Evaluación de Pacientes Quirúrgicos en Cuidados Intensivos

Ferreira FJ, Romero F, Báez SA, Bianco HF, Figueredo BC, Ayala CJ.*

RESUMEN

Objetivo: evaluar mortalidad de pacientes quirúrgicos en Cuidados Intensivos.

Material y Métodos: evaluación retrospectiva desde enero/2002 a abril/2003. Variables estudiadas: edad, sexo, comorbilidades, tipo de cirugía, cirugías urgentes o programadas, Mc Cabe, APACHE II, IGS II, fallas orgánicas, duración de ventilación mecánica(VM) y líneas centrales(VVC); albuminemia, inotropicos, complicaciones especialmente infecciosas, internación y mortalidad. Las variables significativas por estudio univariado fueron a análisis multivariado.

Resultados: 169 pacientes evaluados, mayoritariamente hombres(60.9%)(n=103). 67.5%(n=114) presento comorbilidades, especialmente Hipertensión(32.5%)(n= 37). Predominaron cirugías abdominales(46.7%)(n=79) y programadas(61%)(n=103). McCabe >1 en 56.8%, APACHE II de 15.2 , e IGS II de 30.6. 50.2% tuvo ≥2 fallas orgánicas, 52.7% requirió inotropicos, 69.8% VM y 79.9% VVC. 44.4% presento complicaciones, especialmente infecciosas(54.7%)(n=41). Albuminemia alcanzó 2.23mg/dl y OMEGA 77.4. Internación promedio 5.97 días y mortalidad de 30.2%. Variables significativas: APACHEII >5(p<.002 OR 19.1), ≥2 fallas orgánicas(p<.02 OR 119.5) y complicaciones(p<.0000001 OR5.5).

Conclusión: mortalidad influenciada significativamente por scores de severidad y complicaciones.

Palabras Clave: Post quirúrgicos, mortalidad, cuidados intensivos.

ABSTRAC

Objective: evaluation of post-operative mortality in critical care patient.

Material and Methods: retrospective evaluation since January 2002 to April 2003. The analysed variables were: age, gender, comorbities, kind of surgery, if those were urgent or programmed, McCabe score, APACHE II, IGS II, nº of failed organs, duration of Mechanical Ventilation (MV) and Central Line (CL) use, seric albumin, the use of inotropic, the apparition of complication during the AICU stay especially if those were infectious, the duration of the AICU stay and the mortality. The factors that affect the mortality significantly by the univariate statistical analysis were subject of a multiple logistic regression study.

Results: 169 patients were admitted to the study. Male gender was present in 60.9%. The 67.5%(n=114) had co-morbities with predominance of the Hypertension (32.5%)(n=37). The programmed surgeries (61%(n=103) and the abdominal surgeries (46.7%)(n=79) were most frequently performed. The McCabe score >1 was 56.8%. The average of the APACHE II was 15.2 and the average of the IGS II was 30.6. 50.2% developed ≥2 organic failures, 52.7% needed inotropics, 69.8% needed MV, and 79.9% CL. 44.4% of patient developed complication with predominance of the infections (54.7%)(n=41). The seric albumin was 2.23mg/dl. and the average of the OMEGA score was 77.4. The average length of stay in AICU was 5.97 days and the mortality 30.2%. The factor that significantly affect the mortality with the multivariate analysis were the APACHE II>5, the presence of ≥2 organic failures and the development of complications during the length of stay.

Conclusion: the scores of severity and the development of complications, influenced the mortality significantly.

Key Words: Post-Operative, Mortality, Intensive Care.

INTRODUCCIÓN

La Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos (UCIA) del Hospital de Clínicas es una unidad polivalente, donde ingresan pacientes con patologías médicas y quirúrgicas.

En el año 2002 hubo en el Hospital de Clínicas(HC) un total de 3365 cirugías programadas y 2304 intervenciones

*) *Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos del Hospital de Clínicas*

de urgencia, según el Departamento de Estadística de nuestro hospital.

