



11224

INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICION

"SALVADOR ZUBIRAN"

tes.
11

**EL PACIENTE QUIRURGICO EN LA
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA CRITICA
P R E S E N T A
DR. OCTAVIO GONZALEZ CHON**

**TUTELAR DEL CURSO
DR. JAVIER RAMIREZ ACOSTA**

**DIRECTOR DE TESIS
DR. GUILLERMO CASTORENA A.**

DICIEMBRE DE 1988

**TESIS CON
FALTA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

INTRODUCCION	1
METODO	2
RESULTADOS	7
DISCUSION	17
BIBLIOGRAFIA	20

INTRODUCCION

Por riesgo quirúrgico se entiende la posibilidad de que un paciente presente complicaciones de que fallezca como resultado del acto operatorio. Existen múltiples factores que ejercen influencia directa sobre el riesgo quirúrgico, siendo los más importantes los que se asocian al estado físico del enfermo. En condiciones óptimas en cuanto a personal y equipo, se acepta -- que el riesgo de fallecimiento directamente atribuible a la - - anestesia es inferior al 0.5% (1). Esta cifra representa el -- riesgo quirúrgico general. Sin embargo, dependiendo del estado físico del paciente y de la magnitud de la cirugía, el riesgo - de morbi/mortalidad operatoria puede llegar a ser mucho mayor, a tal grado que obligue a considerar muy seriamente la relación riesgo/beneficio (1). En algunas ocasiones se optará por diferir la intervención hasta mejorar las condiciones físicas del - enfermo o inclusive aquellas cirugías que no son estrictamente indispensables pueden y deben cancelarse si se pretenden realizar en un paciente cuyas condiciones físicas basales no son adecuadas. Los pacientes de la unidad de terapia intensiva por definición tienen algún compromiso grave de su estado físico y -- frecuentemente requieren de intervenciones quirúrgicas. En este grupo de pacientes es de esperarse una morbi/mortalidad superior a la antes mencionada. Existen varios métodos aplicables para evaluar el estado de salud de los pacientes quirúrgicos, -

algunos tienen un enfoque general y otros valoran el funcionamiento de un sistema o aparato en forma individual. Entre los primeros se encuentra la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) (2), y la evaluación fisiológica aguda y del crónico de salud (APACHE II), desarrollado por Knaus - - (2,3,4). Ambos métodos se han utilizado como índices pronósticos de morbi/mortalidad y en ambos casos se ha demostrado una - correlación satisfactoria.

El objetivo principal de este trabajo es investigar la correlación entre la calificación o puntaje en dos sistemas conocidos de valoración de estado general (ASA y APACHE II), y la evolución y morbi/mortalidad de los paciente quirúrgicos de la unidad de Terapia Intensiva del Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán.

METODO

MUESTRA.

Se revisaron de manera retrospectiva los expedientes de ingreso a la Unidad de Terapia Intensiva en el periodo comprendido entre Marzo de 1987 a Marzo de 1988, utilizando los casos que contaban con los datos necesarios para realizar la valoración APA-CHE II. Se estudiaron los pacientes quirúrgicos, que correspon

dían a uno o más de los siguientes grupos:

1. Pacientes sometidos a cirugías extensas o prolongadas que -- pasaron a la U.T.I. para vigilancia postoperatoria.
2. Pacientes graves en el postoperatorio inmediato de cirugía - convencional extensa.
3. Pacientes primariamente médicos que requirieron cirugía du-- rante su estancia en al U.T.I.

VARIABLES.

Se estudiaron las características generales de los pacientes, - los datos referentes a su diagnóstico quirúrgico previo y la -- presencia o no de alguna de las siguientes enfermedades de base.

1. CARDIOVASCULAR. Presencia de hipertensión arterial, cardio- patía isquémica e insuficiencia cardíaca congestiva venosa - según la N.Y.H.A.
2. METABOLICA. Presencia de diabetes mellitus o distiroidismo (hiper o hipotiroidismo), estables o descompensados.
3. RESPIRATORIA. Presencia de enfermedad pulmonar restrictiva,

obstructiva, mixta y/o hipertensión arterial pulmonar.

