

Mortalidad por causas seleccionadas de enfermedades infecciosas y crónicas no transmisibles, 1991-2004

**Nuria
Turrubiarte-Guillén,
Hortensia
Reyes-Morales,
Sonia
Fernández-Cantón,
Gonzalo
Gutiérrez-Trujillo**

Dirección
de Prestaciones Médicas,
Instituto Mexicano
del Seguro Social

Comunicación con:
Nuria Turrubiarte-Guillén.
Tel.: 5726 1700,
extensión 15610,
Dirección electrónica:
nuria.turrubiarte@imss.gob.mx

RESUMEN

Objetivo: analizar el comportamiento de la mortalidad por enfermedades infecciosas (diarreicas, respiratorias agudas y tuberculosis pulmonar) y crónicas no transmisibles (cáncer cervicouterino, cáncer de mama, diabetes mellitus y enfermedad isquémica del corazón) en población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en población derechohabiente usuaria de los servicios de salud del IMSS y en población no derechohabiente, durante el periodo 1991 a 2004.

Material y métodos: se realizó un estudio descriptivo en el que se calcularon las tasas anuales de mortalidad nacional para las causas seleccionadas, por grupos específicos de edad en población derechohabiente y no derechohabiente. Las defunciones se obtuvieron de los registros oficiales del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática y del Sistema de Mortalidad del IMSS. Los datos de población se obtuvieron de las proyecciones del Consejo Nacional de Población y de los registros del IMSS. **Resultados y conclusiones:** la mortalidad por enfermedades diarreicas e infecciones respiratorias agudas, tuberculosis pulmonar y cáncer cervicouterino, tuvo un comportamiento descendente; la de cáncer de mama, diabetes mellitus y enfermedad isquémica del corazón fue ascendente. La mortalidad por todas las causas analizadas fue más elevada en la población no derechohabiente, excepto la de diabetes mellitus que fue más alta en la derechohabiente. Lo anterior se puede explicar por las características socioeconómicas de las poblaciones estudiadas y por las de los servicios de salud.

SUMMARY

Objective: to analyze the mortality behavior due to infectious diseases (acute diarrheal diseases, acute respiratory infections and lung tuberculosis) and chronic non-transmissible diseases (cervical cancer, breast cancer, diabetes mellitus and ischemic heart disease) in insured population of the Mexican Institute of Social Security (IMSS), in insured population user of the health services of IMSS and in uncovered population, from 1991 to 2004.

Material and methods: a descriptive study was carried out, in which the annual rates of national mortality for the selected causes were calculated by specific age groups in both insured and uninsured population. Death records were taken from the official registers of the National Institute of Statistics, Geography and Informatics and from the IMSS Mortality System. Population data were obtained from projections of the National Council of Population and IMSS records.

Results and conclusions: mortality due to acute diarrheal diseases, acute respiratory infections, lung tuberculosis and cervical cancer had a descending behavior, while breast cancer, diabetes mellitus and ischemic heart disease increased. Mortality for all causes analyzed was higher in uninsured population, except for diabetes mellitus, which was higher in insured population. This can be explained by the socioeconomic characteristics of the studied populations, as well as those of health services.

Palabras clave

- ✓ mortalidad
- ✓ enfermedades diarreicas agudas
- ✓ infecciones respiratorias agudas
- ✓ tuberculosis pulmonar
- ✓ cáncer cervicouterino
- ✓ cáncer de mama
- ✓ diabetes mellitus
- ✓ enfermedad isquémica del corazón

Key words

- ✓ mortality
- ✓ acute diarrheal diseases
- ✓ acute respiratory infections
- ✓ lung tuberculosis
- ✓ cervical cancer
- ✓ breast cancer
- ✓ diabetes mellitus
- ✓ ischemic heart disease

Introducción

Desde un punto de vista demográfico, el término de mortalidad se refiere a las defunciones como un componente de la dinámica de la población, que ocurre de manera universal en la medida que tarde o temprano todos los integrantes de una población mueren. No obstante, la mag-

nitud y la distribución etaria de las defunciones en toda la sociedad dependen de numerosos factores, como las condiciones biológicas, demográficas y sociales, entre las que se encuentran los servicios de salud donde son atendidos los individuos. El análisis epidemiológico de este fenómeno puede proporcionar gran cantidad de información acerca del nivel de vida y

Cuadro 1
Mortalidad por causas seleccionadas en derechohabientes y no derechohabientes del IMSS, 1991 a 2004

Causa/grupo de edad	1991						2004					
	No derechohabientes		Derechohabientes				No derechohabientes		Derechohabientes			
	INEGI ¹		INEGI ²		SISMOR ³		INEGI ¹		INEGI ²		SISMOR ³	
	ND	Tasa ⁴	ND	Tasa ⁵	ND	Tasa ⁶	ND	Tasa ⁴	ND	Tasa ⁵	ND	Tasa ⁶
Enfermedad diarreica												
< 5 años	9 665	133.9	1 172	28.0	918	35.1	1 579	28.0	199	4.5	104	3.3
> 64 años	3 667	354.7	568	22.7	395	25.3	1 182	149.7	403	8.7	225	6.9
Infecciones respiratorias agudas												
< 5 años	8 506	117.9	1 556	37.1	683	26.1	3 105	55.1	403	9.2	212	6.7
> 64 años	6 145	594.3	1 773	70.8	925	59.2	5 679	719.1	2 009	43.3	1 659	51.2
Tuberculosis pulmonar												
45 a 64 años	1 114	12.4	382	7.4	290	9.1	490	7.0	192	2.4	148	2.6
> 64 años	1 251	35.4	508	20.3	372	23.8	504	63.8	223	4.8	185	5.7
Cáncer cervicouterino												
≥ 25 años	2 445	32.1	1 702	17.1	1 008	16.2	2 512	21.2	1 708	11.5	1 056	10.1
Cáncer de mama												
≥ 25 años	1 222	16.0	1 112	11.2	661	10.6	2 114	17.8	2 032	13.7	1 282	12.2
Diabetes mellitus												
45 a 64 años	2 995	77.8	4 284	83.5	3 659	114.3	6 864	98.0	9 941	125.0	7 058	125.5
> 64 años	9 132	883.2	6 610	264.1	4 988	319.1	20 103	2 545.4	17 207	371.3	11 099	342.3
Enfermedad isquémica del corazón												
45 a 64 años	4 425	115.0	2 758	53.7	1 469	45.9	6 331	90.4	4 102	51.6	1 959	34.8
> 64 años	14 392	1392.0	7 177	286.7	3 912	250.3	22 910	2 900.8	14 550	313.9	6 884	212.3

ND = número de defunciones

¹ Incluye defunciones notificadas por el INEGI respecto a población abierta y derechohabiente de otras instituciones.

