

LA MORTALIDAD DE LOS TRABAJADORES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DE 1983 A 1987

OCTAVIANO DOMÍNGUEZ-MÁRQUEZ, M.A., M.C.,⁽¹⁾ RAFAEL CAMACHO-SOLÍS, M.C.,⁽²⁾
RAUL VILLARROEL-VARGAS, M.C. ESP. PED.,⁽³⁾ HUGO TUDÓN-GARCÉS, LIC. EN FÍSICA,⁽³⁾
MARÍA DEL CARMEN CAMPOS-FERNÁNDEZ, LIC. EN PSIC.,⁽²⁾
ROSA MARÍA MORAS-SANDOVAL, LIC. EN ENF.⁽²⁾

Domínguez-Márquez O, Camacho-Solís R,
Villarroel-Vargas R, Tudón-Garcés H,
Campos-Fernández MC, Moras-Sandoval RM.
La mortalidad de los trabajadores
del Instituto Mexicano del Seguro Social
de 1983 a 1987.
Salud Pública Mex 1992;34:58-68.

RESUMEN:

Se elaboró un estudio de la mortalidad en 2 268 trabajadores del Instituto Mexicano del Seguro Social durante los años de 1983 a 1987, con el fin de obtener información que permitiera determinar de manera específica —con el personal de la Institución— las actividades que fomentan su salud y mejoran su calidad de vida. La información que se expone corresponde a una primera fase de estudio, por lo cual no contiene juicios de valor que entrarían en el campo de la especulación. Sin embargo, constituye un acervo importante de datos para ahondar mediante estudios posteriores en la causalidad de los resultados encontrados.

Palabras clave: mortalidad, salud ocupacional

Domínguez-Márquez O, Camacho-Solís R,
Villarroel-Vargas R, Tudón-Garcés H,
Campos-Fernández MC, Moras-Sandoval RM.
Mortality among workers of the
National Institute of Social Security,
Mexico, 1983-1987.
Salud Pública Mex 1992;34:58-68.

ABSTRACT:

A study on mortality of 2 268 workers of the Mexican Social Security Institute was done during 1983-1987 in order to obtain accurate information to specifically determine to those, activities which promote the health and improve the life conditions of the workers of the aforementioned institution. This information relates to the first step of the study, so it doesn't lead us to value judgements, because it would fall into speculations. However, it creates an important data to subsequently explore, by means of further studies, in the causality of the existing results.

Key words: mortality, occupational health

Solicitud de sobretiros: Dr. Octaviano Domínguez Márquez, Rancho San Mateo 89, Fraccionamiento Santa Cecilia, Coyoacán, 0493 México, D.F.

(1) En 1988, Coordinador del Programa de Fomento a la Salud de los Trabajadores del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

(2) Subjefatura de Investigación del IMSS.

(3) En 1988, Programa de Fomento a la Salud de los Trabajadores del IMSS.

Fecha de recibido: 26 de junio de 1990 Fecha de aprobado: 19 de agosto de 1991

LAS ACTIVIDADES CRECIENTES en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) para fomentar la salud y mejorar la calidad de vida de sus trabajadores, han propiciado el desarrollo de estudios tendientes a conocer con mayor precisión los factores de riesgo y los daños a la salud que los afectan. Por tal motivo, se consideró conveniente llevar a cabo una investigación específica sobre mortalidad entre su personal, a fin de obtener información válida por categoría laboral, sexo, grupo de edad y estado civil, entre otros rubros, que permita determinar con especificidad las acciones preventivas capaces de influir en la salud y en la vivencia cotidiana.

El estudio de mortalidad que se presenta muestra información valiosa y constituye una gran plataforma a partir de la cual se podrán desprender otros estudios de mayor complejidad para tratar de aclarar la causalidad psicosocial, biológica y laboral relacionada en mayor o menor grado con la mortalidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se obtuvo la información a través de una cédula codificada que fue llenada con los datos de las actas de defunción y los expedientes administrativos de cada trabajador fallecido concentrados en la Ciudad de México pero provenientes de todas las delegaciones del país. Estos documentos se consideran fuentes confiables, dados los requisitos que deben ser cubiertos para reunir la información y el carácter oficial de los procedimientos.

De las actas de defunción se obtuvieron los datos básicos de identificación, y la causa de muerte se registró de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) en su novena revisión. Se realizó la captura de información previa validación de los datos consignados en las cédulas, y posteriormente se validó y procedió a su procesamiento por cómputo de acuerdo al programa de salidas previamente establecido.

El estudio incluyó la totalidad de las actas de defunción de los trabajadores activos, pensionados y jubilados fallecidos de 1983 a 1987, inclusive. Aquéllas que no completaron todos los datos requeridos se anotaron en los capítulos correspondientes.

El principal dato registrado fue el padecimiento que produjo la muerte, de acuerdo a la codificación realizada por expertos en este procedimiento.

La información se procesó estadísticamente con una base descriptiva, pruebas X^2 , y análisis de regresión y correlación lineal.