4. RENAL. Presencia de I.R.C.T. con o sin tratamiento sustitutivo.
5. HEPATICA. Presencia de insuficiencia hepática clínica o laboratorial.
6. REUMATOLOGICA. Diagnóstico establecido de L.E.G., A.R. u otra colagenopatía.
7. NEOPLASICA. Diagnóstico histológico de neoplasia.
8. INFECCIOSA. Presencia de infección crónica recurrente documentada por diversos cultivos.

Se anotó la clasificación ASA y APACHE II al ingreso y en caso de reintervención quirúrgica al momento de la misma. Se estudió la evolución de los pacientes en la unidad, incluyendo: - días de estancia, desarrollo de alguna falla orgánica y mortalidad.

Las fallas orgánicas se definieron de la siguiente manera:

1. CARDIOVASCULAR. Uso de inotrópicos por un tiempo mayor o --

igual a 24 horas, la presencia de presión arterial sistólica menor de 80 mm Hg por una hora, o presencia de infarto agudo miocárdico.

2. RESPIRATORIA. La presencia de hipoxemia y la necesidad de - apoyo ventilatorio mecánico por más de 24 horas.
3. RENAL. Creatinina sérica mayor de 2 mg/dl o duplicación de los valores basales.
4. GASTROINTESTINAL. Presencia de sangrado macroscópico que -- requiera más de 2 unidades de sangre o paquete globular para reemplazo y/o confirmación endoscópica secundaria a hemorragia por ulceraciones gástricas agudas.
5. HEPATICA. Fue definida por bilirrubina sérica mayor de - - 2 mg/dl con elevación de TGO y deshidrogenasa láctica al do- ble del valor normal.
6. HEMATOLOGICA. Duplicación del tiempo de protrombina o el -- tiempo de tromboplastina parcial y/o cuenta plaquetaria me- nor de 50,000/mm³.
7. NEUROLOGICA. Persistencia de estado de coma mayor de 24 ho- ras.

ANALISIS

Se analizó la relación entre la edad y la valoración APACHE II contra los días de estancia en la U.T.I. por análisis de regresión lineal, utilizando el coeficiente de correlación de Pearson. Se estudió el efecto de la presencia de alguna enfermedad de base y de la clasificación APACHE II, ASA y edad sobre el desarrollo de alguna falla orgánica o mortalidad. Estas variables se separaron de la siguiente manera:

APACHE II. Pacientes con puntajes mayor o igual a 14 o menor -- del mismo.

ASA. Pacientes con ASA I y II de los pacientes con ASA -- III, IV ó V.

EDAD. Pacientes de 55 años o más y menores de esa edad.

Estos análisis se realizaron por medio de la prueba de la chi cuadrada con la corrección de continuidad de Yates. Se estudió el efecto del desarrollo de fallas orgánicas de acuerdo a los días de estancia en al U.T.I. por medio de la prueba t de Student para muestras no apareadas. Se estudió además el efecto de la reintervención sobre las valoraciones APACHE II y ASA. Se comparó el valor inicial de APACHE II con el valor al momen-

to de la reintervención mediante la prueba t de Student para -- muestras apareadas utilizado a cada sujeto como su propio control. La frecuencia de pacientes con ASA I, II al ingreso en -- comparación con el momento de la reintervención fue evaluado -- con la prueba de chi cuadrada. Todos los análisis fueron de ambos extremos de la curva y se consideró como estadísticamente -- significativa una probabilidad de que las observaciones fueran debidas al azar menor al 5% ($P < 0.05$) (7).

RESULTADOS

En el período comprendido entre Marzo de 1987 y Marzo de 1988 - hubo un total de 266 ingresos a la unidad de los cuales 137 fueron quirúrgicos (51.5%). Se estudiaron un total de 40 pacientes que cumplieron con la información requerida y los datos generales a su ingreso, se presentan en la Tabla 1. Las enfermedades crónicas asociadas se muestran en la Tabla 2. Veinticuatro pacientes ingresaron a la unidad por inestabilidad hemodinámica (60%), ocho pacientes por insuficiencia respiratoria (20%), seis para vigilancia post-quirúrgica (15%) y dos pacientes por otras causas (un paciente por crisis hipertensiva y el otro posterior a paro cardiorrespiratorio). El ASA al momento de la cirugía inicial y la técnica anestésica se presentan en la Tabla 3 y el tipo de cirugía inicial en la Tabla 4. Los datos genera

les de la evolución se presentan en la Tabla 5 y las fallas orgánicas presentadas durante el internamiento en la unidad se -- presentan en la Figura 1.

