

Mortalidad Perioperatoria en un Hospital General Regional

Ma. Elena I. Andrade Mendoza*, Sara Gutiérrez Déctor, Fco. Andrés Gómez Bautista***, Alejandro Hidalgo Ponce******

RESUMEN

Se estudiaron los expedientes de 14 defunciones quirúrgicas, de una serie de 176 pacientes valorados con ASA 3 a 5 (riesgo elevado), sometidos a diferentes procedimientos quirúrgicos, del 10 de julio al 30 de septiembre de 1991.

Se analizaron los errores de manejo y se determinaron los factores que desencadenaron la muerte. La patología del paciente fue la principal causa de muerte. Predominó el error en el criterio médico de decisión quirúrgica.

Palabras clave: Anestesia: morbilidad, factores de riesgo, estado físico

SUMMARY

PERIOPERATIVE MORTALITY IN A DISTRICT GENERAL HOSPITAL

Fourteen records of deceases were studied of a serie of 176 patients with ASA 3 to 5. They were undergoing to divers operations from july to september, 1991. Mistakes were analyzed and stipulated the factors that started the death. Predominated the mistake in medical criterion about surgical decision. Patient's pathology was considered the firsth cause of death.

Key words: Anesthesia: morbimortality, risk factors, physical state

Existen varios trabajos publicados sobre muerte en el quirófano. Dealy, en 1943, realizó un estudio llamado: «Muerte en el quirófano o pocos minutos después». En 1944 se publica: "Muerte en el quirófano". Clifton, en 1963: «Muerte bajo, atribuible a o sin recuperar la conciencia después de la anestesia». En 1954: "Muerte en los servicios de cirugía", por Beecher.¹

Esto refleja una gran inquietud por parte del equipo quirúrgico, para determinar los factores de riesgo y

causas que desencadenan la muerte de un paciente, sometido a algún procedimiento anestésico-quirúrgico.

Desde 1960, en Nueva Gales del Sur (Australia), se tiene integrado un Comité de Mortalidad, constituido por Anestesiólogos, Cirujanos, Obstetras, Médicos Generales y Médicos Administrativos, que analizan los casos de muertes quirúrgicas, clasifican las causas de fallecimiento en ocho categorías. Las dos primeras son atribuibles directamente a la anestesia; la categoría III, a la cirugía y anestesia; categoría IV, sólo a cirugía; V, muerte inevitable; VI, muertes fortuitas y VII y VIII, no clasificables.²

Collins menciona que para hablar de muerte en el quirófano, se deben tener en cuenta los factores de riesgo a los que se somete un paciente como son: errores en el diagnóstico, en la técnica y en el criterio médico, además de los fenómenos de la enfermedad intrínseca.³

La población en general, asocia las muertes quirúrgicas a procedimientos anestésicos, más que a accidentes quirúrgicos o a la patología del paciente.

* Anestesióloga en el Hospital General Regional. No. 25 del Instituto Mexicano del Seguro Social. ** Jefa de Anestesiología en el Hospital General Regional No. 25 del Instituto Mexicano del Seguro Social. *** Jefe de Quirófanos (Cirujano General) en el Hospital General Regional No. 25 del Instituto Mexicano del Seguro Social. **** Jefe de Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Regional No. 25 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Trabajo elaborado en: Departamento de Anestesiología. Hospital General Regional No. 25 "Zaragoza" Instituto Mexicano del Seguro Social. Correspondencia: Ma. Elena I. Andrade Mendoza. González 268. Edif. C. Manuel González 268 Edif. Mariano Escobedo D-216 Nonoalco, Tlatelolco. C.P. 06900. Deleg. Cuauhtémoc, D.F.

El objetivo de este trabajo es investigar cuáles son los factores de riesgo y las causas que desencadenan la muerte del paciente quirúrgico en el Hospital General Regional No. 25 "Zaragoza" del Instituto Mexicano del Seguro Social.

