

11202 21



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
E INVESTIGACION**

**DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DEL D. F.
DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA
DEPARTAMENTO DE POSGRADO
CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN:
ANESTESIOLOGIA**

**“ MODIFICACION DE LA HOJA DE
REGISTRO DE ANESTESIA ”**

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA
P R E S E N T A :
DR. LUIS CUAUHEMOC ABURTO CASTILLO
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA**

DIRECTOR DE TESIS: DR. ANTONIO F. CAMPOS VILLEGAS

1997

**TESIS CON
FALLA 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).

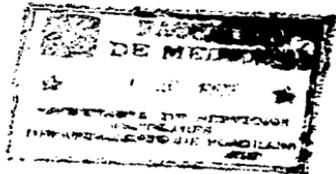
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

Vo. Bo. DR. ANTONIO CARMONA FLORES
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN
ANESTESIOLOIA

Vo. Bo. JOSE DE J. VILLALPANDO CASAS
DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



REC. GEN. SERV. DE SALUD
DEL DEPARTAMENTO DEL D.F.
DIRECCION DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACION



INDICE

CONTENIDO	PAGINA
RESUMEN.....	1
INTRODUCCION.....	2
MATERIAL Y METODOS.....	7
RESULTADOS.....	9
DISCUSION.....	10
BIBLIOGRAFIAS.....	13
ANEXOS.....	15

MODIFICACION DE LA HOJA DE REGISTRO DE ANESTESIA. Aburto Castillo L.C. Hospital General de Balbuena. Dirección General de Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal. Anestesiología.

Como he sabido en los Hospitales del Departamento la mayoría de los procesos quirúrgicos son de tipo traumático, nuestro problema fundamental es determinar la sobrevida, el riesgo del procedimiento y la mortalidad de este tipo de pacientes. El objetivo del trabajo fue implementar una hoja de registro que además de los registros habituales incluyera escalas de valoración que identifiquen los índices de sobrevida. Se evaluaron 90 expedientes con diagnóstico de trauma mayor en los meses de octubre y noviembre de 1996 en el Hospital General Balbuena; con una distribución por sexo del 15.6% de pacientes femeninos y 84.4% para el sexo masculino; con edades promedio de 37.7 con una desviación standard del 18.93. Con el objetivo de evaluar dos escalas propuestas en una nueva hoja de registro anestésico y de recuperación. La escala de Trauma Score que consta de 16 puntos de calificación y que predice la sobrevida de los pacientes expresado en forma porcentual. Y la escala de Índice Predictivo de Sobrevida con 4 puntuaciones como calificación, expresado en forma porcentual y que predicen la morbimortalidad. Se observó que las escalas de valoración propuestas permiten hacer un pronóstico de mayor certeza acerca de las probabilidades de sobrevivencia del paciente. Se observó también que los métodos de valoración utilizados como la valoración de la ASA, establecen un pronóstico muy cercano y que en su conjunto son complementarias para predecir el índice de sobrevivencia.

INTRODUCCION

En vista de que en los Hospitales Generales del Departamento del Distrito Federal; la mayoría de los procedimientos quirúrgicos son del tipo traumatológico, nuestro problema fundamental es determinar la posibilidad de sobrevida de este tipo de pacientes, su mortalidad, así como mostramos el panorama de riesgo perioperatorio del procedimiento. Y para resolverlo, implementamos una hoja de registro anestésico que además de los registros habituales nos incluya escalas de valoración que identifiquen estos índices de sobrevida.

Contar con una hoja de registro de anestesia y de recuperación que nos permita además de un registro gráfico de medicamentos y control hídrico; la posibilidad de contar con un índice predictivo de sobrevida para mostrarnos un panorama del riesgo y su morbimortalidad. Para que en forma posterior se identifiquen grupos de riesgo y protocolos de manejo.

Por eso nuestros objetivos fueron: Identificar la utilidad de la hoja de anestesia y de recuperación propuesta, implementar una hoja de registro anestésico de recuperación que incluya simbología internacional y un registro basal con somatometría, un registro gráfico adaptable a cirugías prolongadas con detalles del manejo anestésico, así como un registro del balance hídrico, incluir en la hoja de registro anestésico y de recuperación las escalas de Trauma Score y de Índice predictivo de sobrevida para ofrecer un pronóstico y protocolo de manejo perioperatorio inmediato y mediano; y por último, identificar la aceptación de la hoja de registro anestésico y de recuperación.

Dado que en el Hospital General Balbuena existe un promedio mensual de 366 cirugías y que de estas aproximadamente 245 son procedimientos de urgencia; lo que representa un porcentaje del 66%. Es importante establecer índices predictivos de sobrevida y por ende, esto obliga a establecer un Estado Físico de Morbi-mortalidad perioperatoria, así como un registro gráfico del monitoreo transanestésico y una evaluación postanestésica inmediata para el equipo de salud estableciendo conductas de manejo y valoración de su egreso de sala de recuperación; bien sea a la Unidad de Cuidados Intensivos o a piso.

La implementación de esta hoja de registro permitió identificar a los grupos de mayor riesgo o mayor labilidad; con el objetivo de implementar estrategias de monitoreo, terapéuticas y protocolos de manejo. También permitió en una fase inicial determinar la morbi-mortalidad para cada grupo de riesgo.