² Incluye defunciones notificadas por el INEGI respecto a población derechohabiente del IMSS

³ Incluye defunciones notificadas en el SISMOR en población derechohabiente usuaria del IMSS

⁴ Por 100 mil habitantes por grupo específico de edad

⁵ Por 100 mil derechohabientes por grupo de edad específico

⁶ Por 100 mil derechohabientes adscritos a médico familiar por grupo de edad específico

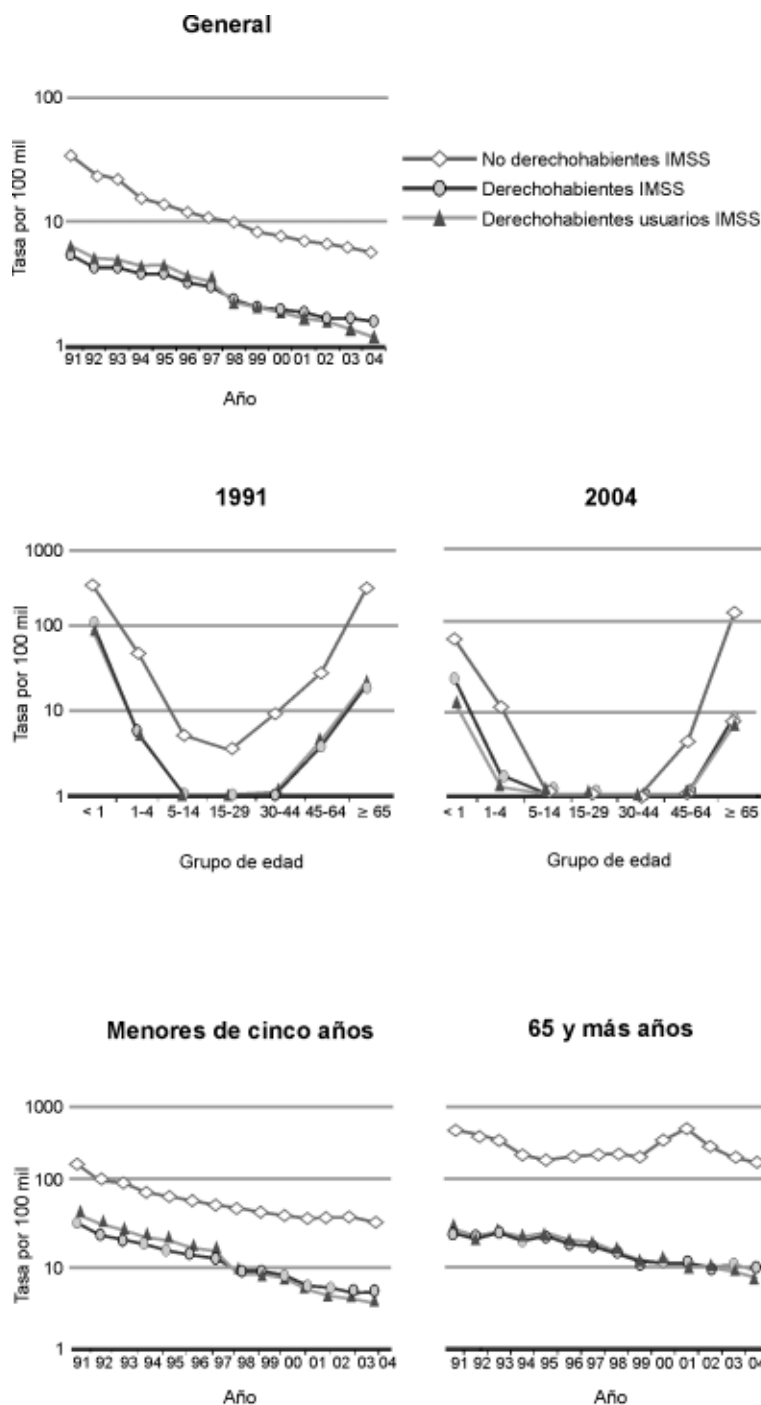
de la respuesta de las instituciones de salud responsables de la atención de una población.

Diferentes factores, entre ellos la transición demográfica, influyen en la mortalidad de las diversas poblaciones. Así, por ejemplo, la reducción de los niveles de fecundidad —al propiciar la disminución del tamaño de la población infantil aunada a la transición epidemiológica— ha producido cambios en la presentación de las enfermedades propias de este grupo de edad. Por otro lado, el rápido crecimiento del volumen de la población adulta mayor en el país, trae consigo un incremento en la proporción de las enfermedades crónicas no transmisibles, más frecuentes en este grupo de edad. Otro aspecto que debe considerarse es la posibilidad de padecer una enfermedad y de exponerse a diversos riesgos, que cambia en el transcurso de la vida. Por todo lo anterior, adquiere importancia el análisis de las variaciones de la mortalidad en los diferentes grupos de edad.

La tasa cruda de mortalidad es un indicador demográfico de carácter global que representa el número de defunciones de una población por cada 100 mil habitantes, durante un periodo determinado. Para el análisis por grupos de edad se utilizan las tasas específicas de mortalidad como medida para dimensionar la frecuencia de las defunciones por cada grupo etario.

