

11202



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

CIUDAD DE MEXICO  
Servicios de Salud  
**DDF**

**FACULTAD DE MEDICINA  
UNIDAD DE ESTUDIOS  
DE POSGRADO**

**DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD  
DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL  
DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA  
DEPARTAMENTO DE POSGRADO**

115  
20J

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN  
ANESTESIOLOGIA**

**MORBILIDAD Y MORTALIDAD DURANTE  
PROCEDIMIENTOS ANESTESICOS**

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA**

**P R E S E N T A  
DRA. GRACIELA ROBLES DEL VALLE  
PARA OBTENER EL GRADO DE  
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA**

**ASESOR DE TESIS: DR. FRANCISCO ARMENDARIZ SOLIS  
EN: HOSPITAL GENERAL DE URGENCIAS VILLA**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

1995

1996

**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**

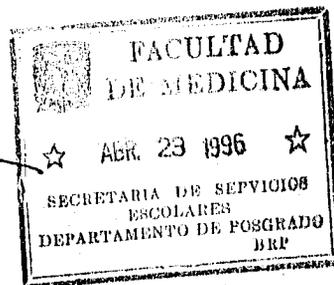
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

DR. JORGE JORGE CUENCA DARDON

PROFESOR TITULAR DEL CURSO

Vo. Bo.



DIREC. GRAU. SERV. DE SALUD  
DEL DEPARTAMENTO DE D.F.  
DIRECCION DE ENSEÑANZA E  
INVESTIGACION

DR. JOSE DE JESUS VILLALPANDO CASAS  
DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

Vo. Bo.

AGRADECIMIENTOS:

A MIS PADRES Y HERMANOS  
POR SU APOYO POR QUIENES  
FUE POSIBLE REALIZARLO

A MIS PROFESORES QUIENES  
SERAN RECORDADOS CON ALEGRIA  
ANTE CADA PACIENTE.

A MI ESPOSO, GRACIAS POR  
SU APOYO, AYUDA, TOLERANCIA  
Y ALEGRIA Y SOBRETUDO A  
NUESTRA FUTURA HIJA.

**INDICE:**

	Página
Aspectos conceptuales	1 - 4
Justificación	5
Objetivos	6
Hipótesis	6
Material y Método	7
Resultados	8
Gráficas	9 - 16
Discusión	17
Conclusiones	18
Bibliografía	19 - 20

## ASPECTOS CONCEPTUALES

La industrialización, las actividades modernas, el alcohol, las drogas y la violencia, han propiciado que aumente considerablemente el número de pacientes con trauma, se ha observado por lo tanto, un incremento importante en el número de ingresos a los servicios de urgencias, pacientes con lesiones traumáticas -- que requirieren ser intervenidos quirúrgicamente y por lo tanto el someterse a un procedimiento anestésico. (1)

Se reporta una incidencia de 152 a 200 casos de lesiones -- quirúrgicas por cada 100 mil habitantes en U.S.A. (?). Se realizó un estudio durante cuatro años (1982 - 1986) en 95 centros de trauma de U.S.A. para comparar la mortalidad de los pacientes -- traumatizados, con un reporte de 49 143 pacientes donde 16 524 -- (33.6%) desarrollaron trauma quirúrgico. Asociándose pacientes -- con lesión cráneo encefálica donde la mortalidad fué tres veces -- mayor que en aquellos que no la tuvieron (18.2% vs 6.1% respecti -- vamente). (3)

Son varios los factores responsables de la relativa escasez de estadística fidedigna; una es la fuente de datos la cual suele ser de diversas fuentes, de los servicios de urgencias, cirugía, anestesia, patología, etc.; otra más es que los casos leves no acuden a ninguna unidad médica a menos que sobrevengan complicaciones. Otro dato importante que es de consideración, es que se ha demostrado que aproximadamente el 50% de los casos fatales -- mueren antes de llegar a una unidad hospitalaria (4)

Los países que más han publicado sobre estadísticas acerca de urgencias quirúrgicas son U.S.A., Inglaterra y Suecia, y todos los estudios coinciden en que la cifra de ingresos aproximada en un hospital a causa de procedimientos quirúrgicos y anestésicos corresponde aproximadamente a un 20% del total de visitas al servicio de urgencias (5); como se mencionó anteriormente esto ha ido en aumento, así como el promedio de estancia hospitalaria (ahora mayor de 2 días).

