

# Gasto de bolsillo en salud durante el último año de vida de adultos mayores mexicanos: análisis del Enasem

Guillermo Salinas-Escudero, D en C,<sup>(1)</sup> María Fernanda Carrillo-Vega, D en C,<sup>(2)</sup>  
Mario Ulises Pérez-Zepeda, D en C,<sup>(2,3)</sup> Carmen García-Peña, D en C.<sup>(4)</sup>

Salinas-Escudero G, Carrillo-Vega MF, Pérez-Zepeda MU, García-Peña C. Gasto de bolsillo en salud durante el último año de vida de adultos mayores mexicanos: análisis del Enasem. *Salud Publica Mex.* 2019;61:504-513. <https://doi.org/10.21149/10146>

Salinas-Escudero G, Carrillo-Vega MF, Pérez-Zepeda MU, García-Peña C. Out of pocket expenditure on health during the last year of life of Mexican elderly: analysis of the Enasem. *Salud Publica Mex.* 2019;61:504-513. <https://doi.org/10.21149/10146>

## Resumen

**Objetivo.** Estimar el gasto de bolsillo (GB) durante el último año de vida en adultos mayores (AM) mexicanos. **Material y métodos.** Estimación del GB del último año de vida de AM, ajustando por tipo de manejo, afiliación y causa de muerte. Se emplearon datos del Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México (2012). Los gastos en medicamentos, consultas médicas y hospitalización durante el año previo a la muerte conforman el GB. El GB se ajustó por inflación y se reporta en dólares americanos 2018. **Resultados.** La media de GB fue \$6 255.3±18 500. En el grupo de atención ambulatoria el GB fue \$4 134.9±13 631.3. El GB en hospitalización fue \$7 050.6±19 971.0. **Conclusiones.** La probabilidad de incurrir en GB es menor cuando no se requiere hospitalización. Con hospitalización, la afiliación a la seguridad social y atenderse en hospitales públicos juega un papel protector.

Palabras clave: gasto de bolsillo; adultos mayores; cuidado terminal; seguridad social; México

## Abstract

**Objective.** To estimate the out-of-pocket expenses (OOPE) during the last year of life in Mexican older adults (OA). **Materials and methods.** Estimation of the OOPE corresponding to the last year of life of OA, adjusting by type of management, affiliation and cause of death. Data from the National Health and Aging Study in Mexico (2012) were used. To calculate the total OOPE, the expenses in the last year were used in: medications, medical consultations and hospitalization. The OOPE was adjusted for inflation and is reported in US dollars 2018. **Results.** The mean OOPE was \$6 255.3±18 500. In the ambulatory care group, the OOPE was \$4 134.9±13 631.3. The OOPE in hospitalization was \$7 050.6±19 971.0. **Conclusions.** The probability of incurrir in OOPE is lower when hospitalization is not required. With hospitalization, affiliation to social security and attending to public hospitals plays a protective role.

Keywords: out-of-pocket expenditures; elderly population; end of life care; social security; Mexico

- (1) Centro de Estudios Económicos y Sociales en Salud, Hospital Infantil de México Federico Gómez. México.
- (2) Departamento de Epidemiología Geriátrica, Dirección de Investigación, Instituto Nacional de Geriátria. México.
- (3) Instituto de Envejecimiento, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.
- (4) Dirección de Investigación, Instituto Nacional de Geriátria. México.

Fecha de recibido: 24 de octubre de 2018 • Fecha de aceptado: 21 de enero de 2019

Autor de correspondencia: Dra. Carmen García Peña. Dirección de Investigación, Instituto Nacional de Geriátria. Periférico Sur 2767, col. San Jerónimo Lídice. 10200 Delegación Magdalena Contreras, Ciudad de México, México.  
Correo electrónico: mcgarcia@inger.gob.mx

El envejecimiento es un proceso de creciente interés en el campo de la investigación en salud debido al rápido crecimiento de la población de adultos mayores (AM) en el mundo.<sup>1,2</sup> En México, la población de AM representa poco más de 13% de la población total y se proyecta que para 2050 este grupo crecerá hasta 168%, es decir, representará 22% de la población total.<sup>3</sup>

Aunque el envejecimiento no es sinónimo de enfermedad, un alto porcentaje de AM presenta enfermedades crónicas que impactan las dimensiones biológica, psicosocial y económica. Se sabe que los individuos con una enfermedad crónica representan un gasto mayor para los sistemas de salud, mientras que aquéllos con multimorbilidad cuestan hasta siete veces más en comparación con aquéllos con una sola enfermedad.<sup>4</sup> Se ha reportado que entre 37 y 47% del gasto total en salud se destina a los AM,<sup>5</sup> con lo que se observa una correlación positiva entre la edad y el gasto en salud.<sup>6</sup>

Pero no sólo es importante el gasto en el que incurre el sistema de salud; la población también incurre en gasto de bolsillo (GB) para solventar sus necesidades de salud. Dicho gasto se incrementa si la inversión pública en el sistema de salud disminuye, situación altamente frecuente en países de ingresos medios y bajos.

