

11202
24-54

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGIA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL
CENTRO MEDICO "LA RAZA"



METODO PREDICTIVO DE SOBREVIVENCIA EN
PACIENTES SOMETIDOS A PROCEDIMIENTOS
ANESTESICO - QUIRURGICOS

VoBo
[Signature]

TESIS DE POSTGRADO

QUE PRESENTA EL:
DR. ANGEL PAREDES HERNANDEZ
PARA OBTENER EL GRADO DE:
ANESTESIOLOGO

VoBo
[Signature]

MEXICO, D.F.
**TESIS CON
FECHA DE ORIGEN**

1984



JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
C. M. La Raza



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

METODO PREDICTIVO DE SOBREVIVENCIA EN PACIENTES SOMETIDOS A PROCEDIMIENTOS ANESTESICO-QUIRURGICOS.

Dr. Angel Paredes Hernández *
Dr. Nicolás Flores Córdova **
Dr. Luis Pérez Tamayo ***

A pesar de los adelantos tecnológicos y el avance en los conocimientos médicos, el establecer un pronóstico de sobrevivencia en pacientes sometidos a procedimientos anestésico-quirúrgicos constituye un problema de actualidad.

Se han desarrollado escalas para establecer el riesgo operativo, el estado físico del paciente y varios métodos que están dirigidos a evaluar el funcionamiento particular de órganos como: el hígado, riñón, cerebro, etc.

A continuación se describen en orden cronológico diferentes escalas o métodos diseñados para evaluar el riesgo al que está sujeto un paciente que va a ser sometido a un procedimiento anestésico-quirúrgico.

- 1941- Escala de Estado físico de la Sociedad Americana de Anestesiología.
- 1961- Estado Físico (Dripps, Lamont, Eckenhoff) A.S.A.
- 1964- Clasificación funcional de la Enfermedad cardiaca, de la Sociedad de Cardiología de Nueva York.
- 1966- Riesgo Anestésico-quirúrgico (R.A.Q) Pérez Tamayo, L.

Hospital de Especialidades Centro Médico "La Raza" I.M.S.S.
Departamento de Anestesiología.

* Médico Becario (RII)

** Médico de Base

*** Jefe de Departamento

- 1977- Índice Multifactorial de Riesgo Cardíaco en Procedimientos quirúrgicos no Cardíacos. (Goldman L., Et Al.
- 1978- Valoración Clínica de la función Respiratoria. (Rigg., JR. Jones, N.L.)
- 1978- Factores de riesgo Cardiovascular en pacientes con patología Vascul ar Periférica. (Cooperman, M., Et Al.
- 1979- Complemento del Método ASA. (Flores-Córdova, N. y Pérez-Tamayo., L.
- 1981- Valoración Cardiopulmonar Preoperatoria (Método Predictivo de Supervivencia). Lu go-Sanchez, M.D., Pérez Tamayo, - L., Rangel-Abundis. A., Salgado-Escobar, J.L. y QFB Castillo-Gutierrez, L.
- 1981 Estimación Preoperatoria del Riesgo en cirugía Cardíaca. Urzua, J., ET AL.
- 1982- Valoración Integral del Riesgo Anestésico-quirúrgico. -- Mendoza-Feria, V.M., Flores-Córdova. N., y Pérez Tamayo, L.
- 1982- Valoración Integral del Riesgo Quirúrgico, Joo, L. Mendoza-Feria, V.M., Flores-Córdova, N. y Pérez Tamayo, L.

El hecho de que se hayan diseñado tantos métodos para evaluar el estado físico y / o la condición de órganos o sistemas, indica -- que ninguno satisface los requerimientos necesarios para establecer con precisión un diagnóstico de supervivencia en pacientes sometidos a procedimientos anestésico-quirúrgicos.

Con base en lo anterior se consideró de interés valorar las escalas que han mostrado mayor utilidad en cuanto a establecer una valoración integral y un pronóstico de supervivencia precisa.