En nuestro país, en el hospital "piloto" (Hospital General y de Urgencias La Villa) que es sólo uno de los 5 hospitales generales dependientes del departamento del Distrito Federal (D.D.F.), se recibieron en 1994, aproximadamente 32 000 pacientes en el servicio de urgencias, de los cuales 2424 (7.57%) pacientes requirieron ser sometidos a procedimientos anestésicos/quirúrgicos.

Del total de ingresos para procedimientos anestésicos en 1994 - (2424), dominó el sexo masculino (1271) sobre el femenino (1153) con una relación aproximada de 1:1 (ver gráfica). La mayor cantidad de pacientes que se registrarán fueron comprendidos entre las edades de 21 a 30 años (812) como grupo predominante (ver gráfica).

Además de lo alarmante de la proporción de muertes en pacientes con urgencia quirúrgica, llama la atención la magnitud de las secuelas que dejan en la mayoría de los pacientes en los que el tratamiento se difiere o no se realiza y que de acuerdo a estudios previos, - significan una importante "carga" emocional y económica, tanto para el paciente y sus familiares como para la sociedad (6).

Un estudio reciente, prospectivo de 3 años, sobre los costos de que requirieron ser sometidos a procedimientos anestésicos/quirúrgicos, reveló un costo aproximado de 14 138 U.S.dolares por cada uno, - exclusivamente por gastos de hospitalización, y que el gasto que ha realizado el gobierno de U.S.A. en los pacientes con alguna secuela - fue de 9.5 a 12.5 billones de dolares (6).

El impacto de los traumatismos en el presente y en el futuro de la anestesiología es evidente. En los EE.UU. cada año se producen 50 millones de accidentes, 10 millones de los cuales determinan una incapacidad permanente. La mortalidad anual debida a los traumatismos es superior a los 100.000. Las lesiones traumáticas constituyen la - cuarta parte del total de las causas de muerte. La mortalidad debida a lesiones traumáticas va en aumento, mientras que la mortalidad por cardiopatías, por cáncer y accidentes cerebrovasculares disminuye. - En realidad, los traumatismos se están convirtiendo en la principal - causa de muerte. Actualmente, los traumatismos son la primera causa -

de muerte en las tres primeras décadas de vida. Muchas lesiones traumáticas requieren intervenciones quirúrgicas, de urgencia, algunas - veces de forma programada, otras de forma inmediata, con frecuencia - en la noche, en los fines de semana e durante las vacaciones. (7).

Para minimizar la mortalidad y la morbilidad de los traumatismos se debe comprender los problemas específicos que presentan los - pacientes traumáticos:

- Falta de una valoración preanestésica global.
- Problemas en las vías aéreas.
- Lesiones múltiples
- Intoxicación
- Estómago lleno
- Hipoventilación.

Para conseguir la resolución de estos problemas son necesarios - una atención prehospitalaria adecuada, un buen servicio de ambulancias, una atención correcta en la sala de urgencias y una disponibilidad permanente de una sala para atender a este tipo de pacientes. - (8).

Un papel importante del anestesiólogo es el de aprender a valorar con rapidez los problemas específicos del paciente traumático, - a seleccionar el agente y la técnica anestésica más apropiada así como a practicar y manejar adecuadamente la reanimación al mismo tiempo que se eviten las complicaciones más frecuentes. (9)

Debe ser observado que en el 36% de pacientes se administraban cantidades inadecuadas de líquidos intravenosos, de los cuales, - en el 20% no se diagnosticó dicho error y en el 13% se hizo con retraso. En el 10% de los pacientes el tratamiento de las vías aéreas era incorrecto, y en el 9% de los casos se cometió un error en la técnica quirúrgica. En las situaciones de urgencia, las decisiones correctas deben basarse en el conocimiento, la experiencia y la capacidad. (10).

La conducta anestésica ante los pacientes según estudios recientes se debe de poner atención especial a la extensión de las lesiones, la gravedad de la hemorragia así como la adecuada reposición, - la suficiencia de la ventilación pulmonar, el estado general antes - del traumatismo, el tratamiento farmacológico previo, la presencia - de intoxicación aguda y la situación de estómago lleno. (11).

