



9/ 11209  
24

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES  
HOSPITAL REGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"  
I. S. S. T. E.**

**MORTALIDAD EN LA DIVISION DE CIRUGIA:  
ANALISIS COMPARATIVO EN UN PERIODO DE DOS AÑOS  
1988 - 1990**

**TESIS DE POSTGRADO**

**Para Obtener el Título en la Especialidad de:**

**CIRUGIA GENERAL  
P R E S E N T A:  
DR. DIEGO RODRIGUEZ MAYA**



**ISSSTE**

**ASESOR DE TESIS: DR. FERNANDO PALACIO VELEZ**

**MEXICO, D. F.**

**1991**

**FALLA DE ORIGEN**



## **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.

## I N D I C E

INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	3
MATERIAL Y METODOS	4
RESULTADOS	6
CONCLUSIONES	29
BIBLIOGRAFIA	31

## I N T R O D U C C I O N

La mortalidad de los pacientes en un Servicio de cirugía, ha sido, desde los inicios de la Cirugía Moderna, un tema que preocupa a todos los Médicos que practican alguna disciplina quirúrgica; no obstante, son pocas las publicaciones al respecto; probablemente el mayor número de estudios han sido realizados en Cuba; además, es el Médico Sanitarista quien recopila los datos globales de una Institución Hospitalaria y los analiza; mientras que el Cirujano usualmente analiza la mortalidad de patologías específicas y por tanto, desconoce la situación panorámica, en este caso la mortalidad.

Creemos que el conocer las tasas de mortalidad en la División de Cirugía, nos dará una visión global útil para poder evaluar su funcionamiento, pues es ya conocido, que la tasa de mortalidad es un buen indicador de calidad de atención médica.

El analizar la mortalidad nos informará, además de las tasas, la frecuencia con que se realiza procedimientos quirúrgicos, la estructuración de la División, las patologías más frecuentes que conducen a la defunción de un paciente, las causas de muerte y los mecanismos tendientes a disminuir la mortalidad, por medio de la prevención y por el re

conocimiento preoperatorio de los grupos de riesgo.

Hace 2 años se realizó un análisis sobre la mortalidad en la División de Cirugía del Hospital Regional "Gral. Ignacio Zaragoza" y con el presente estudio, tenemos la oportunidad de comparar resultados, con lo que esperamos, tener una mejor idea de la mortalidad, a la vez que cumplimos con uno de los objetivos del estudio anterior, que se esperaba fuese de utilidad para la retroalimentación.

## O B J E T I V O S

- 1.- Analizar la mortalidad en la División de Cirugía del Hospital Regional "Gral. Ignacio Zaragoza" del - I.S.S.S.T.E., D.F.
- 2.- Establecer la mortalidad por grupos de edad, sexo , - Servicio Quirúrgico, período de tiempo, enfermedades asociadas, para establecer grupos de alto riesgo.
- 3.- Señalar los diagnósticos y causas de muerte.
- 4.- Comparar los resultados de este análisis, con los obtenidos en un estudio anterior.

## M A T E R I A L Y M E T O D O S

El estudio se realizó en el Hospital Regional "Gral. Ignacio Zaragoza" del I.S.S.S.T.E., en el período comprendido entre Junio de 1.989 y Mayo de 1.990 y se comparó con un estudio similar, realizado en el mismo Hospital, de Junio de 1.988 a Mayo de 1.989.

Al igual que en el estudio anterior, la información de la mortalidad se recopiló en un sistema de registros dispuestos en determinadas áreas hospitalarias (Pisos de Hospitalización, Quirófanos, Recuperación y U.C.I.), que consistían en formularios estructurados en donde se anotaba los datos de identificación de los pacientes, su edad, sexo, Servicio Quirúrgico, fecha y hora de la defunción, realización o no de necropsia, diagnóstico al ingreso y causa de muerte. Esta información se cruzó con la hoja de egreso hospitalario, certificados de defunción e información del Servicio de Patología.

Los grupos de edad se establecieron por decenios. Se analizó si la cirugía fue electiva, de urgencia o de reintervención y si la estancia hospitalaria fue corta o larga.

Se excluyó del estudio los casos de muertes ocurridas en pacientes operados en otras Instituciones que no fueran el-

Hospital Regional "Gral. Ignacio Zaragoza", así como los ca  
sos que no fueron operados.

Para el análisis estadístico se utilizó la prueba de "t" de  
student.



