

11276



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



"CAUSAS MAS FRECUENTES DE MUERTE EN INDIVIDUOS DE AMBOS SEXOS
ENTRE LOS 25 Y 64 AÑOS DE EDAD EN LA POBLACION
DERECHOHABIENTE DEL I. M. S. S. EN MORELIA, MICH."

TESIS RECEPCIONAL

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DR. RUBEN MADRIGAL VARGAS

DIRECTOR DE TESIS

DR. I. JESUS LOPEZ SALGADO

MORELIA, MICHOACAN

ENERO DE 1984.

TESIS CON
FALLA DE COPIA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

I N D I C E

	Páginas.
Capítulo 1	
INTRODUCCION.....	1
Capítulo 11	
JUSTIFICACION.....	8
Capítulo 111	
EXPOSICION DEL PROBLEMA.....	10
Capítulo 1V	
OBJETIVO.....	11
capítulo V	
ORGANIZACION DEL TRABAJO.....	12
Capítulo V1	
FUENTES DE INFORMACION.....	14
Capítulo V11	
MATERIAL Y METODOS.....	15
Capítulo V111	
PRESENTACION DE RESULTADOS.....	17
Capítulo 1X	
ANALISIS.....	22
Capítulo X	
CONCLUSIONES.....	23
Capítulo X1	
RECOMENDACIONES.....	24
Capítulo X11	
BIBLIOGRAFIA.....	25
Capítulo X111	
CUADROS Y GRAFICAS.....	26

CAPITULO 1.

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

La salud, aún conceptualmente, es difícil de definir, mayormente si se pretende cuantificar ó establecer en grado, de acuerdo a su calidad; es más que el derecho establecido de bienestar Biopsico/social y la ausencia de enfermedad es un ideal, utópico, quizá, donde todo individuo, su familia y la comunidad universal, así como su familia, viven en equilibrio emocional y físicamente satisfechos, con prosperidad y armonía de si mismos y con los demás.

El proceso salud/enfermedad desde el punto de vista social se determina por las condiciones materiales de la vida, las que a su vez dependen del grado de dominio humano sobre la naturaleza y del grado de igualdad de la distribución de beneficios que de ello deriven. En el hombre no es posible establecer estados fijos ó situaciones estáticas puesto que es un ser dinámico social, biológica y psicológicamente (2).

Así pues, cada vez se difunde más el concepto de que la enfermedad es una expresión de una triple situación etiológica: Biológica, psicológica y social; de éstos tres factores el privilegiado tanto en su definición como en su análisis ha sido el biológico, esencialmente porque no se ha tomado en consideración al hombre enfermo como un sujeto de funciones socioculturales, ó sea como una persona integral cuya condición biológica es sólo uno de sus componentes.

Los componentes socioculturales aparecen en diversas enfermedades y numerosos enfermos, ya sea como factores colaterales ó agravantes.

Así tenemos por ejemplo, que la desnutrición es consecuencia de una injusta distribución del ingreso que mantiene a unos grupos de población en posibilidades de adquirir sólo lo indispensable para sobrevivir físicamente.

Si bien es evidente que existe una relación directa entre la pobreza y altos índices de mortalidad por enfermedades trnasmisibles, también las enfermedades crónicas y agudas no infecciosas tienen una distribución diferencial por clases sociales.

Los trabajadores del asbesto tienen mayor riesgo de desarrollar cáncer pulmonar y mesotelioma; -- los teñidores de textiles, el cáncer de vejiga y -- los obreros del cloruro de polivinilo, cáncer hepático.

Las diferencias de mortalidad entre los grupos sociales son claras con cualquier criterio de clasificación social que se utilice: Ingresos, ocupación e incluso ecológicos.

Titmus refiere que en la primera mitad de 1800 los nobles de Londres vivían cerca del doble que los obreros de la misma Ciudad durante el mismo período. En la Ciudad de Leeds, la duración media de la vida en los primeros era de 44 años, mientras que en la del otro grupo social era de 19 años (5).

En el año de 1840, en un análisis publicado por Villierme, basado en la condición laboral de los jefes de familia muertos en 10 años en la Ciudad de Melhouse, se desprende que la duración de la vida era mayor entre los comerciantes, los directivos de las fábricas y los proveedores de trabajo, los hilanderos y los tejedores tenían la vida más corta, mientras que en los agricultores era intermedia.

Ulteriores investigaciones realizadas con respecto al siglo pasado no han revelado éstas diferencias elocuentes en cuanto a la incidencia de la mortalidad entre las diferentes clases sociales.

Un cuidadoso estudio de Collins, realizado en Dinamarca en un período comprendido desde 1865 a 1874, relativo a la tasa de mortalidad en función del estado socioeconómico revela que la disparidad entre aquellos pertenecientes a la clase media y -- los representantes de las clases más pobres era mucho más grande de la que existía entre las clases acomodadas y las clases medias. A una conclusión análoga llegó Rowntree en una investigación sobre el índice de mortalidad en la Ciudad de York, Inglaterra, en el año de 1899. Las cifras reportadas por

éstos investigadores son: clase alta:13.5 por mil - habitantes, clase media 20.7 y clases populares -- 12.8 por mil habitantes (5).

Los niveles de mortalidad son diferentes también entre el medio urbano y el rural, lo cual revela que la alimentación, educación, empleo, vivienda y otras condiciones de vida no se han modificado positivamente.

Entre las clases de menores recursos están presentes el bajo nivel de ingreso y de escolaridad, la carencia de servicios médico/sanitarios y otras deficiencias (4).

Actualmente, la duración media de la vida humana en el mundo es de 57 años, mientras que en África es de 49 años.

Además, en el ámbito de un mismo País ó de una misma comunidad, la incidencia de las enfermedades y, por lo tanto, el cociente de mortalidad no es uniforme entre los ciudadanos. Los factores más destacados de semejante distribución desigual son el sexo, la situación económica y familiar, los hábitos alimentarios e higienicos, el oficio ó la profesión del individuo y la educación.

El ambiente social, en particular el del trabajo también influye de una manera sensible a acen -- tuar la variación del índice de mortalidad entre - hombres y mujeres.

Se ha observado que la mortalidad masculina -- es mayor que la femenina desde el nacimiento. Esta diferencia no se puede explicar tñ sólo en términos biológicos, puesto que la variación se ha acentuado en los últimos decenios en los Países industrializados. En los Estados Unidos de Norteamérica, en el período de 1900 a 1902, la vida media en la - mujer fué tres años más larga que la de los hombres ésta diferencia aumento en medio año en el período de 1929 a 1931 y alcanzó siete años en 1964.

Uno de los factores responsables del aumento - de la mortalidad masculina respecto a la femenina - en la etapa de la juventud, es el de incidentes en la calle y los accidentes en el trabajo.

En los Estados Unidos de Norteamérica, por --- ejemplo, en 1964 a 77 hombres muertos por incidentes en la calle correspondieron 28 mujeres (5).