RESULTADOS

MOTIVOS DE DEFUNCIÓN POR CAPÍTULO

Al considerar los motivos de defunción agrupados por capítulo de acuerdo a la CIE, se observó que las enfermedades del aparato circulatorio (VII) se encuentran en primer lugar y representan el 27.2 por ciento de los diagnósticos; en segunda instancia aparecen los tumores (II), 18.2 por ciento, seguidos por los traumatismos y envenenamientos (XVII), que agruparon al 16.8 por ciento de las defunciones. En cuarto lugar, aparecen las enfermedades de las glándulas endócrinas, de la nutrición, del metabolismo y trastornos de la inmunidad (III), con 9.9 por ciento, y las enfermedades del aparato digestivo (IX) y respiratorio (VIII), con 7.4 por ciento y 5.2 por ciento, respectivamente.

En estos seis capítulos se concentra el 84.6 por ciento de los motivos de fallecimiento; en los otros once, el 11.3 por ciento, y en los no especificados, el 4.1 por ciento.

MOTIVOS DE DEFUNCIÓN POR CAPÍTULO Y SEXO

Estos motivos agrupados por capítulo, pero diferenciados por sexo, se encuentran en el mismo orden, aunque existe cierta diferencia (figura 1):

- Las enfermedades del aparato circulatorio no tienen diferencia significativa entre trabajadoras y trabajadores (27.7% y 26.7%).
- El cáncer es más frecuente en las mujeres que en los hombres (21.6% y 15.4%).
- Los traumatismos ocurren mayormente entre los varones que en las mujeres (20.4% y 12.3%).
- Las enfermedades de las glándulas endócrinas son prácticamente equivalentes en las empleadas y los empleados (10.3% y 9.5%).
- Las enfermedades del aparato digestivo se presentan con mayor frecuencia en los hombres (8.8%) que en las mujeres (5.6%).
- Las enfermedades del aparato respiratorio son ligeramente más comunes entre trabajadoras (5.6%) que en trabajadores (4.8%).

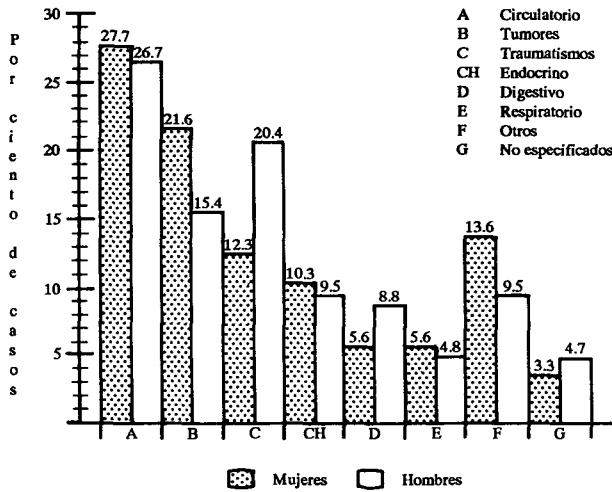


FIGURA 1. Mortalidad por capítulos y sexo

Los datos de los incisos anteriores fueron procesados con prueba de X^2 y de significancia estadística como a continuación se anotan:

Capítulo	X^2	p
Padecimientos cardiovasculares	0.320	NS
Tumores	13.560	0.00025
Traumatismos	26.560	0.0001
Enfermedades de glándulas endocrinas	0.398	NS
Enfermedades del aparato digestivo	8.427	0.0037
Enfermedades del aparato respiratorio	0.732	NS

PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCIÓN EN RELACIÓN AL CAPÍTULO

Al revisar cada capítulo en particular, se observó que:

a) Del correspondiente a enfermedades del aparato circulatorio, el infarto agudo del miocardio ocupa el primer lugar con 6.1 por ciento del total de defunciones y 22.6 por ciento de las enfermedades cardiovasculares. La hipertensión arterial ocupa el segundo lugar con 4.5 por ciento y 16.6 por ciento respectivamente.

Las enfermedades isquémicas crónicas ocupan el tercer lugar con 4 y 14.6 por ciento, respectivamente. Esto significa que en sólo tres diagnósticos se reúnen más de la mitad de las enfermedades circulatorias (53.8 %) y son motivo de muerte en uno de cada siete trabajadores fallecidos.

b) Entre los tumores malignos los de mayor frecuencia fueron los de tráquea, bronquios y pulmón con 2.6 por ciento del total y 14.3 por ciento del grupo. En segunda instancia se encuentran los de mama con 2.3 por ciento del total de muertes y 12.6 por ciento del capítulo. Sigue en frecuencia el cáncer de estómago con 1.9 por ciento del total y 10.2 por ciento de los tumores; el de cuello de matriz y el de próstata, con 1.4 por ciento y 1.2 por ciento, ocupan el cuarto y quinto lugar con 7.8 por ciento y 6.8 por ciento, respectivamente, mientras que el de páncreas, con 0.9 por ciento, se encuentra en sexto lugar.