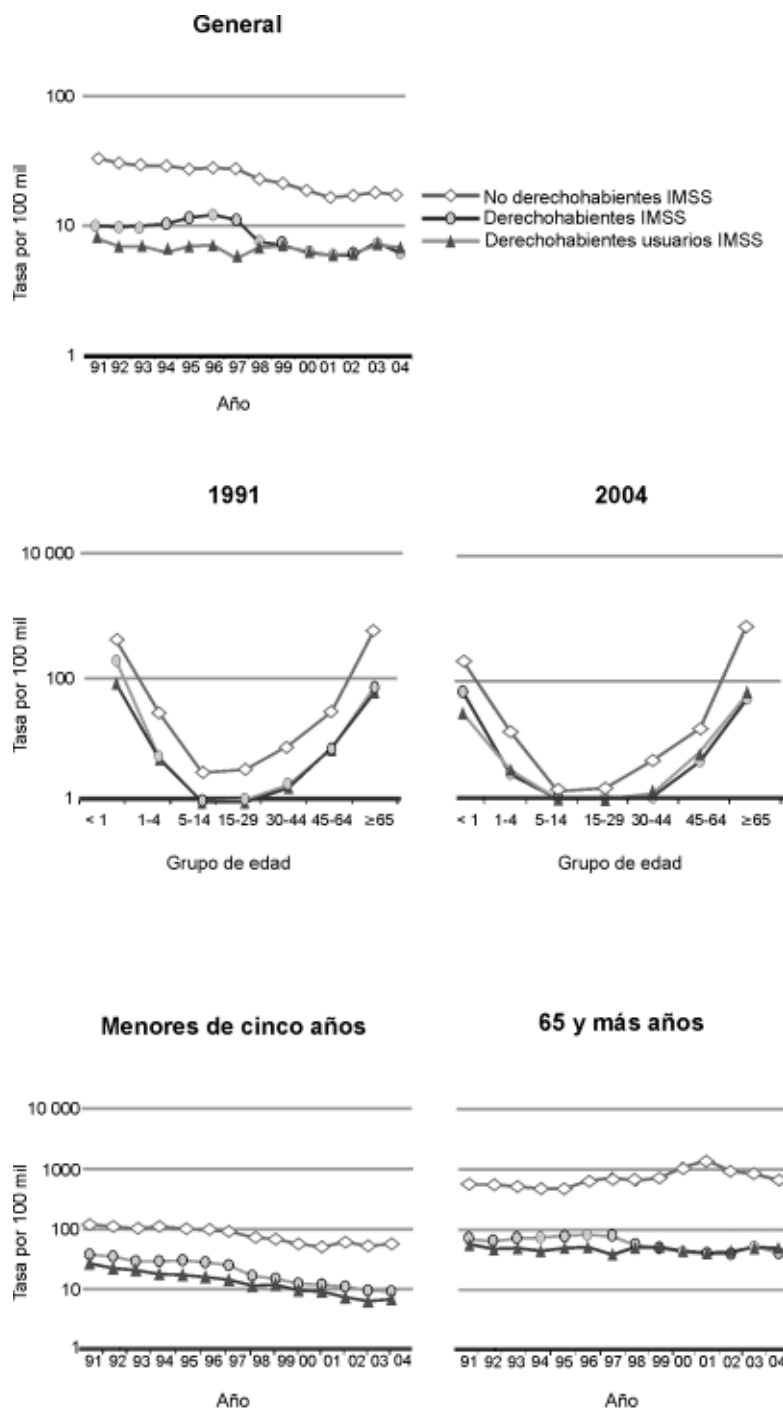
El análisis de la mortalidad por causas específicas es importante para la planeación y evaluación de los programas de salud del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Debido a la transición epidemiológica en México, que ha sido aún más rápida para la población derechohabiente del IMSS, es relevante el análisis de la mortalidad tanto por padecimientos infecciosos como por crónicos no transmisibles, lo que permitirá comprender la magnitud de este fenómeno. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue analizar el comportamiento de la mortalidad por causas seleccionadas en tres categorías de población.

Se eligieron tres causas relacionadas con enfermedades infecciosas (enfermedades diarreicas agudas, infecciones respiratorias agudas y tuberculosis pulmonar) y cuatro crónicas no transmisibles (cáncer cervicouterino, cáncer de mama, diabetes mellitus y enfermedad isquémica del corazón). El periodo analizado fue 1991 a 2004.



* Claves:
Periodo 1991 a 1997, CIE 9: 001.0 a 009.3
Periodo 1998 a 2004, CIE 10: A01.0 a A09.0.

Figura 1. Mortalidad por enfermedades diarreicas agudas,* según año y grupo de edad. 1991 a 2004



*Claves:
 Periodo 1991 a 1997, CIE 9: 460.0 a 466.1, 480.0 a 487.9
 Periodo 1998 a 2004, CIE 10: J00, J01.0 a J01.9, J02.8, J02.9, J03.8 a J06.9, J12.0 a J18.9 (excepto J18.2) y J20.0 a J21.9

Figura 2. Mortalidad por infecciones respiratorias agudas,* según año y grupo de edad. 1991 a 2004

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo en el que se calcularon las tasas anuales de mortalidad nacional para las causas seleccionadas, por grupos específicos de edad, en tres poblaciones:

- *Derechohabiente del IMSS*: tiene derecho a los servicios del IMSS porque está registrada en los listados de la Coordinación de Afiliación y Vigencia.
- *Adscrita a médico familiar*: además de ser derechohabiente fue dada de alta en alguna unidad de medicina familiar y aparece en el Censo Nominal de Población Adscrita, que cada año es actualizado en el mes de junio. Para los fines de esta publicación hemos denominado "usuaria" a esta población.
- *No derechohabiente del IMSS*: población abierta y población derechohabiente de otras instituciones de seguridad social.

Se seleccionó el periodo 1991 a 2004 porque para años anteriores no se dispone de información confiable respecto al volumen de la población derechohabiente.