JUSTIFICACION:

Ya que se ha demostrado que el pronóstico de morbilidad y mortalidad, en un paciente con urgencia quirúrgica se ensombrece enormemente si el tratamiento no se realiza dentro de las primeras horas(22) y que el número de centros especializados es demasiado limitado dado el número cada vez más creciente de pacientes traumatizados; existe la necesidad de que el médico anestesiólogo este capacitado para realizar los procedimientos anestésicos requeridos para resolver la urgencia así como las complicaciones que se le presenten al enfrentarse a pacientes "desconocidos". (23)

Magnitud: En el Hospital "Piloto" (Hospital General y de Urgencias - la Villa dependiente de D.D.F.) se recibieron un total de 2424 casos anestésicos/quirúrgicos en 1994.

En otra unidad eminentemente traumatológica (IMSS. Magdalena de las Salinas), se reporta un estudio retrospectivo de 3 años, en el cual la mortalidad fue de 21.5% (población 630 casos).

**OBJETIVO:**

Mostrar la morbilidad y mortalidad de los pacientes que desarrollaron urgencia absoluta o relativa para ser sometidos a un procedimiento anestésico.

**HIPOTESIS:**

-El pronóstico de morbilidad y mortalidad será mayor en aquellos pacientes que tengan que ser sometidos a un procedimiento anestésico en forma de urgencia absoluta.

-La morbilidad y mortalidad será menor en aquellos pacientes que tengan que ser sometidos a un procedimiento anestésico en forma de urgencia relativa (programada).

**MATERIAL Y METODO:**

**Universo:** "Hospital General y de Urgencias la Villa D.D.F."

**Muestra:** Casos registrados en el año de 1994 sometidos a procedimiento anestésico.

**Técnica de intervención:** -Como urgencia absoluta o bien como urgencia relativa (programada).

**Criterios de inclusión:**

Pacientes que desarrollen urgencia absoluta o relativa para ser sometidos a procedimiento anestésico / quirúrgico con los siguientes requisitos:

- Edad comprendida entre 8 y 80 años
- Pertenecientes a sexo femenino o masculino
- Pacientes con patología quirúrgica de los servicios de ortopedia, ginecología o cirugía.

**Criterios de exclusión:**

- Edad menor de 8 años
- Pacientes con enfermedad terminal
- Pacientes con intubación orotraqueal por médico no anestesista logo.
- Pacientes con efectos de sedación administrados por un servicio diferentes al de anestesia.

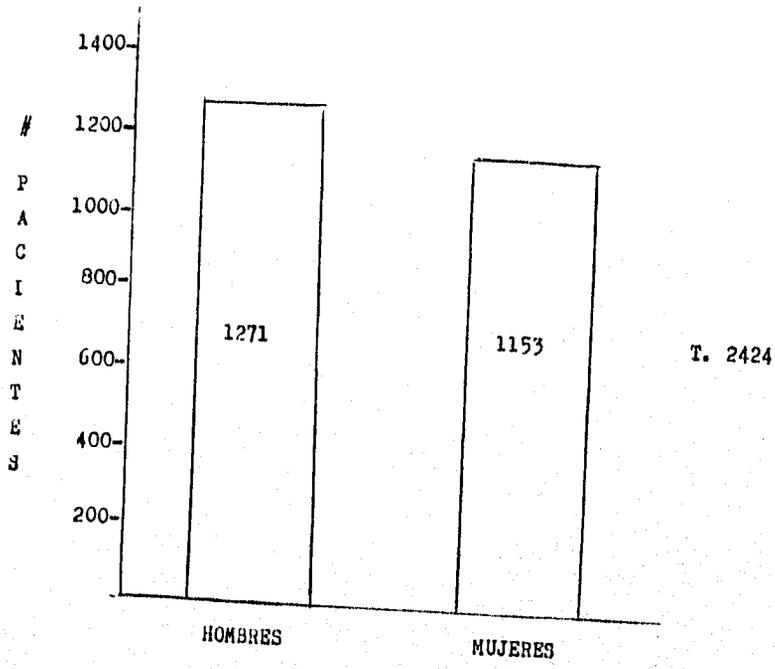
## RESULTADOS:

Durante el tiempo de estudio (enero a diciembre de 1994) se ingresaron 2424 pacientes con urgencia quirúrgica; 1271 del sexo masculino y 1153 del sexo femenino, la mayoría de los pacientes se encontraron dentro del rango de edad de 11-50 años (2021 pacientes) predominando el grupo de 21 a 30 años (812 pacientes); con un reporte de 1479 pacientes que fueron sometidos a procedimientos anestésicos en forma de urgencia absoluta, 945 de forma urgencia relativa "programada", de las cuales 1041 correspondieron al servicio de cirugía general, 827 al servicio de ortopedia y 556 del servicio de ginecología. Un total de 42 pacientes fallecieron durante el procedimiento anestésico (medicación, inducción, mantenimiento y recuperación). De los cuales 7 fueron sometidos en forma de urgencia relativa a procedimientos anestésicos; 35 fueron sometidos a procedimientos anestésicos de manera de urgencia absoluta; 22 fueron manejados con anestesia general balanceada; 5 con anestesia general endovenosa; 10 con anestesia general inhalatoria; 4 con bloqueos peridural y 1 con bloqueo subaracnoideo. Por especialidad 4 fueron por parte del servicio de ginecología, 1 del servicio de ortopedia y 37 del servicio de cirugía; de los cuales 9 fueron sometidos a toracotomía, 3 de toracotomía y laparatomía, 16 sometidos a laparatomía exploradora ya sea por traumatismo con contusión profunda, para lavados quirúrgicos, por trombosis mesentérica, por funduplicatura, por lesión de venas ilíacas e bien asociadas con TCE; 1 fue sometido a traqueostomía, 4 para exploración quirúrgica de cuello ( 1 presentando dificultad a la intubación por asociarse con traumatismo facial mal valorado), 3 con TCE, 3 pacientes sometidas a cesárea más eclampsia, 1 con muerte cerebral sec a TCE y 1 por fractura transtrocantérica.

De los 42 pacientes 4 estuvieron relacionados directamente con el procedimiento anestésico presentándose alguna complicación; 2 por inadecuado aporte y reposición de líquidos, 1 por presentar paro cardiorrespiratorio posterior a aplicación de anestésico subaracnoideo (raquia masiva), no respondiendo a maniobras habituales de reanimación y 1 por dificultad para la intubación por presentar una fractura de Lefort GII. Ver Gráficas correspondientes.

