

11202
30

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SUBDIRECCION GENERAL MEDICA
DELEGACION 3 SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
DR. BERNARDO SEPULVEDA G."
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

IDENTIFICACION DE FACTORES DE RIESGO
PARA MORTALIDAD PERIOPERATORIA

286361

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA

P R E S E N T A

DRA. LUZ DEL CARMEN CORRALES VALENZUELA

ASESOR: DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES



MEXICO, D. F.

MARZO 1999

2000



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.



DR. NIELS HANSEN WACHER RODARTE
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPULVEDA G."
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI



DR. TOMAS DECTOR JIMENEZ
JEFE DEL SERVICIO Y TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO
DE ESPECIALIZACION EN ANESTESIOLOGIA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPULVEDA G."
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Porque permite mi existencia en este mundo.

A MIS PADRES

Por unirse y darme la vida, por sus sacrificios y su apoyo incondicional para la culminación de mi especialidad, pero sobre todo gracias por darme amor y estar a mi lado cuando más los he necesitado.

A MI HIJA ANAMARIA

Por su inocencia, por el tiempo que no he podido tenerla conmigo, por su gran amor y por ser quien me ha llevado al final de todo esto.

A MI ESPOSO

Mil gracias por tu compañía, confianza, paciencia y apoyo en todo momento; por el Amor que me has brindado; pero sobre todo *¡ Gracias por existir y estar a mi lado !*

A LOS DRS. ISADORA VASQUEZ Y ANTONIO CASTELLANOS

Gracias por todos sus conocimientos, su ayuda valiosa, su paciencia y apoyo para la terminación de esta tesis.

INDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	3
PACIENTES, MATERIAL Y METODOS	5
DESCRIPCION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES	6
CRITERIOS DE SELECCION	8
PROCEDIMIENTOS	9
ANALISIS ESTADISTICO	9
RESULTADOS	10
DISCUSION	14
CONCLUSIONES	16
CUADROS Y GRAFICAS	
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	17

IDENTIFICACION DE FACTORES DE RIESGO PARA MORTALIDAD PERIOPERATORIA

- * DRA. LUZ DEL CARMEN CORRALES VALENZUELA
- ** DRA. ISIDORA VASQUEZ MARQUEZ
- *** DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

INTRODUCCION. Los factores de riesgo anestésicos asociados con la mortalidad, han sido objeto de multiple estudios desde 1950 con los estudios de Harrison; demostrando disminución en la incidencia desde 1980.

OBJETIVO. Determinar los factores de riesgo para mortalidad perioperatoria

MATERIAL Y METODO. Después de contar con la autorización del Comité Local de Investigación, se procedió a la revisión de expedientes de los pacientes operados en el período comprendido de enero de 1990 a enero de 1998.

RESULTADOS. Se revisaron 82 expedientes de los cuales se seleccionaron 40 casos y 42 controles. Los casos tuvieron mayor edad que los controles 60.05 ± 18.57 vs 56.62 ± 17.64 . El índice de Goldman fué de 0.52 ± 1.09 para el Grupo 1; y de 0.86 ± 0.90 para el Grupo 2. ($p=0.014$). La valoración de Aldrete expresada en promedio \pm ds fué mayor para los controles 4.65 ± 2.19 y 3.33 ± 1.63 para los casos. ($p=0.000$). La inestabilidad hemodinámica fue en 28.6% del grupo 1 vs 10% para el Grupo ($p=0.000$). Los problemas digestivos para el Grupo 1 fueron 60% y para el Grupo 2 35.7%. ($p=0.046$). El turno quirúrgico nocturno predominó en los casos 12.5% contra 2.4% ($p=0.005$).

CONCLUSIONES. La inestabilidad hemodinámica, el índice de Goldman bajo y la edad mayor a 60 años son factores de riesgo para mortalidad perioperatoria.

Palabras clave. mortalidad, riesgo, anestesia

* Médica residente del tercer año de la especialidad de Anestesiología, Hospital de Especialidades " Dr. Bernardo Sepúlveda" Centro Médico Nacional Siglo XXI.

** Médica no familiar anestesióloga, adscrita al servicio de Anestesiología, Hospital de Especialidades " Dr. Bernardo Sepúlveda" Centro Médico Nacional Siglo XXI.

*** Médico no familiar, anestesiólogo, Coordinador de Educación e Investigación Médica, Hospital de Especialidades " Dr. Bernardo Sepúlveda " Centro Médico Nacional Siglo XXI.

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF RISK FACTORS FOR PERIOPERATORY MORTALITY

*Dra. Luz del Carmen Corrales Valenzuela

**Dra. Isidora Vásquez Márquez

***Dr. Antonio Castellanos Olivares

INTRODUCTION. The anesthetic risk factors associate with mortality have been object of multiple studies from 1950 with the studies of Harrison: demonstrating decrease in it incidence from 1980.

OBJETIVE. *Determine the risk factors for perioperative mortality perioperative.*

MATERIAL AND METHODES. It was proceeded to the revision of records of the patient operated of january of 1990 to january of 1998. Were revised 82 records of the which were selected 40 cases and 42 controls. The age was 60.05 ± 18.57 vs 56.62 ± 17.64 of the controls.

RESULTS. The Goldman index was of 0.52 ± 1.09 for the group 1, and of 0.86 ± 0.90 for the group 2 ($p=0.014$). The evaluation of Aldrete expressed in average \pm ds was higher for the controls 4.65 ± 2.19 , and 3.33 ± 1.63 for the cases ($p= 0.000$). The hemodinamical inestability was 28.6% of the group 1 vs 10% for the group 2 ($p=0.000$). The digestive diseases for the group 1 were 60% and for the control group 35.7% ($p= 0.046$). The nocturne turn prevailed in the cases 12.5% vs 2.4% ($p=0.005$).