Para la obtención de las tasas de mortalidad se utilizaron como numeradores las defunciones anuales de los padecimientos seleccionados, por grupos específicos de edad y sexo, correspondientes a los años de estudio. Estos datos se obtuvieron de dos fuentes de información:

- *Registros oficiales del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)*, para las defunciones ocurridas en población no derechohabiente y derechohabiente del IMSS. Además de las causas de defunción, en estos registros se consigna la condición de derechohabiencia del fallecido.
- *Sistema de Mortalidad del IMSS (SISMOR)*, para las defunciones ocurridas en unidades médicas del Instituto, o que habiendo ocurrido en el hogar son certificadas por médicos del Instituto.

Para ambas fuentes de información, las causas de muerte se codificaron con cuatro dígitos conforme a la Novena Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE)

para los años de 1991 a 1997, y a la Décima Revisión a partir de 1998:

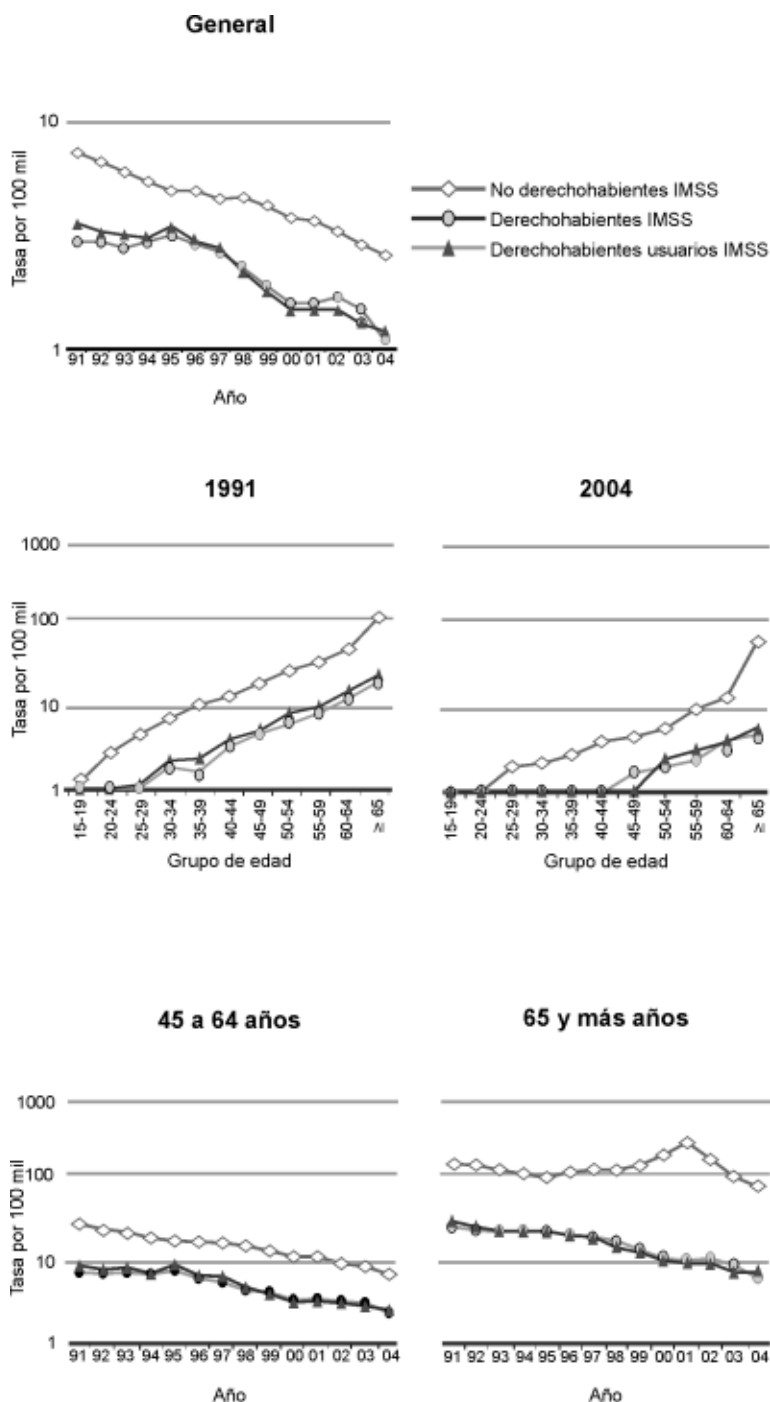
- *Enfermedades diarreicas*: CIE 9, 001.0 a 009.3; CIE 10, A01.0 a A09.0.
- *Infecciones respiratorias agudas*: CIE 9, 460.0 a 466.1, 480.0 a 487.9; CIE 10, J00, J01.0 a J01.9, J02.8, J02.9, J03.8 a J06.9, J12.0 a J18.9 (excepto J18.2) y J20.0 a J21.9.
- *Tuberculosis pulmonar*: CIE 9, 011.0 a 012.8; CIE 10, A15.0 a A16.9.
- *Cáncer cervicouterino*: CIE 9, 180.0 a 180.9; CIE 10, C53.0 a C53.9.
- *Cáncer de mama*: CIE 9, 174.0 a 174.9; CIE 10, C50.0 a C50.9.
- *Diabetes mellitus*: CIE 9, 250.0 a 250.9; CIE 10, E10.0 a E14.9.
- *Enfermedad isquémica del corazón*: CIE 9, 410.0 a 414.9; CIE 10, I20.0 a I25.9.

Las fuentes para el cálculo de los denominadores de las tres categorías de población descritas, según edad y sexo, en los distintos años del estudio a mitad del periodo, fueron:

- *Registros oficiales de la Coordinación de Afiliación y Vigencia*, para la población derechohabiente del IMSS.
- *Censo Anual de Población Adscrita*, para la población usuaria.
- La población no derechohabiente del IMSS se calculó restando a las poblaciones proyectadas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), la población derechohabiente del IMSS.

Las tasas específicas de mortalidad para cada categoría de población y para las causas de muerte seleccionadas durante el periodo de estudio, se estimaron de la siguiente manera:

- *Para la población derechohabiente del IMSS*: el número de defunciones ocurridas en población derechohabiente IMSS según el INEGI, entre el total de población derechohabiente IMSS.
- *Para la población derechohabiente usuaria*: el número de defunciones ocurridas en derechohabientes según el SISMOR, entre población adscrita a médico familiar.



