



ÍNDICE PREDICTIVO DE MORTALIDAD ANESTÉSICO-QUIRÚRGICO EN EL HOSPITAL RURAL DE SOLIDARIDAD “METEPEC HIDALGO”

Dra. María Dolores Aguilar-Maldonado,* Dra. Ma. Elena Sobera-Martínez,†
Dr. Juan José Dosta-Herrera‡

RESUMEN

La valoración del paciente que se somete a un acto anestésico-quirúrgico, es de vital importancia para la identificación oportuna de factores de riesgo que nos permitan predecir y anticipar la presentación de complicaciones y el pronóstico.

Objetivos: determinar el IPMA-Q en los pacientes sometidos a cirugía en dicho hospital y determinar la influencia de algunos factores asociados como: las características propias del paciente o de la cirugía en el IPMA-Q.

Material y métodos: se realizó un estudio prospectivo, observacional transversal y descriptivo en el que se incluyó a un grupo de 294 pacientes de 16 años en adelante que serían sometidos a un acto anestésico quirúrgico electivo o de urgencia en el período de septiembre a diciembre de 1999 en el HRS “Metepec Hidalgo”. El análisis estadístico fue realizado con medidas de tendencia central y Ji cuadrada.

Resultados: en el grupo de pacientes calificados con menos de 8 puntos de acuerdo al IPMA-Q, no se presentó mortalidad; así como en los grupos de 8-9 y 12-13. En los grupos 10-11 y 14-15, la mortalidad fue de 6.6 y 33.3%, respectivamente, la cual fue menor a lo esperado.

Conclusiones: el IPMA-Q permite establecer una valoración integral y precisa, respecto a las probabilidades de sobrevida que tiene un paciente que se somete a un procedimiento anestésico quirúrgico en cualquier medio hospitalario. Sin olvidar que la morbi-mortalidad está directamente relacionada con las características propias del paciente, estado físico y edad, así como con el manejo anestésico quirúrgico.

Palabras clave: Valoración, pronóstico, riesgo, sobrevida.

ABSTRACT

The evaluation of the patients that are subjected to an act Anesthetic-Surgical is of vital importance for the opportune identification of risk factor that we predict permit and anticipate the presentation of complications and the prognosis.

Objective: Determine the IPMA-Q in the patients subjected to surgery in this hospital and determine the influence of some factor associated as: the characteristics their own of the patients or the surgery in the IPMA-Q.

Patients and methods: There was a research prospective, observational, transversal and descriptive were was include a group of 294 patients of 16 years and more, they was subjected to an act anesthetic-surgical elective or of urgency in the period: September to December of 1999 in the HRS Metepec Hidalgo. The statistical test was realized with central tend measures and chi square.

* Médico residente de Anestesiología del Hospital de Especialidades (HE), Centro Médico Nacional (CMN) “La Raza”.

† Jefe de Enseñanza del Hospital Rural de Solidaridad “Metepec Hidalgo”.

‡ Titular del Curso de Anestesiología, HE, CMN “La Raza”.

Results: In the group of patients qualified with less than of 8 points in accordance with the IPMA-Q, weren't mortality, like in the groups of 8-9 and 12-13. In the groups 10-11 and 14-15, the mortality was 6.6 and 33.3%, respectively. This was less to hope.

Conclusions: The IPMA-Q permit establishes an integral value and precise, respect to the probabilities of survives that has a patient submitted to a procedure anesthetic-surgical in any hospitable environment. Not forget that the morbidity and mortality are directly relate whit the characteristic of the patient as: physical state and age, as with the handling anesthetic-surgical.

Key words: Value, prognosis, risk, survives.

INTRODUCCIÓN

Toda intervención quirúrgica entraña la posibilidad de que ocurran complicaciones, muchas de ellas asociadas con variables clínicas que pueden ser reconocidas antes de la cirugía, de ahí la importancia de la valoración preanestésica, labor diaria de los anestesiólogos, la cual permite conocer el estado físico de un paciente y junto con otros parámetros determinados predecir el riesgo anestésico-quirúrgico al que se someterá.¹ La indicación de un procedimiento anestésico-quirúrgico debe fundamentarse en la valoración de un riesgo-beneficio para el paciente. Si dicho procedimiento se lleva a cabo, debe tenerse en cuenta la posibilidad de que se presenten complicaciones durante el mismo.^{1,2}

Definir el término riesgo, implica peligro o posibilidad de sufrir una pérdida o un daño asociado a una acción. En medicina, la probabilidad de pérdida o daño está relacionada generalmente a la morbilidad y mortalidad por procesos patológicos o bien, por las medidas terapéuticas que se utilicen incluyendo un procedimiento anestésico.