Del total de pacientes internados en UCIA, entre un 40% y 50% corresponden a pacientes quirúrgicos que requieren cuidados intensivos ya sea por la gravedad del cuadro o para monitoreo postoperatorio.(1,2)

Los ingresos quirúrgicos a nuestra UCIA son debidos a cirugías de urgencias o programadas, relacionadas a diferentes patologías y las clasificamos en contaminadas y no contaminadas de acuerdo a sí el acto quirúrgico se desarrolla en un tejido estéril o colonizado por gérmenes. Las no contaminadas ingresan a áreas especiales reservadas para el caso.

Según la literatura internacional existen varios factores que influyen en la mortalidad de estos enfermos como la edad, el índice de masa corporal, el APACHE, la ventilación mecánica, los días de internación en UCIA, el requerimiento de hemoderivados entre otros, algunos de los cuales pueden ser modificados para disminuir la mortalidad de estos pacientes (3,4,5).

En la literatura nacional no se hallan descriptos trabajos que evalúen las variables que inciden en la mortalidad de los pacientes quirúrgicos internados en cuidados intensivos, lo cual motivó la realización de este estudio

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, de corte trasverso, descriptivo y analítico. Los datos fueron obtenidos de fichas clínicas de los pacientes que ingresaron a la UCIA del HC con patologías quirúrgicas en el periodo comprendido entre enero del 2002 a abril del 2003.

Los datos fueron registrados en una ficha prediseñada, en donde se consignaron las siguientes variables: edad del paciente, sexo, presencia de patologías pre-existentes, cirugía realizada y si la misma fue de urgencia o electiva. Fue analizado también el índice de Mc Cabe que considera las patologías pre-existentes y las correlaciona con el tiempo aproximado de supervivencia(6).

Se consignaron también los scores de severidad al ingreso como APACHE II y el IGS II que valoran una serie de parámetros clínico-laboratoriales dentro de las primeras 24 hs del ingreso, asignándoseles una puntuación cuya suma se correlaciona significativamente con el riesgo de mortalidad (7,8).

El score de Odin es otro de los índices de severidad que fue tomado en cuenta en este trabajo, el mismo es un registro del número de fallas orgánicas al ingreso y las que se desarrollan en el curso de la internación en UCIA, identificando también así el riesgo de mortalidad según el número de órganos y sistemas afectados(9).

Igualmente fueron consignados los días de Asistencia Respiratoria Mecánica (ARM), el tiempo de utilización de catéteres venosos centrales(VVC), la albuminemia post-operatoria, la utilización o no de drogas inotrópicas, la aparición de algún tipo de complicación durante la internación del paciente, y si las mismas fueron infecciosas o no.

Se consideró además el score Omega, que constata la carga de trabajo y recursos empleados durante la internación de cada paciente(10).

Por ultimo, se tomo en consideración la duración de la internación de los pacientes en cuidados Intensivos y la mortalidad global en UCIA.

Las informaciones obtenidas fueron ingresadas en una base de datos creada en Epi Info 2002 y analizadas utilizando estadística descriptiva y analítica. Los resultados se expresaron en porcentajes y promedios con desvíos estándares. Para determinar los factores que influyeron en la mortalidad se efectuó un análisis univariado, la fuerza de la asociación se expresó en Odds Ratio con un intervalo de confianza del 95%, y fue considerada como significativa una $p<0.05$. Luego del análisis univariado aquellas variables que resultaron significativas fueron sometidas a un análisis multivariado con el método de regresión logística multinominal.

RESULTADOS

Durante el estudio fueron evaluados un total de 169 pacientes con un promedio de edad de 51±19.2 años y un predominio del sexo masculino (60.9%)(n=103)

El 67.5%(n=114) de los casos incluidos en este estudio tenia antecedentes de enfermedades pre-existentes, entre las cuales la hipertensión arterial fue la mas frecuente (32.5%)(n=37) seguido de la diabetes(12.4%)(n=14), las dislipemias(5.3%)(n=6) y el tabaquismo(2.4%)(n=3).

