

1120261
Zeje



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

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

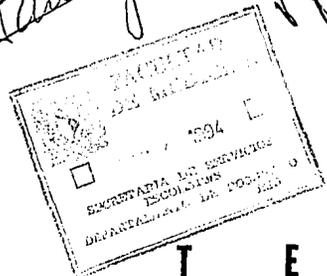
“Indice Predictivo de Mortalidad Anestésico-Quirúrgica”

V. B. A.
[Signature]

[Signature]



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

T E S I S

QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGIA PRESENTA

Dra. Ma. de los Angeles Pérez Orozco

MEXICO, D. F.



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 está 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.

A MIS PADRES:

Porque con su cariño, paciencia
y comprensión hacen que todo
sea posible.

A MIS HERMANOS:

Por el cariño que siempre nos
ha unido, permitiendonos salir
adelante.

Un Grán Maestro no se esfuerza nunca en explicarte su punto de vista; en vez de ello, solo te invita a colocarte a su lado y a que veas por tí mismo.

AL. DR. LUIS PEREZ TAMAYO

Maestro y Guía.

A LOS DOCTORES:

Blanca M. Zetina V.

Laura E. Hernández G

Jorge M. González M.

Por su apoyo, Confianza y Amistad
cuando mas la necesité.

A LA FAMILIA TABOADA MONDRAGON

Por haber permitido ser un miembro
más de ella.

Gracias, Ma. del Socorro.

A mis Maestros, Compañeros y amigos
de Residencia, por todos los momentos
que pasamos juntos.
Gracias, Gaby.

A mis Tios y Primos por
su ayuda brindada.

Gracias a ti Señor por haberme
permitido alcanzar una meta
mas en mi vida.

"INDICE PREDICTIVO DE MORTALIDAD ANESTESICO-QUIRURGICA"

* Dra. Ma. de los Angeles Pérez Drozco

** Dr. Luis Pérez Tamayo

El término riesgo implica peligro y posibilidad de sufrir una pérdida o un daño asociado con una acción. (1) En medicina, la probabilidad de pérdida o daño se relaciona generalmente a la morbilidad y mortalidad que puede asociarse a los procesos patológicos y a las medidas terapéuticas para modificarlos.

La indicación de un procedimiento anestésico-quirúrgico debe fundamentarse en estimaciones de daño-beneficio para el enfermo e implica la probabilidad de que se presenten complicaciones. La identificación oportuna de factores de riesgo permite predecir la magnitud del mismo y anticiparse a la presentación de complicaciones.

En 1940 se realizó uno de los primeros intentos para unificar el criterio para captar datos e información y para esto, la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) estableció un Comité que se encargaría 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. Este método consideraba siete grupos o clases. (2)

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO "LA RAZA" IMSS
DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGIA.

* Medico Becario (R-II)

** Jefe del Departamento de Anestesiología.

En 1961, veinte años después, Dripps, Eckenhoff y Lamont, modificaron la escala propuesta por Saklad y cols. {3} La escala con cinco categorías, ha sido utilizada desde entonces en forma amplia a nivel internacional y con frecuencia se utiliza para establecer el riesgo que representa para un paciente una intervención quirúrgica determinada.

En 1966, Pérez-Tamayo y Zetina-García Torres {4} integraron el concepto de 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, clasificada como "Mayor" o "Menor". Este criterio se utiliza en forma general en todas las Unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

En 1979, Flores Córdova {5} sugirió un sistema complementario de la ASA, en el que toman en cuenta factores negativos o desfavorables para el paciente.

En 1981, Mendoza-Feria, Flores-Córdova y Pérez-Tamayo, realizaron un estudio retrospectivo en el que analizaron ochenta casos de fallecimiento con base en la escala propuesta por Flores Córdova.

En 1982, Joo-Reyes, Pérez-Tamayo y cols. {7} en un estudio prospectivo, afinaron la escala sugerida inicialmente por Flores Córdova, al hacer una "valoración integral" del RAQ.

