Orientación y Quejas	0	< 2
5.2.2 No médicas	Sistema de Orientación y Quejas	0	< 2
5.3 Quejas improcedentes	Sistema de Orientación y Quejas	4	3 a 5
5.4 Quejas totales en consulta externa/100 consultas	Sistema de Orientación y Quejas	0	< 1 %
5.5 Quejas totales en hospitalización/100 egresos	Sistema de Orientación y Quejas	0	< 1 %
5.6 Gasto por quejas procedentes/presupuesto	Sistema de Orientación y Quejas	Cero diferencias	Asignación * 5 %
<p>* Variable según el tipo de hospital</p> <p>** Detecciones (valor ideal 5 %)</p> <p>*** En congruencia con tendencias, eficiencia, inflación y servicios similares (benchmarking)</p>			

Continúa...

Indicadores	Fuente	Estándar	Rango o valor esperado
1.1 Calidad de la atención médica	Comité de Calidad y Eficiencia		
1.1.3 Congruencia clínico-diagnóstica	Comité de Evaluación del Expediente Clínico	100 %	95 a 100 %
1.1.4 Congruencia diagnóstico-terapéutica	Comité de Evaluación del Expediente Clínico	100 %	95 a 100 %
1.1.5 Congruencia diagnóstico-patológica	Comité de Tejidos	80 %	75 a 85 %
3.3 Falta de oportunidad en la atención	Comité de Calidad y Eficiencia		
3.3.1 Tiempo de espera (consulta externa)	Comité de Calidad y Eficiencia	15 minutos	0 a 30 minutos
3.3.2 Diferimientos (consulta externa)	Comité de Calidad y Eficiencia	0	< 10 días
1.7.1 Diferimientos (hospitalización)	Comité de Calidad y Eficiencia	0	< 10 días
1.7.2 Diferimientos (cirugía)	Comité de Calidad y Eficiencia	0	< 10 días
1.7.3 Hospitalizaciones canceladas/100 ingresos	Comité de Calidad y Eficiencia	0	< 5 %
1.7.4 Cirugías canceladas/100 cirugías program	Comité de Calidad y Eficiencia	0	< 5 %
5.7 Satisfacción de usuarios	Encuestas de opinión	> 90 %	85 a 95 %
5.8 Satisfacción del prestador de servicio	Encuestas de opinión	> 90 %	85 a 95 %
<b>6. Atención ambulatoria</b>	Sistema de Información		
6.1 Cirugías ambulatorias/100 cirugías	Sistema de Información	15 %	12 a 18 %
6.2 Atenciones domiciliarias/100 hospitalizados	Sistema de Información	5 %	4 a 6 %
1.2 Grado de complejidad de los pacientes (GRD)	Comité de Calidad y Eficiencia	1.5	> 1.5
1.3 Gravedad de los pacientes (comorbilidad)	Comité de Evaluación del Expediente Clínico	2 diagnósticos	> 1 diagnóstico

\* Variable según el tipo de hospital  
 \*\* Detecciones (valor ideal 5 %)  
 \*\*\* En congruencia con tendencias, eficiencia, inflación y servicios similares (benchmarking)

Cuando los indicadores disponibles sean insuficientes o no permitan identificar la causa de una variación no aceptable, se hace necesario buscar otras fuentes de información o desarrollar proyectos de investigación en sistemas de salud.

## Conclusiones

La evaluación de los indicadores puede ser realizada por terceros (*evaluación o auditoría externa*) conforme a la estructuración de los diferentes modelos existentes, o puede ser llevada a cabo en forma de autoevaluación por el director en su hospital, el jefe de departamento clínico en su servicio, y cada quien en su práctica médica.