## R E S U L T A D O S

Se analizó un total de 90 defunciones ocurridas entre Junio de 1.989 y Mayo de 1.990 en la División de Cirugía, de las cuales, 47 fueron del sexo femenino y 43 del masculino, mientras que el año anterior, fueron 95 defunciones, 55 varones y 40 mujeres. (fig. 1 y 2)

En este período de estudio, se realizaron 3.361 cirugías mayores (cuadro 1), notándose que el Servicio de Cirugía General es el que realiza el mayor número de procedimientos quirúrgicos.

La mortalidad mensual muestra más defunciones en los meses de Julio y Mayo, no encontramos ningún factor que explique esto, pues el número de Cirugías realizadas en todos los meses fue similar. (fig. 3 y 4).

La edad de los pacientes que fallecieron, varió de 5 a 93 años, con una media de 60 años; notándose un incremento de la mortalidad después de la quinta década de la vida, muy similar a lo ocurrido en el estudio del año anterior. (fig. 5, 6 y 7:

MORTALIDAD POR SEXO  
1989 - 1990

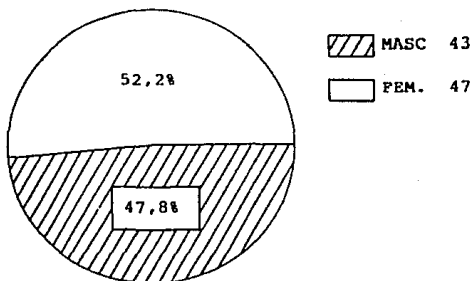


FIGURA 1

MORTALIDAD POR SEXO  
1988 - 1989

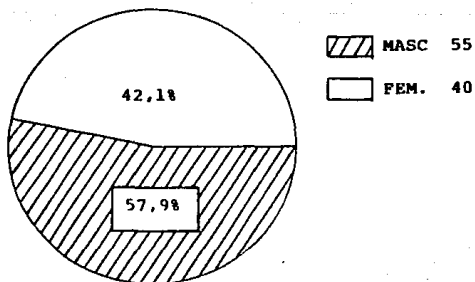


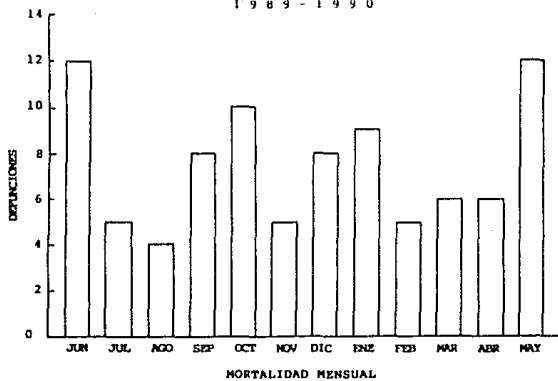
FIGURA 2

cuadro 1

**OPERACIONES REALIZADAS EN LA DIVISION DE CIRUGIA  
DEL HOSPITAL IGNACIO ZARAGOZA, PERIODO 1989-1990**

SERVICIO	ELECTIVAS	URGENCIAS	TOTAL	%
CIRUGIA GENERAL	734	807	1.541	46
ORTOPEDIA	636	104	740	22
OFTALMOLOGIA	286	14	300	9
ONCOLOGIA	195	1	196	6
OTORRINOLARING.	148	10	158	5
UROLOGIA	138	3	141	4
C. PEDIATRICA	123	7	130	4
C. MAXILO FACIAL	68	10	78	2
C. PLASTICA Y R.	43	2	45	1
NEUROCIROGIA	30	2	32	1
<b>T O T A L</b>	<b>2.041</b>	<b>960</b>	<b>3.361</b>	<b>100</b>