La mayoría de los pacientes estudiados fueron objeto de cirugías programadas(61%)(n=103) y del total de casos analizados predominaron las cirugías abdominale s(46.7%)(n=79).

El McCabe>1 fue de 56.8%, el promedio del APACHE II fue de 15.2 ±10.6, el del IGS II fue de 30.6 ± 1.4 y el 50.2% de los enfermos presentaron ≥ 2 fallas orgánicas.

Un 52.7% de los enfermos estudiados requirió soporte con inotrópicos, el 69.8% requirió ARM y el 79.9% hizo uso de catéteres venosos centrales mientras duro la internación en UCIA.

El 44.4%(n=75) de los pacientes analizados presentaron complicaciones durante su evolución, entre las cuales las infecciones aparecieron en el 54.7%(n=41); y entre las no infecciosas se citan a la anemia(24%)(n=18), el fracaso renal agudo(12%)(n=9) y el Síndrome de Dificultad Respiratoria del Adulto(9.3%)(n=7).

El dosaje promedio de la albúmina sérica fue de

Tabla 1: Variables Significativas de Riesgo de Mortalidad por Análisis Univariado

Variable	P(<0.05)	OR(IC-95%)
Edad >70 años	0.007	2.78(1.2-6.4)
Cirugías Abdominales	0.0006	3.2(1.5-6.8)
Cirugías Programadas	0.01	9.4(4.1-21.8)
APACHE II >5	0.001	20.2(2.8-409)
IGS II >6	0.0006	17.1(2.3-345)
.≥2 Fallas Organicas	0.01	118.5(16.5-239.9)
Uso Inotropicos	0.01	30.2(9.4-107.8)
ARM >48hs	0.000001	5.4(2.5-11.7)
VVC>48hs	0.01	2.4(1.1-5.1)
Aparicion.de Complicaciones	0.0000002	6.6(2.9-14.9)
Complicaciones Infecciosas	0.00000009	7.8(3.1-20.4)
Albuminemia <2.6mg/dl	0.0007	17.4(2.1-378)
OMEGA>16	0.00004	23.7(3.3-479)
Internacion <1dia	0.001	6.2(1.8-22)

ARM: Asistencia Respiratoria Mecánica
VVC: Vía Venosa Central

2.23mg/dl y el OMEGA promedio fue de 77.4±133

La duración de la internación en UCIA de los enfermos admitidos al estudio fue de 5.97± 8 días, y la mortalidad global de fue del 30.2% (n=51).

Las variables que resultaron estadísticamente significativas como factores de riesgo de mortalidad, por el análisis univariado se pueden ver en la tabla 1.

No alteraron la mortalidad el sexo femenino, el índice de Mc Cabe y la presencia de co-morbilidades.

Con el análisis multivariado se pudo constatar que el APACHE II mayor de 5 al ingreso, la presencia de ≥2 fallas orgánicas y la aparición de complicaciones durante la estancia en UCIA incidieron significativamente en el número de fallecimientos (tabla 2)

Tabla 2: Variables Significativas de Riesgo de Mortalidad por Análisis Multivariado

Variable	P(<0.05)	OR(IC 95%)
APACHE II>5	0.002	19.1(2.7-408)
≥2 Fallas Orgánicas	0.02	119.5(17.5-240)
Aparición de Complicaciones	0.0000001	5.5(2.7-13.9)

DISCUSIÓN

En este estudio encontramos una mortalidad global del 30%, en nuestro país no encontramos datos con respecto a la mortalidad en UCIA de estos pacientes en otros servicios. En la literatura internacional la mortalidad oscila entre el 9 y 34% dependiendo del grupo evaluado. Ballesteros en su trabajo publicado en 1999 sobre Infecciones en el Post-Operatorio de Cirugías Cardiacas, encontró una mortalidad del 34% sobre 875 pacientes evaluados (11). Billingsley en el 2003, en su trabajo sobre el pronostico de los pacientes sometidos a cirugía de cáncer de vías biliares constató una mortalidad del 9.3% (12)