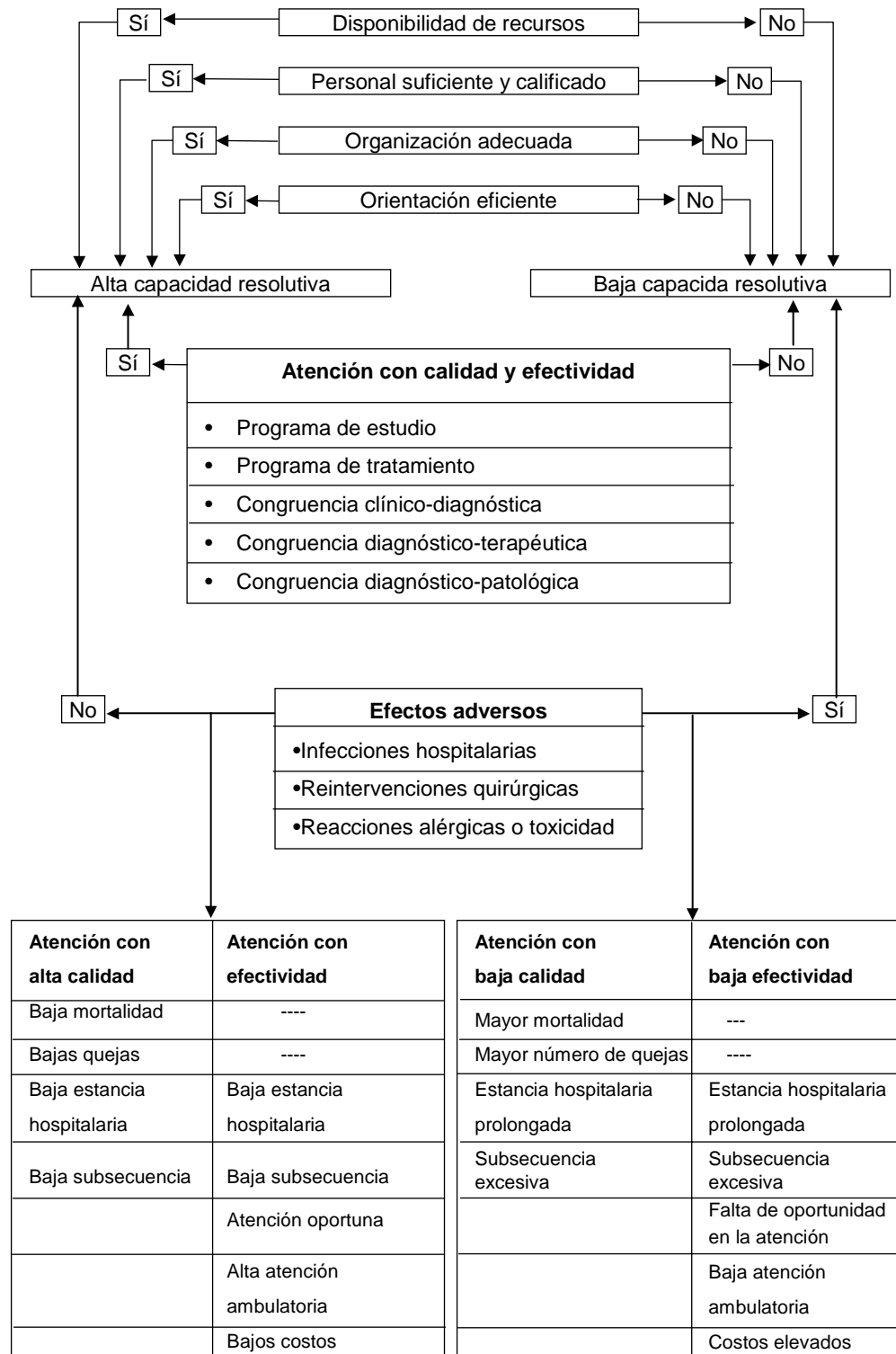
En la figura 1 se muestran las variaciones en la calidad, eficiencia y la importancia de disponer de los recursos necesarios, de personal suficiente y bien calificado, de una organización adecuada y de una operación eficiente, como determinantes de la capacidad resolutoria de un hospital, sobre los cuales sustentar una atención médica con calidad y efectividad, congruente con el grado de complejidad de los pacientes que son atendidos, limitada únicamente por los efectos adversos. En columnas separadas

se presentan los indicadores que permiten evaluar la calidad, los que evalúan la efectividad y los que corresponden a ambas.

Aunque éste parece ser un esquema sencillo, fácil de aplicar, un instrumento útil para la toma de decisiones una vez que se hayan establecido los indicadores, sus marcos de referencia y los rangos de variación aceptables, puede fallar o ser inútil si el responsable de administrar el hospital, el servicio o la atención médica, carece de una computadora (aunque se podría hacer manualmente), si no cuenta con información, si no analiza los indicadores, si no se tiene capacidad de tomar decisiones para obtener mejores resultados, o no se interesa en conocer los problemas, resolverlos y mejorar la calidad y la efectividad en su desempeño.

Como todos los procesos de autoevaluación, este procedimiento está sujeto a la objetividad y la formalidad con que sea llevado a cabo, a fin de cumplir con el propósito de proporcionar información oportuna y veraz para la toma de decisiones; que pueda soportar su verificación externa, sin grandes variaciones con lo encontrado por los evaluadores y no se convierta en un proceso con resultados dirigidos a la búsqueda del autoelogio o con fines políticos. Un buen





**Figura 1. Causas-efectos de las variaciones en la calidad y la eficiencia de la atención médica.**

ejemplo de esta situación son las infecciones intrahospitalarias, en las cuales los criterios para su registro son variables según se informen con base en datos clínicos o con identificación del germen causal por métodos bacteriológicos; así mismo, es factible lograr cifras bajas en forma ficticia a través de menor atención en la identificación, detección y registro de las infecciones, para estar en condiciones de informar cifras que queden dentro de los estándares de aceptabilidad, para beneplácito de los evaluadores y con la consiguiente repercusión en perjuicio de los pacientes, ya que una detección insuficiente y una cifra complaciente llevarán a descuidar las acciones preventivas y a dar lugar a una mayor morbilidad y mortalidad para los pacientes.