Un factor de importancia para conservar y acen -- tuar la diferencia entre el índice de mortalidad --

masculino y femenino reside en el creciente número de enfermedades cardíacas, pulmonares y renales que se presentan principalmente entre los hombres (5).

En México, en el año de 1978 el boletín estadístico anual sobre defunciones en la población usuaria del Instituto Mexicano del Seguro Social a nivel nacional reportó las principales causas de defunción en pacientes de ambos sexos, en edades comprendidas entre los 25 y 64 años de edad, etapa considerada como la más productiva del género humano (1), (ver anexos 1 y 2).

En el año de 1980, en el Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Michoacán, también llevó a cabo una encuesta sobre las causas de defunción más frecuentes ocurridas en forma general en la población usuaria con resultados bastante significativos (3), (ver anexo 3).

anexo 1

DEFUNCIONES EN LA POBLACION USUARIA DEL I.M.S.S. A NIVEL NACIONAL

H O M B R E S

C A U S A S	25 - 44 años	%	45 - 64 años	%	TOTAL
ACCIDENTES	2 4 4	19.8			2 4 4
TUMORES MALIGNOS	1 6 1	13.1	5 7 4	19.2	7 3 5
CIRROSIS HEPATICAS	1 4 5	11.8	4 2 4	14.2	7 6 9
DEL CORAZON E HIPERTENSIVAS	9 2	7.5	3 3 0	11.0	4 2 2
TUBERCULOSIS	7 3	5.9	1 6 4	5.5	2 3 7
DIABETES MELLITUS	7 2	5.9	4 9 8	16.7	5 7 0
ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES	4 8	3.9	1 7 4	5.8	2 2 2
NEFRITIS Y NEFROSIS	3 9	3.2	6 6	2.2	1 0 5
HOMICIDIOS	3 4	2.8			3 4
NEUMONIAS	1 5	1.2	4 9	1.6	6 4
BRONQUITIS, ENFISEMA Y ASMA			4 4	1.5	4 4
TODAS LAS DEMAS	3 0 7	24.9	4 9 5	16.6	8 0 2
T O T A L	1 2 3 0	100.0	2 9 8 0	100.0	4 2 1 8

FUENTE : Boletín estadístico anual sobre defunciones, población usuaria I.M.S.S. 1978.

Anexo 2

DEFUNCIONES EN LA POBLACION USUARIA DEL I.M.S.S. A NIVEL NACIONAL

MUJERES

CAUSAS	25-44 años	%	45-64 años	%	TOTAL
TUMORES MALIGNOS	328	25.9	722	28.3%	1050
CIRROSIS HEPATICA	46	3.6	172	6.7	218
DEL CORAZON E HIPERTENSIVAS	111	8.8	263	10.3	374
TUBERCULOSIS	69	5.5	83	3.3	152
DIABETES MELLITUS	66	5.2	507	19.8	573
ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES	76	6.0	176	6.9	252
NEFRITIS Y NEFROSIS	54	4.3	50	1.9	104
NEUMONIAS	22	1.7	36	1.4	58
BRONQUITIS, ENFISEMA Y ASMA.			52	2.0	52
TODAS LAS DEMAS CAUSAS	355	2.8	432	16.9	787
TOTAL	1266	100.0	2555	100.0	3821

FUENTE : Boletín Estadístico anual sobre defunciones, población usuaria I.M.S.S. 1978.

anexo 3

PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCION EN
LA POBLACION USUARIA DEL I.M.S.S EN
MICHOCAN.

C A U S A S	NUMERO	tasa x 100000 Derechohabs.
INFECCION INTESTINAL	53	16
DIABETES MELLITUS	44	13
ARTEROESCLEROSIS	17	5
CIRROSIS HEPATICA	16	4
NEUMONIAS	12	3
TUBERCULOSIS PULMONAR	9	2
OCLUSION DE ARTERIAS CEREBRALES	7	2
EFFECTOS DE OTRAS CAUSAS EXTERNAS	7	2
OTRAS ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES	6	1
TRASTORNOS	6	1
CANCER DEL ESTOMAGO	6	1
T O T A L	183	56

FUENTE: Boletín Estadístico anual IMSS
Delegación Michoacán 1980

CAPITULO 11.

J U S T I F I C I O N

En pocas ocasiones, el ser humano se detiene a reflexionar sobre su porvenir como persona, ocupado como está en esos pequeños, pero graves incidentes-cotidianos, pasa desapercibido para nosotros la inevitable fuerza que como pérdida gradual silente, -- nos lleva sin remedio hacia la única verdad cuestionable ó incuestionable que nos depara la vida: la muerte.

Nos resulta muy ingrata ésta reflexión porque el hombre está socialmente condicionado para festejar el nacimiento, como en el caso de los grandes personajes a quienes se les agradecen sus aportaciones a las comunidades ó a la humanidad toda, cuando se recuerda su natalicio como fecha gloriosa que permitió su incorporación histórica, en beneficio de nuestra actual situación.

El hombre común, que cumple heroicamente con sus deberes de manera anónima, el que rara vez recibe algún estímulo ó reconocimiento social y aún familiar de su esfuerzo de servicio a la colectividad él también, vive más para el tiempo futuro, fantaseando sus proyectos para el porvenir en una búsqueda constante ilusoria, las más de las veces de un anhelado bienestar para él y los que ama.

Y se levanta una y otra vez de los fracasos y desilusiones, de sus temores ante la vida y ante la muerte y desespera de las injusticias sociales, de la desigualdad cultural, del despojo económico y la depauperación moral, siempre deseando prolongar su existencia, a pesar del dolor físico, la enajenación social y el aislamiento psicológico omnipresentes.

Se refugia entonces en el ineficaz recurso de la negación, en la primitiva ensoñación teísta, elevando plegarias de salvación, nunca atendidas, en la alucinación tecnocientifista de la ficción futurológica.

La reflexión acontece cuando el individuo en -
frenta situaciones críticas, bien por enfermedad -
personal ó de familiares, ó por muerte de personas-
significativas en su existencia, con ello el exámen
tanatológico se manifestará con una intensidad y du
ración muy variables.

Esta posibilidad de pensamiento es dable tam -
bién cuando crónologicamente, muere cada año y con-
él, parte de nuestra existencia, la respuesta vica-
riante, es siempre constante, nos prometemos "VIVIR
MAS".

Sería absurdo e incongruente con mi propia -
existencia, negarle validéz a éstos propósitos, en-
realidad los comparto y necesito; si bien no desco-
nozco mi exigencia interior por aprender a aceptar-
mi propio descenso.

El investigador pretendió de manera respetuosa
aceptar las experiencias de muerte de 111 personas,
ocurridas en el Hospital General de Zona con Médici
na Familiar No. 1, Morelia, Mich. dentro de una Ins-
titución pública de renombre social por su calidad-
profesional.