MORTALIDAD EN LA DIVISION DE CIRUGIA  
1989 - 1990



9

FIGURA 3

MORTALIDAD EN LA DIVISION DE CIRUGIA  
1988 - 1989

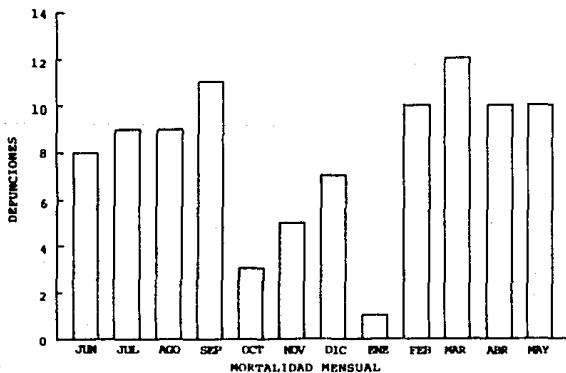


FIGURA 4

MORTALIDAD EN LA DIVISION DE CIRUGIA  
PERIODO 89 - 90

10

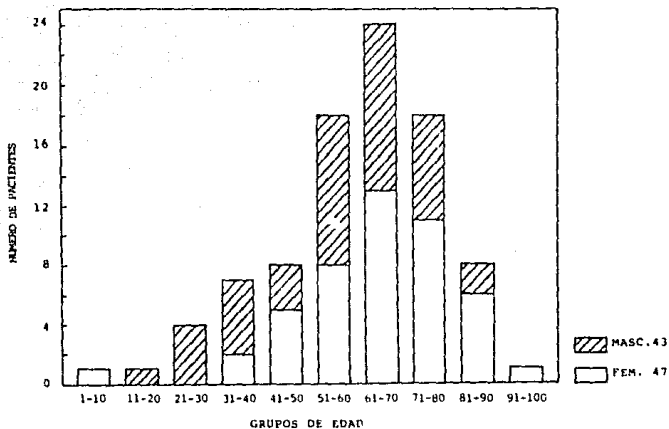


FIGURA 5

MORTALIDAD EN LA DIVISION DE CIRUGIA  
PERIODO 88 - 89

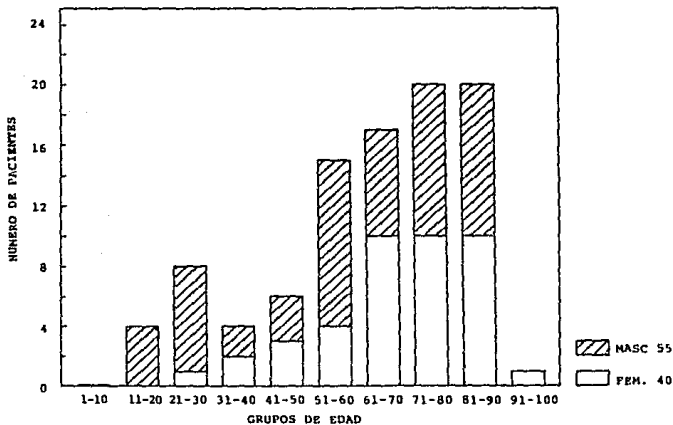


FIGURA 6

### MORTALIDAD EN LA DIVISION DE CIRUGIA

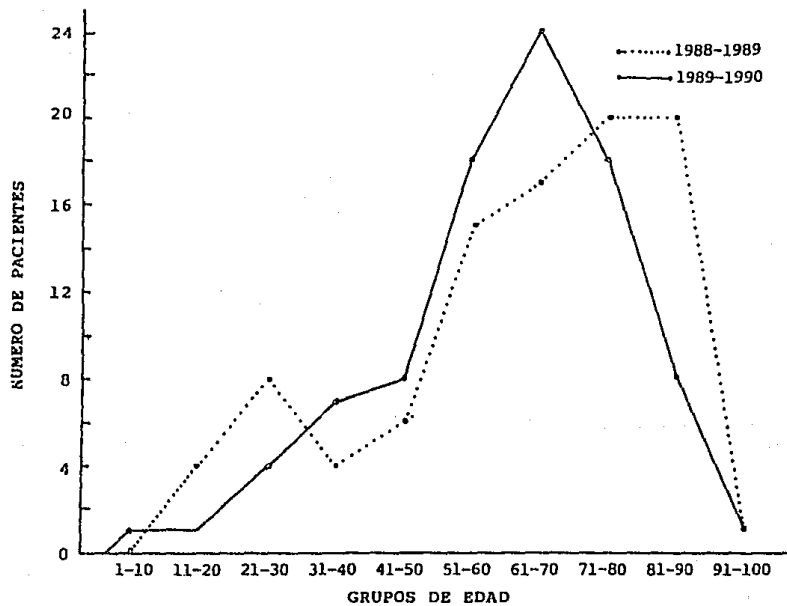


FIGURA 7

Al revisar la mortalidad por turnos, vemos que sucedió lo mismo que en el estudio anterior, esto es que en el turno nocturno hay más defunciones; cabe hacer notar que este turno tiene más horas que el matutino y el vespertino. (fig. 8 y 9).

La estancia hospitalaria se ha clasificado, para fines estadísticos, en corta y larga: cuando el paciente permanece en el Hospital menos de 48 horas; y, 48 horas o más, respectivamente; era de esperar que la mortalidad en los pacientes de larga estancia sea mayor y fue de 84,5%. Usualmente se considera como cirugías de corta estancia a procedimientos tales como herniorrafias, hemorroidectomías, etc., pero en el estudio, ninguno de estos pacientes falleció. La mortalidad del 15,5% en los pacientes de corta estancia se explica porque fueron cirugías de urgencia, principalmente politraumatizados que fallecieron en el quirófano o en las primeras 48 horas del postoperatorio. (fig. 10 y 11).