Se pretendió establecer una hoja de registro anestésico de fácil manejo que permita realizar un registro gráfico de manera sencilla, que incluya los registros y las escalas de Índice predictivo de Sobrevida que son: Escala de Trauma Score y Escala de Índice predictivo de Sobrevida, que en forma tabular nos incluye todos los elementos de diagnóstico, su calificación cuya suma emitirá el índice predictivo de sobrevida. De tal forma que el examen nos establece grupos de morbi-mortalidad en una forma sencilla o de fácil manejo.

Para el progreso de cualquier ciencia son indispensables los registros precisos y ello también es valedero para la anestesiología. La primera etapa para valorar un estado y tener idea de las condiciones de un paciente es el registro de los acontecimientos. Las mediciones de signos vitales, los métodos que se hagan y los fármacos que se administren deben ser anotados en ordenamiento temporal.

La finalidades de la toma de estos datos durante la anestesia son varias:

- 1.- Facilitar el cuidado del paciente.
 - a) al asegurar atención frecuente de su estado
 - b) al proporcionar datos respecto a su estado general
 - c) al precisar el ordenamiento de hechos que conduzcan reacciones y complicaciones.
- 2.- Proporcionar material para enseñanza, estudio y para la información estadística.
- 3.- Para dejar un informe médico legal.

Conviene subrayar que las funciones más importantes de un buen anestesiólogo y de un departamento de anestesiología adecuado es la

toma y conservación de los registros. Estos registros deberán ser esenciales, exactos y asequibles.

El registro deberá ser completo y proporcionar un cuadro preciso de la situación deberá incluir mediciones continuas y exactas de cualquier parámetro fisiológico que pueda medirse e incluir anotaciones de los cambios de técnica, los agentes empleados, la posición del paciente y en el método quirúrgico también conviene anotar y precisar las complicaciones que se presenten y valorar el estado final del paciente (1).

El periodo de recuperación de la anestesia, en unidades específicas está adquiriendo un renovado interés por diferentes motivos. El primero (y también el más antiguo) es el de la seguridad de los pacientes. Otro motivo de interés de las unidades de recuperación postanestésica es el de su implicación en el concepto de calidad que de igual manera que se aplica al concepto de su especialidad, tiene su extensión a las unidades de cuidados y recuperación postanestésica. Por último las consideraciones económicas, que cada vez influyen más en nuestra práctica diaria, también tiene aplicación en esta unidad.

Enfocándonos más particularmente al motivo de la seguridad. Existen dos maneras para realizar la evaluación para determinar el alta del paciente del área de recuperación postanestésica; ya sea mediante la aplicación del sistema de escalas de recuperación anestésica en las que a través de la observación de diversos índices se les asigna a los pacientes una puntuación o bien a través de tests de objetividad que evalúan psicomotriz: procesos sensoriales, psicológicos, centrales, etc.

La necesidad de aplicar escalas de recuperación derivan de un motivo doble: 1) facilitar la observación dinámica de la recuperación de la anestesia durante la estancia del paciente en el área de recuperación, 2) es el mejor método para lograr una estandarización, ya que el sistema de puntuación de los índices evaluados indica no solo la condición al ingreso, sino, también el alta. Esto facilita la comunicación entre el personal de enfermería y los médicos y con ello se elimina cualquier componente subjetivo a la hora de transmitirse la información (2).

El periodo postoperatorio inmediato es uno de los de mayor incidencia de complicaciones y por ello a de ser correctamente atendido por personal médico y de enfermería bien entrenado.

Hasta hace pocos años aún se tenían dudas acerca de la necesidad de estas unidades y se permitían centros sin su existencia o se mantenían infradotados, probablemente por un exagerado rigor economista o por falta de claras motivaciones. Faltaban entonces medios, una identificación de estándares y una diferenciación de las salas según la gravedad de los pacientes (reanimación, despertar, etc.).

Cada servicio de anestesiología y reanimación se debe diseñar según sus criterios particulares y posibilidades de dotación de protocolos específicos para la atención de los pacientes hasta el alta; la cual se produciría tras la evaluación clínica por parte del anestesiólogo y la observación de la gráfica evolutiva (3).

Recientemente se ha enfatizado la importancia de establecer un pronóstico de sobrevivencia y se ha recomendado comunicarlo al paciente y sus familiares. Se han desarrollado "Escala de Valoración" del Estado Físico del paciente y del Riesgo Anestésico Quirúrgico; pero no se ha introducido a la clínica un método que complemente a las anteriores y que además permita establecer un pronóstico de supervivencia (4,5,6,7). En 1980 se modifica la Escala Triage Index por Champion H. R. Y cols. A Escala de Trauma Score que son medidas fisiológicas simples de severidad de lesiones, el Triage Index aporta la accesibilidad y la validación que son métodos esenciales para la selección de manera apropiada de recursos terapéuticos, para la evaluación de cambios en el estatus en todo tiempo, para predicción de egreso y para evaluación en cuanto a la cantidad y calidad de recursos que ofrecen los centros de trauma. Los autores describieron previamente estudios que llevaron al desarrollo de las escalas de Triage Score y Triage Index, para medir o evaluar la severidad de las lesiones y correlacionarlo con el egreso del paciente. El valor de tales herramientas es claro. Rápida y mejor evaluación de la severidad de las lesiones y una mayor consistencia en la selección de recursos para diferentes tipos de atención, sino que también informó y planea, selección de recursos terapéuticos y desarrollo de sistema (8).