Fué comprendido, que los componentes de éstas-
cifras estadísticas fueron en su momento, personas-
queridas en sus respectivos núcleos familiares, por
ello una irreparable ausencia, para nuestra socie-
dad que requería de sus esfuerzos, de su trabajo -
y su participación cultural significativa, una gran
pérdida, más aún para nosotros Médicos, se traduce-
en el fracaso de la prevención y curación que una -
vez juramos ante nosotros ofrecer a los demás.

por lo anterior, es importante llevar a cabo -
investigaciones tendientes a conocer las causas de
mortalidad más frecuentes de un Hospital, una comuni-
dad, así como la patología predominante y las eda -
des más afectadas.

La hipótesis de nuestro trabajo fué en el sen-
tido de que el hombre tiene mayor incidencia de mor-
talidad en relación a la mujer por las característi-
cas propias de la actividad que desempeña y el ries-
go inherente al desempeño de éstas actividades, y -
aún fuera de su contexto de trabajo, a diferencia -
del tipo de actividades desempeñadas por la mujer.

CAPITULO 111.

E X P O S I C I O N D E L
P R O B L E M A

Hasta el momento no se había llevado a cabo en nuestra Unidad, Hospital General de Zona con Médica familiar No. 1, Instituto Mexicano del Seguro Social, Morelia, Mich. una investigación tendiente a informar la frecuencia con qué ocurren las defunciones de individuos de ambos sexos en edades comprendidas entre los 25 y 64 años.

nuestro modesto intento, tiene como propósito incentivar otros espíritus inquietos, torurados por por el intenso deseo de prolongar la existencia de la manera menos dolorosa.

CAPITULO IV.

O B J E T I V O

Son tres los objetivos fundamentales que nosotros encontramos al realizar el estudio:

- 1.- Identificar las causas preponderantes de mortalidad en los derechohabientes del área de influencia del Hospital general de zona con Medicina familiar No. 1, del Instituto Mexicano del Seguro Social, Morelia Mich. para ambos sexos y edades comprendidas entre los 25 y 64 años.
- 2.- Clasificar la frecuencia de defunciones en relación a los servicios básicos de Hospitalización y las etiologías correspondientes.
- 3.- Analizar los orígenes patológicos que llevaron prematuramente a los individuos de nuestra Unidad Médica a un desenlace fatal para intentar medidas preventivas tempranas en nuestra zona de influencia.

CAPITULO V.

O R G A N I Z A C I O N
D E L T R A B A J O

La organización y elaboración de nuestro trabajo queda resumido básicamente en cuatro puntos:

- 1.- Por necesidad personal, sentida como justificación existencial y profesional surgió el problema, así como el diseño de la investigación y la elaboración del protocolo y además la solicitud ante el Instituto Mexicano del Seguro Social, ésto durante el primer semestre de 1983.
- 2.- Corregidas las deficiencias iniciales, se diseñó un formato que incluyera las variables a determinar, concentrando en tres meses la información requerida (Anexo No.4).
- 3.- La tabulación de los datos y el análisis médico fueron realizados en los meses de - de Octubre a Noviembre de 1983.
- 4.- El resumen de resultados, las conclusiones recomendaciones y redacción del informe se efectuaron en el mes de diciembre de - 1983.

HOJA DE APOYO PARA CAPTACION DE DATOS

No.	Edad	Sexo	Local	foráneo	Causa de la muerte	Servicio

Edad: de a años

Total femeninos:

Total masculinos:

Total locales:

Total foraneos:

Hoja No.

CAPITULO VI.

F U E N T E S
D E
I N F O R M A C I O N

Para la elaboración del presente estudio recurrimos a las siguientes fuentes informativas:

1.- Los servicios que atienden las áreas Hospitalarias donde ocurrieron los desenlaces-finales:

- A.- Unidad de Cuidados Intensivos.
- B.- Gineco/Obstetricia.
- C.- Medicina Interna.
- D.- Urgencias.
- E.- Cirugía.

2.- los documentos bibliográficos de base para el estudio fueron:

- A.- Expediente clínico.
- B.- Certificados de defunción.
- C.- Libreta de defunciones del servicio de Tra bajo Social.
- D.- Hojas de captación y concentración mensual de defunciones de los servicios de Medicina Preventiva y Estadística de la Unidad.

CAPITULO VII.

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

A.- Universo de trabajo:

El presente trabajo es un estudio retrospectivo y prospectivo de 111 defunciones - acaecidas durante un año en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No.1, - de Morelia, Mich. Instituto mexicano del - Seguro Social.

B.- Tiempo:

El período comprendido para el estudio fué de un año, iniciando éste el día primero - de Octubre de 1982 y terminando el día 30- de Septiembre de 1983.

C.- Variables de Estudio:

Se tomaron como variables de estudio la - edad de los individuos fallecidos en el - Hospital de la Unidad, dicha edad estaba - comprendida entre los 25 y 64 años, inclu- yendo además si eran locales ó foráneos, - entendiéndose por locales a aquellos pacien- tes adscritos a la Unidad y por foráneos los pertenecientes a otras Unidades de la- Delegación, y que por algún motivo, ya por la gravedad del caso, por ser clínicas de- un primer nivel ó por no contar con los me- dios necesarios para resolver favorablemen- te el problema, fueron enviados a éste Hos- pital, en donde finalmente fallecieron, se incluyeron además en el estudio a las clí- nicas que aportaron casos, las causas más- frecuentes de defunción y los servicios en donde se llevó a cabo la investigación.

D.- Lugar de la investigación:

El estudio se llevó a cabo en el Hospital- general de Zona con Medicina familiar No.1 del Instituto Mexicano del Seguro Social,- Morelia, Mich.

E.- Recursos:

En cuanto a recursos humanos, se contó para ello con el investigador, Dr. J. Jesús-López Salgado, el colaborador, R2 de Medicina Familiar Rubén Madrigal Vargas, así como el personal Médico y paramédico de la Unidad.

Por lo que se refiere a recursos materiales, contamos con material bibliográfico de donde se extrajeron los datos, como fueron el expediente clínico, certificados de defunción, libreta de defunciones del servicio de trabajo social, hojas de captación y concentración mensual de defunciones de los servicios de Medicina Preventiva y Estadística de la Unidad.

F.- Formación de sub/grupos:

El número total de casos de que consta -- nuestro estudio lo dividimos en cuatro grupos etareos:

Primer grupo: 25 a 34 años de edad.

Segundo grupo: 35 a 44 años de edad.

Tercer grupo: 45 a 54 años de edad.

Cuarto grupo: 55 a 64 años de edad.

CAPITULO VIII.

P R E S E N T A C I O N

D E

R E S U L T A D O S

De la presente investigación obtuvimos un total de 111 casos de defunciones ocurridas en un período de un año, del día primero de octubre de 1982 al 30 de Septiembre de 1983, en el Hospital general de Zona con Medicina familiar No. 1, del Instituto Mexicano del Seguro Social, Morelia, Mich.

del número total de casos, 60 correspondieron al sexo femenino, ó sea el 54.05%, 51 al femenino, para un 49.95%. La diferencia entre ambos sexos fué de 9 casos, ó sea, el 8.10% (Cuadro 1).