El Índice Predictivo de Mortalidad Anestésico-Quirúrgica (IPMAQ) se integró en el año de 1984, en un trabajo realizado por Viveros-Dorantes, Mendoza-Feria y Pérez-Tamayo, titulado: "Valoración Predictiva de Supervivencia en el paciente quirúrgico en Unidades de tercero y segundo niveles de atención". {8}

A partir de 1985, se han continuado las evaluaciones del IPMAQ en forma prospectiva y se ha ido ajustando el grado de precisión {9}, {10}, {11} y {12}. En estos estudios se han incluido Unidades de Traumatología y Ortopedia, de Ginecología y Obstetricia, así como pacientes pediátricos.

Con el objeto de ajustar el grado de precisión, se planeó el presente estudio, teniendo como objetivo principal, afinar los porcentajes asignados a los grupos intermedios.

Material y Metodo.

Se estudió un grupo de 202 pacientes sometidos a procedimientos anestésico-quirúrgicos en el Hospital de Especialidades del Centro Medico "la Raza", dentro de un período comprendido de Junio a Octubre de 1988.

Para la captación de datos se utilizó la forma de IPMAQ (Fig.1) y se incluyeron en el estudio pacientes con estado físico ASA 3, 4 y 5, tanto del sexo masculino como del femenino y mayores de 17 años, sometidos a procedimientos anestésico-quirúrgicos electivos.

La valoración del IPMAQ se realizó durante la visita pre-anestésica y se siguió la evolución de los pacientes hasta su Alta por mejoría o fallecimiento. El ajuste del grado de precisión consistió en establecer porcentajes de Mortalidad Esperada para los pacientes que reunieran la siguiente puntuación: 8 ó 9, 10 y 11, 12 ó 13 y 14 y 15.

Resultados

De los 202 pacientes, 128 correspondieron al sexo masculino y 74 al femenino. No se presentaron casos que reunieran 14 ó 15

puntos negativos o desfavorables ni pacientes con estado físico

5. Cuadro 1

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 2 y 3

La mortalidad en relación a la edad de los pacientes se indica en el Cuadro 4. En el 74.7% de los casos se trató de cirugía "mayor". Cuadro 5

El tiempo anestésico-quirúrgico de más de 2 hrs. se asoció a una mortalidad mayor: 18 fallecimientos en 122 casos. Cuadro 6

En los casos en los que no se realizó una valoración integral por parte del cirujano, se observó una mortalidad del 13.4%. Cuadro 7

En el grupo de pacientes que recibieron medicamentos hasta el día previo a la cirugía, la mortalidad fue del 11.3%. Cuadro 8

La mortalidad "Esperada" vs la mortalidad "Real" se indica en el Cuadro 9 y en las Figs. II y III.

Discusión

En 1984, Paredes-Hernandez, Pérez-Tamayo y Flores Córdova (13) realizaron un estudio en el que compararon la capacidad de captación de factores de riesgo y sometieron a prueba las escalas de Goldman, Cooperman, Rig y Jones y el IPMAQ del Hospital de Especialidades del Centro Médico "La Raza". Se hizo evidente que el IPMAQ tiene un mayor grado de captación de factores de riesgo y por lo mismo, permite establecer un pronóstico más preciso respecto a la sobrevida y/o la mortalidad esperada.

Con anterioridad se ha enfatizado que cada uno de los factores de riesgo tiene su propio "peso" y que el conjunto de ellos, permite establecer con mayor precisión un pronóstico de sobrevida ante un procedimiento anestésico-quirúrgico. (8-13)

En el grupo de pacientes calificados con menos de 8 puntos negativos, se presentó una mortalidad del 3.89%. En éstos casos, se identificaron factores relacionados con el procedimiento quirúrgico.

En los pacientes que reunieron entre 8 y 9 puntos negativos, la mortalidad "Real" quedó dentro del rango de la "Esperada" (16.30 vs 10-20); mientras que para los pacientes calificados con 10 y 11 puntos negativos, la mortalidad "Real" fue menor a la "Esperada", lo que constituye un Índice de calidad en cuanto a los procedimientos anestésico-quirúrgicos y a los cuidados pos-operatorios.