Al observar que los cánceres de mama y cervicouterino, así como el de próstata, se pueden detectar tempranamente, y que los de tráquea, bronquios y pulmón están relacionados con el hábito tabáquico, se considera que cuatro de seis tumores causantes de muerte son evitables en buena medida, y juntos representan el 41.5 de la mortalidad por cáncer.

c) Respecto a los traumatismos, se distinguen los relacionados con la cabeza, que ocupan el primero y tercer lugar, respectivamente (5.6 y 1.6 %), y con fractura; entre ambos reúnen el 42.9 por ciento del total del grupo. El segundo lugar corresponde a politraumatizados con 3.2 por ciento y 19 por ciento del total del capítulo; el cuarto corresponde a traumatismos internos del tórax con 1.3 por ciento y 7.9 por ciento del grupo. El quinto lugar está ocupado por complicaciones de la atención médica y significan 0.8 por ciento y 4.5 por ciento del mismo capítulo.

d) La diabetes mellitus representa por sí sola 8.9 por ciento del total de muertes como la primera causa y 89.7 por ciento de las causas del capítulo III.

e) La cirrosis hepática es la principal causa de muerte entre las enfermedades del aparato digestivo con 48.5 por ciento y representa 3.6 por ciento de motivos de defunción, seguida por las enfermedades del páncreas, ambas relacionadas con la ingesta excesiva de alcohol.

f) En seguida se encuentran las neumonías y las enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, con 1.2 por ciento y 1.1 por ciento.

g) Finalmente, como hechos relevantes en otros capítulos, la insuficiencia renal crónica se presentó en 1.9 por ciento de los diagnósticos. Entre las enfermedades infecciosas y parasitarias el primer lugar lo ocupó la septicemia, con 0.9 por ciento de los casos, y la tuberculosis pulmonar con 0.4 por ciento. El 0.5 por ciento fue causado por abuso de drogas sin dependencia. Las complicaciones del embarazo, parto y puerperio en conjunto representaron el 0.4 por ciento de las causas de muerte.

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD

En el cuadro I se presenta la distribución de causas de mortalidad según total y sexo. Las 10 principales causas del total representaron el 43.1 por ciento, otras causas el 52.8 por ciento y en el 4.1 por ciento no se especifica la causa de muerte. El cuadro muestra que la diabetes mellitus ocupa el primer lugar para ambos sexos y el infarto al miocardio el segundo. También se observa un predominio de tumoraciones malignas para el sexo femenino en

el tercer y sexto lugares, a diferencia de los hombres, en los que el cáncer ocupa el octavo y décimo lugar.

Por otra parte, los traumatismos predominan en el sexo masculino, dado que ocupan el tercer y séptimo lugares, en tanto que en las mujeres sólo ocupan el cuarto lugar. Otros padecimientos cardiovasculares importantes destacan moderadamente en el sexo masculino, tales como hipertensión arterial y enfermedad isquémica crónica del corazón, seguidos de cerca en las mujeres con el quinto y séptimo lugar, respectivamente; pero además en ellas se agregan en los lugares octavo y décimo la oclusión de arterias cerebrales y la arterioesclerosis, como evidencia de una mayor afectación cardiovascular.

También es importante señalar que la cirrosis hepática en el sexo masculino es la sexta causa de muerte y en las mujeres no está muy alejada (noveno lugar), hecho significativo en relación a la ingestión de alcohol; además, está correlacionado con la presencia de traumatismos que, como ya se mencionó, ocupan el tercer lugar en hombres y el cuarto en mujeres.

CUADRO I
Distribución de las 10 principales causas de mortalidad según total y sexo

Femenino		Masculino		Total	
Causa	Nº %	Causa	Nº %	Causa	Nº %
1ª Diabetes mellitus	88 8.6	Diabetes mellitus	113 9.1	Diabetes mellitus	201 8.86
2ª Infarto agudo al miocardio	55 5.4	Infarto agudo al miocardio	84 6.7	Infarto agudo al miocardio	139 6.13
3ª Tumor maligno de mama	52 5.1	Traumatismo intracraneal	81 6.5	Traumatismo intracraneal	127 5.60
4ª Traumatismo intracraneal	46 4.5	Hipertensión esencial	59 4.7	Hipertensión esencial	102 5.60
5ª Hipertensión esencial	43 4.2	Enfermedad isquémica crónica del corazón	59 4.7	Enfermedad isquémica crónica del corazón	90 3.97
6ª Tumor maligno de cuello de útero	32 3.1	Cirrosis y enfermedad crónica del hígado	56 4.4	Cirrosis y enfermedad crónica del hígado	81 3.57
7ª Enfermedad isquémica crónica del corazón	31 3.0	Otros traumatismos (y no especificados)	52 4.2	Otros traumatismos (y no especificados)	73 3.22
8ª Oclusión de arterias cerebrales	27 2.7	Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	36 2.9	Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	59 2.60
9ª Cirrosis y enfermedad crónica del hígado	26 2.6	Insuficiencia renal crónica	29 2.3	Tumor maligno de mama	52 2.29
10ª Arterioesclerosis	25 2.5	Cáncer de próstata	28 2.2	Arterioesclerosis	50 2.20

MORTALIDAD DE LOS TRABAJADORES DEL IMSS

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD SEGÚN GRUPO DE EDAD

Las causas de mortalidad se agruparon según el grupo de edad, establecido en quinquenios a partir de los 26 años hasta los 60, con un solo grupo para los menores de 25 años y otro para los mayores de 60. En este trabajo haremos referencia a su distribución dentro de las diez principales causas (cuadro II).

