

# Calidad de la atención médica en terapia intensiva oncológica

José Antonio Fonseca Lazcano\*

## RESUMEN

**Antecedentes.** El elevado costo de la atención en la unidad de terapia intensiva hace indispensable la introducción de modelos para evaluar cómo y a quién se están proporcionando estos cuidados. Esto es especialmente importante en oncología, ya que la atención de pacientes con cáncer es aún más costosa. **Objetivo.** Diseñar e implementar un modelo para evaluar la calidad de la atención médica en una unidad de terapia intensiva oncológica. **Material y método.** Con base en diversos parámetros ya establecidos en la literatura y de acuerdo a las negligencias más importantes observadas en nuestra unidad, se diseñó un modelo de evaluación que incluye 10 áreas generales: Mortalidad, infecciones nosocomiales, equipo electromédico, egresos, administración de medicamentos, tubos removidos accidentalmente, manejo de la vía aérea, accidentes, expectativas del usuario, diferencias de criterio médico. Este modelo se aplicó durante tres años y, conforme a los hallazgos, se implementaron medidas correctivas para cada parámetro que se encontraba fuera de los límites normales. **Resultados.** Al aplicar las evaluaciones y las medidas correctivas consecuentes se observó corrección en el 44% de los parámetros evaluados, se mantuvieron 40% en rangos normales y sólo en 6% se ha fracasado. Esto requiere cambiar las medidas correctivas, pero no el método de evaluación. **Conclusiones.** El modelo de evaluación de la calidad de la atención médica es una herramienta útil para detectar y corregir errores, así como para mejorar la atención médica.

**Palabras clave:** Calidad de atención médica, cuidados intensivos, terapia intensiva oncológica.

La evaluación de la calidad de la atención en medicina no es un concepto nuevo. Las primeras referencias escritas con las que se cuenta provienen del antiguo Egipto (en el *Papiro Smith*). Cerca del año 2000 a.C. Hammurabi editó un código de leyes en el que se hace referencia y se reglamenta la práctica de la cirugía: "Si un cirujano opera el ojo de un noble o de un familiar de un noble y falla, le debe ser cortada la mano derecha".

## ABSTRACT

*The high cost of medical attention in the intensive care unit makes essential the introduction of models to evaluate how and whom are given these cares. This is very important in oncology because the medical attention in these patients is very expensive. **Objectives.** Design and insert a model for quality assessment in medical attention in an intensive care unit. **Material and method.** Using many parameters previously established in the literature and the most important mistakes in our unit, we designed a quality assessment model. That includes ten general areas: mortality, nosocomial infections, electromedical equipment, discharges, drugs administration mistakes, tubes removed accidentally, endotracheal tubes care, accidents, patient's expectations, medical decisions differences. This model was applied during three years and in accordance with the results obtained, corrective measures for each parameter out of range have been inserted. **Results.** On the application of the evaluations and the consequent corrective directives, we observed a correction in the 44% of the evaluated parameters, the 40% kept in a normal range and only in 6% failed. These need a change in the corrective method but not in the quality assessment model. **Conclusions.** The evaluation model of the quality assessment model is an useful method to detect and correct mistakes and finally to enhance the medical attention.*

**Key words:** Quality assessment of medical attention, critical care, oncological critical care.

En el año de 1700 d.C. se encontró un código muy interesante de la cultura Abisina. Según este manuscrito, antes de tomar un caso, el médico debería de hacer una especie de contrato y dar garantía a su trabajo. Por ejemplo, si dañaba a un noble durante una venodisección, tendría entonces que pagar 100 monedas, o la cantidad que ellos fijaran en caso de fallecimiento.

Actualmente, se ha desatado un gran interés en el monitoreo de la calidad de la atención y en su evaluación, debido a diversos factores:

1. Incremento de costos. Se estima que los Estados Unidos de Norteamérica gastan el 1% de su producto interno bruto total, una cantidad de aproximadamente 12,800 millones de dólares anuales.<sup>1</sup> Por lo tanto, si es tan caro, estos recursos deben ser dirigi-

\* Departamento de Terapia Intensiva y recuperación postanestésica. Instituto Nacional de Cancerología (INCan). México.

dos a quien realmente tiene probabilidades de sobrevivir, para realizar tal inversión.