La División de Cirugía está constituida por trece especialidades quirúrgicas: Cirugía General, Cirugía Oncológica, Otorrinolaringología, Oftalmología, Cirugía Máxilofacial, Ortopedia y Traumatología, Cirugía Plástica y Reconstruccionista, Neurocirugía, Urología, Cirugía Pediátrica, Cirugía Vascular, Cirugía de Tórax y Proctología; cabe anotar, -

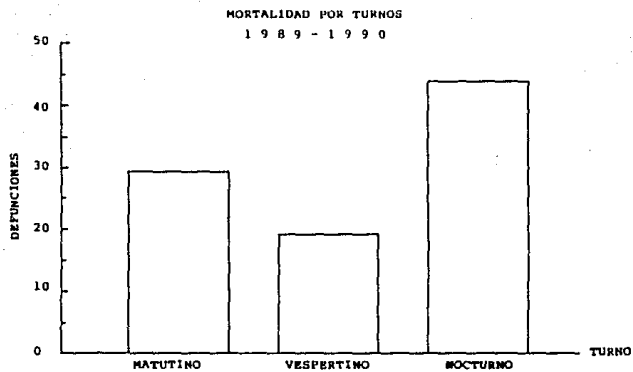


FIGURA 8

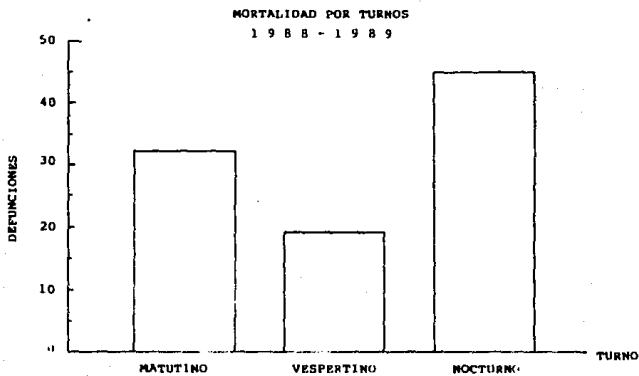


FIGURA 9



## MORTALIDAD POR ESTANCIA HOSPITALARIA

1989 - 1990

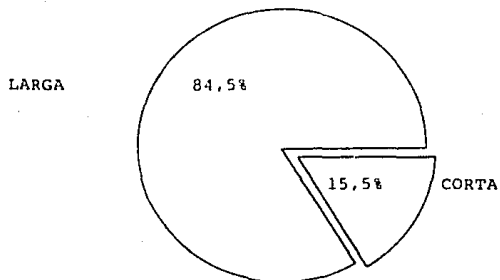


FIGURA 10

## MORTALIDAD POR ESTANCIA HOSPITALARIA

1988 - 1989

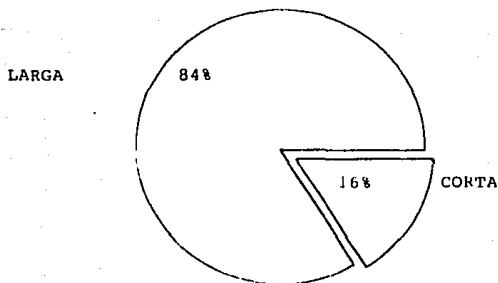


FIGURA 11

que el Servicio de Cirugía General realiza y resuelve los casos de Proctología y algunos de Cirugía Vascul ar y Toráxica, ya que al momento no se cuenta con Cirujanos de dichas especialidades.

En este estudio, siete de las trece especialidades presentaron casos de mortalidad; Cirugía General fue el Servicio en donde más defunciones hubo (cuadro 2), explicable porque en él se realiza el mayor número de procedimientos quirúrgicos, así como la mayoría de las cirugías de urgencia (84%).