En la serie estudiada no se presentaron casos que reunieran 14 ó 15 puntos; sin embargo, el grado de precisión en esta categoría ya ha sido corroborado y puesto a prueba en repetidas ocasiones. (8-12)

En una revisión de varios estudios sobre morbilidad y mortalidad por anestesia, Derrington y Smith, (14) refieren una mayor incidencia cuando se asocian los siguientes factores de riesgo: edad de más de 65 años y presencia de patología agregada. Estas observaciones coinciden con los resultados obtenidos en ésta serie.

En años recientes se ha incrementado el interés y la necesidad de valorar el riesgo al que se expone un paciente que se somete a un procedimiento anestésico-quirúrgico. La clasificación de estado físico de la ASA, desarrollada con el propósito de facilitar la tabulación de datos estadísticos en

Anestesiología, se ha utilizado como un tabulador de riesgo anestésico y quirúrgico; a pesar de no ser éste el motivo o la razón de sus autores (Saklad, Rovenstine y Taylor) al proponer la escala en 1940. Con el tiempo, esta escala ha demostrado su utilidad a pesar de que interviene en forma importante la subjetividad de quienes realizan las evaluaciones. A éste respecto, en 1978, Owens, Feltz y Spitznagel publicaron un artículo en el que concluyen lo siguiente: "La clasificación del estado físico de ASA carece de precisión científica". (15) Por otro lado, Greene y Urzúa (16-17) apoyan el método ASA y mencionan que "aún cuando interviene la subjetividad, la escala puede ser tanto o más precisa que muchas otras escalas objetivas". Estos autores rescatan nuevamente el prestigio del método de clasificación de estado físico de la ASA.

El IPMAQ permite establecer una valoración "Integral" y precisa, respecto a las probabilidades que tiene un paciente que se somete a un procedimiento anestésico-quirúrgico, en cuanto a reintegrarse a su núcleo familiar. Al enfermo y a sus familiares les interesa saber las probabilidades que existen en cuanto a tolerar el procedimiento anestésico-quirúrgico y la recuperación post-operatoria, hasta que dicho paciente sea dado de Alta a su domicilio.

La calidad de los servicios quirúrgicos y de hospitalización pueden ser evaluados indirectamente por medio del seguimiento "Integral" de los pacientes, hasta su Alta por defunción o Mejoría. Sirve también para evaluar en forma particular, determinados grupos, ya sea de anestesia, cirugía y/o de hospitalización.

El sistema de IPMAQ como elemento de Control y "Auditoria", permite evaluar también al personal médico y de enfermería, ya que los datos e información que se integra en la forma correspondiente, facilita el poder deslindar responsabilidades, ya sea en forma grupal o personal.

Finalmente es fundamental e indispensable, que los cirujanos evalúen en forma "Integral" a sus pacientes antes de programarlos para una intervención anestésica-quirúrgica y que informen en forma adecuada (Consentimiento Informado) a los pacientes y sus familiares, respecto a las probabilidades de sobrevivida y a la calidad de la misma despues de la intervención. De la misma manera, es indispensable que se eviten las programaciones "urgentes" de tipo administrativo, con fines de "entrenamiento" o con base a otros intereses no éticos.

RESUMEN.

Se efectuó una evaluación prospectiva del Índice Predictivo de Mortalidad Anestésico-Quirúrgica (IPMAQ), en un grupo de 202 pacientes sometidos a procedimientos anestésicos-quirúrgicos en el Hospital de Especialidades Centro Medico "La Raza".

Su objetivo fue afinar los porcentajes de Mortalidad esperada en los pacientes que reunieran la siguiente puntuación: 8 ó 9, 10 y 11, 12 ó 13 y 14 y 15.

En el grupo de pacientes calificados con menos de 8 puntos negativos, se presentó una mortalidad de 3.89%. En los pacientes que reunieron 8 ó 9 puntos negativos, la mortalidad "real" quedó dentro del rango de la "esperada". (16.30% vs. 10-20%); mientras que para los pacientes calificados con 10 y 11 puntos negativos, la mortalidad "real" fue menor a la "esperada".

El IPMAQ permite establecer una valoración "integral" y precisa, respecto a las probabilidades que tiene un paciente que se somete a un procedimiento anestésico-quirúrgico, en cuanto a reintegrarse a su núcleo familiar.

SUMMARY.