2. Aumento de quejas y demandas ante instancias legales. En nuestro país se ha incrementado en gran cantidad la interposición de quejas y demandas médico-legales que incluso pueden repercutir en erogación económica grave, impactando en los gastos que tienen que realizar la unidad hospitalaria.

3. Uso de tecnología de alta y costosa adquisición. Las unidades de terapia intensiva deben adquirir con frecuencias nuevos equipos; por lo tanto, debe asegurarse que se requieran su compra realmente, que se utilicen de manera racional y con un mínimo de riesgos.

4. Permitir el aprendizaje sobre errores en terapia intensiva o en otras áreas del hospital.

5. Evitar el desaliento o fatiga.<sup>2,3</sup> Cada defunción o fracaso en el tratamiento que ocurren en terapia intensiva genera desaliento y desinterés en las actividades que desempeña el personal de la unidad, generándose por lo general más porcentaje de errores y, finalmente, mala atención médica.

6. Prolongar el sufrimiento de pacientes y familiares. La aplicación indiscriminada de cuidados intensivos a enfermos a los que no se puede modificar el pronóstico, a pesar del máximo apoyo intensivo, prolonga el sufrimiento de familiares y la agonía del enfermo.

7. La atención del enfermo crítico oncológico es muy costosa.<sup>1</sup> Desde la década de los años 70 se ha descrito que la atención del enfermo oncológico es mucho más costosa que la de cualquier otro paciente. Esto se debe a que es un enfermo muy susceptible de sufrir complicaciones debido a su estado nutricional e inmunológico.

Por todos estos motivos y dado que desde al año de 1996 la unidad de terapia intensiva de nuestro hospital se encuentra en reestructuración y crecimiento, se ha vuelto indispensable evaluar sus actividades y, conforme a los resultados obtenidos, establecer políticas y directivas avanzadas para la adecuada administración de la misma.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio clínico, prospectivo y transversal realizado en la Unidad de Terapia Intensiva del Instituto Nacional de Cancerología de México en un lapso de tres años naturales. Durante este periodo se evaluó la calidad de la atención médica proporcionada a todos los pacientes ingresados. Con base en parámetros previamente descritos en la literatura<sup>4</sup> y de acuerdo a las negligencias más importantes observadas en nuestra unidad, se diseñó un sistema para evaluar la calidad de la atención médica. Este sistema fue

aplicado por el jefe del área médica y de enfermería de la unidad en forma trimestral y se realizó una evaluación final anual. Cuando se encontró alguna negligencia en una evaluación trimestral fue considerada un "hecho" y la medida correctiva consistió en una conversación informal con el responsable de la misma. Al encontrar la negligencia en dos evaluaciones consecutivas, se consideró una "tendencia" y se sostuvo una segunda conversación con el o los responsables. Si la negligencia persistió en la evaluación anual se consideró entonces que se trataba de un "error" y se consideró una medida prioritaria del plan de trabajo anual.

El método de evaluación aplicado hace escrutinio en 10 áreas prioritarias en la atención que se proporciona a los pacientes en la unidad. Este método se describe a continuación:

### 1. Mortalidad:

- 1.a. Global: Se refiere al porcentaje de defunciones con relación al número total de ingresos. Se considera "normal" o como máximo aceptado 15%.
- 1.b. No deseada: Se refiere a aquellas defunciones que se presentan antes de 24 horas de estancia en terapia intensiva. Se expresa en porcentaje del número total de defunciones. El máximo aceptado es de 15%.
- 1.c. Ventilación mecánica: Se refiere al número de defunciones registradas entre enfermos con ventilación mecánica invasiva. Se expresa en el porcentaje del total de pacientes en ventilación mecánica. El máximo aceptado es de 40%.

### 2. Infecciones nosocomiales:

Se expresa en porcentaje del total de ingresos y se acepta hasta 10 veces por arriba del número de infecciones nosocomiales del área de hospitalización.