CONCLUSION. The hemodinamical inestability, the Goldman index decreased and the old age to 60 years are risk factors for perioperative mortality.

Key words: mortality, risk factors, anesthetic

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

<

Desde 1950 con los estudios de Harawson se ha despertado un gran interés por determinar los factores asociados a la administración de la anestesia y muerte.

Al estudiar los aspectos médico legales de la anestesia asociada a muerte (AAM). Se puede dividir a los AAM en dos grupos básicos: aquellos donde la muerte ocurrió durante la administración de la anestesia, pero que no tenía nada que ver con la anestesia; y en un segundo grupo tendríamos a las muertes que ocurrieron directamente como resultado de la administración de la anestesia. Esta clasificación se fundamenta en diversos estudios realizados por otros autores.⁽¹⁾

La mortalidad asociada a la anestesia y cirugía ha sido objeto de varios estudios durante las últimas cinco décadas. Se han mostrado resultados de considerable progreso en este campo, especialmente desde la década de los ochentas.⁽²⁾

Los riesgos que han contribuido a la mortalidad anestésica se pueden situar en tres períodos: durante el período preoperatorio, con una valoración preanestésica inadecuada, una hipovolemia no corregida, pacientes mayores de 50 años, estado físico mayor de 3, enfermedades sistémicas y la técnica anestésica; en el período transoperatorio encontramos complicaciones como aspiración pulmonar, problemas a la intubación traqueal, técnica inapropiada etc; en la etapa postoperatoria encontramos falla ventilatoria por opioides, relajación muscular e inadecuada supervisión del

paciente.⁽³⁻⁵⁾

En 1852, Snow intentó documentar este problema relacionado con estos riesgos, pero fueron Beecher y Tood quienes en 1954 valoraron que la anestesia contribuía a la mortalidad postoperatoria con una frecuencia de 1:1500 pacientes.⁽⁶⁻⁷⁾

En 1941 la Asociación Americana de Anestesiólogos (ASA) publicó la clasificación del estado físico para los procedimientos quirúrgicos, posteriormente en 1978 encontramos la clasificación de Goldman como el método más útil para valorar la mortalidad preoperatoria; sin embargo la ASA evalúa y examina el estado del paciente a través de una valoración integral.⁽¹⁰⁾ Se menciona que la asociación de ambas valoraciones nos muestran un mayor valor predictivo en la mortalidad de la anestesia,⁽⁸⁾ sin embargo el factor cardíaco es uno de los más importantes desde el punto de vista anestésico quirúrgico, y las incidencias reportadas varían desde 21% hasta 62% de infarto al miocardio que se presenta después de la cirugía.⁽¹⁶⁻¹⁸⁾

Los últimos estudios muestran disminución en la incidencia de la mortalidad por anestesia por ejemplo en 1954 la mortalidad reportada fue de 1:1580 y en 1990 de 1:400,000 ⁽¹⁷⁻¹⁸⁾, esto gracias al mejor desempeño tanto de los anestesiólogos y los cirujanos dentro del quirófano.

MATERIAL PACIENTES Y METODOS

DISEÑO METODOLOGICO

Estudio de casos y controles (retrospectivo, transversal, comparativo, observacional)

UNIVERSO DE TRABAJO

El estudio se realizó consultando los expedientes de los pacientes que fueron operados en el Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G" del Centro Médico Nacional Siglo XXI en el período comprendido de enero de 1990 a enero de 1998, tomando como casos a los pacientes que fallecieron y como controles sujetos con características similares a los casos, salvo que no fallecieron.

DESCRIPCION DE LAS VARIABLES

VARIABLES INDEPENDIENTES

EDAD: Es el período de tiempo que ha pasado desde el nacimiento , como la edad del niño que se expresa en horas, días o meses y la edad de los jóvenes y adultos que se expresa en años.

SEXO: Clasificación de los hombres o mujeres, teniendo en cuenta numerosos criterios, entre ellos las características anatómicas y cromosómicas.

CIRUGIA: Parte de la medicina cuyo fin es la curación de la enfermedades mediante operaciones.

ANESTESIA GENERAL: Ausencia de sensibilidad y conciencia inducida por diversos agentes anestésicos que se administran sobre todo por inhalación o por inyección intravenosa.

ESTADO FISICO (ASA): Método de predicción para valorar la mortalidad preoperatoria examinando el estado del paciente en una forma integral.

GOLDMAN: Es el índice cardíaco que valora al paciente de acuerdo a la edad, problemas cardíacos y otros estados clínicos subjetivos.

GLASGOW: Sistema práctico, rápido y estandarizado para valorar el grado de afectación de la conciencia de los pacientes con situación crítica y para predecir la situación y evolución final del coma sobre todo en traumatismo craneoencefálico.

METODO ANESTESICO: Es el tipo de anestesia que se utilizará en el paciente, la cual puede ser: anestesia general, anestesia regional y anestesia local.

VARIABLES DEPENDIENTES

MORTALIDAD: Es el número proporcional de defunciones en una población o tiempo determinado.

SELECCION DE LA MUESTRA

Se utilizó un muestreo por conveniencia (no probabilístico)

CRITERIOS DE SELECCION

CRITERIOS DE INCLUSION

Pacientes adultos de cualquier sexo

Edad entre los 18 a 85 años

CRITERIOS DE NO INCLUSION

Pacientes que murieron y entraron para donación de órganos.

CRITERIOS DE EXCLUSION

Expedientes que no se encontraban escritos de forma ilegible

Expedientes a los cuales faltaban hojas de registro anestésico

PROCEDIMIENTOS

Después de contar con la autorización del Comité Local de Investigación del Hospital, se acudió al Archivo clínico donde con el apoyo del SIMO se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes postoperados en el período comprendido de enero de 1990 a enero de 1998. Se recabaron los datos relacionados con el número de afiliación y posteriormente se seleccionaron los expedientes de los controles que fueron pareados por tipo de cirugía realizada, servicio tratante y año de la cirugía. Luego se procedió al llenado de la hoja de recolección de datos.