A prospective evaluation of the "Predictive Index of Anesthetic-Surgical Mortality" (PIASM) was carried out at the Specialties Hospital, "la Raza" Medical Center, in a group of two hundred and two patients, in order for stabilize the degree of Expected Mortality in those patients score with 8-9, 10-11, 12-13 and 14-15 "unfavorable" or "negative" points.

In the group of patients with less than 8 negative points, the mortality was 3.87%, in those with 8-9 the mortality was as predicted; where as the mortality was lower than the expected in the group of patients score with 10 or 11 "negative" or "unfavorable" points.

The (PIASM) indicates with a high degree of precision an "integral" evaluation of the patients and the probability of survive.

Cuadro 1

ESTADO FISICO Y MORTALIDAD

| ESTADO FISICO | NUMERO DE PACIENTES | PORCIENTO | DEFUNCIONES | PORCIENTO |
|----------------------|----------------------------|------------------|--------------------|------------------|
| 3 | 130 | 64.36 | 10 | 7.69 |
| 4 | 72 | 35.64 | 13 | 18.05 |

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

Cuadro 2

PATOLOGIA PREVIA AGUDIZADA Y MORTALIDAD

| PATOLOGIA PREVIA AGUDIZADA | NUMERO DE PACIENTES | PORCIENTO | DEFUNCIONES | PORCIENTO |
|---|--------------------------------|------------------|--------------------|------------------|
| SI | 109 | 53.96 | 15 | 13.76 |
| NO | 93 | 46.03 | 8 | 8.60 |

Cuadro 3

DIAGNOSTICO INGRESO "GRAVE O "FATAL" Y MORTALIDAD

| Dx. DE INGRESO CONSIDERADO COMO FATAL | NUMERO DE PACIENTES | PORCIENTO | DEFUNCIONES | PORCIENTO |
|--|--------------------------------|------------------|--------------------|------------------|
| SI | 77 | 38.11 | 12 | 15.58 |
| NO | 125 | 61.88 | 11 | 8.8 |

Cuadro 4

GRUPOS DE EDAD Y MORTALIDAD

| GRUPOS DE EDAD | NUMERO DE PACIENTES | PORCIENTO | DEFUNCIONES | PORCIENTO |
|-----------------------|----------------------------|------------------|--------------------|------------------|
| 17 - 29 años | 25 | 12.37 | 1 | 4.16 |
| 30 - 49 años | 52 | 25.74 | 6 | 13.04 |
| 50 - 69 años | 70 | 34.65 | 11 | 18.64 |
| 70 y más | 55 | 27.22 | 5 | 10.0 |

Cuadro 5

TIPO DE CIRUGIA Y MORTALIDAD

| CIRUGIA MAYOR | NUMERO DE PACIENTES | PORCIENTO | DEFUNCIONES | PORCIENTO |
|---------------|---------------------|-----------|-------------|-----------|
| SI | 151 | 74.75 | 21 | 13.90 |
| NO | 51 | 25.24 | 2 | 3.92 |

Cuadro 6

TIEMPO QUIRURGICO Y MORTALIDAD

| TIEMPO QUIRURGICO | NUMERO DE PACIENTES | PORCIENTO | DEFUNCIONES | PORCIENTO |
|--------------------------|----------------------------|------------------|--------------------|------------------|
| Menor de 2 hrs. | 81 | 39.90 | 5 | 6.17 |
| Mayor de 2 hrs. | 122 | 60.09 | 18 | 14.75 |

Cuadro 7

VALORACION INTEGRAL Y MORTALIDAD

| VALORACION INTEGRAL | NUMERO DE PACIENTES | PORCIENTO | DEFUNCIONES | PORCIENTO |
|----------------------------|----------------------------|------------------|--------------------|------------------|
| SI | 151 | 74.38 | 16 | 10.59 |
| NO | 52 | 25.61 | 7 | 13.46 |

Cuadro 8

INGESTA DE MEDICAMENTOS Y MORTALIDAD

| INGESTA DE MEDICAMENTOS | NUMERO DE PACIENTES | PORCIENTO | DEFUNCIONES | PORCIENTO |
|------------------------------------|--------------------------------|------------------|--------------------|------------------|
| SI | 150 | 73.89 | 17 | 11.33 |
| NO | 53 | 26.10 | 6 | 11.32 |