*Claves:
Periodo 1991 a 1997, CIE 9: 011.0 a 012.8
Periodo 1998 a 2004, CIE 10: A15.0 a A16.9

Figura 3. Mortalidad por tuberculosis pulmonar,* según año y grupo de edad. 1991 a 2004

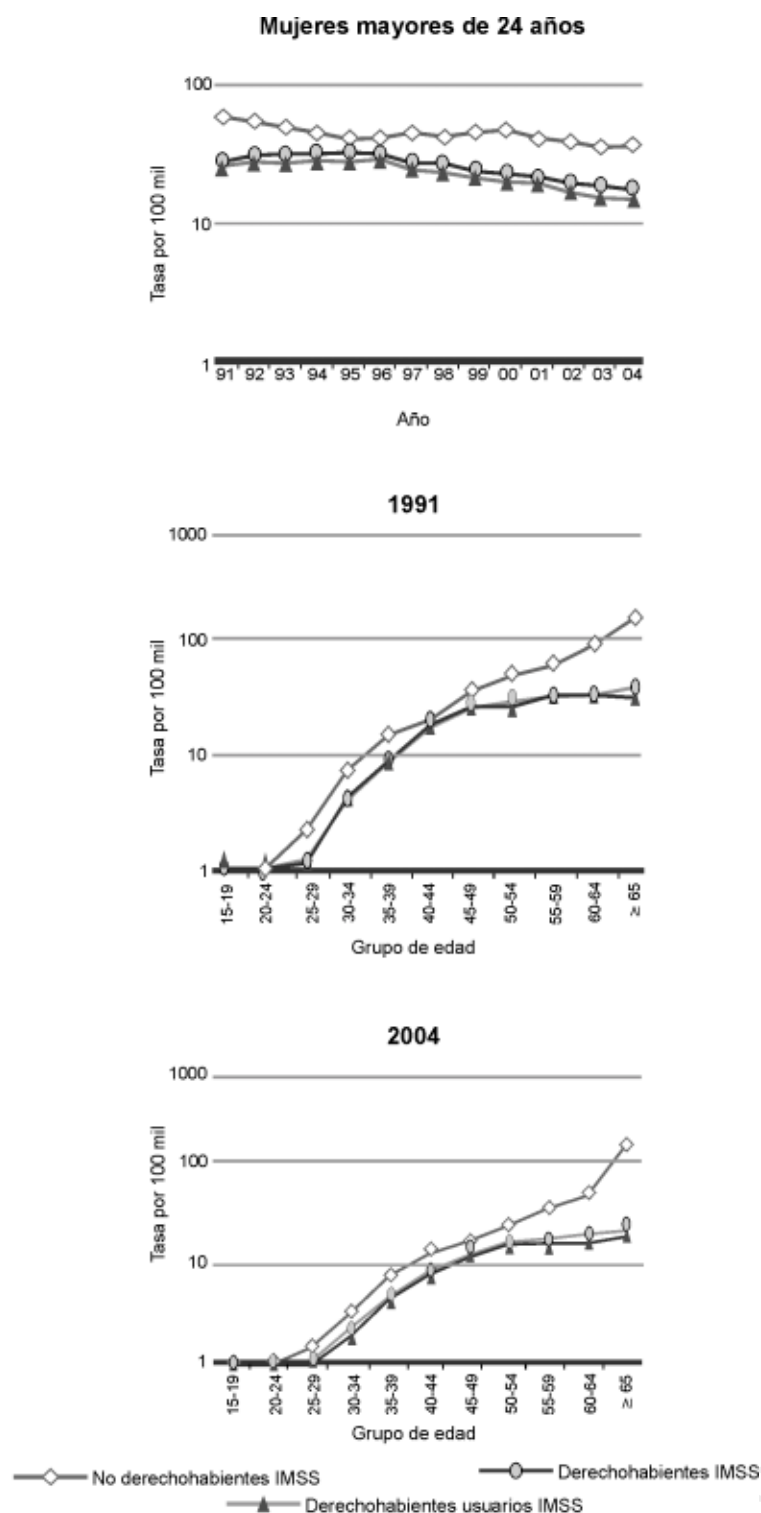


Figura 4. Mortalidad por cáncer cervicouterino,* según año y grupo de edad. 1991 a 2004

- *Para la población no derechohabiente:* el número de defunciones ocurridas en población no derechohabiente IMSS según el INEGI, entre la diferencia de la población CONAPO y la población derechohabiente del IMSS.

Resultados

Las tasas de mortalidad por enfermedades diarreicas agudas, infecciones respiratorias agudas, tuberculosis pulmonar, cáncer cervicouterino, cáncer de mama y enfermedad isquémica del corazón fueron más elevadas en la población no derechohabiente, con excepción de las de diabetes mellitus en el grupo de 45 a 64 años de edad. Las tasas de mortalidad en general fueron similares en la población derechohabiente y en la derechohabiente usuaria.

La mortalidad por enfermedades diarreicas, infecciones respiratorias agudas, tuberculosis pulmonar y cáncer cervicouterino, tuvo un comportamiento descendente en el periodo analizado, mientras que fue ascendente la mortalidad por cáncer de mama, diabetes mellitus y enfermedad isquémica del corazón.

El cuadro I indica el número de defunciones y las tasas de mortalidad por causa y fuente, en el primer y último año del periodo analizado.

En las figuras 1 a 7 se muestran en escala logarítmica, los niveles y las tendencias de la mortalidad por las causas seleccionadas y por grupos de edad en el primer y último año del periodo analizado, y en el periodo completo en los grupos de edad más afectados.

Conclusiones

Las diferencias en la magnitud de la mortalidad entre la población derechohabiente y no derechohabiente, se pueden explicar por el distinto contexto social, económico y de acceso a los servicios de salud de ambas poblaciones.