Tal es el caso de México, país que ocupa el sexto lugar entre los países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) con menor gasto total en salud. México destina 14.1% del gasto público a salud, lo que representa 53.04% del gasto total en salud. El restante 47% corresponde a gasto privado, es decir 87.18% GB.<sup>7</sup> En México la media de GB por hogar es de 126 USD por año, equivalente a 9.1% del ingreso disponible de los hogares, lo que implica una importante carga financiera para las familias.

El GB se incrementa ante la presencia de ciertas condiciones de salud; se ha reportado que es aún mayor durante el último periodo de la vida. En Estados Unidos el GB es de 5 211 dólares durante el último año de vida del adulto mayor. En este país se ha reportado que el GB incrementa proporcionalmente a la edad e independientemente del estatus de aseguramiento en salud.<sup>8</sup>

Dada la carencia de información en México, se decidió llevar a cabo el presente análisis, cuyo objetivo es estimar el GB durante el último año de vida en AM mexicanos ajustando por causa de muerte, afiliación y tipo de atención, ambulatoria u hospitalaria, durante el año previo a la muerte.

## Material y métodos

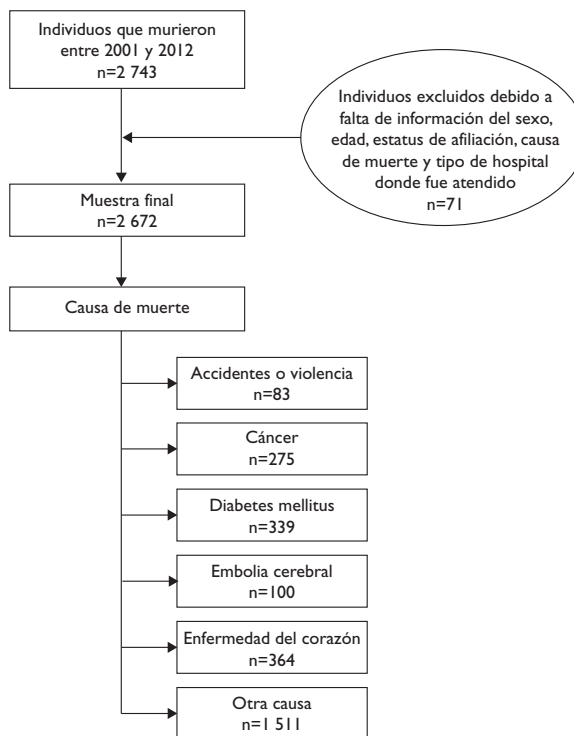
Se realizó una estimación del GB correspondiente al último año de vida de AM, con base en un análisis secundario de la tercera ronda (2012) del Estudio Nacional de

Salud y Envejecimiento en México (Enasem), un estudio prospectivo de tipo panel realizado en México. El objetivo y el diseño del Enasem se han publicado previamente.<sup>9</sup> En breve, hay cuatro rondas del estudio (2001, 2003, 2012 y 2015) con una muestra representativa nacional de AM mexicanos residentes en la comunidad. Un conjunto de cuestionarios (sociodemográficos, de salud, cognición, estado funcional, entre otros) se aplicó cara a cara por entrevistadores estandarizados. En la ronda de 2012, se evaluaron 18 465 participantes, muestra que incluyó 12 569 participantes en seguimiento desde 2001 y 5 896 nuevos participantes que se agregaron en esta ronda para actualizar la muestra. Para el propósito del presente estudio se analizó la entrevista con el familiar más cercano de los 2 743 AM reportados como fallecidos. Se incluyó la información de individuos con datos completos en todas las variables de interés (figura 1).

## Variables de estudio

### Gasto de bolsillo en salud

Se definió *gasto de bolsillo* como los gastos realizados por el adulto mayor y su familia en medicamentos, consultas médicas y días de estancia hospitalaria.



Enasem: Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México

**FIGURA 1. FLUJO DE DATOS ANALIZADOS. MÉXICO, ENASEM 2001-2012**

### Causa de muerte

El cuestionario del Enasem registró cinco causas de muerte: accidente y violencia, neoplasmas, diabetes mellitus (DM), accidente cerebrovascular y enfermedad cardíaca. Cuando el informante desconocía la causa de muerte, informó una causa diferente o la respuesta en la encuesta fue “indefinida”, se definió la categoría “otra causa”.

### Afiliación

La *afiliación a los servicios de salud públicos* (SS) se consideró cuando el adulto mayor reportaba acceso a las instituciones de seguridad social (Instituto Mexicano del Seguro Social [IMSS], Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado [ISSSTE], Petróleos Mexicanos [Pemex], Secretaría de la Defensa Nacional [Sedena], Secretaría de Marina [Semar]) o pertenecía al programa Seguro Popular (SP). A las personas sin acceso a los servicios de salud del sector público y a los usuarios de servicios privados de atención de la salud se les consideró *sin afiliación a los servicios de salud*. A quienes contaban con acceso a cualquiera de los dos tipos de servicios se los consideró en el grupo *afiliación a los servicios de salud*.

### Atención recibida durante el último año de vida

Se consideró *atención ambulatoria* cuando el adulto mayor fue atendido únicamente en consulta médica y *hospitalización* cuando además requirió ser hospitalizado durante el último año de vida.