No hubo relación significativa entre la edad o la presencia de enfermedades de base con los días de estancia o con la mortalidad. Los pacientes que presentaron alguna enfermedad de base - tuvieron una mayor frecuencia de desarrollo de alguna falla orgánica que los que no tenían enfermedad de base (29/32 vs. 4/8, $P < 0.05$). No hubo relación entre las enfermedades de base específicas y el desarrollo de fallas orgánicas. La puntuación APACHE II se comparó con el desarrollo de fallas orgánicas y - con la mortalidad. Los pacientes con APACHE II, inferior a 14, tuvieron una menor frecuencia de falla renal que los que tenían un puntaje igual o superior a 14 (1/19 vs. 10/21, $P = 0.01$). - No hubo relación entre el APACHE y las otras fallas orgánicas. Los pacientes con APACHE inferior a 14 tuvieron una menor morta lidad que los que tenían un valor igual o mayor de 14 (2/19 vs. 10/21, $P = 0.05$). Los pacientes con ASA III, IV y V tuvieron - una mayor mortalidad (Fig. 2), aunque esta relación no fue esta dísticamente significativa. Con respecto al efecto del desarro llo de alguna falla orgánica y los días de estancia en la uni- dad, únicamente los pacientes que desarrollaron falla respiro ría permanecieron en promedio un mayor número de días en la uni dad comparados con los que no la desarrollaron (17.95 vs. 2.96,

$P < 0.005$). No hubo relación entre el desarrollo de alguna falla orgánica y mortalidad. El tipo de cirugía realizada en los pacientes que se reintervinieron ($n=19$) se presenta en la Tabla 6. Diecisiete de estos pacientes contaban con puntuación APACHE II inicial y al momento de la reintervención. En estos casos, el APACHE II al momento de la reintervención (16.24 ± 6.49) fue mayor con respecto al valor inicial (11.88 ± 6.57 , $P = 0.01$). A su vez, hubo un mayor porcentaje de pacientes con ASA III, IV ó V al momento de la reintervención ($6/17$, 35%) con respecto al valor inicial ($15/17$, 84%) ($P < 0.05$).

TABLA 1

CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES

N	40
MASCULINOS	18 (45)
FEMENINOS	22 (55%)
EDAD	55.2 ± 22.3 (RANGO 15 - 90)
APACHE II	14.65 ± 6.8 (RANGO 2 - 30)

TABLA 2

ENFERMEDADES CRONICAS ASOCIADAS

CARDIOVASCULARES	25	(62.5%)
METABOLICAS	15	(37.5%)
RESPIRATORIAS	8	(20 %)
RENALES	6	(15 %)
HEPATICAS	4	(10 %)
REUMATOLOGICAS	3	(7.5%)
NEOPLASICAS	2	(5 %)
INFECCIOSAS	2	(2.5%)

TABLA 3
DATOS DE LA CIRUGIA INICIAL

ASA

I	2	(5%)
II	11	(29%)
III	14	(37%)
IV	7	(18%)
V	4	(11%)

TECNICA ANESTESICA

GENERAL BALANCEADA	26	(68%)
ENDOVENOSA	10	(26%)
EPIDURAL	1	(3%)
MIXTA (GB + EPID.)	1	(3%)

TABLA 4

TIPO DE CIRUGIA INICIAL

ABDOMINAL	23 (61%)
UROLOGICA	6 (16%)
TORACICA	3 (8%)
CABEZA Y CUELLO	2 (5%)
TEJIDOS BLANDOS	2 (5%)
OTRAS	2 (5%)

TABLA 5

DATOS GENERALES DE LA EVOLUCION EN LA U.T.I.