ANALISIS ESTADISTICO

En las variables medidas (sexo, edad, estado físico (ASA), Goldman, Aldrete, tipo de cirugía, tipo de anestesia, y método anestésico), se hicieron pruebas de sesgo y curtosis, cuando hubo una distribución normal se estimó el promedio y la desviación estándar. Si las variables seguían una distribución libre se determinó mediana.

Para contrastar las diferencias entre los grupos usamos prueba de Chi cuadrada y prueba exacta de Fisher, estableciendo la significancia estadística cuando se obtuvo un valor de p menor a 0.05.

RESULTADOS

Se revisaron 82 expedientes en el período comprendido de enero de 1990 a enero de 1998, divididos en Grupo 1 (casos) con 40 pacientes y Grupo 2 (controles) con 42 pacientes. El promedio \pm desviación estandar (DS) de edad en años para el Grupo 1 fué mayor (60.05 ± 18.57) que la del grupo 2 (56.62 ± 17.64).

No hubo diferencia en relación al sexo , 27 pacientes del sexo masculino y 13 pacientes del sexo femenino para el Grupo 1; en tanto que en el grupo 2 fueron 26 pacientes del sexo masculino y 16 pacientes del sexo femenino. (Ver cuadro I).

La escolaridad para el grupo 1 fué de 21 pacientes en primaria (52.5%), 6 en secundaria (15%), 7 en preparatoria (17.5%), y 6 en profesional (16%). Para el grupo 2 con 15 pacientes en primaria (36.5%), 8 pacientes en secundaria (19.5%),10 pacientes en preparatoria (24.4%) y 8 pacientes en profesional (19.5%), con una $p= 0.21$. (Ver gráfico 1)

En relación al estado civil en el grupo de casos 67.5% fueron casados contra 88.1% en el grupo control, ($p= 0.09$). (Ver gráfico 2)

En cuanto al índice de Goldman se encontraron los siguientes valores: 11.1% con Goldman 1, Goldman 2 en 66.7%, Goldman 4 en 22.2% de los pacientes que fallecieron; para el grupo control los resultados fueron los siguientes: Goldman 1 en 47.8 %, Goldman 2 en 47.8% (con una p

significativa de 0.014). El promedio \pm ds del índice de Goldman para el Grupo 1 (0.52 ± 1.09) y para el Grupo 2 (0.86 ± 0.90) con resultados estadísticamente significativos $p=0.014$. (Ver Cuadro I).

La calificación para la valoración de la escala Aldrete expresada en promedio \pm DS fué mayor para el grupo control (4.65 ± 2.19) contra (3.33 ± 1.63) para el grupo de casos ($p=0.000$)(Ver cuadro I).

El estado físico (ASA), predominante para el grupo de casos fue ASA 3, 4 y 5 con 37.5%, 15.5% y 30 % respectivamente. En cambio en el grupo control predominó el ASA 2 en 42.4% y ASA 3 en 45.5 % de los pacientes, ($p=0.000$). (Ver gráfico 3)

En los antecedentes alérgicos para el grupo 1 se encontraron 4 pacientes (10.0%) con reacción alérgica, y 36 pacientes (90%) sin reacción alérgica; para el grupo 2 se encontraron 8 pacientes (19%) con reacción alérgica y 34 pacientes (81%) sin reacción alérgica con una $p= 0.8$

En el grupo 1 se encontró que 47.2% de los casos tuvieron antecedente de alcoholismo contra 52.8% de los controles.

En relación al hábito tabáquico positivo en 52.5% del grupo 1 en 47.6 % del grupo 2.

La presencia de hipertensión arterial para el grupo 1 fué de 45.0% y de 33.35 para el grupo control, con una $p=0.36$.

En cuanto al estado hemodinámico expresado en porcentajes fué mayor para el Grupo 1, refiriéndose a no estabilidad (90% contra 10.0 %) y para el Grupo 2 (28.6% contra 71.4%)($p=0.000$). (Ver gráfico 4)

Aunque el antecedente de Infarto agudo del miocardio (IAM), fue positivo en 22.0% de los casos contra 16.7 % en los controles, esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p= 0.58$).

El antecedente de Insuficiencia Cardíaca Congestiva (ICC), estuvo presente en 10% del grupo 1 y en 7% del grupo 2 ($p=0.47$).

Las enfermedades crónico degenerativas, así como las enfermedades por aparatos y sistemas buscados intencionalmente, no mostraron diferencia para los resultados a excepción de los problemas digestivos; donde los resultados para el Grupo 1 fueron 60% con problemas y 40% sin los mismos; mientras que para el Grupo 2 fueron de 35.7% con problemas contra 64.3% sin los mismos con $p=0.046$. (Ver gráfico 5)

El antecedente de problemas respiratorios para el grupo 1 fueron de 14 pacientes positivos (35.0%) y 26 pacientes negativos (65.0) y para el grupo 2 fueron de 8 pacientes positivos (19.0%) y 34 pacientes negativos (81.0%), con una $p=0.08$.

La presencia de problemas hematológicos fue prácticamente igual en los grupo de estudio 7.5% en los casos y 4.8% en los controles, con una $p=0.67$.

En los problemas endócrinos para el grupo 1 los resultados fueron de 1 paciente positivo(2.5%) y 39 pacientes negativos(97.5%), y para el grupo 2 fueron 2 pacientes positivos(4.8%) y 40 pacientes negativos (95.2%), con una $p = 0.51$.

La mayoría de los pacientes ingresaron a quirófano en forma urgente, siendo los resultados para el Grupo 1 (15% electivas contra 85% urgencias); y para el Grupo 2 (38% electivas contra 61.9% urgencias) ($p=0.017$).