Material y Método.

Se incluyen en el estudio 76 pacientes sometidos a procedimientos anestésico-quirúrgicos en el Hospital de Especialidades del Centro Médico "La Raza" del Instituto Mexicano del Seguro Social.

La investigación se realizó durante los meses de Septiembre y -
Octubre de 1983.

Se formaron tres grupos de pacientes con las siguientes caracte-
rísticas:

Grupo 1	{ n=21 }	Pacientes cardiopatas y cirugía Cardiac.
Grupo 2	{ n=13 }	Pacientes cardiopatas y cirugía no cardiaca.
Grupo 3	{ n=42 }	Pacientes no cardiopatas y cirugía no cardiaca.

Se diseñó una hoja de control de datos que incluyó 29 factores-
o variables obtenidas de las siguientes escalas: Goldman (9 factores)
Urzua (3 factores), Cooperman (5 factores), Rigg y Jones (4 factores)
y la del Hospital de Especialidades del Centro Médico "La Raza" (8 -
factores).

La evaluación se realizó en el período preoperatorio (24 hs) y
los datos obtenidos se anotaban en la hoja de control de datos. La
valoración posoperatoria se realizó en la sala de recuperación y se
dió "seguimiento" a los pacientes hasta su "alta" del hospital por
mejoría o defunción.

El objetivo final del estudio consistió en establecer cual de -
las cinco escalas utilizadas en el estudio permitía obtener una valo-
ración integral o bien captar un mayor número de factores de riesgo.

RESULTADOS

El análisis de los datos permitió tabular lo siguiente:

1ro, número de factores de riesgo que fué posible captar con -- cada una de las escalas incluidas en el estudio, 2do, obtener cifras mínimas, máximas y los promedios correspondientes y 3ro, porcentajes para los factores y grupos.

Cuadros 1 2 3 4 5

CLASIFICACION DEL ESTADO FISICO

GRUPOS :

- 1 Paciente sin enfermedad orgánica en la cual esta se localiza y no produce alteraciones sistémicas.
- 2 Paciente con alteración sistémica leve o moderada que puede estar relacionada o no con el proceso patológico motivo de la intervención y que interfiere solo en forma moderada con las actividades normales del individuo y su equilibrio fisiológico general.
- 3 Paciente con alteraciones sistémicas importantes que pueden estar asociadas o no con el proceso patológico quirúrgico y que interfiere en forma importante con las actividades normales de la paciente.
- 4 Paciente con enfermedades sistémicas muy severas que pueden estar asociadas o no con el proceso patológico quirúrgico que interfiere seriamente con las actividades normales del individuo y que amenazan la vida del sujeto.
- 5 Paciente operado de urgencia y que de no ser así quedaría clasificada dentro de los grupos 1 y 2.
- 6 Paciente operado de urgencia y que de no ser así quedaría clasificada dentro de los grupos 3 y 4.
- 7 Paciente moribundo cuya condición preoperatoria es tal, que se espera fallezca dentro de las 24 horas. Aun cuando no sea sometido a ninguna intervencion quirúrgica.

(1941) Sociedad Americana de Anestesiología.

NUEVA CLASIFICACION DEL ESTADO FISICO

GRUPOS :

- 1 Paciente sano
- 2 Paciente con enfermedad sistémica moderada
- 3 Paciente con enfermedad sistémica severa que limita la-
 actividad, pero no es incapacitante.
- 4 Paciente con enfermedad sistémica incapacitante que es-
 una amenaza constante a la vida.
- 5 Paciente moribundo que no se espera sobreviva 24 horas-
 con o sin cirugía.

"U" Urgencia para los 5 grupos.

(1961) Dripps RD. Lamont A., Eckenhoff JE.

CLASIFICACION FUNCIONAL DE LA ENFERMEDAD CARDIACA.