MATERIAL Y METODO

Se realizó el seguimiento de pacientes sometidos a cirugía, valorados con ASA III, IV y V (alto riesgo), del 10 de julio al 30 de septiembre de 1991.

Quedaron incluidas todas las edades, tipos de cirugía y anestesia. Se excluyó a los que, por algún motivo, era factible la pérdida de su seguimiento (por ejem., traslados).

Para su control y obtención de datos, se llevó a cabo el llenado de una hoja de Índice Predictivo de Mortalidad Anestésico-Quirúrgica (IPMAQ) que se maneja en el Hospital de Especialidades del Centro Medico "La Raza" (HECMR).

El seguimiento fue hasta captar su alta por mejoría o defunción. Los expedientes de las defunciones fueron analizados, en forma conjunta, por un Cirujano, un Intensivista y un Anestesiólogo. Se discutieron los errores en el diagnóstico, en la técnica (anestésica o quirúrgica), los errores en el criterio médico y se determinó la causa más probable que desencadenó la muerte.

Cuando el diagnóstico postoperatorio fue diferente al preoperatorio, se consideró error en el diagnóstico. El error en la técnica quirúrgica la determinó la opinión del cirujano de acuerdo a lo descrito en el expediente. Se valoró

Cuadro I

MORTALIDAD PERIOPERATORIA		
Distribución por Edad		
Años	No. Casos	% Muertes
< 10	1	7
11 a 20		
21 a 30		
31 a 40	1	7
41 a 50		
51 a 60	4	29
61 a 70	2	15
71 a 80	3	21
81 a 90	3	21
Total	14	100

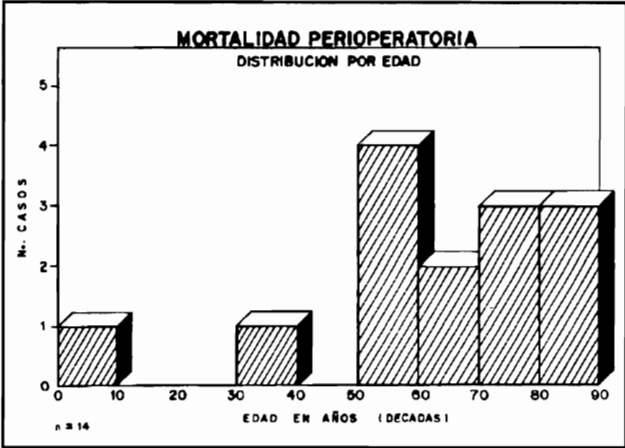


Figura 1

como error en el criterio médico, el no haber permitido que el paciente mejorara sus condiciones físicas antes de ser intervenido. Se realizó un análisis descriptivo de los resultados.

RESULTADOS

Se registraron un total de 1453 procedimientos anestésico-quirúrgicos, de los cuales 198 fueron de alto riesgo. Hubo 22 casos perdidos. En 176 pacientes en los que seguimos su evolución hasta captar su egreso, se detectaron 14 muertes.

Tres de los expedientes no se localizaron en el archivo, así que el universo de trabajo fue de 14 defunciones; de las cuales 7 fueron del sexo femenino y 7 masculinos. Las edades fluctuaron de 6/12 a 90 años y peso de 5 a 95 Kg.

En el Cuadro I y Fig. 1, puede apreciarse la distribución por edades, siendo notorio que la mortalidad se incrementa después de los 50 años.

En la población general, la mortalidad fue de 1.1%, en tanto que en el grupo de alto riesgo fue de 9.6%.