Al estudiar los motivos de defunción por grupos de edad se observan por rango quinquenal los siguientes hechos relevantes:

- Entre los trabajadores del IMSS fallecidos durante 1983-1987, el 53.8 por ciento de las muertes ocurrió antes de cumplir los 60 años.
- Es interesante observar el comportamiento de la frecuencia de causas de mortalidad según los grupos de edad. Los traumatismos predominan abrumadoramente entre otras causas de muerte en los primeros quin-

quenios hasta los 45 años, para tener bruscamente un descenso a su mínima expresión a partir de los 46 años.

- A partir de los 36 años, se eleva de manera importante la frecuencia de fallecimientos por cirrosis hepática, que se sostiene aproximadamente en el mismo nivel hasta los 50 años, para elevarse significativamente de los 51 a los 55 años e iniciar su decremento en el siguiente quinquenio. Es importante resaltar que de los 36 a los 60 años se produce el 68 por ciento del total de defunciones por cirrosis hepática.
- También sobresale el hecho de que una de cada tres defunciones por infarto al miocardio—que en la mortalidad general ocupa el segundo sitio— ocurre en edades menores a 60 años; es decir, trabajadores en estado activo. Esta causa de muerte inicia un gran incremento a partir de los 36 años, presenta fluctuaciones en los dos quinquenios siguientes y vuelve nuevamente a aumentar a partir de los 51 años.
- La mortalidad por hipertensión arterial tiene un comportamiento diferente, en cuanto a que su inicio es

CUADRO II
Distribución de las 10 principales causas de mortalidad, según el grupo de edad

Causa	Grupos de edad									Nº esp.	Total	
	<25 (3.6%)	26-30 (5.7%)	31-35 (7.1%)	36-40 (7.5%)	41-45 (7.1%)	46-50 (6.6%)	51-55 (7.5%)	56-60 (8.8%)	>60 (42.4%)		Nº	%
1ª Diabetes mellitus	0	3	0	2	12	9	17	22	134	2	201	8.9
2ª Infarto agudo al miocardio	2	0	4	11	6	4	14	11	87	0	139	6.1
3ª Traumatismo intracraneal	19	13	28	13	14	2	2	9	15	12	127	5.6
4ª Hipertensión esencial	1	3	3	5	4	10	12	12	51	1	102	4.5
5ª Enfermedad isquémica crónica del corazón	1	1	0	2	5	5	4	9	63	0	90	4.0
6ª Cirrosis y enfermedad crónica del hígado	0	3	1	8	11	10	17	9	22	0	81	3.6
7ª Otros traumatismos (y no especificados)	7	20	7	11	9	1	3	5	5	5	73	3.2
8ª Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón.	1	0	0	1	7	2	9	5	34	0	59	2.6
9ª Tumor maligno de mama	0	0	4	12	7	8	3	7	10	1	52	2.3
10ª Arterioesclerosis	0	1	0	1	1	1	0	5	41	0	50	2.2

- importante a partir de los 46 años; sin embargo, los fallecimientos ocurridos antes de los 60 años de edad significaron el 40 por ciento del total por ese motivo.
- En otra causa preponderante de tipo cardiovascular, la enfermedad isquémica crónica del corazón, el 30 por ciento del total de los fallecimientos por esa causa ocurrió antes de los 60 años, con una frecuencia por grupo de edad incrementada a partir de los 41 años.
 - También es sorprendente la ocurrencia de defunciones antes de los 60 años de edad, principalmente por padecimientos del aparato circulatorio, dado que en su mayoría el cuidado de los riesgos coronarios puede impedir un número importante de muertes, sobre todo en edades tempranas.
 - Respecto a la diabetes mellitus, que ocupa el primer lugar en la mortalidad general, prácticamente no se registran defunciones antes de los 40 años y, bruscamente a partir de los 41 años, inicia un ascenso que casi se duplica en el quinquenio de los 56 a los 60 años. Después de los 60 años, tiene la proporción más abultada de fallecimientos en comparación con todas las demás causas de muerte.
 - Los padecimientos oncológicos más frecuentes dentro de las diez principales causas de muerte se comportan de manera diferente entre sí. En primer lugar el cáncer de pulmón, que incluye ambos sexos, cubre el 40 por ciento de casos hasta los 60 años de edad y sólo es más frecuente en los grupos de edad de 41 a 45 y de 51 a 55 años. La mayor proporción de muertes ocurre después de los 60 años. En cambio, el cáncer de mama, que sólo incluye mujeres, ocupa el 9º lugar de todas las muertes, y en menores de 60 años de edad, el 75 por ciento de todos los casos, con una fuerte elevación a partir de los 36 años y un descenso importante a partir de los 51. En otros términos, tres de cada cuatro muertes por tumores malignos de mama, ocurrieron en su mayoría cuando las personas eran trabajadoras activas (figura 2).
 - La correlación entre el número de causas y la edad promedio de cada uno de los grupos etarios, como se expresa en la figura 2, permite comentar lo siguiente:
 - Sólo fueron significativas 5 de las 10 primeras causas de mortalidad.
 - Respecto a la diabetes mellitus, a mayor edad mayor número de decesos.
 - En relación a la hipertensión arterial, a mayor edad es mayor el número de muertes por esa causa.