El tiempo quirúrgico en la mayoría de los sujetos fué mayor de 2 horas con los siguientes resultados para el Grupo 1 (28.2% menor de 2 horas contra 71.8% mayor de 2 horas); para el Grupo 2 (9.8% menor de 2 horas y 90.2% mayor de 2 horas).($p=0.033$), así mismo los resultados no tuvieron importancia en cuanto al tipo de anestesia y al tiempo anestésico.

En el horario quirúrgico predominó el turno matutino con resultados para el Grupo 1 de (42% matutino, 45% vespertino y 12.5% nocturno); para el Grupo 2 (71.4% matutino, 26.2% vespertino y 2.4% nocturno) < ($p=0.005$). (Ver gráfico 7).

El ingreso a quirófano ya sea por admisión, UCI u hospitalización así como el número de cirugías previas en los pacientes no tuvo relevancia en los resultados. Los resultados de laboratorio expresados en \pm DS, no muestran significancia estadística a excepción de la urea con $p = 0.002$, (Ver cuadro II)

DISCUSION

El objetivo principal del estudio fue determinar si existen nuevos factores de riesgo para mortalidad perioperatoria, ya que estamos de acuerdo con J. Tikkanen que afirma que la muerte asociada a los factores de riesgo anestésico quirúrgicos han disminuído notablemente.

Aunque aún quedan espacios sin llenar, que sería objeto de un nuevo estudio, tales como ¿ Por qué la influencia del turno quirúrgico u horario para la mortalidad del paciente.

Si definimos factor de riesgo de acuerdo con Moar JJ⁽¹⁾, que abarca desde una incorrecta instalación en las tomas de oxígeno hasta la negligencia del cirujano y del anesthesiólogo; tendremos que aceptar que estos han disminuído desde 1980, cuando empezó a mirarse mayor y mejor interacción asi como desempeño de los equipos quirúrgicos en las salas de cirugía.

En este estudio se analizan los porcentajes de factores de riesgo a través de un diseño de casos y controles, de sujetos intervenidos quirúrgicamente bajo anestesia general, con un total de 40 casos que fueron los pacientes que fallecieron y 42 controles, los que sobrevivieron.

Los factores de riesgo que se presentaron un mayor porcentaje entre los muertos fueron el estado hemodinámico inestable estado físico (ASA), índice de Goldman, el antecedente de problemas digestivos, tiempo de cirugía, tipo de cirugía efectuada y el horario quirúrgico.

Existen muchos trabajos donde también se ha demostrado la utilidad del estado físico de acuerdo a la Asociación Americana de Anestesiólogos, como un buen predictor de mortalidad, ya que los riesgos anestésico quirúrgicos por arriba de 3 se asocian con más frecuencia de complicaciones y de mortalidad.

Del resto de los factores estudiados llama la atención que durante el turno nocturno exista mayor frecuencia de muertes, posiblemente esto se encuentra asociado a la presencia de casos que son verdaderas urgencias y con mayor inestabilidad hemodinámica, ya sea por sangrado o sepsis.

Por eso es muy importante y trascendente el mantener al paciente hemodinámicamente estable durante el preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio ya que esto disminuye la tasa de mortalidad; así mismo es necesario concientizar al cirujano en la necesidad de disminuir los tiempos quirúrgicos pues está ampliamente documentado que las cirugías mayores a dos horas se asocian a mayor frecuencia de complicaciones.

Así pues la integración de un buen equipo de trabajo, el desempeño profesional de cada integrante del mismo y el estado general del paciente; nos llevan a un final lleno de éxito o de un completo fracaso en el campo anestésico-quirúrgico.

CONCLUSIONES

La inestabilidad hemodinámica, el índice de Goldman bajo, la edad mayor a 60 años, el estado físico mayor de 3 son factores de riesgo para mortalidad perioperatoria.

FACTORES DE RIESGO PARA MORTALIDAD PERIOPERATORIA CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES

	CASOS MUERTOS	CONTROLES VIVOS	P
No. SUJETOS	40	42	
EDAD (AÑOS)	60.05 ± 18.57	56.62 ± 17.64	0.393
SEXO (M/F)	27/13	26/16	NS
GOLDMAN	0.52 ± 1.09	0.86 ± 0.90	0.014
ALDRETE	3.33 ± 1.63	4.65 ± 2.19	0.000

CUADRO II. FACTORES DE RIESGO PARA MORTALIDAD PERIOPERATORIA
RESULTADOS DE LABORATORIO

	CASOS MUERTOS	CONTROLES VIVOS	p
POTASIO	4.36 ± 1.03	4.14 ± 0.57	NS
SODIO	140.19 ± 10.29	136.76 ± 9.17	NS
CLORO	106.88 ± 12.29	110.07 ± 9.51	NS
TP	16.62 ± 8.4	13.07 ± 1.71	NS
TPT	34.70 ± 10.19	31.87 ± 4.74	NS
CREATININA	2.45 ± 2.37	1.26 ± 1.20	<0.05
UREA	92.78 ± 61.47	40.00 ± 39.76	0.002
Hb	11.35 ± 3.71	12.42 ± 2.57	
GLUCOSA	157.81 ± 71.97	136.64 ± 54.794	