La población derechohabiente del IMSS tiene trabajo remunerado y habita principalmente en zonas urbanas con acceso a servicios de salud. La no derechohabiente con frecuencia incluye grupos marginados, está desocupada y sin acceso o con acceso difícil a servicios de

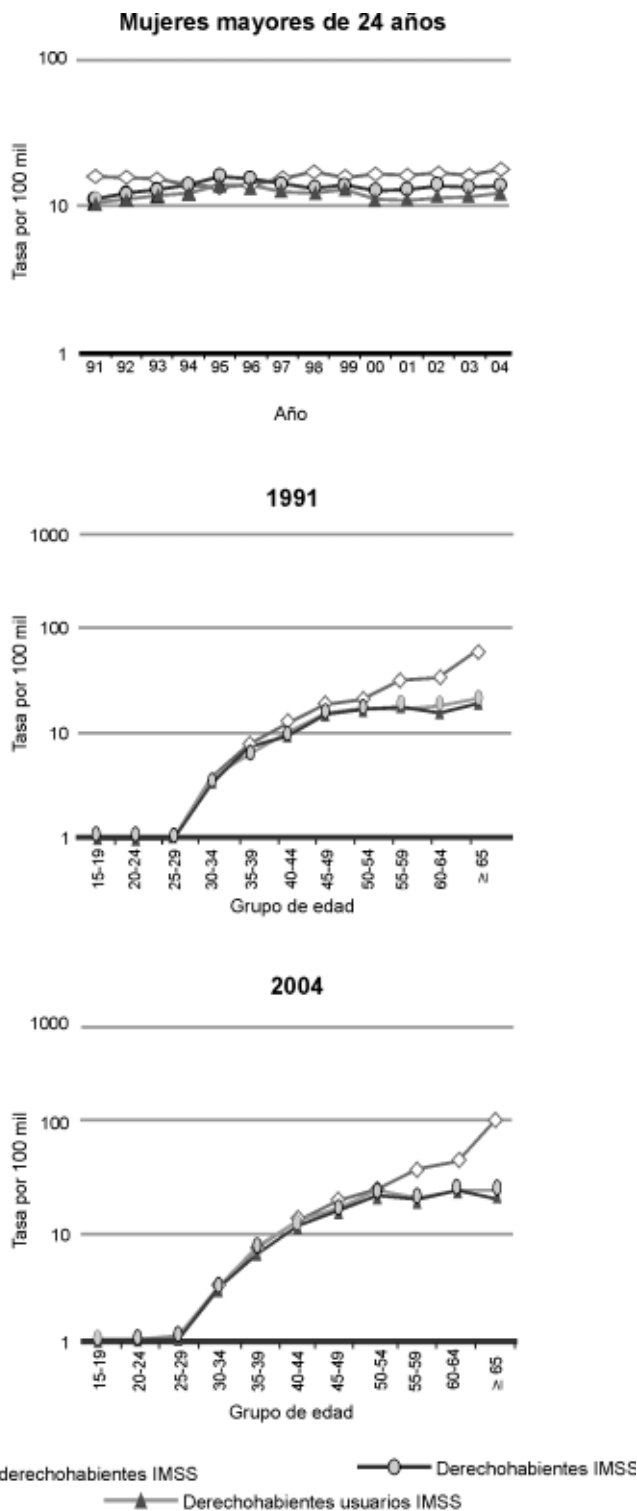
salud. La ausencia de diferencias significativas entre la mortalidad de la población derechohabiente del IMSS y la derechohabiente usuaria, está relacionada con el mismo fenómeno. Las excepciones a este fenómeno encontradas en infecciones respiratorias agudas y enfermedad isquémica del corazón, pudieran explicarse por las diferencias en la efectividad de los servicios de salud utilizados por estas poblaciones.^{1,2}

Las diferentes tendencias de la mortalidad entre las enfermedades infecciosas y las crónicas no transmisibles están relacionadas con los distintos impactos de las intervenciones en salud:

1. Las de impacto en el corto plazo, como las relacionadas con enfermedades infecciosas.
2. Las de impacto a mediano y largo plazo, como las relacionadas con cáncer de mama y cáncer cervicouterino.
3. Las de baja efectividad preventiva, que requieren cambios en los estilos de vida como en diabetes mellitus y enfermedad isquémica del corazón.

Para las enfermedades diarreicas e infecciones respiratorias agudas, los mayores esfuerzos se han realizado en los niños menores de cinco años; respecto a las diarreas, los logros están relacionados con diversas acciones, entre las que destacan el mejoramiento de las condiciones de la vivienda, la cloración del agua, la capacitación de la madre en aspectos de higiene personal, de manejo adecuado de alimentos y de tratamiento de las diarreas en el hogar con el uso de la terapia de rehidratación oral.³ Esta última fue considerada el avance médico más importante del siglo XX, por el número de muertes que puede evitar en corto tiempo en conjunción con un programa integral de prevención y control al alcance de la población.⁴

Por otra parte, la disminución de la mortalidad por infecciones respiratorias agudas en los menores de cinco años puede atribuirse en gran parte a las acciones de capacitación a la madre en la identificación temprana de los signos de alarma, así como a las mejores condiciones de acceso y calidad de la atención, particularmente de los niños con manifestaciones de gravedad, que se ha identificado como uno de los determinantes más importantes para la morta-



*Claves:
Periodo 1991 a 1997, CIE 9: 174.0 a 174.9
Periodo 1998 a 2004, CIE 10: C50.0 a C50.9