### Covariables

Se analizaron las variables *edad, sexo y tamaño de la localidad*. Se consideraron el reporte de las enfermedades crónicas diagnosticadas antes del fallecimiento, la percepción del familiar más cercano sobre la salud del adulto mayor previa a la muerte y la causa de muerte.

### Análisis estadístico

Se realizaron estadísticas descriptivas; las variables cuantitativas se presentan como medias (desviación estándar) y las variables categóricas como frecuencias relativas (porcentaje). Para evaluar diferencias entre grupos se aplicó la prueba T para muestras independientes para variables continuas y ji cuadrada para las variables categóricas.

### Gasto de bolsillo

Para las personas que recibieron atención ambulatoria, el GB se conformó a partir de la suma de los gastos reportados en consultas médicas y medicamentos. Para quienes requirieron hospitalización, además de estos dos componentes se incluyó el componente de gasto en hospitalización.

El Enasem capta los montos anuales realizados en consultas y hospitalizaciones, mientras que en el caso de los medicamentos se reportan montos mensuales; para este último se multiplicó por 12 para convertirlo en gasto anual, con lo cual se asume que el gasto en este componente se mantiene constante durante el año anterior a la muerte debido a la leyenda “gasto en un mes normal” contenida en la pregunta correspondiente.

El GB total se analizó por tipo de aseguramiento para las personas con atención ambulatoria. Para quienes requirieron hospitalización, se analizó por tipo de aseguramiento y tipo de hospital donde se recibió atención; para ello se formaron tres grupos. El primero nombrado “público puro” corresponde a personas con afiliación a la Secretaría de Salud y que se atendieron en hospitales públicos; el segundo llamado “mix” incluye a la población con afiliación a la Secretaría de Salud atendida en hospitales privados, y a las personas sin afiliación a la Secretaría de Salud que se atendieron en hospitales públicos. Finalmente, se conformó el grupo nombrado “privado”, que comprende a la población sin afiliación a la Secretaría de Salud y atendida en hospitales privados. Por último, se analizó el GB total por las seis principales causas de muerte.

Como el gasto de los hogares se realizó entre 2003 y 2012, se ajustó por inflación según el año de fallecimiento informado por los familiares (Instituto Nacional de Geografía y Estadística [INEGI] 2003-2012), para reportar todos los valores en precios de junio de 2018. El GB se reporta en dólares estadounidenses correspondientes a 31 de julio de 2018 (tipo de cambio mx\$18.54:US\$1).

Todos los análisis estadísticos se realizaron con el paquete estadístico STATA 14 y los cuadros y otras estimaciones en el programa Microsoft Excel 2010.

### Consideraciones éticas

El Enasem cuenta con la aprobación de los comités de investigación y ética de la Universidad de Texas en los Estados Unidos, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía y del Instituto Nacional de Salud Pública. Adicionalmente, el presente análisis fue registrado en el

Instituto Nacional de Geriátría en México, con registro DI-PI-005/2018.

## Resultados

Tras excluir aquellos casos con datos faltantes en las variables de mayor importancia para el presente análisis, se evaluó la información de 2 672 AM fallecidos entre 2001 y 2012. La edad promedio fue de 75.6±11.0 años, 51.3% fueron hombres (n=1.371) y 82.8% vivía en áreas urbanas (cuadro I). Se reportó una mejor salud previa a la muerte en los hombres en comparación con las mujeres ( $p<0.01$ ). Un total de 2 179 AM (81.5%) estaban afiliados a los servicios de salud.

El 33.7% de la población fue diagnosticada con diabetes mellitus (DM) antes de fallecer, 16.8% con enfermedad cardíaca, 16.5% con cáncer y 15.1% con enfermedad respiratoria. Las principales causas de muerte fueron la enfermedad cardíaca en 13.6%, DM en 12.7%, cáncer en 10.3% y otras causas en 56.5% de los casos (cuadro I).

Se reportó un promedio de 11.7±22.6 consultas médicas durante el último año. El 70% de los AM fueron hospitalizados al menos una vez durante el último año de vida con un promedio de 12.6±33.9 días de hospitalización. De ellos, 78.5% (n=914) se atendió en SS.

Los AM con afiliación respecto a aquéllos sin afiliación tuvieron 16.56% más hospitalizaciones, estancias más largas (7.78 días), emplearon 30% más los SS y requirieron 3.47 consultas médicas adicionales ( $p\leq 0.000$ ).

En los AM que fallecieron por enfermedad, ésta coincidió con aquellas comorbilidades diagnosticadas previamente. En el caso de DM, 99% tenía conocimiento previo de esta enfermedad; de cáncer lo tuvo 91%. El 78% reportó que había sufrido de embolia y 49% enfermedad cardíaca (cuadro II)

Con respecto al GB, la media fue de \$6 255.3 ± 18 500.1. El 44.16% de la muestra no reportó GB. La población con atención ambulatoria reportó menor GB que quienes requirieron hospitalización (50.93 vs. 57.92%) ( $p\leq 0.000$ ). En población con afiliación a los SS se reportó un porcentaje total menor (51.07%) respecto a los no afiliados (76.87%) ( $p\leq 0.000$ ). En el caso de las personas con atención ambulatoria, 45.81% de los que contaban con afiliación incurrió en GB, en comparación con el 64.95% de quienes no contaban con afiliación ( $p\leq 0.000$ ). En quienes requirieron hospitalización, el porcentaje con GB fue de 53.01% en los afiliados y de 86.02% en los no afiliados ( $p\leq 0.000$ ).