Cuadro 9

MORTALIDAD "ESPERADA vs "REAL"

| PUNTAJE | % MORTALIDAD ESPERADA | N°CASOS DEFUNCIONES | % MORTALIDAD REAL |
|------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|
| menos de 8 | No esperada | 77 3 | 3.89 |
| 8 y 9 | 10 - 20 | 92 15 | 16.30 |
| 10 - 11 | 21 - 30 | 28 3 | 10.71 |
| 12 y 13 | 31 - 50 | 5 2 | 40.0 |



VALORACION PREDICTIVA DE SOBREVIVENCIA EN EL PACIENTE QUIRURGICO
EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL C.M. " LA RAZA "

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

FIG-1

NOMBRE DEL PACIENTE _____
 AFILIACION _____ EDAD _____ SEXO _____
 TALLA _____ PESO _____ T. A. _____ PULSO _____
 FECHA _____

DIAGNOSTICO DE INGRESO: _____
 OPERACION: _____

VARIABLES

PUNTAJE

| | |
|--|---|
| • ESTADO FISICO DEL PACIENTE 3,4 y 5 (ASA) _____ | 2 |
| • PATOLOGIA PREVIA "AGUDIZADA" _____ | 2 |
| • DIAGNOSTICO DE INGRESO CONSIDERADO COMO FATAL _____ | 2 |
| • EDAD MAYOR DE 65 AÑOS _____ | 2 |
| • CIRUGIA MAYOR _____ | 2 |
| • CIRUGIA DE URGENCIA _____ | 2 |
| • TIEMPO DE CIRUGIA DE 2 Hrs. ó MAS _____ | 1 |
| • OMISION DE UNA VALORACION INTEGRAL _____ | 1 |
| • INGESTA DE MEDICAMENTOS HASTA EL MOMENTO DE LA CIRUGIA _____ | 1 |
| TIPO _____ DOSIS _____ TIEMPO _____ | |

PUNTAJE 8-9 (10-20%) 10-11 (21-30%) TOTAL = 15

Y

PORCENTAJE 12-13 (31-50%) 14-15 (81-100%)

INDICE PREDICTIVO DE MORTALIDAD= IPM): Puntuación = _____ Porcentaje = _____

EVOLUCION POSTERIOR _____

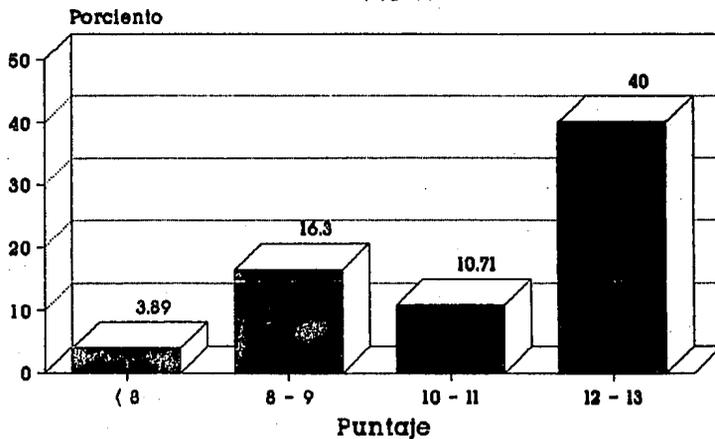
COMPLICACIONES _____

NUMERO DE DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA _____

ALTA POR MEJORIA _____ DEFUNCION _____

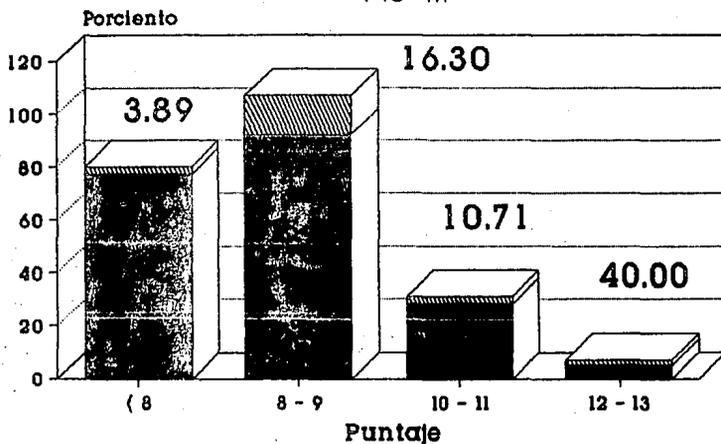
Indice Predictivo Mortalidad

FIG-11



Indice Predictivo Mortalidad

FIG - III



REFERENCIAS.