### 3. Manejo de la vía aérea:

Se refiere al número de recambios de cánulas endotraqueales o de traqueostomía por obstrucción de la misma, por autoextubación o extubación accidental. Se expresa en números de recambios necesarios por cada 1,000 horas de ventilación mecánica invasiva. Se acepta como valor "normal" tres recambios por cada 1,000 horas de ventilación mecánica.

A partir de este punto, todos los parámetros evaluados se someten a la escala de evaluación porcentual y se expresa en el porcentaje de incidentes ocurridos con relación al número total de procedimientos realizados en el periodo. Se considera normal que

el fenómeno ocurra menos del 10% de las veces. La escala es la siguiente:

- Menos del 10%.
- Del 10 a menos del 25%.
- Del 25 a menos del 50%.
- 50% o más de las veces.

#### 4. Respecto al equipo electromédico:

- 4.a. Fallas del equipo que hayan puesto en peligro la vida de los enfermos.
- 4.b. Desconexión de los sistemas de apoyo vital.
- 4.c. Ignorado de las alarmas por parte del personal.

#### 5. Respecto a los egresos:

Altas mal valoradas que implican reingreso a la unidad en menos de 72 horas del alta.

#### 6. Incorrecta administración de medicamentos:

- 6.a. Medicamentos (confusión en medicamentos, dosis u horarios).
- 6.b. Manejo inadecuado de la nutrición artificial.

#### 7. Tubos invasivos removidos accidentalmente:

- 7.a. Líneas arteriales.
- 7.b. Líneas venosas.
- 7.c. Sondas nasointerales.
- 7.d. Drenajes.

#### 8. Accidentes:

- 8.a. Durante el traslado de terapia intensiva hacia otros sitios.
- 8.b. Lesión o perforación accidental de órganos durante la realización de procedimientos invasivos.
- 8.c. Eventos de reanimación cardiopulmonar.

#### 9. Diferencias en la prescripción médica por turno.

#### 10. Respecto a las expectativas del usuario:

- 10.a. Quejas en el mismo hospital.
- 10.b. Quejas ante instancias fuera del hospital.
- 10.c. Información deficiente a familiares.
- 10.d. Conflictos graves con pacientes, familiares o médicos tratantes.

## RESULTADOS

En un periodo de tres años (del 1 de enero de 1996 al 31 de diciembre de 1998) se atendieron a 1,284 pacientes en la Unidad de Terapia Intensiva. Los resultados obtenidos se refieren a la calidad de la atención de ese número de pacientes.

La aplicación del modelo permite observar descensos muy importantes en la mortalidad total en más de 100%, mejorando entonces la expectativa de vida del enfermo que ingresa a nuestra unidad. De los parámetros que implican mayor erogación económica (mortalidad no deseada y en ventilación mecánica) también pudieron abatirse prácticamente en un 100%. No se han conseguido los resultados esperados en dos parámetros, que implican mayor morbilidad y costos (infecciones nosocomiales y manejo de cánulas endotraqueales). De los 25 parámetros sometidos a calificación, en 11 (44%) se observó mejoría, en 10 (40%) se mantuvieron en rangos adecuados y en cuatro (6%) no se ha conseguido llevarlos a límites aceptables.

Los resultados de las evaluaciones anuales se expresan en el *cuadro I*.

## DISCUSIÓN

Una de las principales dificultades para llevar a cabo este estudio radica en que no hay aún una definición precisa de calidad. Se le han dado diferentes significados a lo largo del tiempo. Generalmente se ha definido como adecuación al uso, únicamente el consumidor del producto o del servicio y no el productor puede determinarlo.<sup>5</sup> Es aún más difícil de definir para servicios que para productos. En medicina es muy difícil evaluar la calidad de la atención en ese sentido, ya que un trato cortés, amable y paternal no siempre van acompañados de una adecuada selección de las medidas diagnósticas y terapéuticas adecuadas, ni tampoco de la prudente y cuidadosa realización de los procedimientos técnicos. Por otra parte, si tomamos como resultado final la expectativa del enfermo de sobrevivir o de recuperar la salud, esto no siempre es posible en el área de oncología ni en la de terapia intensiva, por lo que, a pesar de una adecuada atención médica o trato personal amable, el enfermo o sus familiares pueden no verse complacidos en sus expectativas de curación o supervivencia. Es por ello que a los diversos modelos de evaluación se les han incluido apartados de aspectos meramente técnicos, pero que finalmente tendrán repercusión en la supervivencia del enfermo y en una disminución muy importante en sus costos de atención.