- Sobre la enfermedad isquémica crónica del corazón se aprecia que a mayor edad mayor es la mortalidad.
- Igualmente respecto a la cirrosis hepática a mayor edad mayor mortalidad.
- Con los politraumatismos, se observa el fenómeno contrario, a mayor edad menor número de decesos.
- Las pendientes de las cuatro primeras rectas son semejantes y se puede decir que el fenómeno es similar en las causas de mortalidad por diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedad isquémica crónica del corazón y cirrosis hepática.

Cabe resaltar que la cirrosis hepática es la que mejor se ajusta al modelo lineal; es decir, existe una correlación muy fuerte entre mayor edad y mayor número de decesos.

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD SEGÚN ESTADO CIVIL

Al ordenar las primeras causas de mortalidad según estado civil, se obtuvieron los siguientes datos:

- a) Solteros (18.7%). Las principales causas de muerte fueron los accidentes, la diabetes mellitus y los infartos agudos al miocardio, el cáncer de mama y los politraumatismos.
- b) Casados (62.7%). Las principales causas de muerte fueron la diabetes mellitus, el infarto agudo al miocardio, los traumatismos, la hipertensión arterial y la cirrosis hepática.
- c) Viudos (15.2%). Las principales causas de muerte fueron la diabetes mellitus, los problemas cardiovasculares (infarto agudo al miocardio, hipertensión arterial, arteriosclerosis, enfermedad isquémica crónica del corazón) y el cáncer broncogénico.
- d) Divorciados (2.6%). Las principales causas de muerte fueron la cirrosis hepática, la hemorragia intracerebral, el infarto agudo al miocardio, la diabetes mellitus y los traumatismos.

El estado civil no se especificaba en 0.9 por ciento de las actas.

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD SEGÚN CONDICIÓN LABORAL Y SEXO

Al analizar las causas de muerte con base en la condición laboral de los trabajadores al ocurrir al fallecimiento (cuadros III y IV) encontramos los siguientes datos:

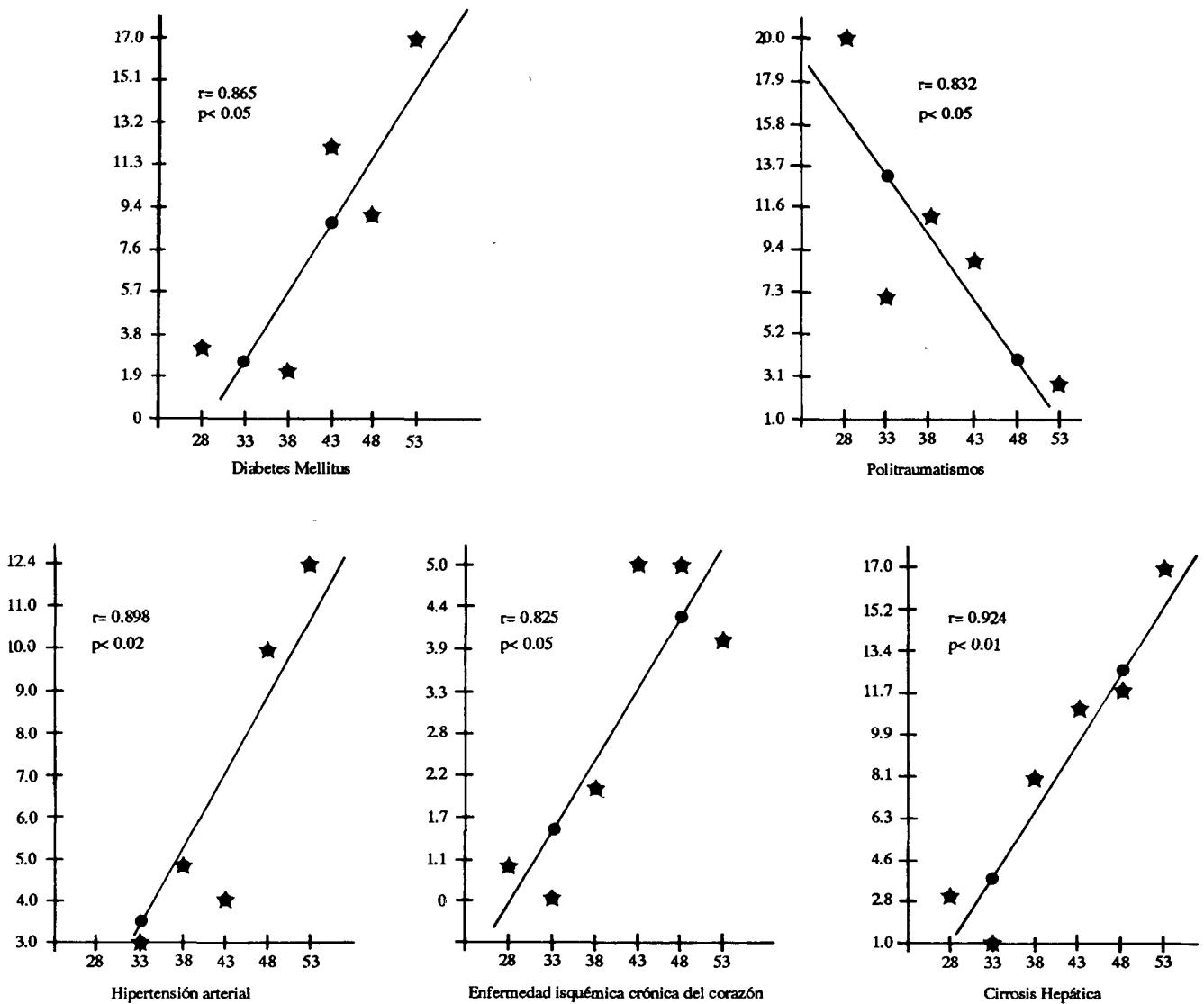


FIGURA 2. Correlación entre el porcentaje de defunciones, el padecimiento y la edad promedio

a) Entre el personal activo (47.8%), la primera causa para ambos sexos fueron los traumatismos, que también ocupan el segundo y sexto lugar en hombres y el cuarto en mujeres. En las trabajadoras, como segunda causa de muerte se encuentra el cáncer mamario, seguido por infarto agudo al miocardio (que a su vez ocupa quinto

sitio en trabajadores) y como quinta causa está el cáncer cérvicouterino. Entre los trabajadores, la tercera causa de muerte fue la diabetes mellitus y la cuarta la cirrosis hepática.
b) Entre los trabajadores jubilados (40.0%), la diabetes mellitus fue la primera causa y el infarto al miocardio

CUADRO III
Distribución de las 10 principales causas de mortalidad según condición laboral. Sexo femenino

Activas			Jubiladas			Pensionadas		
Causa	Nº	%	Causa	Nº	%	Causa	Nº	%
1ª Traumatismo intracraneal	39	8.1	Diabetes mellitus	52	13.5	Diabetes mellitus	25	17.1
2ª Tumor maligno de mama	32	6.6	Infarto agudo al miocardio	31	8.1	Cirrosis y enfermedad crónica del hígado	9	6.2
3ª Infarto agudo al miocardio	21	4.3	Hipertensión esencial	25	6.5	Tumor maligno no especificado	7	4.8
4ª Otros traumatismos (y no especificados)	19	3.9	Enfermedad isquémica crónica del corazón	24	6.2	Tumor maligno de mama	7	4.8
5ª Tumor maligno de cuello de útero	17	3.5	Arterioesclerosis	21	5.5	Hipertensión esencial	6	4.1
6ª Oclusión de arterias cerebrales	14	2.9	Tumor maligno de mama	14	3.6	Tumor maligno de cuello de útero	5	3.4
7ª Hipertensión esencial	12	2.5	Tumor maligno de de tráquea, bronquios y pulmón	12	3.1	Líquidos electrolitos y equilibrio ácido-básico	5	3.4
8ª Tumor maligno de estómago	12	2.5	Oclusión de arterias cerebrales	12	3.1	Enfermedad isquémica crónica del corazón	4	2.7
9ª Diabetes mellitus	11	2.3	Insuficiencia cardiaca	11	2.9	Tumor maligno de páncreas	4	2.7
10ª Tumor maligno no especificado	10	2.1	Tumor maligno de cuello de útero	10	2.6	Enfermedad reumática del corazón	4	2.7

la segunda en ambos sexos. Mientras que entre las jubiladas la hipertensión arterial es la tercera causa de muerte y las enfermedades isquémicas crónicas del corazón la cuarta, entre los jubilados ocupan un orden inverso. La quinta causa de muerte entre las mujeres es arterioesclerosis y entre los hombres el cáncer pulmonar. El cáncer mamario ocupa el sexto sitio entre las mujeres y el séptimo entre los hombres lo ocupa el cáncer de próstata.

- c) Entre el personal pensionado (11.6%) de ambos sexos, el primero y segundo sitio lo ocupan la diabetes mellitus y la cirrosis hepática. Entre las pensionadas, el tercero, cuarto y sexto lugares corresponden a cáncer: de origen no especificado, mamario y cérvico-uterino, respectivamente; el quinto lo ocupa la hipertensión arterial, que corresponde al tercer lugar entre los pensionados.