MORTALIDAD PERIOPERATORIA GRADO DE ESCOLARIDAD LOS CASOS Y CONTROLES

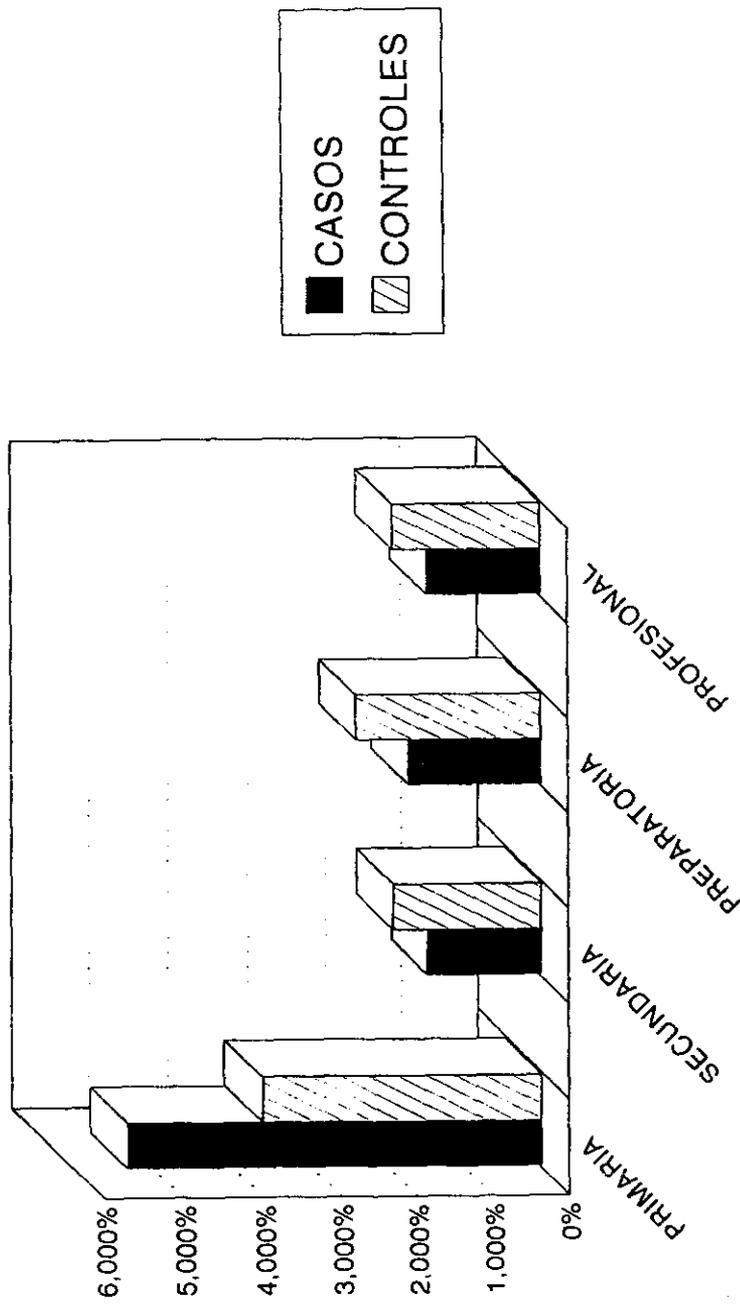
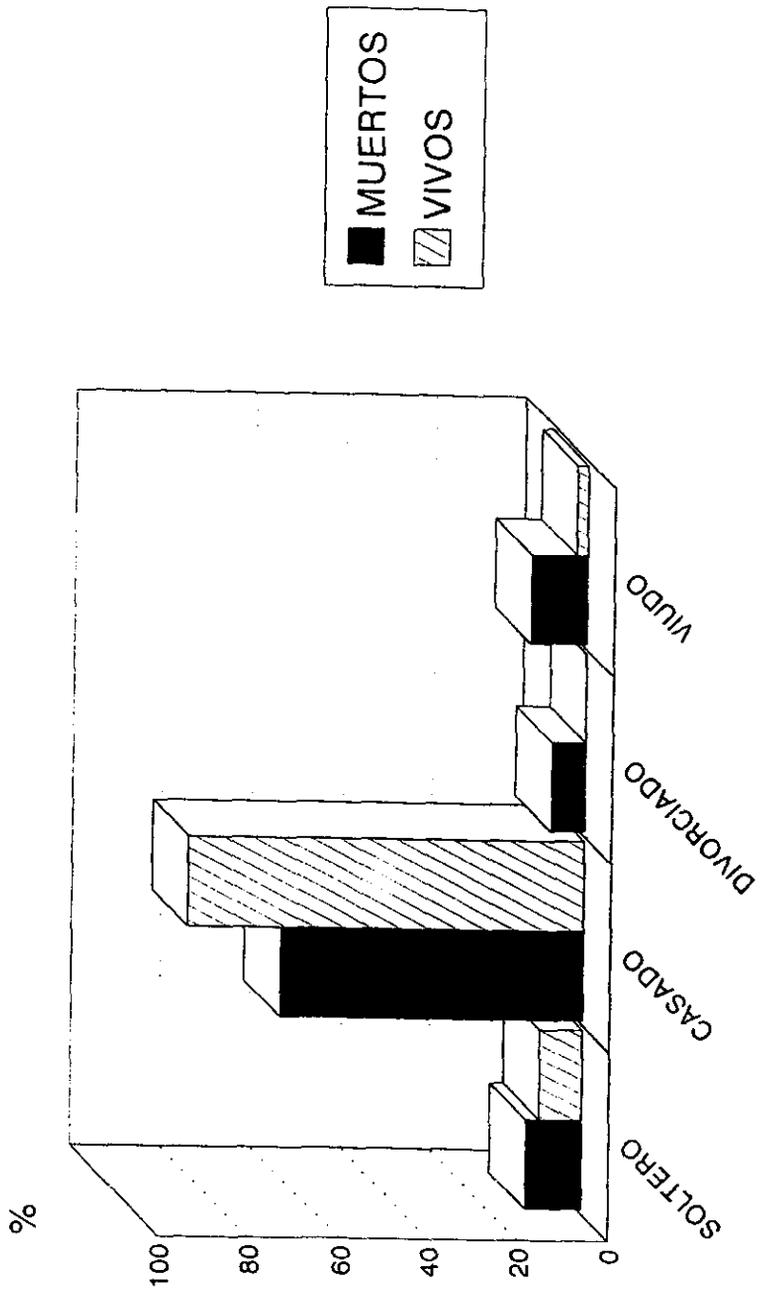