Este trabajo demostró que el APACHE II resulto ser una variable significativa de riesgo de mortalidad por el análisis multivariado. Esto mismo fue puesto en evidencia por Sawchuk (13) en su trabajo sobre la utilidad de la eco cardiografía transtoracica como método para evaluar el riesgo de mortalidad en los pacientes post-quirúrgicos, demostrando que el APACHE II influyo significativamente en el desenlace de estos pacientes. De igual forma, Williams (3) concluyó que el APACHE III elevado al ingreso, a las 48 y 96 horas de internación, influyeron significativamente en la mortalidad de pacientes con pancreatitis aguda.

La otra variable que el análisis multivariado demostró que afectaba la mortalidad de los pacientes estudiados fue la presencia de ≥2 fallas orgánicas. Kolef (14) al evaluar las variables que incidieron en la mortalidad de pacientes en UTI quirúrgicas también concluyo que la presencia de 3 o más fallas orgánicas aumentaba la mortalidad de sus pacientes.

Tanto el APACHE II como el número de fallas orgánicas, son variables que reflejan la gravedad del paciente al ingreso, ambas variables han sido suficientemente evaluadas en la literatura como factores de riesgo de mortalidad y son poco influenciadas por los esquemas de tratamiento aprobados actualmente.

Casi la mitad de los pacientes estudiados presentaron complicaciones durante la estancia en UCIA, lo cual influyo también significativamente en el número de fallecimientos por el análisis multivariado. Entre las mismas están las infecciones, que afectaron a más de la mitad de los casos complicados. Este hecho fue corroborado por Ballesteros, que en su trabajo sobre infecciones en el post operatorio de cirugía cardiaca constato que la aparición de complicaciones infecciosas aumentaba la morbimortalidad de los casos estudiados (11). Álvarez Pérez en su trabajo sobre el curso clínico de los Abscesos Hepáticos, concluyó que niveles bajos de hemoglobina eran factores independientes de mortalidad por análisis multivariado (15). Khilji SA en su revisión de la falla renal aguda en el post-operatorio de la cirugía de revascularización coronaria, encontró que los que desarrollaron esta complicación presentaban una elevada mortalidad (16).

Sobre este ultimo punto, cabe remarcar que con la aplicación de protocolos estandarizados para prevenir la aparición de complicaciones, especialmente las infecciosas, se podría disminuir la mortalidad de nuestros pacientes.

Las otras variables analizadas, como la edad, la

presencia de comorbilidades, el tipo de cirugía, la ARM, el uso de VVC e inotropicos; los scores IGS II, OMEGA, el índice de McCabe y la hipoalbuminemia, no resultaron ser estadísticamente significativas en este trabajo, probablemente por el tamaño insuficiente de la muestra, sin embargo existen estudios publicados que confirman que los factores citados afectan significativamente la mortalidad.(3,5,14,17,18,19,20,21).

Otras determinantes como el delirio en el post-operatorio, el índice de masa corporal bajo, el lactato sérico elevado al ingreso y a las 24 horas de internación también se correlacionaron con un aumento de la mortalidad post-quirúrgica según la literatura internacional(3,4,18). Todas estas variables no pudieron ser evaluadas en este estudio.