Con el paso del tiempo surgió la necesidad de unificar criterios para captar datos e información, así como estandarizar un lenguaje en la valoración de los pacientes que serían sometidos a un acto anestésico-quirúrgico. Es así como en 1940, la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA), realizó uno de los primeros intentos para lograrlo y estableció un Comité que se encargara de desarrollar un sistema o escala para tal fin. El resultado de los trabajos de dicho Comité fue la proposición de un método para clasificar el estado físico de los pacientes que fueran a ser sometidos a un procedimiento anestésico-quirúrgico. El método original consideraba siete grupos o clases.³⁻⁶ Veinte años después, Dripps, Eckenhoff y Lamont, modificaron la escala creada por el Comité y propusieron una con cinco categorías, la cual ha sido utilizada desde entonces a nivel internacional, para establecer el riesgo que representa para un paciente una intervención quirúrgica determinada.

Se han hecho adaptaciones basadas en la escala original de acuerdo a las características de cada lugar. En 1966, Pérez Tamayo y García Torres integraron el concepto Riesgo Anestésico Quirúrgico (RAQ), combinando el estado físico de acuerdo al criterio de la ASA, el carácter Urgente o Electivo del procedimiento y la

magnitud del mismo clasificado como mayor o menor (A o B). Este criterio se ha utilizado desde entonces en forma general en todas las unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).⁶

El Índice Predictivo de Mortalidad Anestésico Quirúrgico (IPM A-Q) es una valoración predictiva del pronóstico de un paciente sometido a un acto anestésico-quirúrgico, basado en factores que puedan actuar de manera favorable o desfavorable en la evolución del paciente. La identificación oportuna de estos factores, ha permitido no sólo predecir la magnitud del riesgo, sino lo que es más importante, tomar medidas pertinentes en forma oportuna y así reducir al máximo las complicaciones.⁷⁻⁹ El IPM A-Q nos permitirá establecer una valoración integral y precisa respecto a las posibilidades de sobrevida que tiene un paciente que se somete a un procedimiento anestésico-quirúrgico en cualquier medio, como es el rural, del cual no se tienen reportes al respecto.

El presente estudio tiene la finalidad de establecer el IPM A-Q en una unidad del Programa IMSS Solidaridad (Metepec Hidalgo).

MATERIAL Y MÉTODOS

Previo autorización por el Comité de Ética del Hospital Rural de Solidaridad Metepec Hidalgo y con consentimiento informado por escrito de 294 pacientes, se realizó un estudio prospectivo, observacional, transversal y descriptivo.

Se estudiaron a todos los pacientes que serían sometidos a un acto anestésico-quirúrgico, mediante una visita preanestésica para la valoración y selección de quienes cumplan los criterios de inclusión:

- Todos los pacientes sometidos a cirugía en el HRS "Metepec Hidalgo".
- Pacientes de 16 años en adelante
- Ambos sexos
- Pacientes sometidos a cirugía electiva o de urgencia.

Los criterios de no inclusión fueron:

- Pacientes operados en otra unidad
- Pacientes menores de 16 años
- Pacientes reintervenidos quirúrgicamente.

El seguimiento se hará hasta su alta por mejoría o fallecimiento después del postanestésico. En un periodo comprendido de septiembre a diciembre de 1999.

Para la captación de datos se utilizará la forma IMPA-Q (*Anexo I*) y para el análisis estadístico se utilizarán medidas de tendencia central y Ji cuadrada.

RESULTADOS

De los 294 pacientes estudiados, 249 correspondieron al sexo femenino, lo cual representa el 89.6% del total y 45 correspondieron al sexo masculino, es decir el 15.3% únicamente. No se presentaron casos con puntaje de 12-13 y únicamente hubo un paciente con puntaje de 14-15. Sólo un paciente con estado físico 4 y otro con 5 (*Figura 1; Cuadros 1 y 2*).