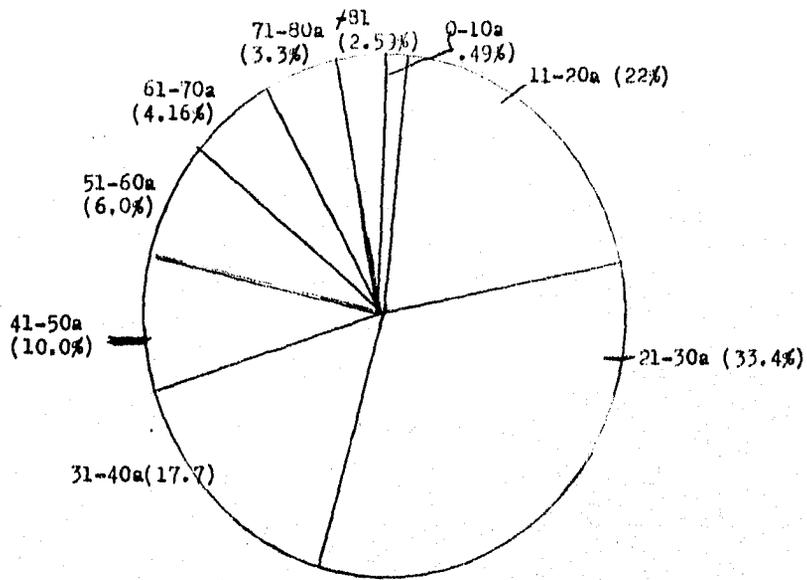
I N G R E S O S

1 9 9 4



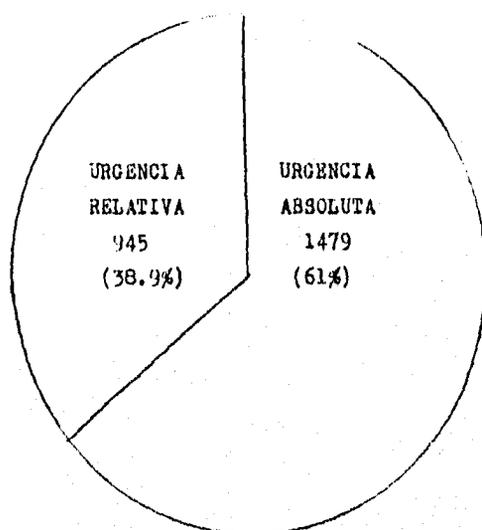
I N G R E S O S 1 9 9 4

GRUPOS DE EDAD

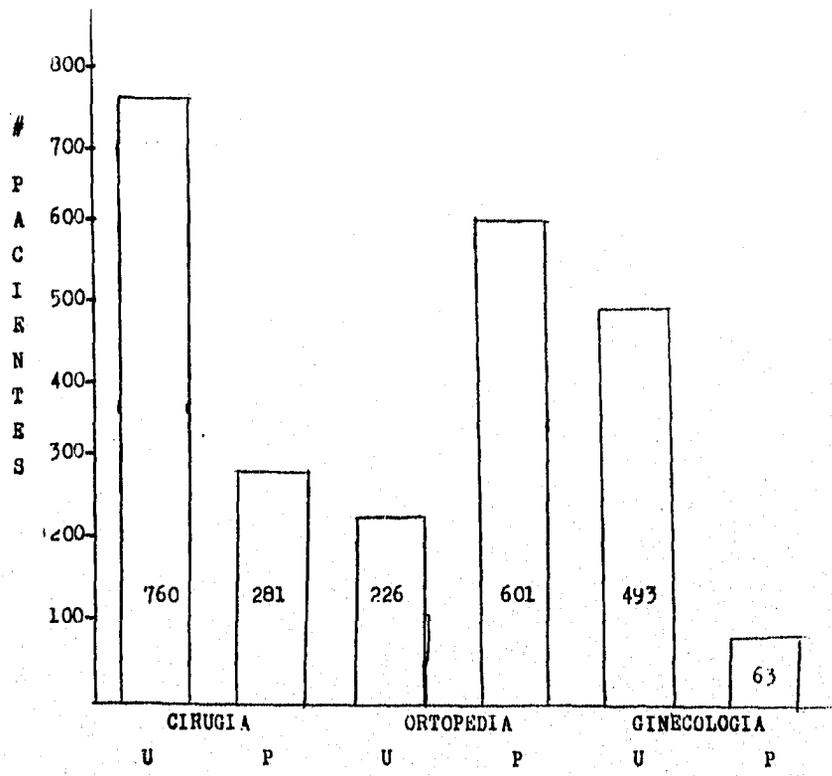


PROCEDIMIENTOS  
ANESTESICOS

1994



P R O C E D I M I E N T O S  
A N E S T E S I C O S  
P O R E S P E C I A L I D A D 1 9 9 4



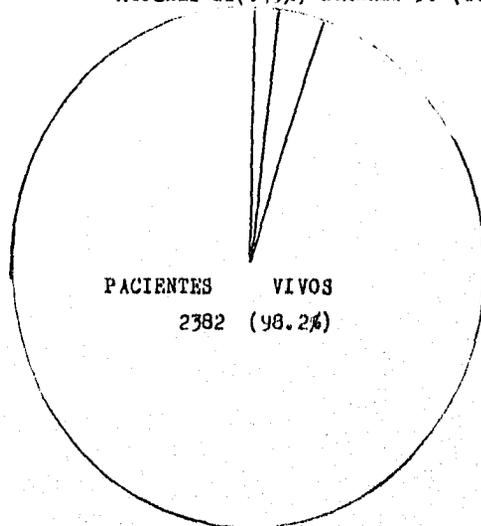
U - Urgencia absoluta  
P - Urgencia relativa (programada)