Entre las distintas escalas que se han utilizado para clasificar el Estado Físico de los pacientes y el riesgo anestésico quirúrgico, se pueden mencionar las siguientes:

- 1941.- Escala del Estado Físico de la A.S.A. (siete grupos).
- 1961.- Estado Físico (modificación de la anterior, se reduce a cinco grupos) Dripps, Lamont, Eckenhoff.
- 1964.- Clasificación Funcional de la enfermedad cardíaca.
- 1966.- Riesgo Anestésico Quirúrgico RAQ, Pérez Tamayo L.
- 1979.- Complemento del método A.S.A. Flores/Tamayo.
- 1980.- Triage Index 8abertura de ojos, respuesta verbal, respuesta motora, expansión respiratoria, llenado capilar) Champion y cols.
- 1981.- Valoración cardiopulmonar preoperatoria 3método predictivo de sobrevida) Lugo Sánchez M., Pérez Tamayo L.
- 1981.- Trauma Score Champion H. R.
- 1984.- Método predictivo de sobrevivencia en pacientes sometidos a procedimientos anestésico-quirúrgico. Parcos, Pérez Tamayo.
- 1984.- Valoración Predictiva de sobrevivencia en pacientes quirúrgicos en unidades de segundo y tercer nivel de atención médica. Viveros Dorantes J. L., Pérez Tamayo. (7,8,9,10,11,12,13,14,15).

En nuestro país no contamos con estadísticas acerca del impacto del trauma, sin embargo en los Estados Unidos de Norteamérica los traumatismos continúan siendo la principal causa de muerte durante las primeras cuatro décadas de la vida. Como causa global de muerte en todas las edades, el trauma es superado únicamente por el cáncer y la aterosclerosis y solamente en este país ocurren más de 145,000 muertes anuales debidas a trauma, pero el número de pacientes con lesiones invalidantes triplican esta cifra. (20)

Al no contar con estadísticas en México y no contar con estudios que nos orienten acerca de la magnitud y del impacto del trauma en México surge la inquietud de iniciar estadísticas propias que nos guíen con índices predictivos de morbilidad y mortalidad ya existentes e incluirlos en la hoja de registro anestésico y de recuperación para contar con un pronóstico de este tipo de pacientes.

Recordar que aproximadamente 60 millones de lesiones ocurren anualmente en los Estados Unidos de Norteamérica. Cerca de 30 millones de estas lesiones (50%) requieren atención médica y 3.5 millones (12% de 30 millones) requieren hospitalización. Cerca de 9 millones de estas lesiones causan invalidez y de estas 300000 son permanentes y 870000 son temporales. Y que en este país el gasto causado por el trauma excede a los 10000 millones de dólares anuales que representa el 40% del costo total en problemas de salud (20).

Champion y cols. Calcularon en 1980 los índices de variables que guardan relación con la mortalidad tras un traumatismo cerrado. Se tomaron los valores compensados de las cinco variables más importantes (apertura de ojos, respuesta verbal, respuesta motora, expansión respiratoria, llenado capilar) para crear el índice de clasificación 8Triage Index). La evaluación del índice mostró una buena fiabilidad intercalificador, exactitud para prevenir la muerte y facilidad de uso. El Triage Index se modificó en 1981 mediante la adición de la frecuencia respiratoria y la presión arterial sistólica para crear la puntuación de traumatismo (trauma score).

La escala de Trauma Score se basa por tanto en la Escala de Coma de Glasgow, el retorno capilar y la presión arterial, así como la frecuencia y esfuerzo ventilatorio. La suma de los valores compensados puede oscilar entre 1 (peor) y 15 (normal). Se recomienda que los pacientes con puntuaciones inferiores de 12 sean trasladados a un centro traumatológico. Utilizando este límite, la probabilidad de predecir incorrectamente una evolución fatal se estima como inferior al 1% (18).

MATERIAL Y METODOS:

Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal, observacional, comparativo, de revisión de casos. Los recursos humanos fueron: médicos adscritos y médicos residentes de la especialidad de

anestesiología del Hospital General Balbuena. Se contó con recursos materiales como hojas de registro anestésico que fueron proporcionadas por el investigador, papel carbón, lápices y bolígrafos, expedientes clínicos y los propios de hospital. El estudio se realizó en el Hospital General Balbuena, que cuenta con quirófanos equipados de máquinas de anestesia tipo Ohio (3) y tipo Pierre con vaporizadores para halotano y enflurano respectivamente. Cuenta con una área de recuperación postanestésica, supervisada por médicos anestesiólogos. Este estudio contó con financiamiento interno y el riesgo de la investigación fué tipo I.

El universo de pacientes fueron pacientes de ambos sexos que fueron sometidos a cirugía de urgencia por lesiones traumáticas en el Hospital General Balbuena, durante los meses de octubre y noviembre de 1996. En base a promediarse 266 cirugías mensuales por concepto de urgencia que representa el 66% de todos los procedimientos quirúrgicos en este hospital. Motivo por lo que se consideró que la muestra puede ser representativa. Se incluyeron pacientes con traumatismo, lesiones por proyectil de arma de fuego y por heridas por instrumento punzocortante.

Se incluyeron pacientes entre 5 y 70 años de edad, pacientes para cirugía de urgencia traumática y pacientes de ambos sexos. Se excluyeron pacientes que previo a la cirugía y a la valoración recibieron fármacos depresores del Sistema Nervioso Central, se excluyeron a los pacientes en los que la Escala de Coma de Glasgow no pudo ser evaluada adecuadamente (pacientes con intoxicación por sicorópicos o pacientes intubados). Y se consideraron criterio de eliminación extravío de la hoja de anestesia, extravío del expediente, datos incompletos en la hoja de anestesia y pacientes que fueron trasladados a otra institución o se egresaron de alta voluntaria antes de concluir el estudio.