El GB promedio de las personas con atención ambulatoria fue de \$4 134.9±\$13 631.3, del cual 89.9% corresponde a gasto en medicamentos y 10.1% al gasto en consultas. Las personas con atención ambulatoria

afiliadas reportan un GB promedio más alto que las personas sin SS (\$4 949.5±\$16 273.4 vs. \$2 564.34±\$5 524.6), diferencia que no es estadísticamente significativa.

Al analizar el GB por causa de muerte en el grupo con atención ambulatoria, se identificó que las causas con mayor GB corresponden a cáncer, enfermedad del corazón y otra causa, mientras que la que menor GB reportó fue accidente o violencia. La única causa de muerte que presenta una diferencia estadísticamente significativa entre personas con afiliación y sin afiliación a los SS, fue la DM con un GB de \$1 510.0±\$2 061.1 y \$5 410.5±\$8 573.7, respectivamente ( $p\leq 0.05$ ) (cuadro III).

El GB promedio de las personas con hospitalización fue de \$7 050.6±\$19 971.0, del cual 75.5% corresponde a gasto en medicamentos, 16.0% a hospitalización y 8.5% a gasto en consultas. El grupo público reporta el menor GB (\$5 540.4±\$14 697.4), seguido del grupo mix público-privado que reporta un GB promedio de \$6 812.6±\$16 953.2. El grupo con el GB más elevado fue el privado, con un promedio de \$10 759.7±\$29 481.3 (datos no mostrados). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre grupo público y grupo privado ( $p\leq 0.05$ ), mientras que entre privado y grupo mix público-privado la diferencia fue marginalmente significativa ( $p=0.06$ ), (cuadro IV).

Al analizar el GB por causa de muerte de población con hospitalización se observa que las causas con mayor GB corresponden a cáncer, DM y enfermedades cardíacas. La causa con un menor GB reportado es accidente o violencia. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos público puro y privado para todas las causas de muerte con excepción de accidentes o violencia y otra causa ( $p\leq 0.05$ ). No se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los otros grupos (cuadro IV).

## Discusión

De acuerdo con los resultados del presente análisis, el GB es frecuente en los AM mexicanos durante el último año de vida. Cerca de 60% de esta población incurre en dicho gasto y la probabilidad de gastos aumenta cuando se requiere hospitalización y cuando no se cuenta con afiliación a los SS.

Los resultados sobre la proporción de individuos que tienen GB son parcialmente similares a los reportados por otros grupos que han estimado que entre 21 y 96% de AM en el último periodo de vida incurren en este gasto.<sup>10</sup> Se ha documentado previamente que el GB en salud es la principal forma de pago de los servicios de salud en países con ingresos bajos y medios bajos, lo que pone a las familias en riesgo de incurrir en gasto catastrófico y de caer en el empobrecimiento.

**Cuadro I**  
**CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MUESTRA DE ADULTOS MAYORES MEXICANOS.**  
**MÉXICO, ENASEM 2001-2012**

Variable	General		Con afiliación a la seguridad social		Sin afiliación a la seguridad social		Diferencia entre afiliación vs. no afiliación
	n=2 672	D.S. o %	n=2 179	D.S. o %	n=493	D.S. o %	
Edad	75.6	11.0	75.1	10.73	77.7	12.07	*
Sexo %							
Hombres	1 371	51.3	1,134	52.0	237	48.1	NS
Mujeres	1 301	48.7	1,045	48.0	256	51.9	
Tamaño de localidad							*
>=100 000	1 561	58.4	1 359	62.4	202	41.0	
15 000 – 99 999	310	11.6	241	11.1	69	14.0	
2 500-14 999	341	12.8	251	11.5	90	18.3	
<2 500	460	17.2	328	15.1	132	26.8	
Toma de decisiones salud							
Fallecido	1 073	40.3	882	40.6	191	38.9	NS
Cónyuge	370	13.9	322	14.8	48	9.8	**
Hijos	1 089	40.9	873	40.2	216	44.0	NS
Otro	131	4.9	95	4.4	36	7.3	**
Salud previa							NS
Excelente	72	2.7	56	2.6	16	3.2	
Muy buena	91	3.4	71	3.3	20	4.1	
Buena	701	26.2	576	26.4	125	25.4	
Mala	963	36.0	776	35.6	187	37.9	
Pobre	845	31.6	700	32.1	145	29.4	
Causa de muerte							NS
Accidente o violencia	83	3.1	60	2.8	23	4.7	
Cáncer	275	10.3	226	10.4	49	9.9	
Diabetes mellitus	339	12.7	297	13.6	42	8.5	
Embolia cerebral	100	3.7	82	3.8	18	3.7	
Corazón	364	13.6	303	13.9	61	12.4	
Otra causa	1 511	56.5	1 211	55.6	300	60.9	
Prevalencia de comorbilidades							
Diabetes mellitus	900	33.7	780	35.8	120	24.3	*
Cáncer	440	16.5	377	17.3	63	12.8	**
Enfermedad respiratoria	403	15.1	342	15.7	61	12.4	NS
Enfermedad del corazón	449	16.8	393	18.0	56	11.4	*
Embolia	251	9.4	209	9.6	42	8.5	NS
Número de consultas	11.67	22.64	12.31	23.22	8.84	19.60	**
Hospitalización							
Sí	1 873	70.10	1 594	73.15	279	56.59	*
No	799	29.90	585	26.85	214	43.41	
Días de estancia promedio en caso de hospitalización	12.64	33.91	14.07	36.24	6.29	19.45	*