Figura 5. Mortalidad por cáncer de mama,* según año y grupo de edad. 1991 a 2004

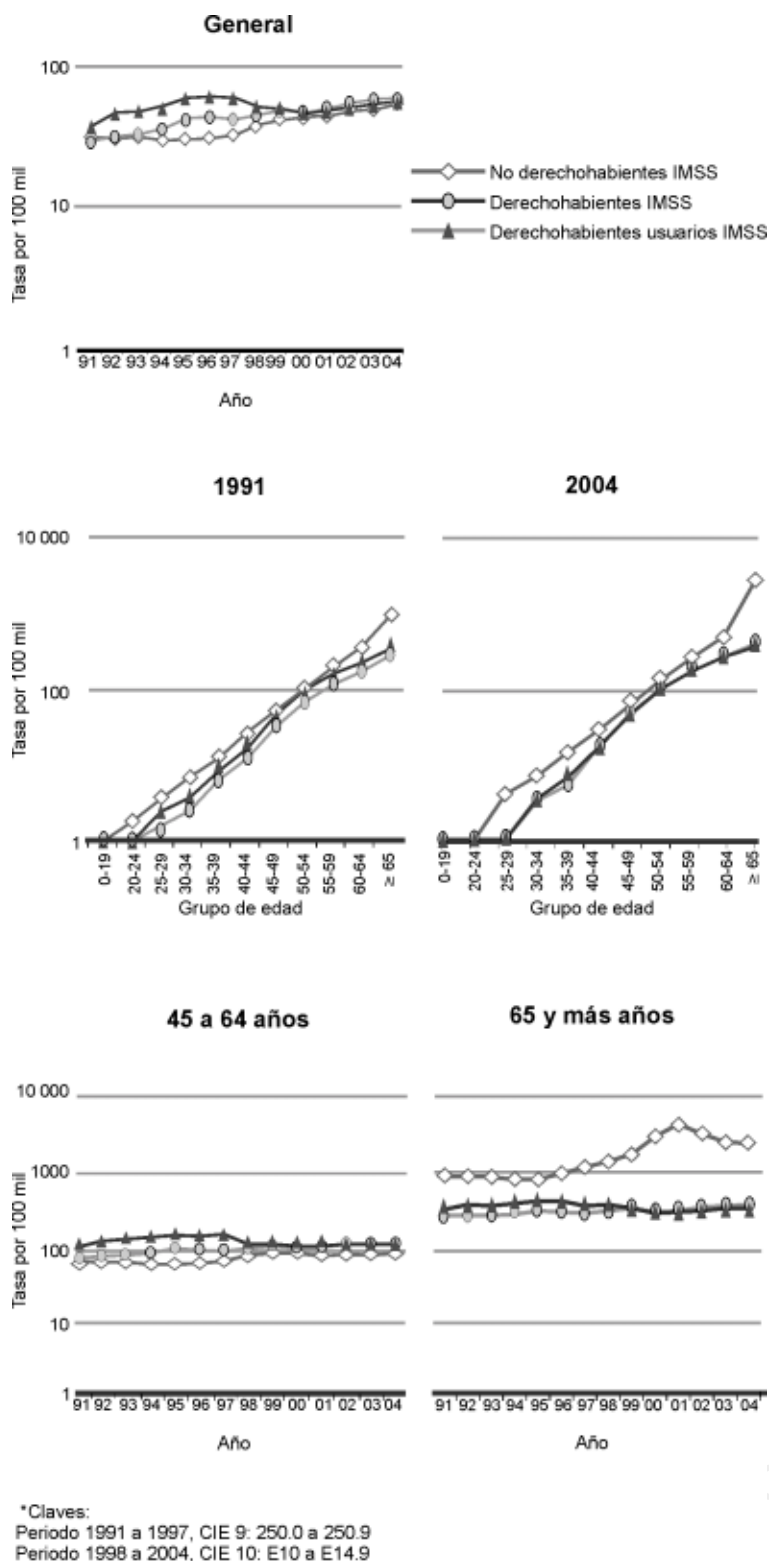


Figura 6. Mortalidad por diabetes mellitus,* según año y grupo de edad. 1991 a 2004

lidad en este grupo de edad.¹ En cuanto a la población mayor de 64 años, si bien la reducción de la mortalidad también ha sido marcada, aún representa un reto por vencer. Las acciones del programa de vacunación contra neumococo e influenza desarrolladas en los últimos años, están disminuyendo los casos de neumonía en la población derechohabiente usuaria (observación no publicada), lo que seguramente impactará en la letalidad al evitar casos graves por este padecimiento.⁵

La mortalidad por tuberculosis pulmonar en México y el IMSS muestra un comportamiento similar a la mayoría de los países con un descenso sostenido, atribuido al mejoramiento de las condiciones ambientales, económicas, de acceso a los servicios de salud, a la utilización de fármacos integrados y a la implementación del tratamiento acortado estrictamente supervisado (TAES).⁶

En cáncer cervicouterino, la disminución en la mortalidad ha ido en paralelo con la implementación y cobertura cada vez mayor de estrategias de detección y tratamiento temprano.⁷ En otro artículo de este suplemento se analiza la mortalidad descendente por cáncer cervicouterino en la población derechohabiente usuaria.

Por el contrario, el cáncer de mama ha surgido como una causa de muerte que a la fecha se equipara en magnitud al cáncer cervicouterino. El incremento de la mortalidad por esta causa ha motivado un esfuerzo reciente sin precedentes para la detección y tratamiento oportuno de este padecimiento. En el IMSS, desde el año 2004 se incorporó la mastografía de detección, que con las estrategias de autoexploración y exploración clínica de la mama, mejorará la oportunidad en la detección de esta patología, que afecta cada vez más a las mujeres, sobre todo a las mayores de 50 años.^{8,9}

La mortalidad por diabetes mellitus y por enfermedad isquémica del corazón es el reto actual del sistema de salud, no sólo por su magnitud sino por la complejidad de su atención y prevención. Su tendencia ascendente se debe tanto a cambios en los estilos de vida que favorecen el sobrepeso, la obesidad y el sedentarismo, como al envejecimiento de la población.^{10,2}

Un aspecto que debe resaltarse es la limitación de las fuentes de información para un

análisis epidemiológico, como el presentado en este trabajo. La elevada mortalidad informada en el año de 2001 en población no derechohabiente del IMSS para las tres enfermedades infecciosas analizadas, la diabetes mellitus y la enfermedad isquémica del corazón en el grupo de mayores de 64 años, sugiere errores en la estimación de la población CONAPO.

Los *Programas Integrados de Salud* (PREVENIMSS) son la respuesta institucional preventiva implementada en esta administración para contribuir a mantener los logros alcanzados y mejorar los niveles de salud de la población derechohabiente.