La tasa global de mortalidad, misma que se calcula dividiendo el número de defunciones entre el total de pacientes egresados y expresada en porcentaje, fue de 2,55%, menor que el 3,2% del año anterior ( $p > 0,05$ ). (fig.12 y 13)

Calculando la mortalidad quirúrgica cruda y por especialidad, Neurocirugía tiene la tasa más alta (6,25%), luego Cirugía General (5,12%) y en orden decreciente: Urología, Cirugía Plástica, Oncología, Cirugía Pediátrica y Ortopedia. (cuadro 3) Si comparamos estos resultados con los del año anterior (cuadro 4), notamos que la tasa de mortalidad quirúrgica cruda disminuyó en los servicios de Neurocirugía, Oncología y Ortopedia; se mantuvo casi igual en Cirugía General y aumentó en Urología, mientras que dos Servicios que no habían tenido casos de mortalidad el año anterior,

MORTALIDAD POR ESPECIALIDAD QUIRURGICA  
1 9 8 8 - 1 9 8 9

ESPECIALIDAD	DEFUNCIONES	%
CIRUGIA GENERAL	80	84,21
NEUROCIRUGIA	7	7,37
ONCOLOGIA	4	4,21
ORTOPEDIA	3	3,16
UROLOGIA	1	1,05
<b>TOTAL</b>	<b>95</b>	<b>100,00</b>

MORTALIDAD POR ESPECIALIDAD QUIRURGICA  
1 9 8 9 - 1 9 9 0

ESPECIALIDAD	DEFUNCIONES	%
CIRUGIA GENERAL	79	87,78
UROLOGIA	4	4,44
NEUROCIRUGIA	2	2,22
ONCOLOGIA	2	2,22
CIRUGIA PEDIATRICA	1	1,11
ORTOPEDIA	1	1,11
CIRUGIA PLASTICA	1	1,11
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>99,99</b>

CUADRO 2

EGRESOS POR ESPECIALIDAD QUIRURGICA  
1 9 8 8 - 1 9 8 9

ESPECIALIDAD	EGRESOS	%
CIRUGIA GENERAL	1.782	60
ORTOPEdia	590	20
ONCOLOGIA	356	12
UROLOGIA	148	5
NEUROCIrUGIA	89	3
TOTAL	2.965	100

EGRESOS POR ESPECIALIDAD QUIRURGICA  
1 9 8 9 - 1 9 9 0

ESPECIALIDAD	EGRESOS	%
CIRUGIA GENERAL	1.594	45,30
ORTOPEdia	772	21,94
ONCOLOGIA	212	6,03
UROLOGIA	149	4,23
CIRUGIA PEDIATRICA	130	3,70
CIRUGIA PLASTICA	57	1,62
NEUROCIrUGIA	55	1,56
OTRAS	549	15,61
TOTAL	3.518	99,99

## TASA DE MORTALIDAD EN LA DIVISION DE CIRUGIA

1989 - 1990

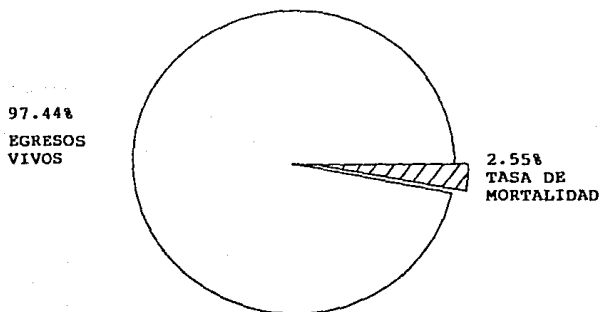


FIGURA 12

## TASA DE MORTALIDAD EN LA DIVISION DE CIRUGIA

1988 - 1989

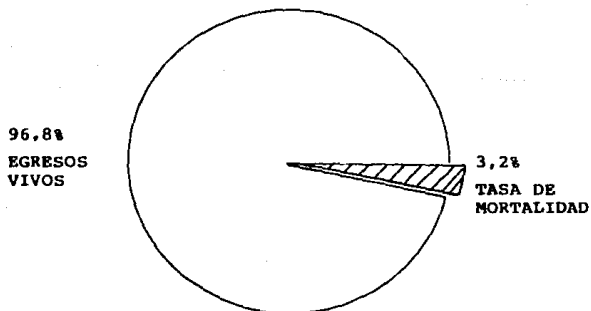


FIGURA 13

MORTALIDAD QUIRURGICA CRUDA  
1988 - 1989

ESPECIALIDAD	TASA
NEUROCIRUGIA	11,11%
CIRUGIA GENERAL	5,08%
ONCOLOGIA	1,74%
UROLOGIA	1,07%
ORTOPEDIA	0,40%

CUADRO 4

MORTALIDAD QUIRURGICA CRUDA  
1989 - 1990

ESPECIALIDAD	TASA
NEUROCIRUGIA	6,25%
CIRUGIA GENERAL	5,12%
UROLOGIA	2,83%
CIRUGIA PLASTICA	2,22%
ONCOLOGIA	1,02%
CIRUGIA PEDIATRICA	0,76%
ORTOPEDIA	0,13%

CUADRO 3

Cirugía Pediátrica y Cirugía Plástica, tuvieron uno cada uno en el presente estudio. (fig.14 y 15)