- CLASE I Pacientes con enfermedad cardíaca pero sin limitación -- de actividad física. La actividad física ordinaria no -- les produce disnea, dolor anginoso, fatiga ni palpitaciones.
- CLASE II Paciente con ligera limitación de actividad física. Se -- encuentra bien en reposo y con ejercicio ligero solo presentan síntomas con los grados intensos de actividad -- ordinaria.
- CLASE III Pacientes con limitación intensa de la actividad física-- se encuentra bien en reposo, pero presentan síntomas incluso con la actividad ordinaria más ligera.
- CLASE IV Pacientes incapaces de toda actividad física sin moles-- tia. Incluso en reposo pueden presentar síntomas de insuficiencia cardíaca o anginosos, que se intensifican con la actividad.

(1964) (Criteria Committe, New York Heart Association, Inc.)

RIESGO ANESTESICO - QUIRURGICO

FACTORES (R A Q)

- 1
- E 2 " A " (Cirugía Menor)
- 3
- 4 " B " (Cirugía Mayor)
- 5

(1966) DR. Luis Pérez Tamayo.

INDICE MULTIFACTORIAL DE RIESGO CARDIACO
EN PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS NO CARDIACOS.

FACTORES :

- Tercer ruido cardiaco o distension venosa yugular
- Infarto reciente
- Otros ritmos del seno
- Cinco contracciones ventriculares por minuto antes de la operaci3n
- Cirugfa Intra-abdominal intratorácica - de aorta.
- Edad Mayor de 70 años
- Estenosis valvular importante
- Cirugfa urgente
- Mal estado general

(1977) Goldman L., ET AL.

VALORACION CLINICA DE LA FUNCION RESPIRATORIA

GRUPOS:

FACTORES:

I.

RESERVA PULMONAR NORMAL.

II.

RESERVA PULMONAR DISMINUIDA.

- Rx. con alteraciones discretas
- CV o VEF_1 y/o ambas con un valor del 50 al 75% de lo calculado.
- $PaCO_2$ menor de 32 Torr (4.2 KPa)
- PaO_2 mayor de 60 Torr (7.9 Kpa) o menos
- $Q\&/QT$ menor del 10%.

III.

RESERVA PULMONAR SEVERAMENTE DISMINUIDA

- Rx. de tórax con alteraciones considerables (sobre distension, aumento de la trama broncovascular, pequeñas atelectasias).
- CV o VEF_1 ENTRE 25 y 50% de lo calculado
- $PaCO_2$ entre 32 y 40 Torr (4.2 - 5.3 KPa)
- PaO_2 de 60 Torr (7.9 KPa) o menos
- $Q\&/QT$ entre 10 y 20%

IV.

SIN RESERVA PULMONAR.

- Rx. de tórax importantemente alterados (sobredistension pulmonar derrames, et.)
 - Insuficiencia respiratoria en el período pre-anestésico.
 - CV o VEF_1 menor del 25% de lo calculado
 - $PaCO_2$ mayor de 40 Torr (5.3 KPa)
 - PaO_2 menor de 40 Torr (5.3 KPa)
 - $Q\&/QT$ mayor del 20%
- (1978) RIGG., JR. Jones, N.L.

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES
CON PATOLOGIA VASCULAR PERIFERICA.

F A C T O R E S :

- Insuficiencia cardiaca congestiva.
- Arritmia
- Infarto del miocardio anterior
- Contracciones prematuras
- Electrocardiograma anormal.

(1978) Cooperman, M., Pflug, B., Martín EU.
JR., Evans WE.

COMPLEMENTO DEL METODO ASA

FACTORES.

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| - EDAD | - INGESTA DE MEDICAMENTOS |
| - ESTADO FISICO | - TIEMPO ANESTESICO |
| - TIPO DE CIRUGIA | - VALORACION INTEGRAL |
| - MAGNITUD DEL PROCEDIMIENTO | - CAMBIOS DE POSICION |
| - ANTECEDENTES | - PROCEDIMIENTOS ESPECIAL-
LES. |

(1979) FLORES - CORDOVA, N. y PEREZ TAMAYO, L.