Con este trabajo podemos concluir que si bien los pacientes quirúrgicos de nuestra UCIA ya están moderadamente graves al ingreso, la mortalidad también es afectada significativamente por la aparición de complicaciones durante la estancia en el servicio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ferreira R, Davalos K, Baez S, Villafañe M, Bianco H, Figueredo B, Ayala C. Evaluación de Pacientes con Shock Septico Adquirido en Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos. Anales de la Sociedad de Medicina Interna. 2002;Mayo B-68
2. Alsina S, Britez R, Baez S, Bianco H, Ayala C, Figueredo B. Sindrome de Distres Respiratorio Agudo en Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos. Anales de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna 2002. Mayo B-8
3. Williams M, Simms HH. Prognostic usefulness of scoring systems in critically ill patients with severe acute pancreatitys. Crit. Care Med. 1999;27(5):901-7.
4. Cohn SL. Consulta Medica Pre-operatoria. Clinicas Med. de Norteamerica. 2003;1:277-9.
5. Rosembaun SH, Silverman DG, Critical Surgical Illness: Preoperative Assesment and planning. Crit Care Med 2004;32(4):S98.
6. McCabe WR, Jackson GG. Gram negative bacteriemia: Etyology and ecology. Arch Int Med 1962;110:84.
7. Knaus WA, Drapper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II: A severity of disease clasification system Crit. Care Med. 1986;13(10):828-9.
8. Bedock B. Indices de Gravite Generaux en Reanimation In: Evaluation en Reanimation. Ed. Masson 1994 p.19-39.
9. Fagon JY, Chastre J, Novara A, Medioni P, Gibert C. Characterization of intensive care unit patient using a model based on the presence or absence of organ dysfunctions and/or infection: the ODIN model. Inten. Care Med 1993;19:137-44.
10. Le Gall Jr, Klar .J., Lemeshow S. et al. For ICU scoring group. The Logistic Organ Disfunction System. A new way to asses organ dysfunction in the intensive care unit. JAMA 1996; 276:802-810.
11. J.Ballesteros Herraez, V.Sagredo Menezes, et al. Infecciones en el post-operatorio de cirugía cardiaca. 2003;27(85):336-40.
12. Billingsley KG, Hur K, Henderson WG, Daley J, Khuri SF, Bell RH. Outcome after pancreatoduodenectomy for periampullary cancer:an analysis from the Veterans Affairs National Surgical Quality Improvement Program. J.Gastrointest. Surg. 2003;7(4):484-91.
13. Sawchuk CW, Wong DT, Kavanagh RP, Siu SC. Can. J. Anaesth 2003; 50(3): 305-10.
14. KollefMH,The identification of ICU especific outcome predictors: A comparisons of medical, surgical and cardiothoracic ICUs from a single institution. Heart Lung. 1995;24(1):60-6.
15. Alvarez Perez JA, Gonzales JJ, Baldonedo RF, Sanz L, Carreno G, Junco A, Rodriguez JL, Martinez MD, Jorge JL. Clinical Course, Treatment and Multivarate Analysys of Risk Factors for Pyogenic Liver Abscess. Am. J. Surg. 2001;181(2): 177-86.
16. Khilji SA, Khan AH. Acute renal failure after cardiopulmonary by-pass surgery. Ayub Med Coll Abbotabad 2004;16(3):25-8.
17. Mathew JT, D'Souza GA, Kilpadi AB. Respiratory complications in post-operative patients. J.Assoc. Physicians India 1999;47(11):1086-8.
18. Husain FA, Martin MJ, Mullemix PS, Steele SR, Elliot DC. Serum Lactate and Base Deficit as Predictor of Mortality . Am. J. Surg. 2003;185(5): 485-91.
19. Evans HL, Ramond DP, Pelletier SJ, Crabtree TD, Pruet TL, Sawyer RG. Tertyary Peritonitys (recurrent difuse o localized disease) Is Not an Independent Predictor of Mortality in Surgically Patient with Intraabdominal Infeccion. Surg. Inf.(Larchmt) 2001;2(4): 255-63.
20. McNelis J, Marini C.Kalimi R, Jurkiewicz A, Ritter G, Nathan I. A comparison of predictive outcome of APACHE II and SAPS II in a surgical intensive care unit. Am J Med Qual 2001;16(5):161-5.
21. Hannan EL, Racz MJ, Jones RH, Gold JP, Ryan TJ, Hafner JP, Isom OW. Predictors of mortality for patients undergoing cardiac valve replacements in New York State. Ann Thorac Surg. 2000;70(4):1212-8.