La cirugía de urgencia tuvo mayor mortalidad que la electiva, al igual que en el año anterior. (fig.16 y 17)

Los diagnósticos al ingreso, de los pacientes que fallecieron (cuadros 5 y 6) fueron, en la gran mayoría, patologías graves. Hubo un considerable número de pacientes con necrobiosis diabética de miembros pélvicos, así como pacientes politraumatizados; en el estudio anterior, estas dos patologías fueron así mismo las más frecuentes. La descompensación metabólica originada por el proceso séptico en las necrobiosis diabéticas, hace que estos pacientes tengan un elevado riesgo de mortalidad. Por otro lado, la ubicación cercana de este Hospital a Ciudad Nezahualcoyotl y a la Calzada Ignacio Zaragoza, la primera por su ya conocida violencia urbana y la segunda por ser la de mayor tránsito en el D.F., explican el elevado número de pacientes politraumatizados que acuden al Hospital.

Con respecto a la causa de muerte (cuadros 7 y 8), la sepsis ocupa el primer lugar en nuestro estudio, misma que lleva en muchos casos a falla orgánica múltiple; estas dos, junto al choque hipovolémico en los pacientes politraumatizados, constituyen casi el 60% de las causas de mortalidad.

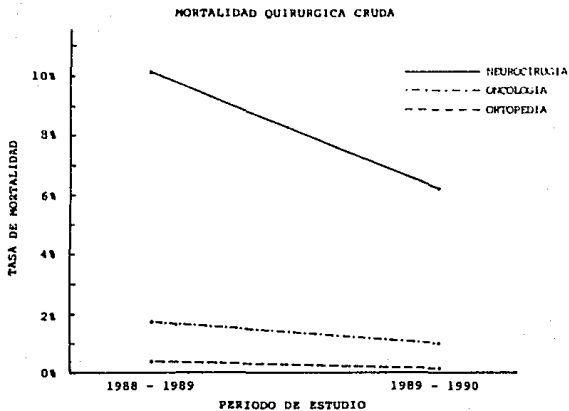


FIGURA 14

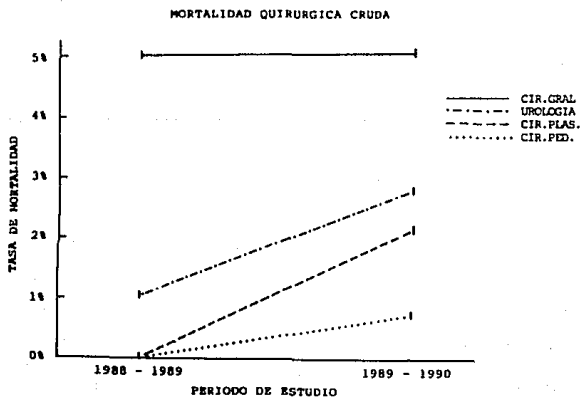


FIGURA 15



TIPO DE INTERVENCION QUIRURGICA  
1989 - 1990

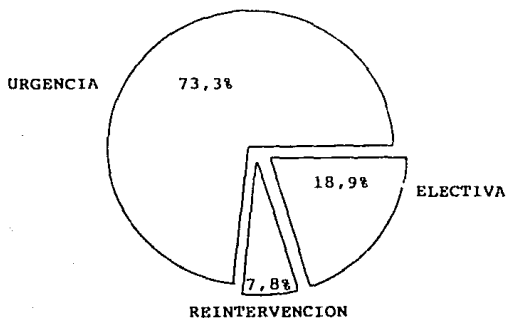


FIGURA 16

TIPO DE INTERVENCION QUIRURGICA  
1988 - 1989

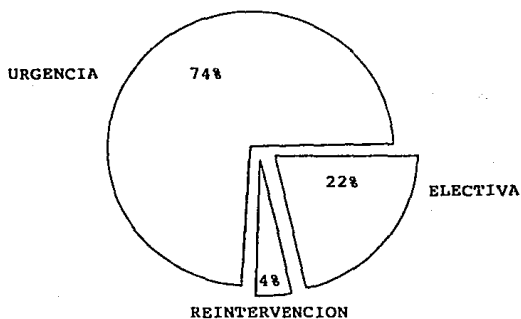


FIGURA 17

CUADRO 5  
 DIAGNOSTICO AL INGRESO DE LOS PACIENTES QUE FALLECIERON  
 1 9 8 9 - 1 9 9 0

DIAGNOSTICO	CLAVE	PACIENTES	%
NECROBIOSIS DIABETICA	250.7	14	16
TRAUMA ABDOMINAL	959.9	12	13
TROMBOSIS MESENTERICA	557.0	7	8
OBSTRUCCION INTESTINAL	560.9	7	8
ENF. VIAS BILIARES	574	7	8
PERFORACION INTESTINAL	569.8	5	6
ENF. ACIDO PEPTICA	533	5	6
CANCER PERIAMPULAR	156	5	6
ABSCESO ABDOMINAL	567.2	5	6
ABSCESO PARTES BLANDAS	682.9	4	4
PANCREATITIS	577.0	3	3
APENDICITIS AGUDA C.	540.0	2	2
CANCER DE COLON	153.9	2	2
HEMATOMA SUBDURAL	852.0	2	2
HIPERPLASIA PROSTATICA	600	2	2
CANCER DE HIGADO	155.2	1	1
CANCER GASTRICO	151.9	1	1
CANCER LARINGEO	148.9	1	1
CANCER DE MAMA	174.9	1	1
HIPERTENSION PORTAL	572.3	1	1
PERFORACION ESOFAGICA	530.4	1	1
PERITONITIS PRIMARIA	998.7	1	1
FX. CUELLO DE FEMUR	820.8	1	1
T O T A L		90	100

## CUADRO 6

DIAGNOSTICO AL INGRESO DE LOS PACIENTES QUE FALLECIERON  