En ingeniería industrial está bien comprendido el precepto que dice: “Cometer negligencias es muy caro, corregirlas tempranamente es más barato y prevenir las es aún mucho más barato”.<sup>6</sup> Los costos de la atención médica se han incrementado exponencialmente a partir de la década de los años 70. La unidad de terapia intensiva es, desde el punto de vista de la atención médica, el sitio más costoso, llegando a superar de 2.5 a cinco veces la de otras áreas de hospitalización.<sup>7</sup> La atención del enfermo oncológico

en terapia intensiva es más cara que la de cualquier otro tipo de enfermos graves.<sup>1</sup> Esta condición obliga a tener una evaluación estrecha y constante sobre si esos recursos se están administrando racional y óptimamente; además, es imprescindible asegurarse de que éstos se están proporcionando a los pacientes que realmente tienen expectativas de recuperarse.<sup>8</sup> En este sentido, durante las evaluaciones se observó una gran proporción de defunciones en el apartado de mortalidad no deseada en años anteriores, reba-

**Cuadro 1.** Calificación anual de las 10 áreas prioritarias en la atención que se proporciona a los pacientes en la Unidad de Terapia Intensiva Oncológica del Instituto Nacional de Cancerología.

Parámetros	Calificación anual		
	1996	1997	1998
1. Mortalidad:			
1.a. Global anual	21%	14.2%	11.2%
1.b. No deseada	39%	26 %	22%
1.c. En ventilación mecánica	62%	41%	34%
1.d. No explicadas	10-25%	<10%	<10%
2. Infecciones nosocomiales	14%	11%	14%
3. Manejo de vía aérea:			
Recambios de cánulas	22/1000	18/1000	15/1000
4. Egresos mal valorados	< 10%	10-25%	< 10%
5. Equipo electromédico:			
5.a. Fallas de equipo:	< 10%	< 10%	< 10%
5.b. Desconexión de equipo:	< 10%	< 10%	< 10%
5.c. Ignorado de alarmas:	< 10%	< 10%	< 10%
6. Errores en la administración de medicamentos:			
6.a. Medicamentos	10-25%	< 10%	< 10%
6.b. Nutrición artificial	10-25%	10-25%	10-25%
7. Tubos invasivos removidos accidentalmente:			
7.a. Arteriales	> 50%	> 50%	> 50%
7.b. Venosos	10-25%	> 10%	> 10%
7.c. Sondas enterales	10-25%	10-25%	10-25%
7.d. Drenajes	> 10%	> 10%	> 10%
8. Accidentes:			
8.a. Durante traslados	10-25%	10-25%	< 10%
8.b. Lesiones en procedimientos	< 10%	< 10%	< 10%
8.c. Reanimación cardiopulmonar	10-25%	< 10%	< 10%
9. Expectativas del usuario:			
9.a. Quejas hospitalarias	< 10%	< 10%	< 10%
9.b. Quejas extra hospitalarias	< 10%	< 10%	< 10%
9.c. Información deficiente	10-25%	10-25%	10-25%
9.d. Conflictos graves	< 10%	< 10%	< 10%
10. Diferencias en prescripción médica	< 10%	< 10%	< 10%

sando inicialmente cifras de 50% y de casi 39% en el año en que se inició el estudio. Esto implica que prácticamente la mitad de los enfermos que fallecieron en nuestra unidad se encontraban tan graves que no ameritaban cuidados intensivos y que había forma clínica de estimar esta situación. Esto tiene dos graves implicaciones. La primera involucra el sufrimiento innecesario al que se somete a pacientes y familiares, así como al mismo personal de la unidad. La segunda consiste en que se destinan una gran cantidad de recursos humanos y materiales a una empresa que de antemano se sabía que no conduciría a ningún resultado positivo.