VALORACION CARDIO - PULMONAR PREOPERATORIA

(METODO PREDICTIVO DE SOBREVIVENCIA).

GRUPO: FACTORES:

I. RESERVA CARDIOPULMONAR NORMAL

II. RESERVA CARDIO - PULMONAR DISMINUIDA:

- ECG y RX. de torax con alteraciones discretas
- CV o VEF_1 y/o ambas con un valor del 50 al 75% de lo calculado.
- $PaCO_2$ menor de 32 Torr (4.2 KPa).
- PaO_2 mayor de 60 Torr (7.9 Kpa).
- Q&/QT menor del 10%

III. RESERVA CARDIO PULMONAR SEVERAMENTE DISMINUIDA

- ECG y RX. de torax con alteraciones considerables (sobredistension aumento de la trama brongovascular, pequeñas atelectasias).
- CV o VEF_1 entre el 25 y 50% de lo calculado
- $PaCO_2$ entre 32 y 40 Torr (4.2 - 5.3 Kpa).
- PaO_2 de 60 Torr (7.9 KPa).
- Q&/QT entre 10 y 20%

IV. SIN RESERVA CARDIOPULMONAR

- ECG y RX. de torax importantemente alterados (alteraciones del ritmo o de conduccion, sobredistension pulmonar cardiomegalia, derrames, etc).
- Insuficiencia cardiaca o respiratoria y/o ambas en el período preanestésico.
- CV o VEF_1 menor del 25% de lo calculado
- $PaCO_2$ mayor de 40 Torr (5.3 KPa).
- PaO_2 menor de 40 Torr (5.3 KPa).
- Q&/QT mayor del 20%.

(1981) Lugo-Sánchez, M.D., Pérez Tamayo, L., Rangel-Abundis. A. Salgado-Escobar, J.L. y QFB Castillo-Gutierrez, I.

ESTIMACION PREOPERATORIA DEL RIESGO EN CIRUGIA
CARDIACA

FACTORES:

- Extremos de edad
- Duración del paro anóxico
- Clases III y IV de la clasificación de la A. C. N. Y.

(1981) Urzua, J., Dominguez, P., Quiroga, M.,
Moran, S., Irarrazaval, M., Maturana,
G., y Dubernet, J.

VALORACION INTEGRAL DEL RIESGO ANESTESICO - QUIRURGICO
(ESTUDIO RETROSPECTIVO)

FACTORES:

- Edad
- Estado ffsico
- Tipo de Cirugfa
Electiva
Urgente.
- Magnitud del procedimiento
Mayor
Menor
- Antecedentes
- Ingesta de medicamentos
- Tiempo anestésico
- Valoración Integral

(1982) Mendoza-Feria, V.M., Flores-Córdova, N. y Pérez-Tamayo, L.

VALORACION INTEGRAL DEL RIESGO QUIRURGICO

(ESTUDIO PROSPECTIVO)

<u>FACTORES</u>	<u>FAVORABLES</u>	<u>NO FAVORABLES</u>
Edad	Menos de 65 años	más de 65 años
Estado físico	I - III	IV V
Tipo de Cirugía	Electiva	Urgente
Magnitud del Pro cedimiento	Menor	Mayor
Antecedentes	Sin antecedentes	Con antecedentes
Ingesta de Medi- camentos	Negativo	Positivo
Tiempo anestésico	Menos de 60 min.	Más de 60 min.
Valoración integral	Positivo	negativo

(1982 JOO-REYES, L. MENDOZA-FERIA, V. M. Flores-Cordova, N. y
PEREZ-TAMAYO, L.)