Se les estudió de acuerdo a la edad, lugar de procedencia (local ó foráneo), causa de defunción, sexo y servicio en donde ocurrió la defunción.

E D A D:

por lo que respecta a la edad, al dividirse en grupos etareos, encontramos que en el primer grupo (25 a 34 años), el número total de casos fué de 20 (18%), correspondiendo 11 al femenino (9.90%) y 9 al masculino (8.10%). La diferencia fué de sólo dos casos, ó sea el 1.80% (Cuadro 2).

En el segundo grupo (35 a 44 años), encontramos 18 casos (16.20%), con 11 masculinos (9.90%), y 7 femeninos (6.30%). La diferencia en éste grupo fué de 4 (3.60%) (Cuadro 3).

En cuanto al tercer grupo (45 a 54 años), el total fué de 29 casos (26.12%), de los cuales 15 fueron femeninos (13.51%) y 14 masculinos (12.61%). La diferencia entre ambos es de tan sólo un caso (0.90%) (Cuadro 4).

En el último grupo (55 a 64 años), el número total de casos fué de 44 (39.63%), de éstos 26 fueron masculinos (23.42%) y 18 femeninos (16.21%). La diferencia fué de ocho casos, ó sea el 7.21% --- (Cuadro 5).

L U G A R D E

P R O C E D E N C I A :

En cuanto a éste punto, encontramos que de los 111 pacientes fallecidos en nuestro Hospital (100%) 67 fueron locales (60.3%) y 44 foráneos (39.63%). - Hubo una diferencia entre ambos grupos de 23 casos, lo cual equivale al 20.73%.

de los casos catalogados como foráneos, encontramos que las clínicas que pr diversos factores canalizaron pacienbes a éste Hospital fueron un total de 25 (39.60%), todas ellas pertenecientes al Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Michoacán. cabe hacer mención que entre éstas se encuen - tran Hospitales generales de Zona, de Solidaridad - Social y Unidades de campo de Medicina familiar.

A continuación se mencionan todas ellas en ord den decreciente, iniciando por la que mayor número de casos aportó hasta la de menos:

En primer lugar se encuentra la Unidad de zaca pu con 7 casos (6.30%), seguida de Ciudad Hidalgo y Puruarán con 4 cada una (3.60% = 7.20%), Uruapan y Turicato con 3 (2.70% = 5.40%), Pedernales, tacámbaro y Apatzingán 2 casos (1.80% = 5.40%); con un sólo caso encontramos a Tuxpan, Chucándiro, Puruándiro, Quiroga, Los reyes, Jungapeo, Patzcuaro, Contepec, Acuitzio, Peribán, Cuitzeo, Huaniqueo, Irimbo, Tzitzio, Antunez, Ario de Rosales y Zamora (11.70%)

C A U S A S D E

D E F U N C I O N :

Fueron un total de 41 patologías diferentes en contradas como las causas de defunción de los 111 - casos de que consta nuestro estudio.

De éstas patologías, destacan por su incidencia algunas, tal como sucede con la Insuficiencia renal crónica y la Diabetes mellitus, a las que encontramos como primeras causas de defunción en 12 - casos cada una (10.81% = 21.62%). Le siguen en orden decreciente la cirrosis hepática con 8 (2.70%), el infarto cerebral con 7 (6.30%), la tromboembolia

pulmónar 5 (4.50%), Traumatismos craneoencefálicos -- Shock séptico, Tétanos, Cáncer cervicouterino con 4-casos (3.60% = 14.40%). Le siguen la Úlcera péptica, el Cáncer gástrico, la Tuberculosis pulmonar activa, la Peritonitis, el Cáncer de faringe y el edema agudo pulmónar con 3 casos cada una (2.70% = 16.20%).

Con dos casos para cada patología encontramos a la Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, el infarto agudo del miocardio, el Shock hipovolemico, poli-traumatismos, Neumonías, Cáncer de vias biliares y -- el Cáncer héptico (1.80% = 12.60%).

Con un sólo caso encontramos a la trombosis me-sentérica, la Insuficiencia cardiaca global, el di-vertículo de Meckel, la Aterosclerosis generalizada la retención de placenta, desprendimiento prematuro-de placenta, la Coagulación intravascular diseminada el Embarazo ectópico roto, la pancreatitis hemorrá-gica, el Absceso cerebral, el Absceso héptico ambiano, herida por arma de fuego, la meningoencefalitis puru-lenta, la Fibrosis pulmonar difusa, el Cáncer de pañ-creas, el Cáncer de vejiga y el Cáncer de colon -- (0.90% = 16.30%).

cabe hacer mención, que los diagnósticos ante-riormente expuestos fueron tomados íntegramente de-los expedientes clínicos y certificados de defunción en ellos se menciona a éstas entidades clínicas como las causas de las defunciones.

S E X O:

Por lo que se refiere al sexo, los resultados -de nuestra investigación fueron los siguientes:

MASCULINO: En éste grupo encontramos que la pri-mera causa de defunción fué la insuficiencia renal -crónica con 9 casos (8.10%), seguida de la Cirrosis-héptica con 7 (6.30%), la Diabetes Mellitus 5 -- (4.50%), Traumatismos craneoencefálicos 4 (3.60%), -- Tétanos 3 (2.70%), Cáncer broncogenico 3 (2.70%), -- Edema agudo pulmónar 3 (2.70%), Infarto cerebral 2 - (1.80%), Cáncer gástrico 2 (1.80%), politraumatiza- dos 2 (1.80%) (Cuadro 6).

FEMENINO: A éste correspondió en primer lugar - la Diabetes mellitus con 7 defunciones (6.30%), se- cundado por el Infarto cerebral con 5 (4.50%), el -- Cáncer cervicouterino 4 (3.60%), la Tromboembolia -- pulmónar 4 (3.60%), la Insuficiencia renal crónica 3 (2.70%), el Cáncer gástrico 2 (1.80%), la Tuberculo- sis pulmonar activa 2 (1.80%), el Shock séptico 2 - (1.80%), la Enfermedad pulmonar obstructiva crónica- 2 (1.80%) y el Tétanos 1 caso (0.90%) (Cuadro 7).

De enorme importancia es conocer la mortalidad- y sus causas por grupos de edad, por tal motivo, a -

continuación presentamos los resultados obtenidos, - el porcentaje y la tasa de cada uno de ellos. Para - no caer en la repetición de los grupos etareos, obviaremos las edades que comprenden cada uno y sólo los mencionaremos como primero, segundo, tercero y cuarto grupos.