## Referencias

1. Instituto Mexicano del Seguro Social, Subdirección General Médica. Evaluación médica. Instrucciones. México: IMSS; 1972.
2. Instituto Mexicano del Seguro Social, Subdirección General Médica. El expediente clínico en la atención médica. Instrucciones. México: IMSS; 1973.
3. González-Montesinos F. Evaluación de la asistencia médica. III Congreso Americano de Medicina de la Seguridad Social. Panamá 12-18 de noviembre; 1972.
4. Pérez-Álvarez JJ. Evaluación médica. Bol Med IMSS 1974;16:281.
5. González-Montesinos F, Pérez-Álvarez JJ, Lee-Ramos AF. Evaluación específica de la atención médica a partir de los hallazgos de autopsia. Bol Med IMSS 1975;17:7.
6. Lee-Ramos AF, Remolina BJ, González-Montesinos F, Pérez-Álvarez JJ. Evaluación del envío de pacientes entre las unidades de la Región Sur y del Valle de México. Bol Med IMSS 1975;17:187.
7. Hernández-Brito OM, Lee-Ramos AF, Pérez-Álvarez JJ, González-Montesinos F. Evaluación de las actividades clínicas de enfermería en los hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social. Bol Med IMSS 1975;17:482.
8. De-la-Fuente GL, Santiesteban-Prieto B, González-Montesinos F, Pérez-Álvarez JJ. Conceptos, objetivos y logros de la evaluación de la actividad médica. Bol Med IMSS 1976;18:295.
9. Maqueo OP, Pérez-Álvarez JJ, Lee-Ramos AF, González-Montesinos F. Observaciones a través de la evaluación del expediente clínico en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Primera parte. Bol Med IMSS 1976;18:18.
10. Riva CG, Aizpuru BE, Limón DR, González-Montesinos F, Lee-Ramos AF. Observaciones a través de la evaluación del expediente clínico en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Segunda parte. Bol Med IMSS 1976;18:60.
11. Hernández RF, Mogollán-Cuevas R, Elizalde GH, Pérez-Álvarez JJ, Lee-Ramos AF, González-Montesinos F. Observaciones a través de la evaluación del expediente clínico en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Tercera parte. Bol Med IMSS 1976;18:86.
12. Instituto Mexicano del Seguro Social, Subdirección General Médica. Auditoría médica. Bol Med IMSS 1960;(Supl 6):19.
13. Instituto Mexicano del Seguro Social, Subdirección General Médica. Auditoría médica. Instrucciones médicas y médico-administrativas. México: IMSS; 1962.
14. Treviño-García-Manzo N, Varela-Rueda C, Valle-González A. Indicadores para la atención a la salud. México: Subdirección General Médica, IMSS; 1994.
15. Comisión Nacional de Certificación de Hospitales. Consejo de Salubridad General. México: Secretaría de Salud; 1999.
16. González PJ, Merelo-Anaya A, Aguirre-Gas HG, Cabrera-Hidalgo JA. Sistema de evaluación médica, progresos y perspectivas. Rev Med IMSS 1984;22:407.
17. Instituto Mexicano del Seguro Social, Subdirección General Médica. Evaluación de la calidad de la atención en las unidades médicas del IMSS. México: IMSS; 1987.
18. Aguirre-Gas HG. Calidad de la atención médica. México: Conferencia Interamericana de Seguridad Social; 1993.
19. Aguirre-Gas HG. Calidad de la atención médica. Segunda edición. México: Conferencia Interamericana de Seguridad Social; 1997.
20. Aguirre-Gas HG. Calidad de la atención en los servicios de urgencias. Temas de pediatría. México: McGraw-Hill-Interamericana; 1997. p. 383-396.
21. Aguirre-Gas HG. Problemas que afectan la calidad de la atención médica en hospitales. Seguimiento a un año en el avance de su solución. Cir Ciruj 1995; 63:110-114.
22. Aguirre-Gas HG. Programa de mejoramiento continuo. Resultados en 42 unidades médicas de tercer nivel. Rev Med IMSS 1999;37(6):473-482.
23. Instituto Mexicano del Seguro Social, Dirección de Finanzas y Sistemas. Información directiva. México: IMSS; 1995.
24. Instituto Mexicano del Seguro Social. Plan Integral de Calidad. México: IMSS; 1997.
25. Instituto Mexicano del Seguro Social. Premio IMSS de Calidad. México: IMSS; 1999.
26. Instituto Mexicano del Seguro Social, Dirección de Organización y Calidad. Sistema de evaluación de la calidad de la operación. México: IMSS; 2000.
27. IASIST. Top 20, los mejores hospitales. Barcelona, España: IASIST; 2000.
28. Aguirre-Gas HG. Administración de la calidad de la atención. Rev Med IMSS 1997;35(4):257-264.
29. Instituto Mexicano del Seguro Social, Subdirección General Médica. Modelo moderno de atención a la salud. México: IMSS; 1994. 