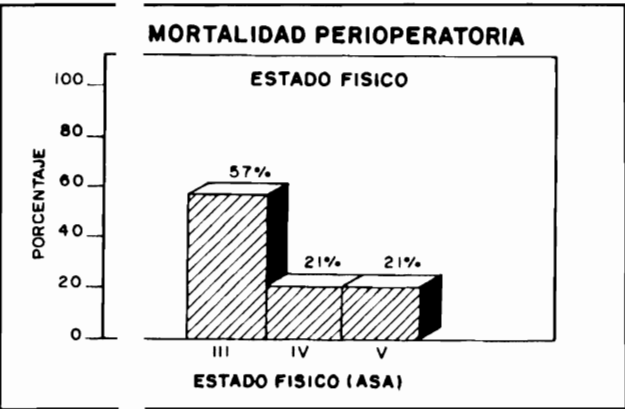


Figura 2

Cuadro II

PROBLEMAS ANESTESICOS DETECTADOS		
PROBLEMA	CASOS	POR CIENTO
Intubación	2	22
Interacciones	5	56
Sobredosis	1	11
Extubación	1	11
Total	9	100%

Predominó el estado físico III con la siguiente distribución: 8 pacientes (57 %) con ASA III; 3 (21 %) ASA IV; 3 (21 %) ASA V.

Cuatro de los pacientes fueron reintervenidos y su estado físico para la segunda intervención fue ASA V, por lo que quedaron de la siguiente manera: Con ASA III, 4 (29%); ASA IV, 3 (21%) y con ASA V, 7 (50%). Fig. 2 y 3.

Doce de los pacientes se intervinieron de urgencia (86%). Se clasificaron de acuerdo al puntaje de IPMAQ obteniendo: 8 y 9 puntos (donde se espera una mortalidad del 10 al 20%), ninguno; con 10 y 11 puntos (mortalidad esperada de 21 a 30%), 3 casos (21%); 7 pacientes reunieron 12 y 13 puntos (50%), cuya mortalidad se espera del 31 al 50% y con 14 y 15 puntos se detectaron 4 pacientes, donde la mortalidad esperada es del 81 al 100%. Fig. 4

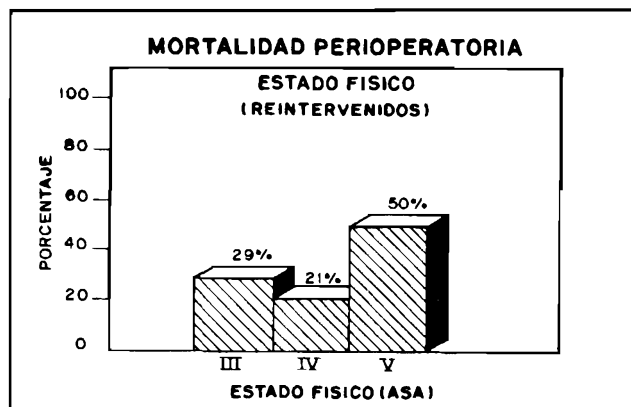


Figura 3

En todos los casos se utilizó anestesia general balanceada. Los agentes fueron: Halotano en 7 casos; enflurano en 2; isoflurano en 2, N₂O en un caso; propofol en 2 y el narcótico de base fue fentanyl.

En relación a la anestesia se detectaron 9 problemas, predominando la interacción medicamentosa. Cuadro II.

El tiempo anestésico-quirúrgico fue mayor de 2 hrs. en 10 pacientes. El 60% de los casos estuvieron en el rango de mayor de 2 hrs. y menor de 4. En el 43% (6 casos), la muerte ocurrió dentro de las primeras 24 hrs. de postoperatorio. Cuadro III.

La cirugía de abdomen se realizó en 12 pacientes, siendo el procedimiento que predominó; un paciente no se operó (presentó paro cardíaco en la inducción anestésica) Cuadro IV.

En cuanto a la patología agregada, predominó la cardiopatía mixta y trastornos del ritmo, siguiéndole en frecuencia la cirrosis hepática con insuficiencia hepática, anemia, diabetes y obesidad.