Este estudio se realizó iniciando el adiestramiento del personal que manejó la hoja de anestesia y recuperación en el mes de septiembre, la hoja se implementó y los datos fueron recolectados en los meses de octubre y noviembre; en los meses de noviembre y diciembre se realizó la evaluación de los expedientes clínicos, estadística e interpretación de datos; en el mes de diciembre se dió por concluido el estudio y en el mes de enero se entrega para su evaluación.

Se evaluaron 90 expedientes que reportan el 15.67% de pacientes con diagnóstico de trauma mayor de un universo de 574 pacientes atendidos del mes de marzo a noviembre de 1996.

RESULTADOS

De la población de pacientes quirúrgicos del Hospital General Balbuena del periodo comprendido entre marzo a noviembre de 1996 (3058), el 19% correspondió a trauma mayor (574 pacientes). De este grupo fueron estudiados 90 expedientes con los diagnósticos enumerados en la gráfica No. 1 y cuadro No. 1. En cuanto a los datos demográficos de estos pacientes, encontramos que el 15.6% (n 14) fueron del sexo femenino y 84.4% (n 76) fueron del sexo masculino (gráfica no. 2), la distribución por edad se observa claramente en la gráfica no. 3.

A este grupo de pacientes les fué administrada con mayor frecuencia la técnica de anestesia general balanceada (A.G.B.) 71.1% (n 64) seguido por el bloqueo pendural (B.P.D.) 14.4% (n 13), el bloqueo subaracnoideo (B.S.A) en el 7.8% (n 7), seguido por la técnica de anestesia general endovenosa (A.G.E.) 5.6% (n 5) y finalmente bloqueo del plexo braquial (B.P.B.) 1% (n 1) (gráfica No. 4 y cuadro No. 4).

Los días de estancia hospitalarios tuvieron una representación de media de 6.24 con D. S. De 4.22; el cuadro no 5 muestra la distribución por días.

En cuanto a las complicaciones hospitalarias, en el 73.3% (n 66); no se presentaron complicaciones que incidieran en la morbi-mortalidad y la más frecuente de las complicaciones fué la defunción en el 12.2% (n 11); el resto de las complicaciones y su distribución por frecuencia son apreciadas en el cuadro no. 6. En el cuadro no. 7 y la sobrevivencia del 85.6% (n 77).

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA.

Se realizó evaluación de Estado físico A.S.A. (American Society of Anesthesiology) previo a la cirugía y se comparó con la sobrevida y la mortalidad real; la distribución para cada grupo de A.S.A se encuentran en el cuadro no. 8 y en la gráfica no. 5; así mismo fué evaluado el Trauma Score y la distribución de frecuencia y sobrevida, así como la defunción (cuadro no. 9). El índice predictivo de sobrevida se encuentra desglosado en forma tabular en el cuadro no. 10 y en forma de barras en la gráfica no. 7.

Se realizó a través de programa estadístico par O:C: Epiinfo No. 5 cruces de variables a través de análisis de varianza (ANNOVA) entre Estado físico ASA;; encontrando un incremento significativo de la mortalidad a menor calificación en la escala de Trauma Score. Y en el Índice Predictivo de Sobrevida encontramos que a mayor calificación en la escala de Índice Predictivo de Sobrevida, mayor mortalidad.

También se efectuó un cruce de variables (ANNOVA) entre el Estado Físico ASA y Trauma Score y hubo una diferencia estadísticamente significativa; lo mismo sucedió al realizar un cruce entre Estado Físico ASA e Índice Predictivo de Sobrevida; encontrándose diferencias estadísticamente significativas en la evaluación.

DISCUSION

El mayor número de pacientes se encontro en el grupo de edad comprendido entre 1 año a 50 años con una media de 37.7-18.93. El grupo masculino fué significativamente mayor; el número de sobrevivientes fué significativamente mayor. En cuanto al Estado Físico ASA se apreció durante el estudio que las clasificaciones del Estado Físico ASA no fueron muy acordes con los diagnósticos de los pacientes; sin embargo, el investigador las tomó tal cuales sin interferir con la evaluación elaborada por el anesestesiólogo al que le tocó el caso; para hacer una adecuada evaluación de la subjetividad en cuanto a la apreciación hecha por ca médico y evaluar adecuadamente esta clasificación en relación con la sobrevida y la mortalidad. Existiendo

casos diagnosticados como trauma, mayor con un Estado Físico ASA U Y A o como U Y B; siento que en la mayoría de los casos son lesiones incapacitantes y/o amenaza constante para la vida y que deberían ser clasificados como estado físico ASA U III B como calificación mínima. Sin embargo se apreció un incremento significativo en la mortalidad a, partir de la calificación U III B, que de un total de 32 pacientes en este rango 27 sobrevivieron lo que equivale al 83% y en las clasificaciones mayores como U IV B y del 100% en el grupo U V B Incrementos significativos.

En lo que al Trauma Score se refiere un incremento significativo de la mortalidad a menor puntuación en la escala de Trauma Score además de encontrar una correlación entre el porcentaje de defunción y la calificación de dicha escala.

El Índice Predictivo de supervivencia tuvo un incremento significativo en la mortalidad a mayor calificación de la escala de Índice Predictivo de supervivencia.