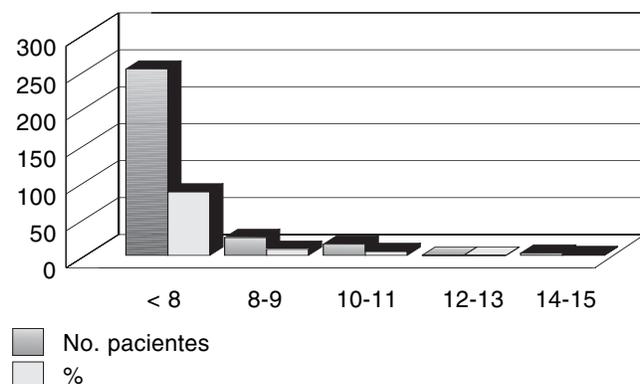


Figura 1. Índice predictivo de mortalidad.

CUADRO 1. ÍNDICE PREDICTIVO DE MORTALIDAD.

Puntaje	No. pacientes	%
< 8	252	85.7
8-9	24	8.1
10-11	15	5.1
12-13	0	0
14-15	3	1.02

CUADRO 2. ESTADO FÍSICO Y MORTALIDAD.

Edo. físico	No. pacientes	%	Defunciones	%
1	27	9.18	0	0
2	213	72.4	0	0
3	45	15.3	0	0
4	6	2.04	1	16.6
5	3	1.02	1	33.3

CUADRO 3. PATOLOGÍA PREVIA AGUDIZADA Y MORTALIDAD.

Patología previa agudizada	No. pacientes	%	Defunciones	%
Sí	24	8.16	2	8.3
No	270	91.8	0	0

CUADRO 4. DIAGNÓSTICO DE INGRESO Y MORTALIDAD.

Dx. de ingreso considerado como fatal	No. pacientes	%	Defunciones	%
Sí	12	4.08	2	16.6
No	282	95.9	0	0

CUADRO 5. GRUPOS DE EDAD Y MORTALIDAD.

Grupos de Edad	No. paciente	%	Defunciones	%
17-29 a	156	53.06	0	0
30-49 a	102	34.69	1	0.98
50-69 a	30	10.2	0	0
70 y más	6	2.04	1	16.6
Total	294			

CUADRO 6. TIPO DE CIRUGÍA Y MORTALIDAD.

Cirugía mayor	No. pacientes	%	Defunciones	%
Sí	261	88.7	2	0.76
No	33	11.2	0	0
Total	294			

La presencia de patología previa agudizada y el diagnóstico de ingreso considerado como grave o fatal se asoció a una mortalidad más elevada que la correspondiente a los demás factores de riesgo (*Cuadros 3 y 4*).

La mortalidad con relación a la edad de los pacientes se indica en el *cuadro 5*. Sólo se relaciona en uno de los casos con edad avanzada.

En el 88.7% de los casos se trata de cirugía mayor y se relacionó con los dos casos de mortalidad (*Cuadro 6*).

El tiempo anestésico-quirúrgico de más de 2 horas se asoció a una mortalidad mayor: una muerte en 99 pacientes (*Cuadro 7*).

CUADRO 7. TIEMPO QUIRÚRGICO Y MORTALIDAD.

Tiempo Qx.	No. paciente	%	Defunciones	%
Menor de 2 h	195	66.3	1	0.51
Mayor de 2 h	99	33.6	1	1.01
Total	294			

CUADRO 8. VALORACIÓN INTEGRAL Y MORTALIDAD.

Valoración integral	No. paciente	%	Defunciones	%
Sí	204	69.3	1	0.49
No	90	30.6	1	1.11
Total	294			

CUADRO 9. INGESTA DE MEDICAMENTOS Y MORTALIDAD.

Ingesta de medicamentos	No. paciente	%	Defunciones	%
Sí	45	15.3	2	4.4
No	249	84.6	0	0
Total	294			

CUADRO 10. MORTALIDAD ESPERADA VS. REAL.

Puntaje esperada	% Mortalidad	No. casos	Defunciones	% Mortalidad real
< 8	0	252	0	0
8-9	10-20	24	0	0
10-11	21-30	15	1	6.6
12-13	31-50	0	0	0
14-15	81-100	3	1	33.3

CUADRO 11. MORTALIDAD REAL.

Puntaje	% Mortalidad real
< 8	0
8-9	0
10-11	6.6
12-13	0
14-15	33.3

En los casos en los que no se realizó una valoración integral por parte del cirujano, se observó una mortalidad del 1.11% (Cuadro 8).