- 1.- Raluy, P. A.: Breve Diccionario Porrúa de la lengua Española. Séptima Ed.: Editorial Porrúa, S.A., 1975 México.
- 2.- Saklad, M.: Grading of Patients for Surgical Procedures. *Anesthesiology*, 1941, 2: 281-284.
- 3.- Drips, D.R., Lamont, A. Eckenhoff, E.J.: the role of Anesthesia in Surgical Mortality. *J.A.M.A.*, 1961, 178: 261-266
- 4.- Pérez-Tamayo, L., Zetina-García-Torres, F.: Valoración del riesgo Anestésico Quirúrgico en Gineco-Obstetricia. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 1966, 15.: 149-153.
- 5.- Flores-Córdova, N.: Método de Valoración del riesgo Anestésico Quirúrgico Departamento de anestesiología del Hospital de Especialidades Centro Medico "La Raza", I.M.S.S. 1980.
- 6.- Mendoza-Feria, V., Pérez-Tamayo, L.: Valoración Integral del Riesgo Anestésico Quirúrgico. Estudio Retrospectivo. Tesis Facultad de Medicina, U.N.A.M. 1981.
- 7.- Joo-Reyes, L., Pérez-Tamayo, L. y cols.: Valoración Integral del Riesgo Anestésico Quirúrgico. Estudio Prospectivo. Tesis Facultad de Medicina, U.N.A.M. 1982.
- 8.- Viveros-Dorantes, J.L., Mendoza-Feria, V., Pérez-Tamayo, L.: Valoración Predictiva de Supervivencia en el Paciente Quirúrgico en unidades de Tercero y Segundo nivel de Atención. Tesis Facultad de Medicina, U.N.A.M. 1984.

- 9.- Garza-Pulido, M.A., Pérez-Tamayo, L.: Valoración del Índice Predictivo de Sobrevida en pacientes sometidos a procedimiento anestésico-Quirúrgicos. Tesis Facultad de Medicina U.N.A.M. 1985.
- 10.-Hernandez-Souza, R.F., Pérez-Tamayo, L.: Índice Predictivo de Supervivencia en Pacientes sometidos a Procedimientos Anestésico-Quirúrgicos en unidades de Segundo nivel de Atención Tesis Facultad de Medicina, U.N.A.M. 1985
- 11.-Ruiz-Guerrero, A., Pérez Tamayo, L.: Índice Predictivo de Mortalidad. Tesis Facultad de Medicina, U.N.A.M. 1986.
- 12.-Juárez-Cano, J.M., Pérez-Tamayo, L.: Índice Predictivo de Mortalidad. Grado de Precisión. Tesis Facultad de Medicina, U.N.A.M. 1987.
- 13.-Paredes-Hernández, A., Pérez-Tamayo, L.: Flores-Córdova, N.: Método predictivo de Supervivencia en Pacientes sometidos a procedimientos Anestésicos-Quirúrgicos. Tesis Facultad de Medicina, U.N.A.M. 1984.
- 14.-Derrington, M.C., Smith, G.: A review of Studies of Anaesthetic Risk, Morbidity and Mortality. Br. J. Anaesthesia, 1987, 59: 815-833.
- 15.-Owens, D.W., Feltz, A.J., Spitznagel, L.E.: ASA Physical Status Classifications: A Study of Consistency of Ratings. Anesthesiology, 1978, 49: 239-243.
- 16.-Greene, N.M.: Evaluation of Perioperative Risk. Editorial. Anesthesia and Analgesia, 1981. 60: 623-624.
- 17.-Urzua, J., Domínguez, P., Quiroga, M, y cols.: Preoperative Estimation of risk in cardiac surgery. Anesthesia and Analgesia, 1981, 60: 625-628.