M O R T A L I D A D

G E N E R A L

1 9 9 4

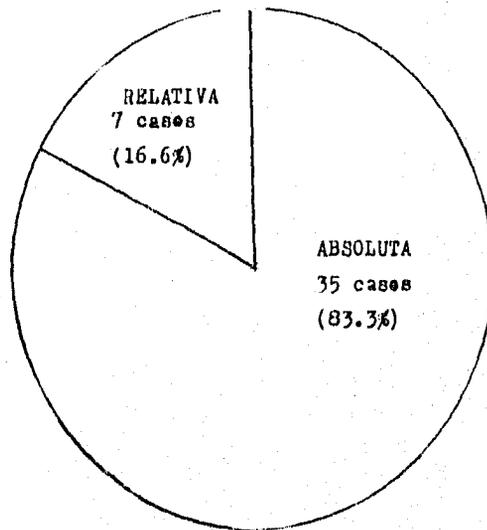
MUJERES 12 (.49%) HOMBRAS 30 (1.2%)



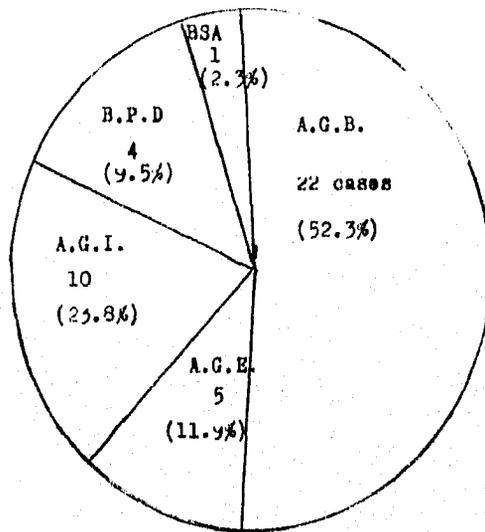
M O R T A L I D A D  
P O R U R G E N C I A 1 9 9 4

ABSOLUTA

RELATIVA

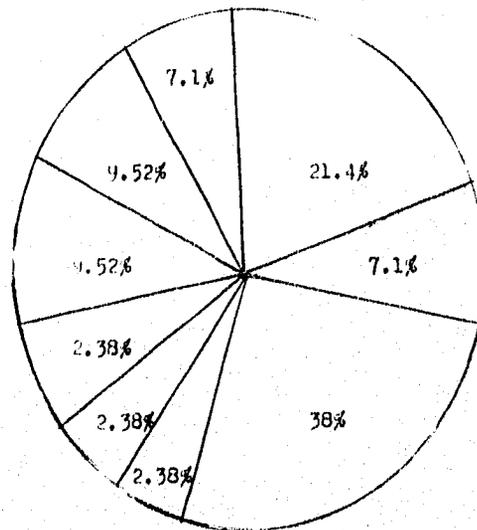


M O R T A L I D A D  
P O R T E C N I C A  
A N E S T E S I C A  
1 9 9 4



A.G.B - Anestesia General Balanceada  
A.G.E.- Anestesia General Endovenosa  
A.G.I.- Anestesia General Inhalatoria  
B.P.D.- Bloqueo Peridural  
B.S.A.- Bloqueo Subaracnoideo

M O R T A L I D A D  
P O R P A T O L O G I A  
1 9 9 4



TORACOTOMIA 9 casos (21.4%)

TORACOTOMIA Y LAPARATOMIA 3 casos (7.1%)

ECLAMPSIA 3 casos (7.1%)

LAPARATOMIA 16 casos (38%)

TRAQUEOSTOMIA 1 caso (2.38%)

CESAREA / TCE 1 caso (2.38%)

Px TRANSTROCANTERICA 1 caso (2.38%)

EXPLORACION QX CUELLO 4 casos

Y

TCE 4 casos (9.52%)

#### DISCUSION:

Se pudo observar que la morbilidad y mortalidad durante el procedimiento anestésico es baja (0.16%) del total de la población sometida a procedimiento anestésico/quirúrgico y de (9.5%) de mortalidad relacionada directamente con causa anestésica.

De este último punto 3 correspondieron a urgencia absoluta (exploración quirúrgica de cuello, y 2 por laparotomía exploradora) donde la complicación principal se debió a una inadecuada valoración -- preanestésica lo que ocasionó:

- Urgencia para la realización de traqueostomía por ser imposible la realización de intubación nasal y oral.
- Falta de vías adecuadas para la reposición adecuada de las pérdidas hemáticas; y no contar con una adecuada monitorización lo que acarrea el trabajar a "ciegas" ante pacientes críticos.