En el primer grupo, con un total de 20 casos - (18.0%), como primer casusa aparece la Insuficiencia renal crónica con 3 casos (2.70%), seguida del Shock séptico ó hipovolémico y los traumatismos craneoencéfalicos con 2 casos (1.80% = 3.60%). Con un sólo caso a la Diabetes mellitus, retención de placenta, - desprendimiento prematuro de placenta, Coagulación intravascular diseminada, Tuberculosis pulmonar activa, Peritonítis, Embarazo ectópico roto, Pancreatítis necrótica, Abceso cerebral, Cirrosis hepática, - Cáncer de faringe, Politraumatismos y la Tromboembolia pulmonar (0.90% = 11.7%) (Cuadro 8).

En el segundo grupo con 18 casos (16.20%), el - primer lugar lo ocupan el Infarto cerebral y la cirrosis hepática con tres cada una (2.70% = 5.40%), seguidas del Shock séptico y la Diabetes mellitus 2 (1.80% = 3.60%). Con sólo un caso el Abceso hepático amibiano, herida por arma de fuego, Meningoencefalitis, Traumatismo craneoencefálico, Edema agudo pulmonar, Fibrosis pulmonar difusa, Insuficiencia renal crónica y el Cáncer hepático (0.90% = 7.20%) (Cuadro 9).

Al tercer grupo correspondieron 29 casos (26.10 por ciento), encontrando como primer causa de defunción a la tromboembolia pulmonar con 3 (2.70%), la Insuficiencia renal crónica, Tétanos, Infarto cerebral, Cáncer cervicouterino, Diabetes mellitus y la Cirrosis hepática con 2 cada una (1.80% = 10.8%). Con un caso encontramos el Cáncer de colon, Cáncer de vías biliares, Cáncer de pancreas, Cáncer hepático, Neumonía, Shock séptico, Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, edema agudo pulmonar, Trombosis mesentérica, Insuficiencia cardiaca, ulcera péptica, - Traumatismos craneoencefálico, Tuberculosis pulmonar activa y Politraumatismo (0.90% = 12.60%) (Cuadro - 10).

En el cuarto grupo el total de casos fué de 44- (39.60%), encontrando como causa principal de defunción a la Diabetes mellitus con 7 (6.30%), la Insuficiencia renal crónica con 6 (5.40%), Cáncer gástrico con 3 (2.70%), Cáncer cervicouterino, el Infarto del

miocardio, Tétanos, úlcera péptica y cáncer bronco - genico con 2 (1.80% = 12.60%). Por último, con un ca so está la Cirrosis hepática, Tuberculosis pulmonar - activa, neumonía, Divertículo de Meckel, Ateroscle - rosis generalizada, Cardiopatía mixta, carcinomato - sis generalizada, Shock séptico, Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, Edema agudo pulmonar, Cáncer de vías biliares, Cáncer de vejiga y Neumonía (0.90% = 12.60%) (Cuadro 11).

S E R V I C I O E N Q U E O C U R R I O L A D E F U C I O N .

En cuanto a los servicios en que ocurrieron las defunciones de nuestro estudio, encontramos que el - primer lugar corresponde a Medicina Interna con 53 - casos (47.74%), seguida de la Unidad de Cuidados In - tensivos con 31 (27.92%), Cirugía 13 (11.74%), Gine - co/Obstetricia y Urgencias con 7 cada uno (6.30% = 12.60%) (Gráfica 1).

Una vez conocido el número total de defunciones ocurridas por servicios, también se estudiaron por - grupos de edad, encontrando los siguientes resulta - dos y porcentajes:

En el primer grupo encontramos 20 (18.0%), co - rrespondió a la Unidad de Cuidados Intensivos el ma - yor aporte con 9 (3.10%), Medicina Interna 5 (4.50%) Cirugía 3 (2.70%), Gineco/Obstetricia 2 (1.80%) y Ur - gencias un caso (0.90%) (Gráfica 2).

Al segundo grupo correspondieron 18 casos para - un 16.20%, y fué el servicio de Medicina Interna en - donde encontramos el mayor número con 10 (9.0%), la - Unidad de Cuidados Intensivos 6 (5.40%), Cirugía y - Urgencias un caso cada uno (0.90% = 1.80%). En Gine - co/Obstetricia no se encontró ningún caso (Gráfica - 3).

En el tercer grupo hubo 29 casos (26.11%) y en - el servicio de Medicina Interna se encontraron 12 para - 10.81%, Unidad de Cuidados Intensivos 7 (6.30%), Ciru - ría 4 (3.60%), Urgencias y Gineco/Obstetricia 3 cada - - uno (2.70% = 5.40%) (Gráfica 4).

Por último, al cuarto grupo correspondieron 44 - casos (39.62%), siendo el mayor aportador el Servi - cio de Medicina Interna con 26 (23.42%), Unidad de - Cuidados Intensivos 9 (8.10%), Cirugía 5 (4.50%), - - Urgencias y Gineco/Obstetricia dos cada uno (1.80% = 3.60%) (Gráfica 5).

CAPITULO IX.

A N A L I S I S.

De acuerdo con los datos obtenidos en el presente estudio y con nuestra Hipótesis de trabajo, el hombre tiene mayor incidencia de mortalidad en relación a la mujer.

Lo anteriormente anotado lo confirmamos al hacer el estudio de 111 defunciones acaecidas en el Hospital general de Zona con Medicina familiar No. 1 del Instituto mexicano del seguro social, Morelia, Mich., en un período comprendido entre el primero de octubre de 1982 al 30 de septiembre de 1983.

Encontramos un total de casos foráneos de 44 y 67 locales, además, 60 corresponden al sexo masculino (54.05%) y 51 al femenino (45.95%), la diferencia fué de 9 casos (8.10%).

Con respecto al grupo más afectado en cuanto a defunciones, encontramos que éste correspondió al cuarto grupo etáreo con un total de 44 (39.63%), de éstos 26 son masculinos (23.42%) y 18 femeninos (16.21%), la diferencia fué de 8 (7.21%).

El segundo lugar lo ocupa el tercer grupo con 29 casos (26.12%). En éste se observa ligero predominio por parte del sexo femenino con 15 (13.51%), sobre el masculino con 14 (12.61%). La diferencia es de un sólo caso.

Corresponde al tercer grupo también el tercer lugar en número de defunciones, y así encontramos un total de 20 casos (18.0%), 9 masculinos (8.10%) y 11 femeninos (9.90%). La diferencia fué de dos casos (1.80%).

Por último, observamos que el grupo menos afectado fué el segundo, con 18 casos (16.20%), la diferencia fué de 4 (3.60%).

Se encontraron 41 causas de defunción. En el transcurso del mismo se han mencionado reiteradamente, por lo que en éste párrafo únicamente se mencionan las 10 primeras causas de mortalidad para no incurrir en repeticiones innecesarias: Insuficiencia renal crónica, Diabetes mellitus, Cirrosis hepática, Infarto cerebral, tromboembolia pulmonar, Traumatismos craneoencefálicos, Shock séptico, tétanos, Cáncer cervicouterino y Cáncer gástrico.

CAPITULO X.