En cuanto al manejo de la hoja, los gráficos se llenaron apropiadamente así como los datos de identificación y valores de laboratorio, que no presentaron problema, en cuanto a su manejo pero lo referente a las escalas de valoración del Índice Predictivo de Supervivencia y la Trauma Score; se observó como una apreciación que estas escalas representaron cierto problema ya que se encontraron incompletas algunas y se recurrió al resto de los datos del expediente clínico apeándose completamente al mismo para evitar modificar el estudio y aquel expediente que no cumplió con estos requisitos fué eliminado.

La hoja de registro anestésico y de recuperación propuesta permite un registro gráfico y de control hidrico apropiado.

Las escalas de evaluación propuestas permiten hacer un pronóstico acerca de las probabilidades de supervivencia del paciente. Permitiendo obtener datos objetivos como son la evaluación de los signos vitales y Escala de Coma de Glasgow. Siendo la escala de Trauma Score más objetiva que la de Índice Predictivo de Supervivencia y la valoración del Estado Físico ASA, correlacionando incluso la mortalidad con el pronóstico establecido por esta escala. Sin embargo los otros

métodos también establecen un pronóstico cercano a la probabilidad de supervivencia; por lo que estas escalas en su conjunto son complementarias para predecir este índice de supervivencia.

BIBLIOGRAFÍAS

1. Collins V.J. Anestesiología; México: Editorial Interamericana. 1980; 17-18.
2. Aguilera P. Recuperación postanestésica ¿Cómo evaluarla? Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim., 1996; 43: 47-48.
3. Navas e., Fedrero F., Cordero J.M; y conl. Utilización de un índice de recuperación postanestésica. Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim., 1996 43: 53-58.
4. Coniat P. Et al Clinical predictors of intraoperative myocardial ischemia in patients with coronary artery disease, undergoing non cardia surgery. Acta Anaesth. Scand., 1982; 26:287-290.
5. Curing P. Et al Concomitant carotid and coronary artery surgery: anesthetic management, morbidity, Anesthesiology 1982; 57: a 74.
6. Dripps R. D. Et al The role of anesthesia in surgical mortality J.A.M.A., 1961; 178: 261-266.
7. Owens W. D. Et al Development of two indices of postoperative mortality, Surgery 1975; 77: 586-592.
8. Champio H. R. Et al Trauma Score, Critical Care Medicine, 1981; 9: 672-676.
9. Owens W. D. Et al ASA physical status classifications, Anesthesiology, 1978. 235-243.
10. Paredes H. A. Método predictivo de sobrevivencia en pacientes sometidos a procedimientos anestésico-quirúrgicos. VII curso de actualización de residentes y exresidentes del C.M.R. 1984.
11. Pérez Tamayo L. El riesgo anestésico-quirúrgico, Revista Mexicana de Anestesia. 1966; 15: 149-153.
12. Vaughan R. W. Anesthetic related complications: comprisons of type frequency and duration berwen operating room and recuperative room; Anesthesiology; 1982 57: a 932.
13. Vaughan R. W. Et al Predicting adverse outcome during anesthesia and surgery by prospective risk asesment, Anesthesiology; 1982; ; 59: a 132
14. Vaughan R. W. Anesthetic related complications: prospective model to identify perioperative risks, Anesthesiology, 1982, 1982; 57: a 93.

15. Viveros Dorantes J. L: Valorización predictiva de sobrevivencia en el paciente quirúrgico en unidades de tercer y segundo nivel. VII curso de actualización de residentes y exresidentes del CMR 1984.
16. Warner M. A. Et al Risk of cardiac operations in patients with concomitant pulmonary dysfunction. *Anesthesiology*, 1982; 57: a 57.
17. Waters et al Evaluation of cardiac risk in noncardiac surgical patients, *Anesthesiology* 1981; 53: a 343.
18. Grande C. Tratado de Anestesia; España: Mosby/Doyma. 1994 Vol. 1 86.
19. Barash P. G. *Clinical Anesthesia*; 2a. Edición Filadelfia Pennsylvania: Lippincott Company, 1989: Vol. 2 1417-1418.
20. Colegio Americano de Cirujanos. *Avanzado de Apoyo Vital en Trauma*; Illinois: 11.

**Diagnósticos
en 90 pacientes de Trauma Mayor
Hospital General Balbuena**

Diagnóstico	Frec.	%
Amputación Miembro Superior	1	1.1
Fractura Miembro Pélvico	7	7.8
*HPAF Abdomen	8	8.9
HPAF Craneo	1	1.1
HPAF Cuello	2	2.2
HPAF Miembro Pélvico	5	5.6
HPAF Torax	1	1.1
HPAF Torax Abdomen	3	3.3
+HPIPC Abdomen	13	14.4
HPIPC Cuello	3	3.3
HPIPC Miembro Pélvico	3	3.3
HPIPC Miembro Superior	1	1.1
HPIPC Torax	7	7.8
Poli-traumatizado	12	13.3
Traumatismo Craneo Encefálico	17	18.9
Trauma de Abdomen	6	6.7
Total	90	100

*HPAF=Herida por Proyectoil de Arma de Fuego
+HPIPC=Herida por Instrumento Puntzo Cortante
CUADRO: 1