En los diagnósticos de defunción, el 50 % fue debido a desequilibrio hidroelectrolítico y ácido-básico así como shock hipovolémico. Cuadro V

De los errores de juicio, el que tuvo mayor porcentaje, fue el error en el criterio médico de decisión quirúrgica con 7 casos (50 %). En 5 casos (35%) no se consideraron problemas en el manejo. Cuadro VI.

Cuadro III

TIEMPO EN QUE OCURRIÓ LA MUERTE DESPUES DEL ACTO QUIRURGICO		
Tiempo	Casos	Por ciento
Primeras 24 Hrs.	6	43
A los 3 días	3	21
4 días	1	7
6 días	1	7
20 días	2	14
21 días	1	7
Total	14	99%

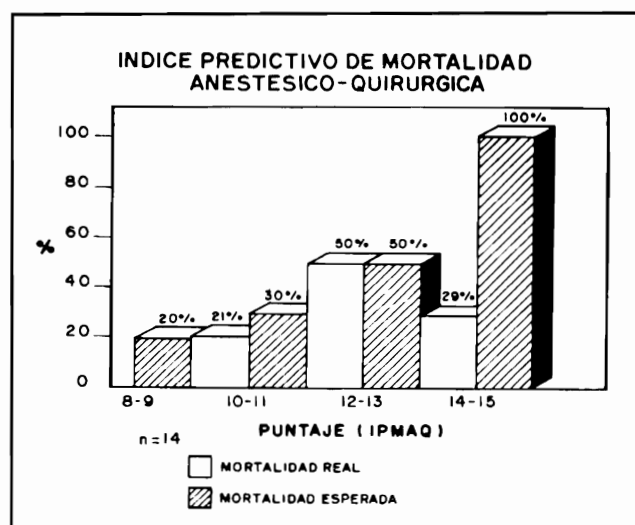


Figura 4

En los pacientes que podían haber esperado mejorar sus condiciones para ser intervenidos, se determinó que en 4, (44%) se debió haber estudiado en forma más completa para tratar de integrar un diagnóstico. En 3 (33%), era conveniente corregir los disturbios hidroelectrolíticos. En un caso, transfundirle previamente y en otro, esperar a que se estabilizara un proceso infeccioso. (en algunos pacientes hubo mas de un error de juicio).

De los factores que desencadenaron la muerte, en 10 casos (72%) se atribuyó a la patología del paciente; en 2 casos (14%) a la cirugía; uno a la anestesia (7%) y al manejo postoperatorio en un caso (7%). Cuadro VI.

Cuadro IV

CIRUGIAS REALIZADAS		
Cirugias	No. de Casos	Por ciento
Lap. Exploradora	7	50
Colecistectomía	3	21.4
Ileotransversoanatomosis	1	7.1
Queiloplastia	1	7.1
Gastrectomía Total	1	7.1
No se operó	1	7.1
Total	14	100 %

Cuadro V

DIAGNOSTICO DE DEFUNCION		
Diagnóstico	No. Casos	Por ciento
DHE y A/B	4	28.5
Shock Hipovolémico	3	21.4
Edema Agudo Pulmonar	1	7.1
Infarto del Miocardio	1	7.1
Carcinomatosis	1	7.1
Encefalopatía Urémica	1	7.1
Shock Cardiogénico	1	7.1
Trastornos del Ritmo	1	7.1
Peritonitis Generalizada	1	7.1
Total	14	100

DISCUSION

La mortalidad quirúrgica preocupa tanto al cirujano como al anestesiólogo y existe la necesidad de saber en qué grado contribuimos a la muerte del paciente, para poder tomar medidas que minimicen, lo más posible, nuestra participación en la mortalidad.

Los reportes de muerte por anestesia difieren de un país a otro, pero se ha comprobado que la incidencia ha disminuido notablemente en las últimas décadas.

Se mencionan tasas de muerte, en relación a la anestesia, de 1 por cada 5500 procedimientos en 1960; en 1970 se calculaba que era de 1 en 10250 procedimientos y para 1984 la incidencia disminuyó a 1 por cada 26000 anestias². Hay un reporte, en 1986, del HECMR, de una muerte directa por anestesia de 1:8414⁴.