$p < 0.0001$ ;  $p < 0.05$

No significativa  $p > 0.05$

Enasem: Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México

**Cuadro II**  
**MORBILIDAD Y CAUSAS DE MUERTE DE LOS ADULTOS MAYORES MEXICANOS**  
**FALLECIDOS ENTRE 2001-2012. MÉXICO, ENASEM**

Causa de muerte	Frecuencia	Número promedio de comorbilidades	D.E.*	Comorbilidades %								
				DM	Cáncer	Enfermedad respiratoria	Enfermedad del corazón	Embolismo	Desorden mental	Enfermedad infecciosa del hígado	Enfermedad renal	Otras
Accidentes o violencia	83	0.7	0.83	18.8	1.2	8.2	5.9	5.9	11.8	4.8	9.4	7.1
Cáncer	275	1.5	0.89	17.9	90.7	11.1	5.0	2.5	4.6	9.8	9.0	8.5
DM	339	1.9	0.98	98.8	3.2	9.3	13.1	8.8	14.0	11.4	35.9	13.4
Embolismo cerebral	100	1.6	1.08	26.7	1.0	11.8	6.9	78.2	21.0	3.9	12.8	16.7
Enfermedades del corazón	364	1.4	1.11	24.3	3.8	20.2	49.1	8.3	12.1	5.4	14.6	13.5
Otras causas	1511	1.1	1.01	25.9	10.9	16.5	13.4	6.7	10.6	10.5	17.5	11.3
General	2 672	1.3	1.05	33.9	16.5	15.1	16.9	9.4	11.1	9.4	18.1	11.7

DM: diabetes mellitus

Enasem: Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México

\* Desviación estándar

**Cuadro III**  
**GASTO DE BOLSILLO EN SALUD POR CAUSA DE MUERTE EN LOS ADULTOS MAYORES MEXICANOS**  
**QUE REPORTARON ATENCIÓN AMBULATORIA POR TIPO DE AFILIACIÓN. MÉXICO, ENASEM 2001-2012**

Causa de muerte	Afiliación	Muestra general			Muestra con gasto de bolsillo			P
		N	Gasto total salud \$	Desv. estándar \$	N	Gasto total salud \$	Desv. estándar \$	
Accidente o Violencia	Total	37	378.47	636.99	18	777.96	728.14	0.3818
	Con seguridad social	26	323.02	579.13	9	933.18	638.39	
	Sin seguridad social	11	509.52	771.61	9	622.75	815.42	
Cáncer	Total	58	4 742.32	10 651.39	38	7 238.28	12 498.91	0.3879
	Con seguridad social	42	4 912.14	12 078.59	24	8 596.24	15 067.27	
	Sin seguridad social	16	4 296.55	5 661.48	14	4 910.34	5 808.42	
DM	Total	56	1 570.65	3 997.47	35	2 513.05	4 838.57	0.035*
	Con seguridad social	45	872.47	1 727.07	26	1 510.08	2 061.15	
	Sin seguridad social	11	4 426.72	7 974.84	9	5 410.52	8 573.78	
Embolia cerebral	Total	27	3 116.18	3 070.01	16	3 004.63	3 592.84	0.9927
	Con seguridad social	18	1 672.97	2 390.42	10	3 011.34	2 513.01	
	Sin seguridad social	9	1 995.63	4 397.60	6	2 993.44	5 230.48	
Corazón	Total	140	2 570.86	12 250.55	73	4 930.41	16 671.38	0.6199
	Con seguridad social	117	2 726.33	13 270.11	59	5 406.45	18 369.86	
	Sin seguridad social	23	1 779.98	4 349.68	14	2 924.26	5 330.52	
Otra causa	Total	481	3 027.81	12 319.08	227	3 955.60	14 560.77	0.1119
	Con seguridad social	337	2 146.65	11 840.28	140	5 167.30	17 976.68	
	Sin seguridad social	144	1 211.80	4 262.77	87	2 005.73	5 348.26	

\* P≤0.05 para la diferencia de medias por tipo de afiliación en población con gastos de bolsillo

El gasto de bolsillo se reporta en dólares americanos (julio de 2018).