**Distribución por Sexos
en 90 pacientes de Trauma Mayor
Hospital General Balbuena**

SEXO	FREC	%
Femenino	14	15.6
Masculino	76	84.4
Total	90	100

CUADRO: 2

**Distribución por grupos de Edad y Sexo
en 90 pacientes de Trauma Mayor
Hospital General Balbuena**

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
1-10	1	1	2
11-20	10	0	10
21-30	27	0	27
31-40	23	1	24
41-50	8	0	8
51-60	2	4	6
61-70	3	3	6
71-80	2	3	5
81-90	0	2	2
TOTAL	76	14	90

Media = 37.07
Desviación estandar= 18.93
CUADRO: 3

**Técnica Anestésica
en 90 pacientes de Trauma Mayor
Hospital General Balbuena**

Técnica	Frec.	%
Anestesia General Balanceada	64	71.1
Anestesia General Endovenosa	5	5.6
Bloqueo del Plexo Braquial	1	1.1
Bloqueo Peridural	13	14.4
Bloqueo Subaracnoideo	7	7.8
Total	90	100

CUADRO: 4

**Días de estancia
en 90 pacientes de Trauma Mayor
Hospital General Balbuena**

DIAS	FREC	%
1	6	6.7
2	2	2.2
3	11	12.2
4	20	22.2
5	16	17.8
6	6	6.7
7	4	4.4
8	7	7.8
9	2	2.2
10	3	3.3
11	3	3.3
12	1	1.1
13	1	1.1
14	3	3.3
16	2	2.2
19	2	2.2
21	1	1.1
TOTAL	90	100

Media= 6.24

Des=4.22

CUADRO: 5

**Complicaciones
en 90 pacientes de Trauma Mayor
Hospital General Balbuena**

Complicación	Frec.	%
Amputación	1	1.1
Cefalea	1	1.1
Falla Orgánica	1	1.1
Hematoma	1	1.1
Infección	3	3.3
Limitación Funcional	3	3.3
Muerte	11	12.2
Muerte Cerebral	2	2.2
Reintervención	1	1.1
Sin Complicación	66	73.3
Total	90	100

CUADRO: 6

**Defunciones
en 90 pacientes de Trauma Mayor
Hospital General Balbuena**

	Frec.	%
Defunción	13	14.4
Sobrevida	77	85.6
Total	90	100

CUADRO: 7

**Estado Físico ASA y Defunción
en 90 pacientes de Trauma Mayor
Hospital General Balbuena**

ASA	Defunción	Sobrevida	Total
U I A	0	1	1
U I B	0	2	2
U II A	0	7	7
U II B	0	33	33
U III B	5	27	32
U IV B	4	7	11
U V B	4	0	4
Total	13	77	90

Chi Cuadrada = 35.26
Valor de p = 0.00000383
CUADRO: 8

**Trauma Score y Defunción
en 90 pacientes de Trauma Mayor
Hospital General Balbuena**

Trauma Score	Defunción	Sobrevida	Total
1	3	0	3
4	1	0	1
6	1	0	1
8	1	1	2
15	2	0	2
26	0	2	2
60	0	1	1
76	2	0	2
87	0	4	4
93	1	7	8
96	1	21	22
98	1	31	32
99	0	10	10
Total	13	77	90

Chi cuadrada = 22.632
valor de p = 0.00002
CUADRO: 9

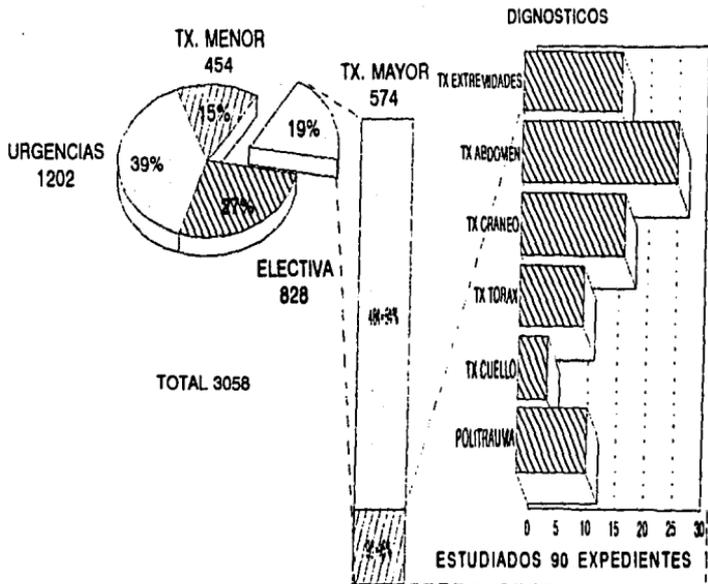
**Indice predictivo de sobrevida y Defunción
en 90 pacientes de Trauma Mayor
Hospital General Balbuena**

% I.P.S.	Defunción	Sobrevida	Total
10-20	0	26	26
21-30	2	43	45
31-50	8	7	15
81-100	3	1	4
Total	13	77	90