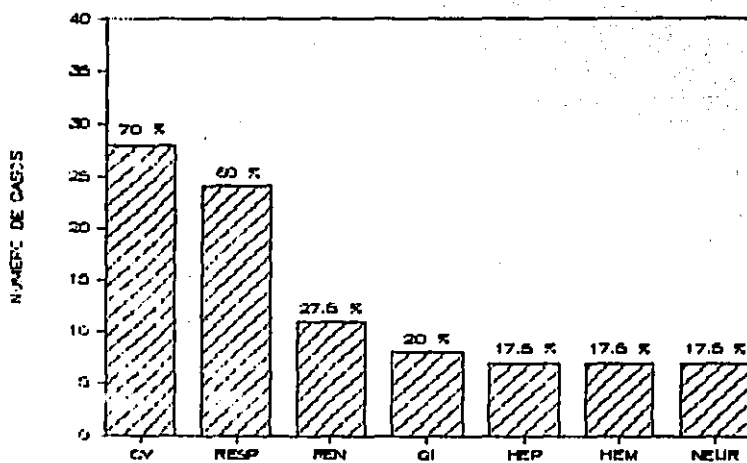
DIAS DE ESTANCIA	12.7	(RANGO 1 - 94)
PACIENTES CON FALLAS ORGANICA	33	(82.5%)
PACIENTES REINTERVENIDOS	17	(45 %)
MORTALIDAD	12	(30 %)

TABLA 6

TIPO DE REINTERVENCION

ABDOMINAL	8	(42%)
CABEZA Y CUELLO	4	(21%)
UROLOGICAS	3	(16%)
ORTOPEDICAS	2	(10%)
OTRAS	2	(10%)

FALLAS ORGANICAS



MORTALIDAD SEGUN ASA

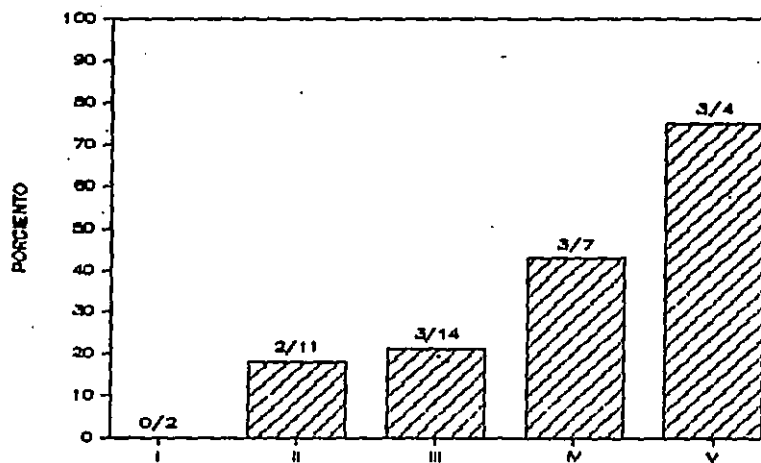


TABLA 7

A.S.A.

(SOCIEDAD AMERICANA DE ANESTESIOLOGOS)

- A.S.A. I: NINGUNA OTRA ENFERMEDAD, SOLO LA PATOLOGIA QUIRURGICA.
- A.S.A. II: ALTERACION GENERAL MODERADA CAUSADA POR:
A) ENFERMEDAD GENERAL
B) TRASTORNOS QUIRÚRGICOS
- A.S.A. III: ALTERACION GENERAL INTENSA CAUSADA POR:
A) ENFERMEDAD GENERAL
B) TRASTORNOS QUIRÚRGICOS
- A.S.A. IV: ALTERACION GRAVE, AMENAZA PARA LA VIDA.
- A.S.A. V: PACIENTE MORIBUNDO.

DISCUSION

Durante el período estudiado en esta unidad, la proporción entre ingresos médicos y quirúrgicos fue muy similar. El 51.1% de todos los ingresos fueron quirúrgicos, por lo que nuestra unidad puede considerarse una unidad médico-quirúrgica balanceada.

El promedio de edad del grupo estudiado fue de 55.2 ± 22.3 con un rango de 15-90 años. La valoración Apache II fue 15.65 ± 6.8 con un rango de 2-30 puntos, lo cual coloca a este grupo en un alto riesgo de morbi-mortalidad.