La condición laboral no se especifica en 0.71 por ciento de las actas de defunción.

TASA DE DEFUNCIÓN ESPECÍFICA EN TRABAJADORES ACTIVOS SEGÚN CAUSA Y CATEGORÍA LABORAL

Las tres causas principales por las que el médico familiar fallece son diabetes mellitus, infarto agudo al miocardio y cirrosis hepática. Por su parte, el médico no familiar fallece por enfermedad isquémica crónica del corazón, infarto agudo al miocardio y traumatismo craneoencefálico.

Las principales causas para los choferes —que respecto a las demás categorías ocupan las tasas más elevadas de mortalidad— son: diabetes mellitus, cirrosis hepática, hipertensión arterial, traumatismo craneoencefálico, enfer-

CUADRO IV
Distribución de las 10 principales causas de mortalidad según condición laboral, Sexo masculino

Activos		Jubilados		Pensionados	
Causa	Nº %	Causa	Nº %	Causa	Nº %
1ª Traumatismo intracraneal	68 11.4	Diabetes mellitus	60 11.5	Diabetes mellitus	22 19.1
2ª Otros traumatismos (y no especificados)	46 7.7	Infarto agudo al miocardio	47 9.0	Cirrosis y enfermedad crónica del hígado	10 8.7
3ª Diabetes mellitus	31 5.2	Enfermedad isquémica crónica del corazón	36 6.9	Hipertensión esencial	10 8.7
4ª Cirrosis y enfermedad crónica del hígado	31 5.2	Hipertensión esencial	24 4.6	Infarto agudo al miocardio	8 7.0
5ª Infarto agudo al miocardio	28 4.7	Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	20 3.8	Enfermedad isquémica crónica del corazón	6 5.2
6ª Fractura de bóveda del cráneo	26 4.3	Arterioesclerosis	20 3.8	Cáncer de próstata	5 4.3
7ª Hipertensión esencial	25 4.2	Cáncer de próstata	19 3.6	Oclusión de arterias cerebrales	4 3.5
8ª Traumatismo de otro órgano torácico	18 3.0	Insuficiencia renal crónica	18 3.4	Traumatismo intracraneal	4 3.5
9ª Enfermedad isquémica crónica del corazón	17 2.8	Insuficiencia cardíaca	14 2.7	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	4 3.5
10ª Tumor maligno de estómago	16 2.7	Cirrosis y enfermedad crónica del hígado	14 2.7	Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	3 2.6

medad isquémica crónica del corazón e infarto agudo al miocardio.

El auxiliar universal de oficinas fallece por traumatismo craneoencefálico, infarto agudo al miocardio y diabetes mellitus.

La identificación específica de las causas de mortalidad en trabajadores activos, según categoría laboral, permitirá dirigir específicamente acciones educativas y de prevención para atender oportunamente los factores de riesgo y así modificar el daño irreversible^{1,2} (cuadro V).

MORTALIDAD DE ACUERDO A RIESGOS EN EL TRABAJO

Finalmente, las enfermedades generales y accidentes sin relación con el trabajo representan el 95.9 por ciento de las 2 268 actas estudiadas. Sólo 33 casos (1.5%) se clasificaron como accidentes de trabajo y sólo en siete defun-

ciones (0.3%) se diagnosticó enfermedad profesional. En estos casos, tres correspondieron a leucemia mieloide, dos a hepatitis vírica y uno a septicemia. Cabe aclarar que en el 2.3 por ciento de las actas no se clasifican los motivos.

DISCUSIÓN

Los estudios de mortalidad en segmentos de la población general, como el que se presenta, revelan características particulares en relación con sus variables económicas, sociales, de actuación cultural y de adaptación psicológica.

El análisis somero de la información sobre las muertes ocurridas entre los trabajadores del IMSS, a reserva de ampliarlo en otro momento, muestra características de daño a la salud semejantes a las que se manifiestan en

CUADRO V
Estudio de mortalidad 1983-1987. Tasa de defunción específica en trabajadores activos
según causa y por categoría laboral*

Causa principal de muerte	ASI	ASE	MF	MNF	EG	AO	Chofer	ASD	AESP	AM
Diabetes Mellitus	1.44	0.73	2.5	0.58	.57	0.49	3.93	0.49	2.51	-
Traumatismo craneoencefálico	0.82	0.54	0.83	0.65	.43	0.67	1.96	-	1.51	0.23
Enf. isquémica cron. corazón	0.41	0.27	0.58	1.02	-	0.30	1.96	-	1.0	-
Infarto al miocardio	0.53	0.65	2.01	0.80	.24	0.49	1.96	-	1.0	-
Hipertensión arterial	0.33	0.34	0.92	0.58	.19	0.42	2.36	0.66	-	-
Cirrosis hepática	0.45	-	1.09	0.21	-	0.18	3.15	-	-	0.31
Cáncer de mama	-	0.34	-	-	0.38	-	-	-	1.0	0.15
Cáncer gástrico	-	0.27	-	0.29	-	-	-	-	-	-
Cáncer cervicouterino	0.33	0.34	-	-	-	-	-	-	-	0.15
Cáncer broncogénico	0.37	-	0.75	-	-	0.18	1.18	-	-	-