Chi cuadrada = 38.27
Valor de p = 0.000
CUADRO: 10

PACIENTES QUIRURGICOS

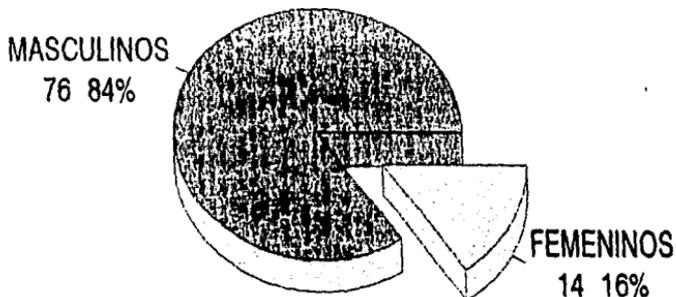
H. BALBUENA MARZO A NOVIEMBRE 1996



EVALUACION TX MAYOR 90 EXPEDIENTES 6.37% GRAFICA:1

DISTRIBUCION POR SEXOS

TX MAYOR DE MARZO A NOVIEMBRE 1996

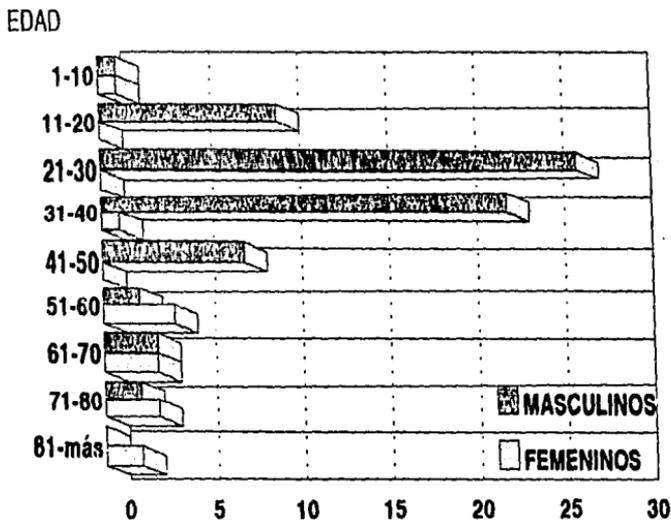


EVALUACION DE 90 EXPEDIENTES

GRAFICA:2

DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO

PACIENTES QX CON TRAUMA MAYOR

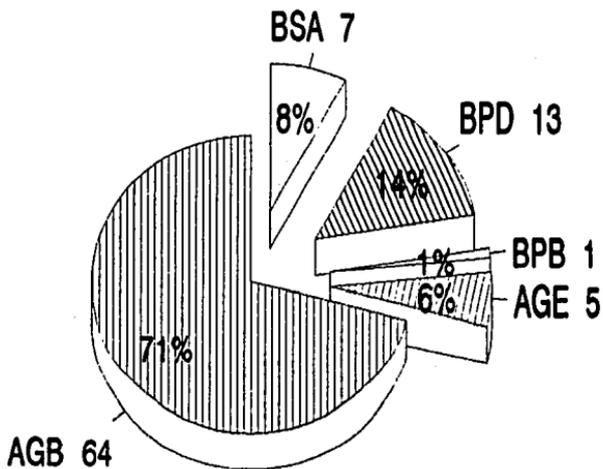


TOTAL 90 EXPEDIENTES

GRAFICA: 3

TECNICA ANESTESICA

TX MAYOR MARZO A NOVIEMBRE 1996



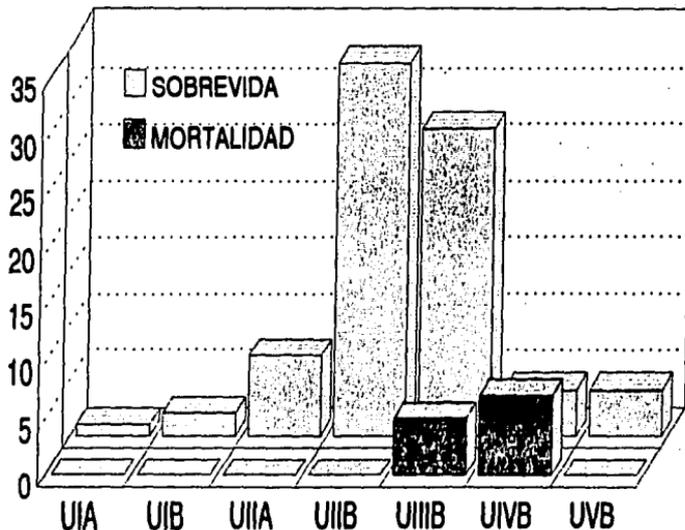
90 EXPEDIENTA H.G.BALBUENA

GRAFICA:4

ESTADO FISICO ASA

TX MAYOR MARZO A NOVIEMBRE 1996

No. PACIENTES



ESTADO FISICO ASA

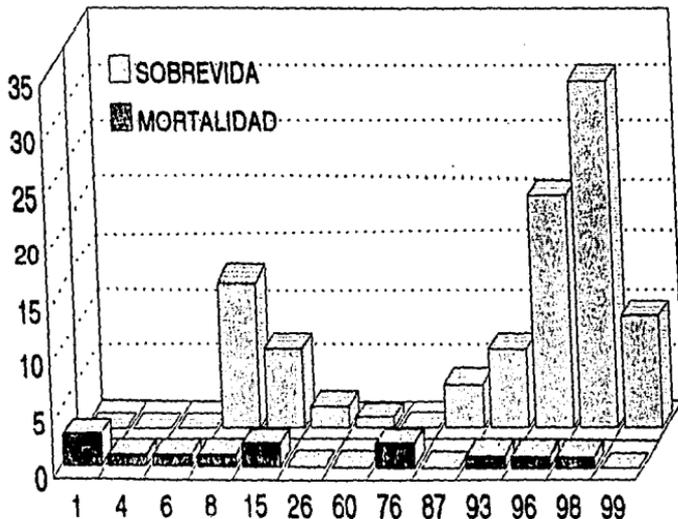
90 EXPEDIENTA H.G. BALBUENA

GRAFICA: 5

TRAUMA SCORE

TX MAYOR MARZO A NOVIEMBRE 1996

No. PACIENTES



TRAUMA SCORE % DE SOBREVIDA

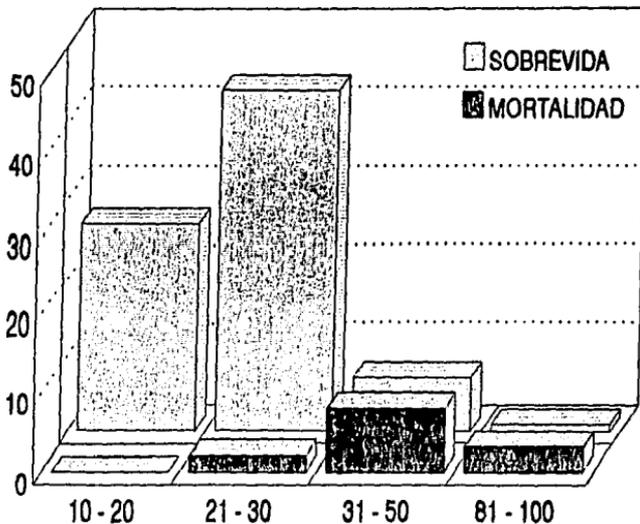
90 EXPEDIENTA H.G. BALBUENA

GRAFICA:6

INDICE PREDICTIVO DE SOBREVIVENCIA

TX MAYOR MARZO A NOVIEMBRE 1996

No. PACIENTES



% DE MORBI-MORTALIDAD

90 EXPEDIENTA H.G.BALBUENA

GRAFICA:7

Abreviatura	Simbol	Abrev. Tec. Anon.	OBSERVACIONES
A		Industria en la Oera	
B		Mano de obra en Neg.	
C		Comida, Suelo, Cera	
D		Tubo	
E		Equipos (FF NY CT)	
F		Cable	
G		Global Int	
H		Compañías de S. Neg.	
I		Servicio y Construcción	
J		Construcción	
K		Cable	
L		Botiquin	

HORAS		BALANCE RETORNO		INGRESO	
		GRS(S)			
R.I. I			1		
R.I. II			2		
R.I. III			3		
R.I. IV			4		
R.I. V			5		
R.I. VI			6		
R.I. VII			7		
TOTAL					

ESCALA DE COMA DE GLASGOW		TRUSSARDI SCORE		T R		% BOR	IND. PREC. DE SOBREVIDA
		PREC. RES					
apertura de ojos	abre ojos	4	10 - 24	4	16	99	Eso Baso ASA 3 - 4 - 3
	si habla	1	25 - 35	3	15	98	Exp. grav. agudizado