En efecto, la mortalidad general observada fue del 30%. Algunos pacientes post-operados, permanecen para observación un período menor de 24 hrs. y si estos se incluyeran en el grupo estudiado, la mortalidad general de los pacientes quirúrgicos de la unidad disminuiría. Sin embargo, solo fueron sujetos de estudio los mencionados en los criterios de inclusión.

Carter y Cols., Hinsdale y Cols., Zer y Cols. (8,9,10), en estudios con un número mayor de pacientes, observaron una relación directa entre la edad y la mortalidad, sin embargo en nuestra muestra no se observó esta correlación.

El puntaje total de la clasificación Apache II, descrita por --

Knaus en 1985 (4), mostró una relación directa con la mortalidad en el grupo estudiado. Aunque se ha mencionado una correlación directa entre el puntaje Apache II y cada una de las siguientes entidades (estado de choque, insuficiencia respiratoria y sangrado del tubo digestivo), en este trabajo solo se observó una correlación adecuada exclusivamente entre un puntaje mayor de 14 y el desarrollo de falla renal. No se encontró correlación estadística con otras fallas, ésto probablemente sea debido al tamaño de la muestra estudiada.

Existe también una correlación entre la clasificación de la A.S.A. (Sociedad Americana de Anestesiólogos) y la mortalidad (2,5), Tabla 7. Sin embargo, este hecho en nuestra serie no fue estadísticamente significativo, ésto probablemente fue debido a que tan solo existieron 2 pacientes en el estadio I de la A.S.A. y 4 pacientes en el estadio V.

En nuestro estudio, los pacientes que se reintervinieron no tuvieron una mortalidad mayor que los que sólo tuvieron una intervención quirúrgica. Esto contrasta con los hallazgos de Hingdale, Ferraris y Sinanan (9,11,12) y posiblemente sea debido también al pequeño número de la muestra.

Los datos obtenidos en este estudio, son útiles para conocer la evolución de los pacientes quirúrgicos graves de la U.T.I. del

I.N.N.S.Z. Estos pueden servir como marco de referencia o punto de partida para nuevos trabajos prospectivos para identificar y corregir los factores de riesgo o de peor pronóstico con el objetivo final de disminuir la morbilidad y mortalidad de estos pacientes en nuestra unidad.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

BIBLIOGRAFIA

1. Christou N. Pre and Postoperative Care. 73rd Annual Clinical Congress. American College of Surgeons 1987; 15.
2. Jewell E., Pearsson A. Preoperative evaluation of the high-risk patient. Surg. Clin. N. Am. 1985; 65:3.
3. Norman J., Corimer A.R. et al. Preoperative patient assessment en preoperative care. British Medical Bulletin 1988; 44:247.
4. Knaus W., Draper E. APACHE II: A severity of disease classification system. Crit. Care. Med. 1985; 13:818.
5. Fry D., Pearlstein L. Multiple System Organ Failure. Arch. Surg. 1980; 115:136.
6. Knaus W., Draper E. Prognosis in Acute System Failure. Ann Surg. 1985; 202:685.
7. Colton T. Statistics in medicine. Little, Brown & Co: Boston, 1974.
8. Carter D.C., Campbell D. Evaluation of the risk of surgery. Preoperative Care. British Medical Bulletin 1988; 44:302.
9. Hinsdale J., Bernard M. Re-operation for intraabdominal sepsis. Ann. Surg. 1984; 199:31.

10. Zer M., Dux S. et al. The timing of relaparotomy and influence on prognosis. Am. J. Surg. 1980; 139:338.
11. Ferraris V. Exploratory laparotomy for potential abdominal sepsis in patients with multiple organ failure. Arch. Surg. 1983; 118:1130.
12. Sinanan M., Maier R. Laparotomy for intra abdominal sepsis in patients in a intensive care unit. Arch. Surg. 1984; -- 119:652.
13. Waxman K., Lazrove S., et al. Physiologic responses to - - operation in high risk patient. Surg. Gynecol. Obstet. - - 1981; 152:633.
14. Harbrecht P., Carrison N. Early Urgent Relaparotomy. Arch. Surg. 1984; 119:369.