Una más al ser urgencia relativa (fractura transtrocanterica) manejada con un bloque subaracnoideo produciendo como complicación una ranguia masiva; no respondiendo al manejo habitual de esta complicación ni a maniobras de reanimación habituales.

Mientras que la mortalidad en general durante un procedimiento quirúrgico se debió más a causas donde se tuvo que realizar una laparotomía exploradora, encontrándose si no lesión de órganos vitales -- sí de lesión a múltiples órganos; seguidos de aquellos con lesión de órganos vitales principalmente corazón.

#### CONCLUSIONES:

El propósito de los anesthesiólogos durante un procedimiento anestésico es el de mantener una adecuada estabilidad hemodinámica y respiratoria; así como una adecuada relajación muscular, una rápida recuperación y proporcionar una adecuada analgesia postoperatoria.

Así mismo se debe de tratar de conocer adecuadamente al paciente por lo que se hace necesaria la visita preanestésica a las salas de urgencia para obtener la mayor información disponible - como antecedentes (forma directa o por persona acompañante); condiciones generales a su llegada al servicio. Siendo así mismo necesaria la participación conjunta con el servicio de urgencias y servicio tratante (cirugía, ortopedia, ginecología) para el manejo integral desde el primer momento, y de esta manera permita al anesthesiólogo establecer una adecuada conducta anestésica.

La comunicación con el equipo quirúrgico; personal de enfermería, laboratoristas y banco de sangre se hace indispensable para asegurar el éxito sobre todo en aquellos pacientes donde se requiere de una intervención anestésica / quirúrgica en forma de urgencia absoluta.

Finalmente el manejo anestésico ante la demanda de urgencias quirúrgicas estará en relación con el adecuado aporte de material (monitores, medicamentos, soluciones y suficiente personal médico que en la gran mayoría de los casos llega a ser insuficiente por lo que el anesthesiólogo se ve en la necesidad de dar un procedimiento anestésico con lo que se tenga y no con lo que sería lo más adecuado para asegurar el éxito de la intervención.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.-Deborah Weisbesky, et al: Urban Trauma: A Chronic Recurrent Disease. The Journal of Trauma Vol 29, No 7, July 1988.
- 2.-Rosem Peter. Emergency Medicine; Text Book; Mosby Co Publishing Vol 19, No 377, 1988.
- 3.-Jennet B. Mcmillan R. and Strang; Epidemiology of Head Injuries (in press).
- 4.-World Health Organization: Manual of the International Statistical Classification of diseases, Injuries and Causes of Death 1989.
- 5.-Wlikinas y cols; Urgencias médicas, libre de texto 1990.
- 6.-Comite on Trauma Research, commission on Life Sciences, National research council and the institute of medicine: Injury in America Washington D.C. National Academy Press 1990.
- 7.-Jamieson K Yelland. J: Traumatic intracerebral hematoma. Journal Neurosurgery 37 1991.
- 8.-Br. Med. J. Read Accidenetes-Seatbealts and the safe care 2-- 1995-2018 1991.
- 9.-Reilly, P.J. Adams, J.H. Graham, D.I. et al: Patients with -- Head injury who Talk and die. Lancet: 375: 1990.
- 10.-Heeper. R.S.: Observations on extradural Haemerrage BR.J. -- Surg 47: 1990.
- 11.-Paul M: Haemerrages from Head Injuries Ann R. Coll Surg England 17:69: 1991.
- 12.-Kligaan, A.M.: Topical Pharmacology and toxicology of dinetyl sulphoxide, JAMA 1956/1990.
- 13.-Long D.M.: A Century of Change on Neuredurgery At Johns Hep-- kins Dep of Surgery Johns Hopkins, Baltimore: J. Surgery 71,- 5, 1991.
- 14.-Jenneth B. Snaek. J. Bend M.R. et al: Disability After Severe Head Injury (in press) 1990.

- 15.-Young. H.A., Gleave J.R.W., Schmeck, H.H. et al: Delayed traumatic: Report of 15 cases operatively Tratted; Surgery 14; 22-25: 1991.
- 16.-Galbraith S. Teasdale G: Predicting the need of operation in the patient whit an ecult traumatic. Surgery 55; 309--311: 1991.