Enasem: Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México

DM: diabetes mellitus



**Cuadro IV**  
**GASTO DE BOLSILLO EN SALUD POR CAUSA DE MUERTE EN LOS ADULTOS MAYORES MEXICANOS CON HOSPITALIZACIÓN, POR TIPO DE AFILIACIÓN Y LUGAR DE ATENCIÓN. MÉXICO, ENASEM 2001-2012**

Causa de muerte	Afiliación/lugar de atención	Muestra general			Muestra con gastos de bolsillo			P
		N	Gasto total salud \$	Desv. estándar \$	N	Gasto total salud \$	Desv. estándar \$	
Accidente o violencia	Total	46	987.20	1 130.52	29	1 565.91	1 056.17	0.3818
	Público	33	669.32	1 033.85	17	1 299.27	1 126.09	
	Mix pub-priv	6	1 425.64	1 021.22	5	1 710.77	832.99	
	Privado	7	2 109.98	892.87	7	2 109.98	892.87	
Cáncer	Total	217	5 977.92	17 111.71	130	9 978.52	21 214.57	0.0458*
	Público	158	3 835.01	11 261.77	80	7 574.14	14 945.57	
	Mix pub-priv	20	6 037.70	9 108.06	15	8 050.27	9 758.34	
	Privado	39	14 628.79	31 670.48	35	16 300.65	33 060.06	
DM	Total	283	4 926.37	23 303.74	172	8 105.59	29 489.99	0.0065*
	Público	224	2 708.95	8 594.30	118	5 142.41	11 320.72	
	Mix pub-priv	18	7 133.87	17 398.61	16	8 025.60	18 314.99	
	Privado	41	16 071.90	55 956.34	38	17 340.74	57 986.11	
Embolia cerebral	Total	73	3 035.31	6 432.47	47	4 714.42	7 528.31	0.0046*
	Público	57	1 366.46	2 420.61	32	2 434.01	2 811.12	
	Mix pub-priv	3	4 758.89	4 538.51	3	4 758.89	4 538.51	
	Privado	13	9 954.80	12 314.32	12	10 784.37	12 476.72	
Corazón	Total	224	4 409.70	18 926.99	132	7 483.13	24 220.62	0.0422*
	Público	159	2 307.45	11 089.40	77	4 764.74	15 613.97	
	Mix pub-priv	16	2 714.68	2 958.48	13	3 341.14	2 945.03	
	Privado	49	11 784.75	34 433.00	42	13 748.88	36 883.50	
Otra causa	Total	1030	3 595.98	12 231.84	575	6 441.50	15 806.85	0.7571
	Público	774	2 661.75	11 357.92	351	5 869.50	16 310.40	
	Mix pub-priv	88	6 247.45	18 547.97	75	7 330.35	19 910.27	
	Privado	168	6 511.27	11 369.10	149	7 341.57	11 820.03	

\*  $p \leq 0.05$  para la diferencia de medias por tipo de afiliación y lugar de atención en población con gastos de bolsillo

El gasto de bolsillo se reporta en dólares americanos (julio de 2018)

Mix pub-priv: personas que cuentan tanto con servicios públicos como privados

DM: diabetes mellitus

Enasem: Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México

to.<sup>11,12</sup> Esto se relaciona estrechamente con el bajo porcentaje de recursos destinados a salud en México, país en el que se destina sólo 5.6% del PIB a salud, 55.8% proviene de recursos públicos (3.2% del PIB) y el restante 44.2% corresponde al sector privado.<sup>13</sup> Un fenómeno similar se ha reportado en India, país en donde 0.9% del PIB se destina a salud.<sup>14</sup> Los países con ingresos altos y medios altos, en cambio, no sólo destinan mayor porcentaje de recursos, especialmente recursos públicos, sino que hacen más eficiente el uso de los mismos, por lo que pueden contar con sistemas de seguridad social de mejor calidad. Esto no elimina el GB en salud pero reduce la probabilidad de que las familias empobrezcan,<sup>15</sup> sobre todo al final de la vida de los AM.<sup>16</sup>

El presente reporte también coincide con otros<sup>17,18</sup> en que uno de los componente más importantes del GB en salud en AM es el pago de medicamentos, que en la muestra estudiada representó entre 75 y 90% del GB, independientemente del tipo de manejo necesitado. Por otra parte y en concordancia con reportes previos,<sup>19,20</sup> el GB en salud se presentó con mayor frecuencia en los AM que requirieron hospitalización.

A diferencia del estudio de Polder y colaboradores,<sup>21</sup> en el que las principales causas de muerte estuvieron relacionadas con cuadros agudos como enfermedades del tracto urinario o infecciosas, en el presente análisis las enfermedades crónico degenerativas fueron las causas de muerte más frecuentes. Para estas enfermedades el GB fue mayor durante el último año de vida.

De acuerdo con otros autores,<sup>22</sup> el GB de los AM durante los últimos cinco años de vida fluctuó entre 31 000 y 42 000 dólares. Con el objetivo de comparar estas cifras con las obtenidas en el presente análisis, se asumió temporalmente que el GB de dicho estudio se pudiera comportar de forma lineal, para dividirlo entre cinco para anualizarlo, para obtener así un GB promedio anual de 6.2-8.4 mil dólares. Estas cifras son inferiores a las calculadas en el presente trabajo, diferencia que puede deberse, entre otras cosas, al hecho de que el último año de vida sea el más costoso tanto para el sistema de salud como para los hogares.