Collins mencionaba, en 1981, que hasta un tercio de las muertes se le han atribuido arbitrariamente a la anestesia y para ese tiempo, consideraba que las muertes en relación a la anestesia era de 1 por cada 3000 a 5000 procedimientos.⁵

Cuadro VI

Errores de Juicio y Causas de Muerte					
Errores de Juicio			Causas de Muerte		
Error	No. Casos	(%)	Atribuible a:	No. Casos	(%)
En Diagnóstico	4	29	Patología del Paciente	10	72
En la Técnica	3	21	Cirugía	2	14
En Criterio Médico	7	50	Anestesia	1	7
			Manejo Postoperatorio	1	7

En nuestro hospital, no contamos con estudios que valoren la incidencia de mortalidad por anestesia. Sin embargo, en forma indirecta, podemos inferir si estamos en los rangos aceptados.

Se sugiere que la incidencia de paros cardíacos transanestésicos (PCTA), puede ser usado como indicador de la calidad de la anestesia que se proporciona en un hospital.⁴ En relación a esto hay varios reportes, de diferentes autores, que van desde 1:308 a 1:3808.

Aunque la incidencia varía, de un año a otro (aún en los resultados de un mismo autor), los PCTA se observan más frecuentemente en los países subdesarrollados como el nuestro. Así, en esta unidad, tenemos una incidencia de PCTA de 1:314 procedimientos (en una revisión, no publicada, del 3 de agosto de 1987 al 31 de diciembre de 1990). Tuvimos 9.6% de muertes en la población de alto riesgo. En 1989, en el HECMR, su porcentaje (también en su población de alto riesgo) fue de 11.3%⁶.

Se acepta que la mortalidad sea mayor en hospitales de 3er. nivel ya que la variedad de patología es múltiple.⁷ En la valoración de IPMAQ, como puede observarse en la fig. 4, quedamos dentro y por debajo de los porcentajes esperados.

En relación a la clasificación de la ASA, que es uno de los factores más importantes para valorar el riesgo anestésico-quirúrgico (no el único), en un primer momento, nuestros resultados no fueron los esperados, sin embargo, un porcentaje considerable (29%) se reintervino con un estado físico mayor y la fig. 3 es más congruente con los resultados, sobre esta variable, en otros reportes.^{8,9,10}

La edad también es considerada como factor de

riesgo predictivo, ya que tanto las enfermedades degenerativas como cardiovasculares, se desarrollan y los medicamentos para su control pueden favorecer interacciones, sobre todo, de sinergismo con nuestras drogas anestésicas.¹¹ El 86% de nuestras defunciones estuvieron por arriba de los 50 años.

Ya que el tipo de cirugía predominante fue de abdomen alto, se consideró que la técnica anestésica fue la adecuada. En cuanto a los problemas anestésicos detectados, quedarán dentro de las 12 categorías de errores de manejo que considera el Comité de Australia². Vale la pena mencionar que en la década de los 60s. se cometían 2.4 errores por paciente, en tanto que para los 80s. había disminuido a 1.8².

Aunque la mayoría de los errores son triviales o fáciles de rectificar, otros pueden dejar graves secuelas e incluso ser causas de muerte. De ahí la inquietud por estudiar al error humano como factor de riesgo, así como los factores que pueden precipitarlo^{12,13,14}

La preparación inadecuada del paciente para la cirugía, la anestesia o ambas, es el error que con más frecuencia se presenta en las diferentes series.^{1,2,9} En este estudio, también predominó; ya que en el 50% de nuestros casos, se consideró que pudieron mejorar sus condiciones generales, antes de ser intervenidos.