* Tasa por 1 000 plazas ocupadas

ASI: Auxiliar de servicios de intendencia

ASE: Auxiliar de servicios de enfermería

MF: Médico familiar

MNF: Médico no familiar

EG: Enfermera general

AO: Auxiliar de oficina

ASD: Auxiliar de servicios de dietología

AESP: Auxiliar de enfermera en salud pública

AM: Asistente médico

países desarrollados. La llamada transición epidemiológica se hace evidente cuando el predominio de las causas de muerte por padecimientos infecto contagiosos queda relegado y sobresalen las enfermedades crónico-degenerativas y los traumatismos, como evidencia del desajuste en la armonía social y de una creciente entropía en los esquemas del estilo de vida, carentes de conducción y orientación en los patrones elementales de comportamiento individual, familiar, laboral y comunitario.³⁻⁷

Es interesante observar que el cambio polar en el predominio de los daños a la salud, con otro esquema epidemiológico, sucede a pesar del contexto de crisis económica general y del bajo nivel socio económico del grupo estudiado.⁸

La información de mortalidad en el grupo estudiado muestra una gran diversidad de posibilidades de análisis a partir de los datos iniciales. Así, se pueden plantear estudios específicos para los grupos de trabajadores en activo, pensionados y jubilados, dada la notoria diferencia en las causas de muerte. También se puede adelantar que las acciones que se realicen con eficiencia para mejorar la salud de los trabajadores en estado activo, modificará tanto sus motivos de muerte como los de los jubilados y pensionados, a mediano y largo plazo.⁹⁻¹¹

Por otra parte, cabe señalar que es posible abatir el cúmulo de fallecimientos ocurridos por causas prevenibles y en edades menores a los 60 años, dado que el fenómeno sucede en población cautiva y se tienen, además, los recursos necesarios para lograrlo.¹²⁻¹⁵

REFERENCIAS

1. Solache-Alcaraz G, Tapia-Conyer, León G, Lazcano F, Borja V. El consumo de bebidas alcohólicas. *Bol Men Mex* 1990;5(1):1-12.
2. Goodman R. Mortality data analysis using a multiple-cause approach. *JAMA*. 1982;247(6):793-796.
3. Jose MV, Borgaro R. Historia universal de la mortalidad. *Salud Publica Mex* 1989;31:3-17.
4. Lezama-Fernández MA, Velázquez-Monroy OJ, Alvarez-Lucas CH, Fernández de Hoyos R, Rodríguez Alvarez F. Información epidemiológica para la elaboración del diagnóstico de salud en México. La mortalidad. Algunos factores condicionantes y determinantes. *Bol Men Mex* 1990;5(5):69-88.
5. Lerner S. La familia como elemento integrador en los estudios y políticas de población. *Salud Publica Mex* 1989;31:185-191.
6. Litvak J. El envejecimiento de la población: un desafío que va más allá del año 2000. *Bol Of Sanit Panam* 1990;109(1):1-5.
7. Cavazos-Ortega N, Del Río-Zolezzia J, Izazola-Licea JA, Lezama-Fernández MA, Valdespino-Gómez JL. Años de vida potencial perdidos: su utilidad en el análisis de la mortalidad en México. *Salud Publica Mex* 1989; 31:610-624.
8. Terris M. La revolución epidemiológica y la medicina social. 2ª ed. México, D.F.: Editorial Siglo XXI, 1982.
9. Fernández de Hoyos R. ¿Cuáles son realmente las principales causas de defunción en México? *Salud Publica Mex* 1983;25:241-264.
10. Martínez Oliva L. Epidemiología y salud ocupacional. *Bol Of Sanit Panam*. 1988;105(1),81-85.
11. Bustamante-Montes P, Lezama-Fernández MA, Fernández de Hoyos R, Villa-Romero AR, Borja-Aburto VH. El análisis de la mortalidad por causa múltiple: un nuevo enfoque. *Salud Publica Mex* 1990;32:309-319.
12. Camacho R, Estrada L, Domínguez O. Perfil de salud en un grupo de trabajadores del IMSS *Rev Med Seguridad Social* 1988;(13):51.
13. Secretaría de Salud. La salud de la mujer en México. México, D.F.: SSA, 1990:81-100.
14. Sepúlveda J, Lezama MA. Biografía patológica de la Ciudad de México. II. Salud y esperanza de vida. *Medico Moderno* 1989;XXVIII(1):134-140.
15. Soberón G, Kumate J, Laguna J. La salud en México: Testimonios 1988. Tomo II. Problemas y programas de salud. El perfil epidemiológico de México, su evolución y situación actual. México, D.F.: FCE, 1988:43-46.