1 9 8 8 - 1 9 8 9

DIAGNOSTICO	CLAVE	PACIENTES	%
TRAUMA	959.9	18	19
NECROBIOSIS DIABETICA	250.7	11	12
ULCERA PEPTICA	533.9	10	11
COLECISTOPATIAS	575.9	9	9
CANCER DE PANCREAS	157.9	5	5
OBSTRUCCION INTESTINAL	560.9	5	5
HERNIAS	533.9	5	5
PANCREATITIS	577.0	3	3
S.T.D.A.	578.9	3	3
TROMBOSIS MESENTERICA	557.0	3	3
OTROS		23	25
<b>T O T A L</b>		<b>95</b>	<b>100</b>

## CUADRO 7

CAUSA DIRECTA DE MUERTE  
1989 - 1990

DIAGNOSTICO	CLAVE	PACIENTES	%
CHOQUE SEPTICO	785.5	28	31
FALLA ORGANICA MULTIPLE	799.8	15	17
CHOQUE HIPOVOLEMICO	785.5	10	11
DIABETES M. DESCOMPENS.	250.9	8	9
INFARTO A. DE MIOCARDIO	410	7	8
EMBOLIA PULMONAR	415.1	5	6
INSUFICIENCIA HEPATICA	573.8	4	5
INSUF. RENAL AGUDA	586	3	3
HIPERTENSION ENDOCRANEANA	348.2	3	3
INSUF. RESPIRATORIA AGUDA	786.0	2	2
INSUFICIENCIA CARDIACA	428.0	2	2
CARCINOMATOSIS	197.6	2	2
BRONCOASPIRACION	507.0	1	1
T O T A L		90	100

CUADRO 8

**CAUSA DIRECTA DE MUERTE**  
1988 - 1989

DIAGNOSTICO	CLAVE	PACIENTES
CHOQUE HIPOVOLEMICO	789.5	23
CHOQUE SEPTICO	785.5	17
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	786.0	17
FALLA ORGANICA MULTIPLE	799.8	15
D.M. DESCOMPENSADA	250.9	11
NEUMONIAS	486	9
INSUFICIENCIA RENAL	586	7
CARCINOMATOSIS	199.0	5
INSUFICIENCIA CARDIACA	428	4
S.I.R.P.A.	518.5	3

Llama la atención el reducido número de casos de mortalidad originados por complicaciones respiratorias.

El año anterior ya se había hecho notar el reducido número de necropsias realizadas en el Hospital (fig.18); en el presente estudio, este número fue aún menor (fig.19); las necropsias de los pacientes catalogados como "caso médico legal", por ley deben hacerse en el Servicio Médico Forense.- Podría decirse que es criticable el realizar un estudio de mortalidad con un número tan reducido de necropsias, no obstante, creemos que es necesario conocer y analizar las causas por las que fallecen nuestros pacientes y no podemos estar supeditados a la realización o no de necropsias para realizar tal investigación. Debemos señalar además, que las causas de muerte anotadas en los casos en que no se realizó necropsia, fueron basadas en la patología de base, sus complicaciones, el conocimiento de la historia natural de la enfermedad, así como la valoración clínica integral y multidisciplinaria y el seguimiento estricto de los pacientes con complicaciones postoperatorias.