C O N C L U S I O N E S

De acuerdo con la población de nuestra Unidad - en la edad comprendida entre los 25 y 64 años, que - es de 39,563 derechohabientes adscritos, y tomando - en cuenta las 67 defunciones de casos locales, la ta - sa de mortalidad en nuestra Unidad es de 169 por - 100,000 derechohabientes, muy baja, según nuestra apre - ciación persona, ello tal vez sea explicable por las siguientes hipótesis:

1.- Un número cambiante y no determinado de de - rechohabientes no acuden a Nuestra Institución, fa - lleciendo en Instituciones privadas, sin la detecció - n estadística, ni la investigación causal.

2.- Así mismo, podemos considerar, que como re - sultado de nuestra cultura y su herencia en tradicio - nes, las generaciones formadas en una sociedad ante - rior, tendían a nacer y morir en su hogar, impidiendo con ello la captación de tal suceso en nuestra in - vestigación.

3.- De igual manera que las diversas poblacio - nes de nuestro Estado envían pacientes a nuestra Uni - dad, en forma semejante, de ésta se canalizan a los - centros médicos especializados los pacientes críti - cos, y lo mismo acontece en la práctica particular.

4.- Una última posibilidad sería, el que a pe - sar de nuestras limitaciones y carencias en el cono - cimiento y asequibilidad de recursos técnico-médicos estemos logrando nuestro objetivo, el de prolongar - la esperanza de vida.

CAPITULO XI.

R E C O M E N D A C I O N E S

1.- La observación frecuente sobre las causas de muerte de nuestra población serán determinantes para movilizar nuestra participación preventiva, por ello, se hace necesario difundir anualmente entre to el personal médico dicha información.

2.- El médico familiar en particular, debe ser partícipe activo en el seguimiento de sus pacientes a nivel Hospitalario, no sólo para conocer la morbilidad de sus usuarios, sino también por el apoyo psicológico que puede ofrecer, y la oportunidad de poder brindar ulteriormente un mejor control sobre cada padecimiento a cada individuo y en su núcleo familiar.

3.- Nuestra residencia de Medicina familiar no debería ser final de especialidad, sino troncal para especialización de rama, toda vez que no existe ningún médico profesionalmente acabado, el aprendizaje es innagotable, la necesidad de acopio de recursos técnicos, también la supresión de la atomización del paciente en fragmentos de especialidad no puede ser factible de solucionar mediante otra especialización, truncada además. Por ello considero que conociendo los factores sociales, psicológicos, laborales y su repercusión en la salud de los individuos, estaremos provistos de los elementos adecuados para efectuar verdadera prevención, limitación de daño y prolongar la vida en condiciones de ser disfrutada.

CAPITULO X11.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Boletín Estadístico anual,
sobre defunciones en población
usuaria. I.M.S.S 1978.
Págs. 29 a 32.

- 2.- LA SALUD.
Expectativas al año 2000.
Edit. XXI, COPLAMAR, 1982.
Págs. 19, 26, 28,29,36,37.

- 3.- principales causas de defunción
en la delegación Michoacán.
I.M.S.S. 1980.
Jefatura de servicios Médicos.

- 4.- SAN MARTIN, HERNAN.
SALUD Y ENFERMEDAD.
Tercera edición, 1981.
La Prensa Médica mexicana.
Págs. 111.

- 5.- TIMIO, MARIO.
Enfermedad y clase social.
Edit. Nueva Imagen, 1982.
Págs. 31,32,34,35,36.

Cuadro 1

TOTAL DE DEFUNCIONES DEL ESTUDIO
25 a 64 años

S E X O	TOTAL	%	Tasa x 100000 derechohabs.
MASCULINO	60	54.05	338
FEMENINO	51	49.95	233
TOTAL DE DEFUNCIONES	111	100.0	280

Cuadro 2

TOTAL DE DEFUNCIONES DEL PRIMER GRUPO
25 a 34 años

S E X O	TOTAL	%	Tasa x 100000 Derechohabs.
MASCULINO	9	8.10	118
FEMENINO	11	9.90	104
TOTAL DE DEFUNCIONES	20	18.0	110

Cuadro 3

TOTAL DE DEFUNCIONES DEL SEGUNDO GRUPO
35 a 44 años

S E X O	TOTAL	%	Tasa x100000 Derechohabs.
MASCULINO	11	9.90	230
FEMENINO	7	6.30	131
TOTAL DE DEFUNCIONES	18	16.20	178

Cuadro 4

TOTAL DE DEFUNCIONES DEL TERCER GRUPO
45 a 54 años

S E X O	TOTAL	%	Tasa x 100 000 Derechohabs.
MASCULINO	14	12.61	426
FEMENINO	15	13.51	408
TOTAL DE DEFUNCIONES	29	26.12	417.

Cuadro 5

TOTAL DE DEFUNCIONES DEL CUARTO GRUPO

55 a 64 años.

S E X O	TOTAL	%	Tasa x 100000 Derechohabs.
MASCULINO	26	23.42	1260
FEMENINO	18	16.21	775
TOTAL DE DEFUNCIONES	44	39.63	1003

FUENTE : CERTIFICADO DE DEFUNCIONES Y EXPEDIENTE CLINICO 82/83

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Cuadro 6

DIEZ PRIMERAS CAUSAS DE DEFUNCION .

Sexo Masculino

CAUSAS	Num. de Defunciones	%	Tasa x100000 Derechohabs.
INSUFICIENCIA RENAL CRONICA .	9	8.10	50
CIRROSIS HEPATICA	7	6.30	39
DIABETES MELLITUS	5	4.40	28
TRAUMATISMO CRANEO ENCEFALICO.	4	3.60	22
TETANOS	3	2.70	16
CANCER BRONCOGENICO	3	2.70	16
EDEMA PULMONAR AGUDO	3	2.70	16
INFARTO CEREBRAL	2	1.80	11
CANCER GASTRICO	2	1.80	11
POLITRAUMATIZADOS	2	1.80	11

Cuadro 7

DIEZ PRIMERAS CAUSAS DE DEFUNCION

Sexo Femenino

C A U S A S	Num. de Defunciones	%	Tasa x 100000 Derechohabs.
DIABETES MELLITUS	7	6.30	32
INFARTO CEREBRAL	5	4.50	22
CANCER CERVICO UTERINO	4	3.60	18
TROMBO EMBOLIA PULMONAR	4	3.60	18
INSUFICIENCIA RENAL CRONICA	3	2.70	13
CANCER GASTRICO	2	1.80	9
TUBERCULOSIS PULMONAR ACTIVA	2	1.80	9
SHOCK SEPTICO	2	1.80	9
ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA	2	1.80	9
TETANOS	1	0.90	4