A pesar de la aplicación del modelo y de las medidas para corregirlo, no se ha conseguido llevar a límites recomendados los apartados de infecciones nosocomiales y recambios de cánulas endotraqueales. Creemos que ambas situaciones se deben a fracaso en las medidas correctivas o en la intensidad de las mismas; sin embargo, el diagnóstico se estableció, por lo que consideramos no se trata de una falla del modelo de evaluación.

Este método tiene otra utilidad muy importante y consiste en que permite comparar la calidad del trabajo entre dos o más unidades de terapia intensiva con la finalidad de fijarse metas de trabajo, tratando de llegar a cifras o porcentajes similares a los obtenidos por otras unidades de cuidados intensivos que tengan semejantes condiciones de trabajo entre sí.

El Dr. Joseph Varon comenta (comunicación personal) que en el Hospital M.D. Anderson se registra una mortalidad quirúrgica del 3%; en cambio, en nuestra unidad es del 9%. Esto implica una mortalidad tres veces mayor en pacientes prácticamente semejantes, por lo cual nos hemos fijado como meta aproximar nuestra cifra a la obtenida por el hospital norteamericano. Ese mismo hospital reporta una mortalidad de 35.3% en su Unidad Médica de Cuidados Intensivos; en la nuestra, la cifra es similar: 38%, por lo que consideramos que realmente tenemos pocas modificaciones que hacer. De la mortalidad postquirúrgica, siempre nos llamó la atención el predominio de los padecimientos gastroenterológicos (23%); en el hospital M.D. Anderson dicha condición es semejante (22.6%), por lo cual presuponemos que este tipo de neoplasia o tipo de cirugía implica un alto riesgo de muerte y que no hay negligencia por parte del equipo quirúrgico o de la unidad de cuidados intensivos. En nuestra unidad se utiliza la nutri-

ción parenteral en el 15% de los ingresos y la enteral sólo en 4%; en el Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán (comunicación personal), la utilización de la nutrición enteral predomina sobre la parenteral justo en proporción inversa. Por lo anterior, deducimos que hay una subutilización de la nutrición enteral en nuestra unidad y ésta ya es una meta prioritaria en el plan de trabajo para los próximos años. Si bien el objetivo de este trabajo no fue comparar nuestra unidad de cuidados intensivos con otras, lo expuesto antes representa algunos ejemplos de cómo lo notificado en otras unidades de terapia intensiva semejantes pudiera ser de utilidad en la corrección de errores de trabajo.

Concluimos que con base en la mejoría de los parámetros observada en los años de aplicación del estudio, el método de evaluación de la calidad de la atención médica es útil y confiable para tal fin.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Turnbull AD, Carlon G, Baron R. The inverse relationship between cost and survival in the critically ill cancer patient. *Crit Care Med* 1979; 7: 20-27.
2. Greenbaum DM. Physician manpower in critical care medicine. *Crit Care Med* 1982; 10: 407-410.
3. Niebel BW. Calificación de la actuación. En: Niebel BW (ed). *Ingeniería industrial*. México: Alfaomega, 1990: 373-405.
4. Rifkin M. Quality assessment and improvement in the ICU: The influence on bedside practice. In: Civetta MJ, Kirby RR, Taylor RW (eds). *Critical Care*. Philadelphia: Lippincot, 1992: 1899-1916.
5. Gitlow HS. Quality principles and productivity. In: Gitlow HS (ed). *Planning for quality productivity and competitive position*. Miami: Richard A Irwin Inc, 1990: 3-46.
6. Schroeder RG: Quality control. In: Schroeder RJ (ed). *Operations management*. Minnesota: Mc Graw Hill, 1992: 623-688.
7. Civetta JM, Hudson-Civetta JA, Nelson LD. Evaluation of APACHE II cost containment and quality assurance. *Ann Surg* 1990; 212: 226-229.
8. Detsky AG, Sticker SC, Mulley AG. Prognosis survival and the expenditure of hospital resources for patients in an intensive care unit. *N Eng J Med* 1981; 305: 672-679.

*Dirección para correspondencia:*

**Dr. José Antonio Fonseca Lazcano**  
Instituto Nacional de Cancerología de México  
Departamento de Terapia Intensiva  
y Recuperación Postanestésica  
Av. San Fernando 22  
Col. Tlalpan  
14000 México, D.F.  
Tel: 5 628 04 00