De acuerdo con los presentes resultados, el GB depende no sólo de la causa de muerte si no del tipo de atención requerida. En el grupo de atención ambulatoria, la enfermedad del corazón y el cáncer fueron las dos morbilidades con mayor gasto de bolsillo, mientras que en el grupo de hospitalización fueron la DM, la enfermedad del corazón y el cáncer. Esto coincide con otros reportes que, a pesar de no centrarse en el último año de vida de los AM ni en tales enfermedades como causas de muerte, señalan que estas entidades son las más costosas en esta población, tanto a nivel ambulatorio<sup>23</sup> como en hospitalización.<sup>24,25</sup>

Otro de los factores determinantes del GB en salud es la afiliación a los SS. Como lo reportaron Zhang y colaboradores,<sup>26</sup> la afiliación a los SS incrementa la probabilidad de utilizarlos, reduciendo con ello el GB. Sin embargo, otros autores han reportado que el hecho de contar con afiliación a los SS no mitiga la necesidad de pagar por medicamentos y de hacer uso de servicios de salud privados.<sup>27</sup> En el presente estudio, el grupo de AM que necesitaron hospitalización, aun teniendo afiliación a los SS, incurrió en GB para atenderse en unidades privadas. Esto coincide con otros trabajos<sup>28,29</sup> que reportan que cuando se necesita hospitalización los AM que cuentan con SS prefieren acudir a los servicios privados.<sup>30</sup>

Lo anterior no necesariamente se explica por la pertenencia a un mejor estrato socioeconómico<sup>31</sup> y puede estar relacionado con la existencia de problemas de asequibilidad y accesibilidad.<sup>32</sup> Como previamente se ha reportado, algunos de los factores que pueden determinar la preferencia por los servicios privados son los tiempos de espera prolongados, el pobre equipamiento y las deficiencias en la infraestructura en los SS.<sup>33</sup> En México, se ha reportado que la percepción de mala calidad de los SS ofrecidos por los diferentes subsistemas de aseguramiento ocasiona que la población con seguridad social utilice servicios de salud privados.<sup>34</sup> Por otra parte, en este país una quinta parte de la población tiene difícil acceso a los servicios de salud públicos,<sup>35</sup> lo que la obliga a hacer uso de servicios privados, incurriendo con ello en GB e incrementado la probabilidad de gasto catastrófico.

Algunas limitaciones deben ser consideradas. El Enasem no provee información detallada del GB de diferentes componentes, como pago de consultas dentales, estudios de laboratorio y gabinete, compra de dispositivos ortopédicos y de soporte como bastones, lentes, prótesis, ropa interior desechable, materiales de curación, pago a cuidadores o personal de enfermería, así como gastos indirectos como transporte, comida y alojamiento, si es aplicable, y el costo para los cuidadores o personal de enfermería. Adicionalmente no es posible estimar el gasto catastrófico debido a que el Enasem no captura el porcentaje del ingreso familiar destinado a salud.

Por otra parte, el cuestionario del Enasem está diseñado para capturar información de únicamente seis causas de muerte. Sin embargo, como se muestra en cuadro II, la mayoría de los AM tiene un diagnóstico previo que permite pensar que la muerte sucedió como complicación de la enfermedad crónica.

La mayoría de los estudios de costos en AM usa información de los expedientes electrónicos hospitalarios o los reportes de seguros médicos. Los presentes resultados, en cambio, fueron calculados a partir de lo reportado por el familiar más cercano. Este factor no se considera una limitante ya que, como se ha reportado previamente,<sup>36,37</sup> la información proveniente de los informantes *proxy* se considera válida para la obtención de información relevante acerca de los AM fallecidos.

Este estudio representa el primer enfoque en México sobre el GB durante el último año de vida de los AM. El hecho de que el análisis se haya realizado teniendo en cuenta la causa de muerte, la afiliación y el tipo de atención requerida fortalece los resultados. Por otra parte, la base poblacional del estudio incrementa la representatividad del mismo.

La evidencia obtenida cobra relevancia en un contexto mexicano en el que poco más de 14% de los AM carecen de afiliación a los servicios públicos de salud y 35.0% están afiliados al *Seguro Popular*, mecanismo que no ofrece la misma protección que los sistemas formales de seguridad social.<sup>38</sup> Esto lleva a reflexionar en la necesidad de incrementar los recursos públicos destinados a salud en conjunto con el fortalecimiento de la calidad de la prestación de servicios, de manera que contar con afiliación a los mismos sea un factor protector real contra el GB.

Los hallazgos presentan oportunidades para una realizar una nueva investigación en el campo y establecer las bases para la toma de decisiones en el campo de la atención de los AM. A partir de dichos resultados se enfatiza en la necesidad de crear políticas públicas enfocadas en reducir el impacto económico de la atención a la salud en los AM y sus familias.