Referencias

1. Reyes H, Pérez-Cuevas R, Salmerón J, Tomé P, Guiscafré H, Gutiérrez G. The process of primary care as a determinant of infant mortality due to acute respiratory infections. *Health Policy Plan* 1997;12 (3):214-223.
2. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Tendencia y situación actual de la enfermedad isquémica del corazón en Cuba. La Habana: Ministerio de Salud Pública de Cuba; 2001.
3. Gutiérrez G, Tapia-Conyer R, Guiscafré H, Reyes H, Martínez H, Kumate J. Impact of oral rehydration and selected health interventions on reduction of mortality from childhood diarrhea diseases in Mexico. *Bull World Health Organ* 1996;74(2): 189-197.
4. Gutiérrez G, Guiscafré H, Reyes H, Pérez R, Vega R, Tomé P. Reducción de la mortalidad por enfermedades diarreicas agudas. Experiencia de un programa de investigación-acción. *Salud Publica Mex* 1994;36(2):168-179.
5. Sisk JE, Moskowitz AJ, Whang W, Lin JD, Fedson DS, McBean AM, Plouffe JF, Cetron MS, Butler JC. Cost-effectiveness of vaccination against pneumococcal bacteremia among elderly people. *JAMA* 1997;278(16):1333-1339.
6. Álvarez-Gordillo GC, Dorantes-Jiménez JE. Tratamiento acortado estrictamente supervisado para tuberculosis pulmonar. *Salud Publica Mex* 1998; 40(3):272-275.
7. Secretaría de Salud. Programa de acción: cáncer cervicouterino. México: SSA; 2002.
8. Robles SC, Galanis E. Breast cancer in Latin America and the Caribbean. *Rev Pan Am J Public Health* 2002;11(3):178-184.
9. Secretaría de Salud. Programa de acción: cáncer de mama. México: SSA; 2002.
10. Secretaría de Salud. Programa de acción: diabetes mellitus. México: SSA; 2002. 

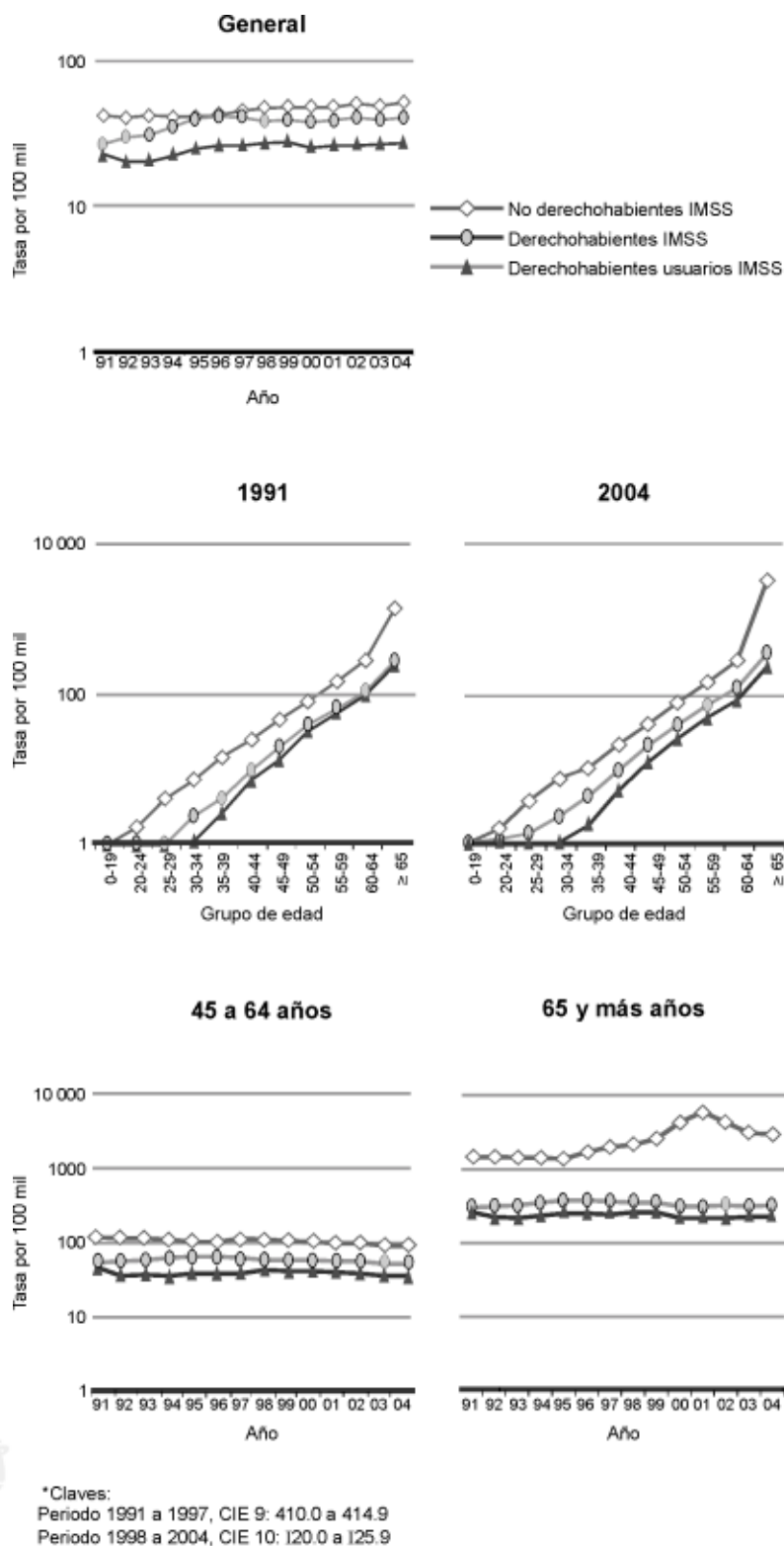


Figura 7. Mortalidad por enfermedad isquémica del corazón,* según año y grupo de edad. 1991 a 2004