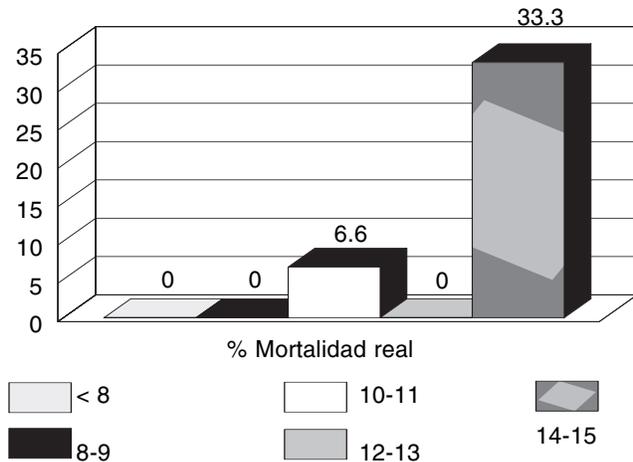


Figura 2. Mortalidad real.

En el grupo de pacientes que recibieron medicamentos hasta el día previo a la cirugía, la mortalidad fue del 4.4% (Cuadro 9).

La mortalidad esperada contra la mortalidad real se indica en los cuadros 10 y 11 y en la figura 2.

DISCUSIÓN

En estudios anteriores se ha hecho evidente que el IPMA-Q tiene mayor grado de captación de factores de riesgo y por lo mismo, permite establecer un pronóstico más preciso respecto a la supervivencia y/o la mortalidad esperada en un acto anestésico-quirúrgico, el cual lleva consigo la posibilidad de que ocurran complicaciones, muchas de ellas asociadas con variables clínicas que pueden ser reconocidas desde antes de la cirugía, de ahí su importancia, ya que esto nos permitirá tomar medidas pertinentes y oportunas reduciendo la frecuencia de complicaciones y mejorando su pronóstico. En cualquier acto anestésico-quirúrgico es necesario conocer y aplicar algún tipo de valoración que nos oriente a la observación y obtención de datos predictivos de la gravedad y probabilidad de supervivencia del paciente; para ello se han realizado diversos estudios como en el año de 1984, en un trabajo realizado por Viveros Dorantes, Mendoza Fera y Pérez Tamayo, titulado "Valoración Predictiva de Supervivencia en el Paciente Quirúrgico en unidades de Tercer y Segundo Nivel de atención".^{8,9} A partir de entonces se han continuado las evaluaciones y ajustes del IPM A-Q en forma prospectiva. Dichos estudios han incluido unidades de Traumatología, Ortopedia, Ginecología y Obstetricia, así

Anexo I.

Valoración de sobrevivencia en el paciente quirúrgico en el Hospital de Metepec Hidalgo

Hoja de registro de datos

Nombre del paciente _____
 Afiliación _____
 Edad _____ Sexo _____
 Talla _____ Peso _____ T.A _____ Pulso _____
 Fecha _____
 Diagnóstico de ingreso _____
 Operación _____

Variables	Puntaje
• Estado físico del paciente 3, 4 y 5 (asa)	2
• Patología previa agudizada	2
• Diagnóstico de ingreso considerado como fatal	2
• Edad mayor de 65 años	2
• Cirugía mayor	2
• Cirugía de urgencia	2
• Tiempo de cirugía de 2 horas o más	1
• Omisión de una valoración integral	1
• Ingesta de medicamentos hasta el momento de la cirugía	1
Tipo	Tiempo
	Dosis
Total	15

Puntaje y porcentaje

8-9 (10-20%) 10-11 (21-30%) 12-13 (31-50%) 14-15 (81-100%)

(Índice predictivo de mortalidad): puntuación _____ % _____

Evaluación posterior _____

Complicaciones _____

Número de días de estancia hospitalaria _____

Alta por mejoría o _____ defunción _____

como Pediatría.¹⁰⁻¹³ Los resultados en éstos acerca del IPMAQ, han revelado la importancia de la identificación de factores desfavorables y su prevención o tratamiento. Los estudios más recientes sobre este tema se realizaron en el Hospital de Traumatología "Dr. Victorio De la Fuente Narváez" y el Hospital de Gineco Obstetricia No. 3 del C.M.N "La Raza", titulados: "Índice Predictivo de Mortalidad Anestésico-Quirúrgico en el Paciente Traumatizado" y "Correlación del Índice Predictivo de Sobrevida en Pacientes Gineco-Obstétricas", respectivamente. En ambos se concluyó que existen múltiples factores que pueden actuar de manera favorable o desfavorable en la evolución y pronóstico de un paciente, su identificación a tiempo mediante la valoración preanestésica nos dará la pauta del manejo y la prevención de posibles complicaciones.^{14,15}

Con los estudios anteriores nos damos cuenta que cada uno de los factores de riesgo tiene su propio peso y que en conjunto nos permiten establecer con mayor precisión un pronóstico de sobrevida ante un procedimiento anestésico-quirúrgico en cualquier medio hospitalario.