Gráfico 1

DISTRIBUCION DE CASOS Y CONTROLES SEGUN EL ESTADO CIVIL



ESTADO CIVIL

Gráfico 2

ESTADO FISICO SEGUN LA ASOCIACION AMERICANA DE ANESTESIOLOGOS

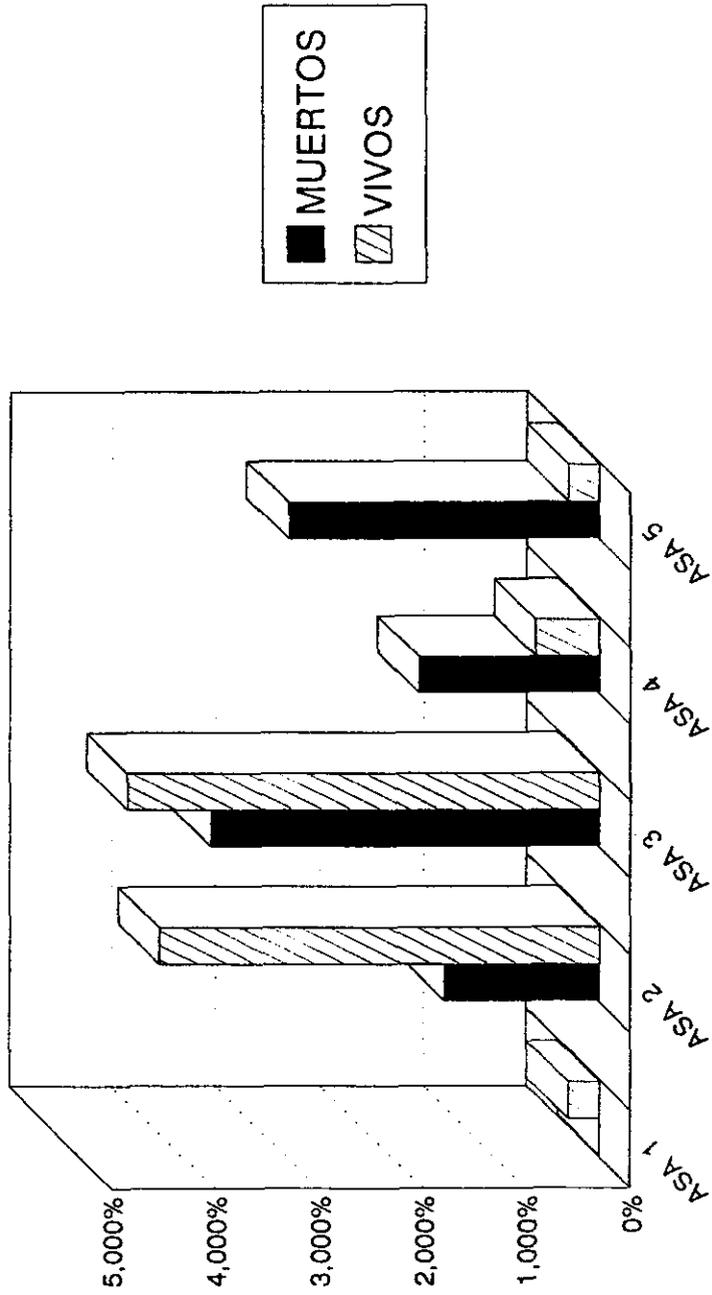
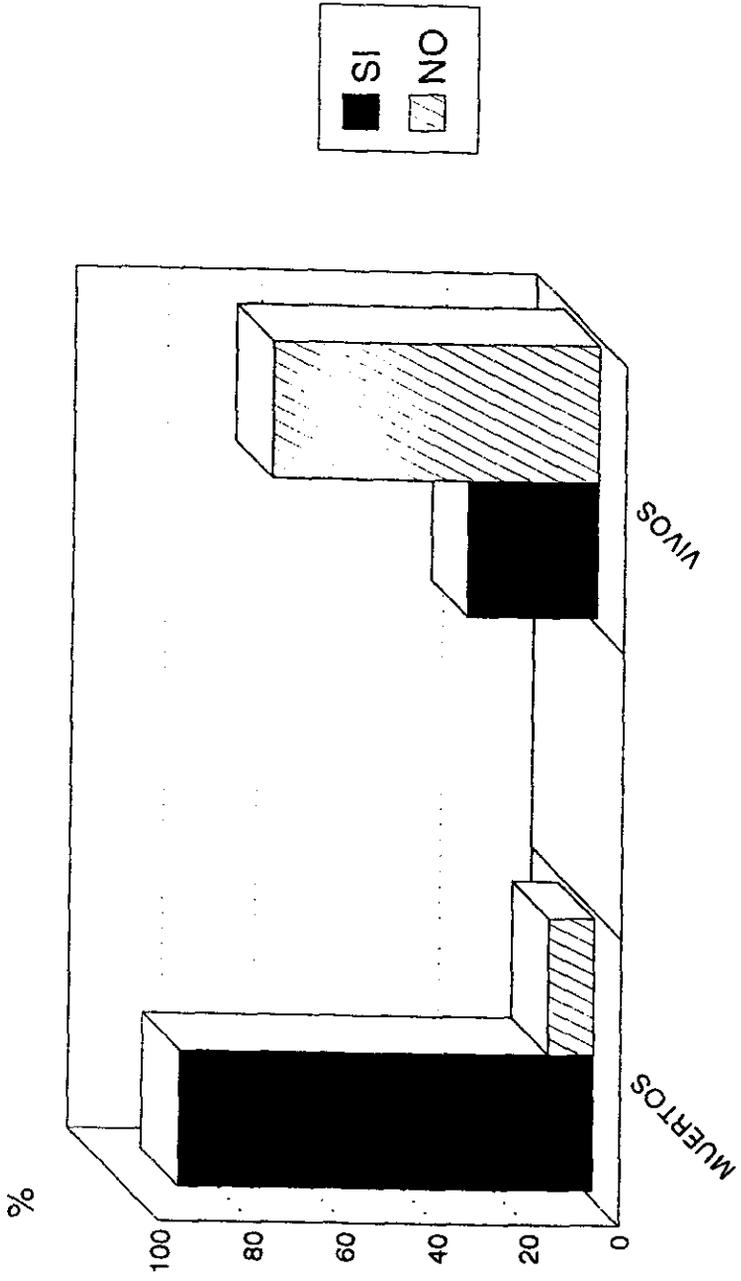