DISCUSION

En todo paciente que va a ser sometido a un procedimiento - - anestésico-quirúrgico debe establecerse un pronóstico tomando en -- cuenta su estado físico la magnitud de la cirugía y el carácter de la misma. 1 2 3 4 7 14 15

Los estudios que se han realizado para establecer un pronósti co de sobrevivencia en los pacientes sometidos a cirugía han tomado como base la patología presente en el paciente y diversas condicio nes que pueden tener una relación directa con los índices de morbi mortalidad perioperatoria. 9 12 14 15

En el presente estudio se valoró la "capacidad" de captación de factores de riesgo mediante la aplicación de cinco escalas: - - Goldman, Urzua, Cooperman, Rigg y Jones y la del Hospital de Espe-- cialidades del Centro Médico "La Raza". 4 14 15

Los factores captados mediante la escala de Goldman ⁵ Cooperman ⁸ Rigo y Jones ⁷ y Urzua ¹² se enfocan a áreas específicas de la eco nomía. De este modo Goldman establece seis factores de tipo cardia co y contempla el tipo y el sitio de la cirugía así como la condi-- ción general del paciente, lo que la hace tener un mayor índice de captación en relación con las escalas de Urzua, Rigg y Jones y - -- Cooperman. 7 8 12

La escala establecida en el Hospital de Especialidades del -- Centro Médico "La Raza" tiene la ventaja de evaluar en forma "inte gral" al paciente y contempla las influencias del acto anestésico - quirúrgico lo que permite establecer factores "favorables y no favo rables" y por lo mismo tiene una mayor capacidad de captación.

RESUMEN

Se estudiaron setenta y seis pacientes sometidos a cirugía y se integraron en tres grupos.

La valoración consistió en la revisión minuciosa del expediente clínico de cada paciente antes de la operación con el objeto de captar los parámetros que establece cada una de las diferentes escalas en una hoja asignada a cada paciente; el cual fué seguido hasta su alta del hospital fuera esta por mejoría o por defunción.

Los resultados demostraron que la escala que capta mayor información y considera el aspecto global de la anestesia y la cirugía es la utilizada en el Hospital de Especialidades del Centro Médico "La Raza"

Las escalas de Goldman, Urzua, Cooperman y Rigg y Jones, demostraron tener bajos índices de "captación" de factores por considerar parámetros de valoración no comunes en cirugía general ó por evaluar únicamente uno o dos aspectos del sistema orgánico.

SUMMARY

A group of seventy six patients who underwent general surgical procedures was studied in order to evaluate the anesthetic and surgical risk by means of five scales that allowed the investigators to establish a predictive index of survival.

The following scales were considered : Goldman, Cooperman, Rigg and Jones, Urzua and the one used at the Specialties Hospital of "La Raza" Medical Center.

The scale established in 1979 by Flores-Cordova and Pérez-Tamayo and modified in 1981 and 1982 by Mendoza-Feria and Cols and Joo-Reyes and Cols respectively, allowed the investigators to evaluate with more accuracy the outcome of patients.

ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

REFERENCIAS

1. Drips R. D., Lamount A. and Eckenhoff J. E. "The Role of Anesthesia in Surgical Mortality" JAMA Vol. 78 No. 3 October 1961.
2. A. S. A., New Classifications of Physical Status Anesthesiology, 24 (1): 111, Feb. 1963.
3. Criteria Committee, New York Heart Association Inc: Diseases of The Heart and blood vessels. Nomenclature and criteria for Diagnosis. 6a. ed. Little, Brown & Co., 1964, P. 114.
4. Pérez Tamayo Luis, el riesgo analesico-Quirúrgico. Rev. Mexicana de Anestesia, 15:97-101-1966.
5. B. Goldman L. Caldera DL, Nussbaum SR et al; Mullifactorial index of. cardiac Riskin Noncardiac surgical procedures, Circulation 16:845-1977.
6. P. F.,: Preoperative Assesment of Patients with cardiac Disease, Br. J. Anaesth. 50:15, 1978.
7. Rigg., J. R. & Jones, N.L. "Clinical Assessment of respiratory - junction". Br. J. Anaesth. 50-3-13. 1978.
8. Cooperman M. Pplug B. Martin EW. J.f., Evans We. Cardiovascular Risk factors in patients with penpheral vascular disease. Surgery; 84:505, 1978.
9. J. L - Waller, J. A. K.;: Anaesthesia For Patients With Coronary Artery Disease, Br., J. Anaest, 53:757. 1981.
10. Foex, P., Preoperative Assessment of the patient with cardiovascular Disease, Br. J. Anaesth, 54:731, 1981.
11. Schoroll, M.; Iarsen, S.: A Ten Years prospective Study, 1964 - 1974, of cardiovascular factors in men and women from the glos-trup population born in 1940, Dan Med. Bull, 28:236, 1981.
12. Urzua, J; Dominguez P; M.Q, S.M.M.I.G.M.-J.D.: Preoperative Estimación of Risk in Cardiac. Surgery anesth analg. 60:625, - 1981.