## NECROPSIAS

1989 - 1990

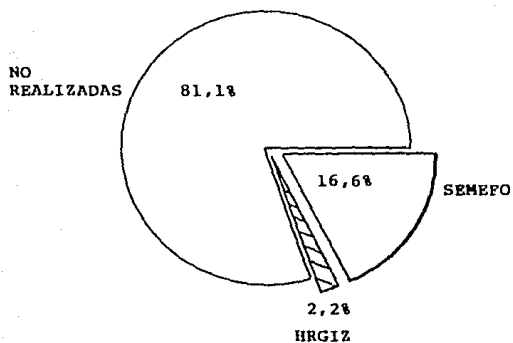


FIGURA 19

## NECROPSIAS

1988 - 1989

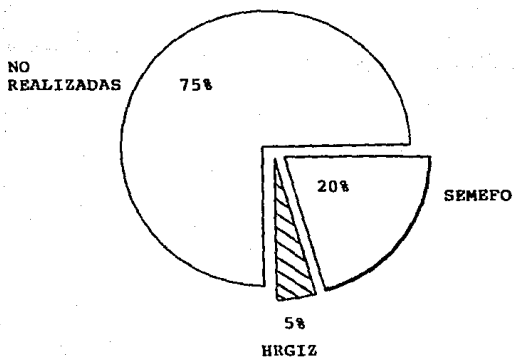


FIGURA 18

## CONCLUSIONES

- 1.- La tasa de mortalidad en la División de Cirugía, fue menor en este año que en el anterior y sigue siendo com - parable a las reportadas por otros Hospitales, sin em - bargo, la diferencia no fue estadísticamente significa - tiva.
- 2.- La mortalidad por sexo, no tuvo diferencia estadística - mente significativa.
- 3.- Las defunciones ocurren con mayor frecuencia en el tur - no nocturno, por lo que se recomienda:
  - Tener mayor cantidad de sangre disponible para los casos de Cirugía de Trauma.
  - Debido a que en turno nocturno hay menos personal - médico y de enfermería, conviene aumentarlo.
- 4.- Los grupos de alto riesgo son:
  - Pacientes mayores de 50 años.
  - Cirugía de Urgencia.
  - Cirugía de Trauma.
  - Presencia de enfermedades asociadas, principalmente Diabetes mellitus.
- 5.- La Sepsis, el Trauma múltiple y la Hipovolemia por hemo



rragia aguda, que llevan a falla orgánica múltiple, son las causas más frecuentes de mortalidad en la División de Cirugía y debido a que la necrobiosis diabética fue la principal enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la defunción, se recomienda la implementación de un Quirófano Séptico.

- 6.- Se recomienda continuar este estudio, tomando como fuente de información, la obtenida en la realización de necropsias, cuyo número debe incrementarse.

- 1.- José L. Arredondo. Análisis de la Mortalidad por -  
Varicela en un período de 15 años en un Hospital -  
Pediátrico. Bol. Med. Inf. Méx., 1988; 45; 588.
- 2.- Marcela Zambrano Castañeda. Análisis de las Varia-  
bles Socioeconómicas y Médico Asistenciales en la-  
determinación de los Niveles de Mortalidad Infan -  
til en México. Salud Pública de México 1987; 29;-  
512.
- 3.- Clinicas Quirúrgicas de Norteamérica. Asistencia-  
Quirúrgica de la Salud. 1982; 4.
- 4.- Jorge Escobedo De La Peña. Principales Caracterís-  
ticas Epidemiológicas de la Mortalidad por Ulcera-  
Péptica en México. Salud Pública de México. 1987;-  
29; 219.
- 5.- Does Hospital Mortality Predict Quality? (letter)-  
N. Engl J. Med. 1988; Jun 16; 318(24): 1622-4.
6. Zenen Rodríguez Fernandez. Mortalidad en Cirugía -  
General. Estudio Durante un Año. Rev. Cub. Cir. -  
1982; 423.

- 7.- J. Richard Hebel. Assessment of Hospital Performance by Use of Death Rates. JAMA, Dec. 17 1982; 248; - 3131.
8. Kupka, K. Novena Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades. Crónica de la OMS 1978; - 31; 239-246.
9. Palmer PN. Mortality Rates Measure Number of Deaths and Nothing More. AORN J. 1987 Jan; 45(1): 12-4.
10. Organización Panamericana de la Salud. Manual de Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción. Washington 1978; Novena Revisión.
11. Organización Mundial de la Salud. Certificación Médica de Causas de Defunción. Ginebra 1980.
12. Félix Alonso Reyes. Mortalidad en un Servicio de Cirugía General. Rev. Cub. Cir. 1982; 120-125.