Cuadro 8

CAUSAS DE DEFUNCION POR GRUPO DE EDAD
25 a 34 años

NÚMERO PROGRESIVO	CAUSAS DE DEFUNCION	NÚMERO DE CASOS	%	TASA /100000 DERECHO HAB.
1	INSUFICIENCIA RENAL CRONICA	3	2.70	16
2	SHOCK HIPOVOLEMICO	2	1.80	11
3	T RAUMATISMOS CRANEOENCEFALICOS	2	1.80	11
4	DIABETES MELLITUS	1	0.90	5.5
5	RETENCION DE PLACENTA	1	0.90	5.5
6	DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA	1	0.90	5.5
7	COAGULACION INTRAVASCULAR DISEMINADA	1	0.90	5.5
8	TUBERCULOSIS PULMONAR ACTIVA	1	0.90	5.5
9	PERITONITIS	1	0.90	5.5
10	EMBARAZO ECTOPICO ROTA	1	0.90	5.5
11	PANCREATITIS NECROTICA	1	0.90	5.5
12	ABSCESO CEREBRAL	1	0.90	5.5
13	CIRROSIS HEPATICA	1	0.90	5.5
14	CANCER DE FARINGE	1	0.90	5.5
15	POLITRAUMATISMO	1	0.90	5.5
16	TROMBOEMBOLIA PULMONAR	1	0.90	5.5
16	TOTAL	20	18.0	110

Cuadro 9

CAUSAS DE DEFUNCION POR GRUPO DE EDAD .

35 a 44 años

Numero Progresivo	CAUSAS DE DEFUNCION	Numero de casos	%	Tasa x100000 Derechohabs.
1	INFARTO CEREBRAL	3	2.70	29
2	CIRROSIS HEPATICA	3	2.70	29
3	SHOCK SEPTICO	2	1.80	19
4	DIABETES MELLITUS	2	1.80	19
5	ABSCESO HEPATICO	1	0.90	9
6	HERIDA POR ARMA DE FUEGO	1	0.90	9
7	MENINGOENCEFALITIS	1	0.90	9
8	TRAUMATISMOS CRANEOENCEFALICOS	1	0.90	9
9	EDEMA PULMONAR AGUDO	1	0.90	9
10	FIBROSIS PULMONAR DIFUSA	1	0.90	9
11	INSUFICIENCIA RENAL CRONICA	1	0.90	9
12	CANCER HEPATICO	1	0.90	9
12	TOTAL	18	16.20	178

Cuadro 10

CAUSAS DE DEFUNCION POR GRUPO DE EDAD

45 a 54 años

NUMERO PROGRESIVO	CAUSAS DE DEFUNCION	NUMERO DE CASOS	%	TASA/100000 DERECHOS HAB.
1	TROMBOEMBOLIA PULMONAR	3	2.70	43
2	INSUFICIENCIA RENAL CRONICA	2	1.80	28
3	TETANOS	2	1.80	28
4	INFARTO CEREBRAL	2	1.80	28
5	CANCER CERVICOUTERINO	2	1.80	28
6	DIABETES MELLITUS	2	1.80	28
7	CIRROS HEPATICA	2	1.80	28
8	CANCER DE COLON	1	0.90	14
9	CANCER DE VIAS BILIARES	1	0.90	14
10	CANCER DE PANCREAS	1	0.90	14
11	CANCER HEPATICO	1	0.90	14
12	NEUMONIA	1	0.90	14
13	SHOCK SEPTICO	1	0.90	14
14	ENF. PULMONAR OBSTRUCTIVA CRON.	1	0.90	14
15	EDEMA PULMONAR AGUDO	1	0.90	14
16	TROMBOSIS MESENERICA	1	0.90	14
17	INSUFICIENCIA CARDIACA	1	0.90	14
18	ULCERA PEPTICA	1	0.90	14
19	TRAUMATISMOS CRANEOENCEFALICOS	1	0.90	14
20	TUBERCULOSIS PULMONAR ACTIVA	1	0.90	14
21	POLITRAUMATISMOS	1	0.90	14
21	T O T A L	29	26.10	417

FUENTE: CERTIFICADOS DE DEFUNCION Y EXPEDIENTE CLINICO 82/83

Cuadro II

CAUSAS DE DEFUNCION POR GRUPO DE EDAD

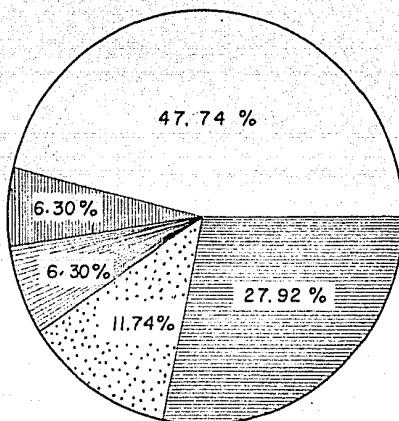
55 a 64 años

NUMERO PROGRESIVO	CAUSAS DE DEFUNCION	NUMERO DE CASOS	%	TASA/100000 DERECHOAB.
1	DIABETES MELLITUS	7	6.30	159
2	INSUFICIENCIA RENAL CRONICA	6	5.40	136
3	CANCER GASTRICO	3	2.70	68
4	CANCER CERVICO UTERINO	2	1.80	45
5	INFARTO DEL MIOCARDIO	2	1.80	45
6	TETANOS	2	1.80	45
7	ULCERA PEPTICA	2	1.80	45
8	CANCER BRONCOGENICO	2	1.80	45
9	CIRROSIS HEPATICA	1	0.90	22
10	TUBERCULOSIS PULMONAR ACTIVA	1	0.90	22
11	NEUMONIA	1	0.90	22
12	DIVERTICULO DE MECKEL	1	0.90	22
13	ARTEROSCLEROSIS GENERALIZADA	1	0.90	22
14	CARDIOPATIA MIXTA	1	0.90	22
15	CARCINOMATOSIS GENERALIZADA	1	0.90	22
16	SHOCK SEPTICO	1	0.90	22
17	ENF. PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA	1	0.90	22
18	TROMBOEMBOLIA PULMONAR	1	0.90	22
19	EDEMA AGUDO PULMONAR	1	0.90	22
20	CANCER DE VIAS BILIARES	1	0.90	22
21	CANCER DE VEJIGA	1	0.90	22
21	T O T A L	44	39.60	1003

FUENTE : CERTIFICADOS DE DEFUNCION Y EXPEDIENTE CLINICO 82/83

Grafica - 1

DEFUNCIONES POR SERVICIO

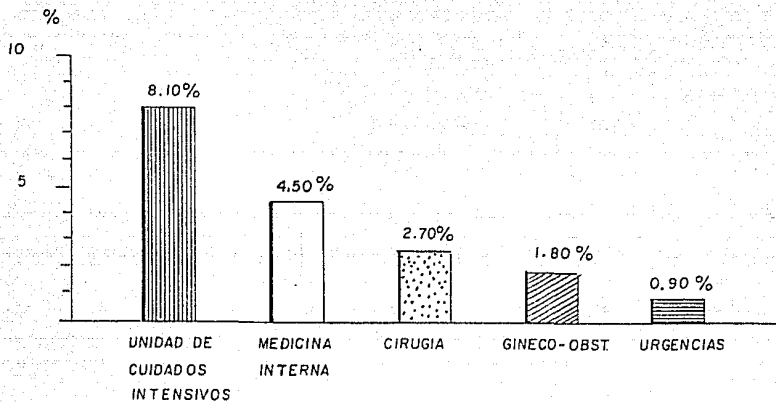


DESCRIPCION:

MEDICINA INTERNA	53 CASOS	47.74 %
U. DE CUIDADOS INT.	31 CASOS	27.92 %
CIRUGIA	13 CASOS	11.74 %
GINECO-OBSTETRICIA	7 CASOS	6.30 %
URGENCIAS	7 CASOS	6.30 %

Grafica 2

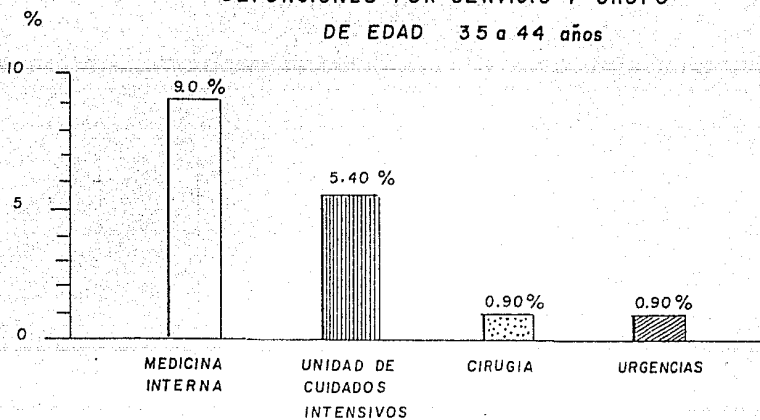
DEFUNCIONES POR SERVICIO Y GRUPO
DE EDAD. 25 a 34 años



S E R V I C I O S

Grafica 3

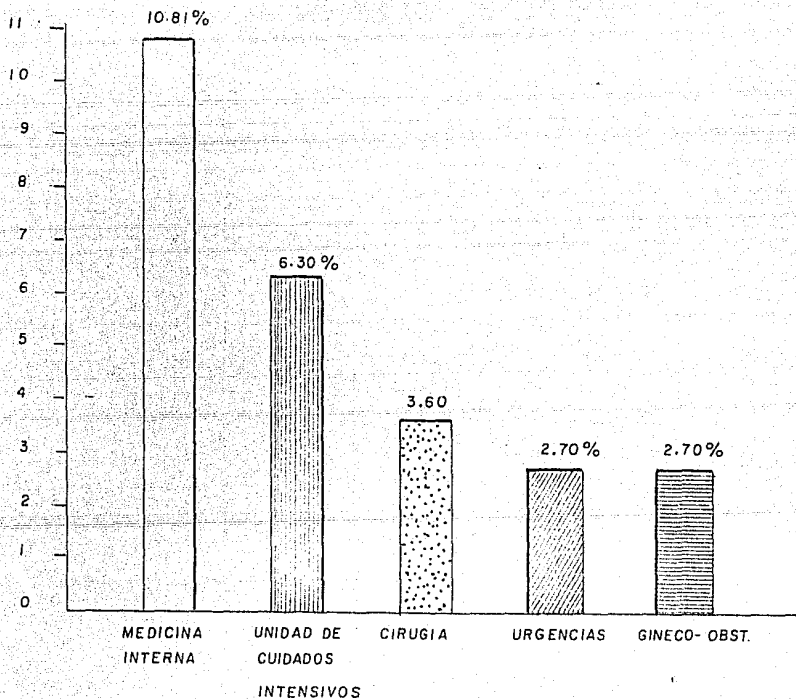
DEFUNCIONES POR SERVICIO Y GRUPO
DE EDAD 35 a 44 años



S E R V I C I O S

Grafica 4

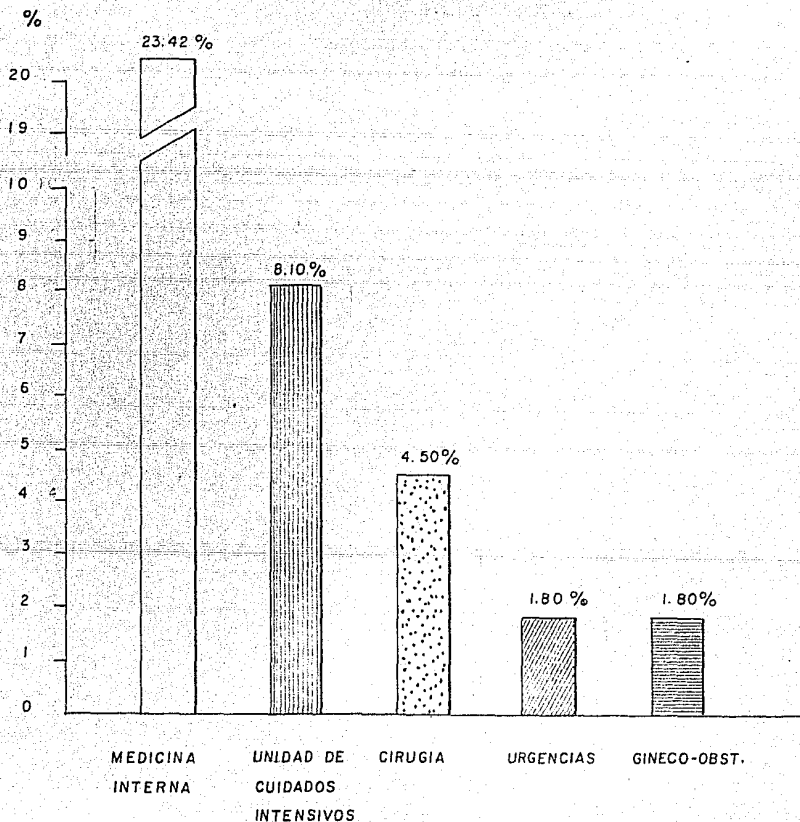
DEFUNCIONES POR SERVICIO Y GRUPO DE
EDAD. 45 a 54 años



S E R V I C I O

FUENTE: LIBRETA DE DEFUNCIONES DE TRABAJO SOCIAL, 82/83

Grafica 5

DEFUNCIONES POR SERVICIO Y GRUPO DE
EDAD. 55 a 64 años.

SERVICIOS

FUENTE : LIBRETA DE DEFUNCIONES DE TRABAJO SOCIAL 82/ 83

NOTAS ACLARATORIAS AGREGADAS:

Viene de la página 23, Capítulo X:

*

Comparada con la tasa de defunciones a nivel Delegacional, que en el año de 1981 fué de - 228 por 100,000 derechohabientes.

Viene de la página 24, Capítulo XI:

4.- Se hace necesario en cuanto a la elaboración de los certificados de defunción, tener más cuidado en la emisión de los diagnósticos para no incurrir en causas de defunción erróneas que pueden alterar las estadísticas de un estudio como el presente.