13. C.M. DOMAINGDE: M. J. Davies. K. D. Crowin: Cardiovascular Risk factor in patients for vascular surgery, anaesth infens care -- 10:234, 1982.
14. Mendoza-Feria V.: Flores-Córdova N., Pérez Tamayo L. "Valoración integral del riesgo anestésico quirúrgico "Curso de Actualización de anestesia Residentes y ex-residentes del Centro Médico "La Raza": 1980.
15. Joo Reyes L., Flores Córdova N., Pérez Tamayo L. "Valoración Integral del riesgo anestésico-quirúrgico. Curso de Actualización de anestesia Residentes y Ex-residentes del Centro Médico - - "La Raza" 1982.

Cuadro I
GOLDMAN

GRUPO	PROMEDIO	MAXIMO	MINIMO	%
1	2.8	4	2	31.1
2	3.69	6	2	33.5
3	2.18	3	1	17.5

Grupo 1 = (n = 21) Paciente cardiopata cirugía cardiaca
Grupo 2 = (n = 13) Paciente cardiopata cirugía no cardiaca
Grupo 3 = (n = 42) Paciente no cardiopata cirugía no cardiaca

Cuadro 2
URZUA

GRUPO	PROMEDIO	MAXIMO	MINIMO	%
1	.76	3		15.8
2	.38	1		12.8
3	.26	1		8.7

Grupo 1 = (n = 21) Paciente cardiopata cirugía cardiaca
Grupo 2 = (n = 13) Paciente cardiopata cirugía no cardiaca
Grupo 3 = (n = 42) Paciente no cardiopata cirugía no cardiaca

Cuadro 3
COOPERMAN

GRUPO	PROMEDIO	MAXIMO	MINIMO	%
1	1	2		20
2	1.4	4		29.2
3				

Grupo 1= (n= 21) Paciente cardiopata cirugía cardiaca

Grupo 2=(n= 13) Paciente cardiopata cirugía no cardiaca

Grupo 3=(n= 42) Paciente no cardiopata cirugía no cardiaca

Cuadro 4
RIGG Y JONES

GRUPO	PROMEDIO	MAXIMO	MINIMO	%
1	.28	1		7.14
2	.30	1		7.6
3	.19	1		4.7

Grupo 1 = (n = 21) Paciente cardiopata cirugía cardiaca
 Grupo 2 = (n = 13) Paciente cardiopata cirugía no cardiaca
 Grupo 3 = (n = 42) Paciente no cardiopata cirugía no cardiaca

Cuadro 5
HECMR

GRUPO	PROMEDIO FAV.	MAXIMO	MINIMO	%
1	4.19	6	4	52.37
2	2.61	4	1	32.69
3	3.6	6	0	45.53

GRUPO	PROMEDIO NO FAV.	MAXIMO	MINIMO	%
1	3.81	8	4	47.02
2	5.37	6	2	67.30
3	4.45	6	2	54.16

Grupo 1 = (n=21) Paciente cardiopata cirugía cardiaca

Grupo 2=(n=13) Paciente cardiopata cirugía no cardiaca

Grupo 3=(n=42) Paciente no cardiopata cirugía no cardiaca