Gráfico 3

FRECUENCIA DE INESTABILIDAD HEMODINAMICA



ESTADO CIVIL

Gráfico 4

DISTRIBUCION DE ENFERMEDADES EN LOS CASOS Y CONTROLES

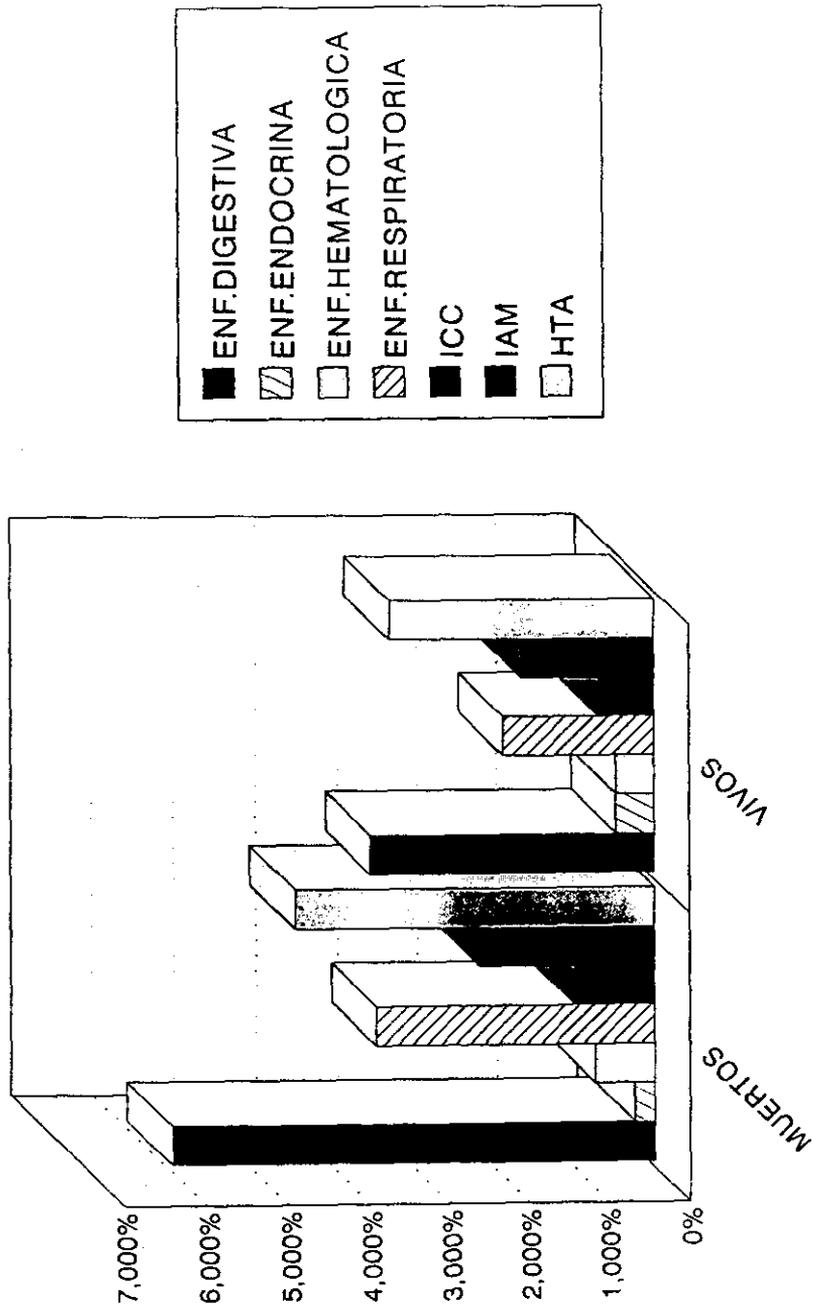


Gráfico 5

DISTRIBUCION DE CASOS Y CONTROLES POR TURNO QUIRURGICO

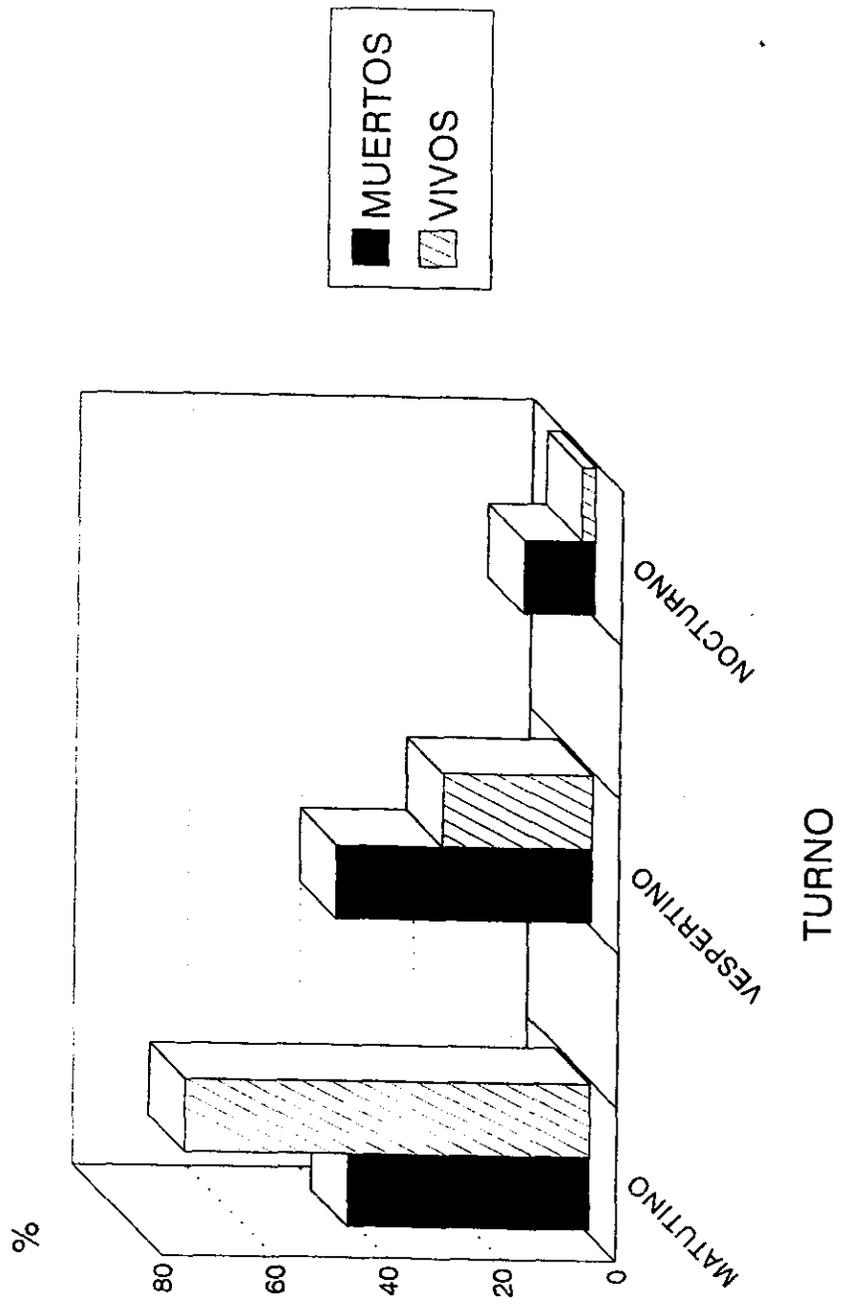


Gráfico 7

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **Moar JJ.** Anaesthetic associated mortality and anaesthetic contributory death: the South African medicolegal approach. *Forensic-Sci-Int* 1996;78(3):219-30.
2. **Tikkanen J. and Hovi M.** Death associated with anaesthesia and surgery in Finlandia in 1986 compared to 1975. *Acta Anaesthesiol Scand* 1995;39:262-67.
3. **Golstein A, Keats A.** Risk of anaesthesia, *Anesthesiology* 1970;32:130-43
4. **Derrington MC, Smith G.** A review of studies of anaesthetic risk, morbidity and mortality. *British Journal of Anaesthesia* 1987;59:815-33
5. **Beecher HK, Todd DP.** A study of the death associated with anesthesia and surgery (Based on a study of 5999,548 anesthetics in 10 institutions, 1948-52 inclusive), Springfield: Thomas, 1954.
6. **William DO, Eduard LS.** Anesthetic side effect and complication: An Overview, pag :1-9
7. **Ruíz Guerrero A, Pérez Tamayo L.** Índice predictivo de mortalidad. Tesis, Facultad de Medicina, UNAM 1986.

8. **Prause G, Comenda R, Pierer G.** Can ASA grade or Goldman's cardiac risk index predict peri-operative mortality?. *Anaesthesia* 1997;52:203-06.
9. **Holland R.** Anaesthetic Mortality in New South Wales. *British Journal Anaesthesia*, 1987;59:834-41.