Es importante recordar también, que hasta un 20% de los pacientes que no son canalizados a un centro equipado para su atención especial, mueren innecesariamente; por lo que se hace énfasis sobre la necesidad de contar con equipo especial así como personal competente para la atención del enfermo (sobre todo de alto riesgo como el politraumatizado)^{15,16}

Finalmente, los factores que desencadenaron la

muerte, como era de esperarse, se atribuyeron en el 72% de los casos, a la patología preexistente del paciente (en otros reportes ha sido de 83%), a la cirugía el 14% (10% en otras series); el 7% a la anestesia y el 7% al manejo postoperatorio, (contra el 4 y 3% respectivamente, en otros estudios)⁸

Cuando se pronuncia la palabra ERROR en el quirófano, invariablemente se piensa en el anestesiólogo¹⁴ y aquí podemos constatar que el problema puede estar en otros integrantes del grupo.

El manejo del paciente quirúrgico es multidisciplinario y su resolución involucra prácticamente a todo un hospital; por ello es importante conocer nuestras

estadísticas y hacer conciencia de todos los factores que influyen en la buena o mala evolución del paciente.

CONCLUSIONES

Las variables del IPMAQ, resultaron también predictivas en nuestra población

Nuestra mortalidad se encuentra dentro y por debajo de los porcentajes esperados

Los errores de manejo, así como los factores que desencadenan la muerte, en este Hospital General Regional se encontraron en el orden y porcentajes a los referidos en la literatura mundial.

REFERENCIAS

- 1.- Keenan KL: Anesthetic Disasters: Causes, incidence, preventability. *Annual Refresher Course Lectures*. 1988; 242/1-7
- 2.- Holland R: Anesthetic Mortality in New South Wales. *Br J Anaesth*. 1987; 59:834-841
- 3.- Tinker JH, Roberts SL: Riesgo Anestésico. En Miller R. Anestesia. Vol. I 2a.Ed. Barcelona. Ed. Doyma. 1988. pág. 333-353
- 4.- Narváez-Jiménez: Paro Cardíaco Transanestésico en el Hospital de Especialidades del Centro Médico «La Raza». (Estudio retrospectivo). *Rev Mex Anest* 1986; 9: 87-96.
- 5.- Collins V: Protocolos, Mortalidad y Consideraciones Médico legales. Anestesiología 2a. Ed. Mexico. Ed. Interamericana. 1981. pag. 17-25
- 6.- Pérez M, Pérez-Tamayo L: Índice Predictivo de Mortalidad Anestésico-Quirúrgica. *Rev Mex Anest* 1990; 13:20-24
- 7.- Viveros-Dorantes: Valoración Predictiva de Supervivencia en el Paciente Quirúrgico en Unidades de Tercero y Segundo Niveles de Atención Médica. *Rev Mex Anest* 1984; 7:241-248
- 8.- Derrington MC: A Review of Studies of Anaesthetic Risk, Morbidity and Mortality. *Br J Anaesth*. 1987; 59:815-833
- 9.- Scott NB: Regional anaesthesia and Surgical Morbidity. *Br J Surg* 1988; 75:299-304
- 10.-Valentin N: Spinal or General Anaesthesia for Surgery of the Fractured Hip. *Br J Anaesth*. 1986; 58:284-291
- 11.-Juárez-Cano, Pérez-Tamayo L: Índice Predictivo de Mortalidad Anestésico-Quirúrgica. Grado de Precisión. *Tesis HECM La Raza*. 1987
- 12.-Bueno-Flores: Error Humano Como Factor de Riesgo. *Rev Mex Anest* 1989; 12:103-108
- 13.-Fortuna A: El Error en Anestesiología. *Rev Mex Anest* 1990 13(3):105-106
- 14.-Allnutt MF: Human Factors in Accidents. *Br J Anaesth*. 1987; 59:856-864
- 15.-Clark C: Improving the Management of Major Trauma. *Br J Anaesth* 1990; 64:139-141
- 16.-de Mello WF: Management of Major Trauma. *Br J Anaesth* 1990; 65: 839-840.