CONCLUSIONES

El Índice Predictivo de Mortalidad Anestésico-Quirúrgico permite establecer una valoración integral y precisa, respecto a las probabilidades que tiene un paciente que se somete a un procedimiento anestésico-quirúrgico. Éste nos ayuda a determinar el pronóstico incluyendo la estancia hospitalaria, las posibles secuelas e incluso la muerte si ésta ocurre, ya sea en el trans o postoperatorio. La identificación oportuna de algunas variables clínicas, nos ha permitido no sólo predecir la magnitud del riesgo, sino lo que es más importante, tomar medidas en forma oportuna y así reducir la frecuencia de complicaciones.

La calidad de los servicios quirúrgicos y de hospitalización puede ser evaluada indirectamente por medio del seguimiento de los pacientes hasta su alta por mejoría o fallecimiento y en forma particular determinados grupos, ya sea de anestesia, cirugía y/o de hospitalización. En este caso pudimos evaluar un sistema que ha sido manejado por médicos residentes en el último año de su formación, este sistema llamado IMSS Solidaridad fue creado para llevar servicios de salud de calidad a la población abierta del medio rural de nuestro país. Llegando a la conclusión de que el IPMA-Q en el Hospital Rural de Solidaridad "Metepec Hidalgo" de acuer-

do al tipo de población y a los servicios que ahí se ofrecen es semejante al de otros medios hospitalarios donde se ha realizado el mismo estudio.

Finalmente es fundamental e indispensable, que los cirujanos evalúen en forma integral a sus pacientes antes de programarlos y que informen de manera adecuada a los pacientes y sus familiares, respecto a las probabilidades de sobrevida y a la calidad de la misma después de la intervención.

REFERENCIAS

1. Miller RD. Riesgo anestésico. En: Miller RD, Gomar SC. *Anestesia*. 2a Ed. Barcelona: Ediciones Doyma, 1993; 1: 654-656.
2. Miller RD. Evaluación preoperatoria. En: Miller RD, Gomar SC *Anestesia*. 2a de. Barcelona: Ediciones Doyma, 1993; 1: 682-698.
3. Andrade M, Gutiérrez S, Gómez F, Hidalgo A. Mortalidad perioperatoria en un Hospital General Regional. *Rev Mex Anest* 1993; 16: 193-198.
4. Jiménez M, Ángel M, Castillo G, Peralta E, Custodio M. Utilidad de exámenes preoperatorios en pacientes con estado físico ASA 1 y 2, programados para cirugía electiva. *Rev Mex Anest* 1996; 19: 172-176.
5. Pérez M, Pérez-Tamayo L. Índice predictivo de mortalidad anestésico-quirúrgico. *Rev Mex Anest* 1990; 13: 20-24.
6. Viveros D. Valoración predictiva de sobrevivencia en el paciente quirúrgico en unidades de tercero y segundo niveles de atención médica. *Rev Mex Anest* 1984; 7: 241-248.
7. Flores CN. *Método de valoración del riesgo anestésico quirúrgico*. Departamento de Anestesiología del Hospital de Especialidades Centro Médico "La Raza" I.M.S.S. 1980.
8. American Society of Anesthesiologists. New classification of physical status. *Anesthesiology* 1963; 24: 111.
9. Goldman L. Cardiac risk in noncardiac surgery: An update. *Anesth Analg* 1995; 80: 810-820.
10. J. Hugh Devitt. Blunt thoracic trauma: Anaesthesia, assessment and management. *Can J Anaesth* 1993; 40: 29-34.
11. Champion HC. Trauma scoring. In: Mattox KL, Moore EE, Feliciano DV. *Trauma, Norwalk, Appleton and Lange* 1988; 3: 63-78.
12. Eichhorn J. Risk management in anesthesia. *Rev Mex Anest* 1997; 20: 84-90.
13. Derrington MC. A review of studies of anaesthetic risk, morbidity and mortality. *Br J Anaesth* 1987; 59: 815-83.
14. González Duarte VA. *Índice predictivo de mortalidad anestésico quirúrgico en el paciente traumatizado*. Tesis Facultad de Medicina, U.N.A.M. 1999.
15. Torres PO. *Correlación del índice predictivo de sobrevida en pacientes gineco-obstétricas*. Tesis Facultad de Medicina, U.N.A.M. 1999.