10. **Warden JC, Horan BF.** Deaths attributed to anaesthesia in New South Wales, 1984-1990. *Anaesthesia Intensive Care*, 1996;24:66-73.
11. **Owens WD, Felts JA, Spitznagel EL.** ASA physical status classifications. *Anesthesiology* 1978;49:239-43.
12. **Dripps RD, Lamont A, Eckenhoff JE.** The role of anesthesia in surgical mortality. *JAMA* 1961;178:107-12.
13. **Forrest JB, Rehder K, Cahalan MK.** Multicenter study of general anesthesia. *Anesthesiology* 1992 76:3-15.
14. **Forrest JB, Rehder K, Cahalan MK.** Multicenter study of general anesthesia II, results. *Anesthesiology* 1990;72:262-68.

15. **Spielman FS, Calkins JM, Waterson C.** Critical incidents in the operating room and perioperative period. *Anesthesiology*, 1986;465-67.
16. **Eagle CP, Davis NJ.** Report of the Anaesthetic Mortality Committee of Western Australia 1990-1995. *Anaesthesia Intensive Care* 1997;25:51-59.
17. **Cohen MM, Duncan PG, Tate RB.** Does anesthesia contribute to operative mortality?. *JAMA* 1988,260:2859-63.
18. **Muñoz Ramón JM.** Control de Calidad en Anestesiología. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 1995;42(3):91-05.
19. **Palacios A, Martínez MA, Costela JL, Carlos R.** Infección postoperatoria y anestesia: análisis de diversos factores de riesgo. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 1995;42(3):87-90.
20. **Maaloe R, Hansen CL, Pedersen T.** Death under anesthesia. Definition, causes, risk factors and prevention. *Ugeskr-Laeger* 1995;157:6561-5.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**