	si habla	2	> 35	2	14	96	Dis. aguda complicada
	no	1	< 10	1	13	93	> 83 años
respuesta motora	obedece	6	0	0	13	87	Ca. S. Neg.
	no obedece	3	Extremas comprometidas	1	11	76	Ca. S. Neg.
	refusa	2	Extremas comprometidas	0	10	60	T. Neg. > 2 horas
	flexión	1	P. A. Neg.	4	6	43	Comprom. vel. integral
extremas	extremas	2	> 90 - 95	3	6	28	Imped. de mov. flex. ES
	extremas	1	30 - 60	2	7	15	Indic. Predictivo de S. Neg. de
respuesta verbal	orientado	3	< 50	1	6	8	Punt. Admis. mortalidad %
	extremas comprometidas	2	0	0	5	4	8 - 9
	extremas comprometidas	1	Extremas comprometidas	2	4	2	10-11
	no habla	0	Extremas comprometidas	1	3	1	12-13
	no habla	0	Extremas comprometidas	0	2	0	14-15
	no habla	0	Extremas comprometidas	0	1	0	16-17
	no habla	0	Extremas comprometidas	0	0	0	18-19
	no habla	0	Extremas comprometidas	0	0	0	20-21

ESCALA DE COMA DE NICHOL		T R		INGRESO					
				T R	IPS	FC	T A	F B	TEMP
N. Neg. agudizado con reflejos	0	11 - 15	4						
N. Neg. agudizado con reflejos	1	16 - 20	3						
N. Neg. agudizado con reflejos	2	21 - 25	2						
N. Neg. agudizado con reflejos	3	26 - 30	1						
N. Neg. agudizado con reflejos	4	31 - 35	0						
N. Neg. agudizado con reflejos	5	36 - 40	0						
N. Neg. agudizado con reflejos	6	41 - 45	0						
N. Neg. agudizado con reflejos	7	46 - 50	0						
N. Neg. agudizado con reflejos	8	51 - 55	0						
N. Neg. agudizado con reflejos	9	56 - 60	0						
N. Neg. agudizado con reflejos	10	61 - 65	0						
N. Neg. agudizado con reflejos	11	66 - 70	0						
N. Neg. agudizado con reflejos	12	71 - 75	0						
N. Neg. agudizado con reflejos	13	76 - 80	0						
N. Neg. agudizado con reflejos	14	81 - 85	0						
N. Neg. agudizado con reflejos	15	86 - 90	0						
N. Neg. agudizado con reflejos	16	91 - 95	0						
N. Neg. agudizado con reflejos	17	96 - 100	0						