Declaración de conflicto de intereses. Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

## Referencias

- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Ageing. New York: United Nations, 2017.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Prospects: The 2015 Revision, key findings and advance tables. Working Paper No. ESA/P/WP.241. 2015. New York: United Nations, 2015.
- Consejo Nacional de Población. Proyecciones de la Población 2010-2050. Población a mitad de año por sexo y edad. México: CONAPO [acceso 15 de noviembre 2016]. Disponible en: [http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones\\_Datos](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos)
- Stanton MW, Rutherford MK. The high concentration of US health care expenditures. Rockville MD: Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), 2015.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. OECD Health Statistics 2016. Expenditure by disease, age and gender under the System of Health Accounts (SHA). Framework: Current health spending by age. Paris: OECD, 2016.
- Dieleman JL, Baral R, Birger M, Bui AL, Bulchis A, Chapin A, et al. US spending on personal health care and public health, 1996-2013. *Jama*. 2016;316:2627-46. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.16885>
- Secretaría de Salud, Dirección General de Información en Salud. Sistema de Cuentas en Salud a Nivel Federal y Estatal (SICUENTAS). México: Secretaría de Salud, 2016.
- Hoover DR, Crystal S, Kumar R, Sambamoorthi U, Cantor JC. Medical expenditures during the last year of life: findings from the 1992-1996 Medicare current beneficiary survey. *Health Serv Res*. 2002;37:1625-42. <https://doi.org/10.1111/1475-6773.01113>
- Wong R, Michaels-Obregon A, Palloni A, Gutiérrez-Robledo LM, González-González C, López-Ortega M, et al. Progression of aging in Mexico: the Mexican Health and Aging Study (MHAS) 2012. *Salud Publica Mex*. 2015;57(Suppl 1):S79-89. <https://doi.org/10.21149/spm.v57s1.7593>
- Penders YW, Rietjens J, Albers G, Croezen S, Van den Block L. Differences in out-of-pocket costs of healthcare in the last year of life of older people in 13 European countries. *Palliat Med*. 2017;31:42-52. <https://doi.org/10.1177/0269216316647206>
- Gottret P, Schieber G. Estudio del financiamiento de la salud: una guía para especialistas. Colombia: Banco Mundial/Mayol Ediciones, 2007.
- Xu K, Ravndal F, Evans DB, Carrin G. Assessing the reliability of household expenditure data: results of the World Health Survey. *Health Policy*. 2009;91:297-05. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2009.01.002>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Realignar el financiamiento para cubrir mejor las necesidades de la atención de la salud individual. Estudios de la OCDE sobre los Sistemas de Salud. Paris: OECD Publishing, 2016.
- Bagchee S. Private health sector in India: single level health care is the only solution. *BMJ*. 2005;331:1339.
- Xu K, Saksena P, Jowett M, Indikadahena C, Kutzin J, Evans DB. Exploring the thresholds of health expenditure for protection against financial risk. World Health Report (2010) Background Paper, No 19. Geneva: WHO, 2010.
- Orlovic M, Marti J, Mossialos E. Analysis of end-of-life care, out-of-pocket spending, and place of death in 16 European countries and Israel. *Health Aff (Millwood)*. 2017;36:1201-10. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2017.0166>
- Rogowski J, Lillard LA, Kington R. The financial burden of prescription drug use among elderly persons. *Gerontologist*. 1997;37:475-82. <https://doi.org/10.1093/geront/37.4.475>
- Sambamoorthi U, Shea D, Crystal S. Total and out-of-pocket expenditures for prescription drugs among older persons. *Gerontologist*. 2003;43:345-359. <https://doi.org/10.1093/geront/43.3.345>
- Gregersen FA. The impact of ageing on health care expenditures: a study of steepening. *Eur J Health Econ*. 2014;15:979-89. <https://doi.org/10.1007/s10198-013-0541-9>
- Dobkin C, Finkelstein A, Kluender R, Notowidigdo MJ. The Economic Consequences of Hospital Admissions. *Am Econ Rev*. 2018;108:308-52. <https://doi.org/10.1257/aer.2016.1038>
- Polder JJ, Barendregt JJ, van Oers H. Health care costs in the last year of life--the Dutch experience. *Soc Sci Med*. 2006;63:1720-31. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2006.04.018>
- Kelley AS, McGarry K, Fahle S, Marshall SM, Du Q, Skinner JS. Out-of-pocket spending in the last five years of life. *J Gen Intern Med*. 2013;28:304-9. <https://doi.org/10.1007/s11606-012-2199-x>
- Langa KM, Fendrick AM, Chernew ME, Kabeto MU, Paisley KL, Hayman JA. Out-of-pocket health-care expenditures among older Americans with cancer. *Value Health*. 2004;7:186-94. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2004.72334.x>
- Narang AK, Nicholas LH. Out-of-pocket spending and financial burden among medicare beneficiaries with cancer. *JAMA Oncol*. 2017;3:757-65. <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2016.4865>
- Jing Z, Chu J, Imam Syeda Z, Zhang X, Xu Q, Sun L, et al. Catastrophic health expenditure among type 2 diabetes mellitus patients: A province-wide study in Shandong, China. *J Diabetes Investig*. 2018. <https://doi.org/10.1111/jdi.12901>
- Zhang A, Nikoloski Z, Mossialos E. Does health insurance reduce out-of-pocket expenditure? Heterogeneity among China's middle-aged and elderly. *Soc Sci Med*. 2017;190:11-9. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.08.005>
- King G, Gakidou E, Ravishanker N, Moore RT, Lakin J, Vargas M, et al. A politically robust experimental design for public policy evaluation, with application to the Mexican universal health insurance program. *J Policy Anal Manage*. 2007;26(3):479-506. <https://doi.org/10.1002/pam.20279>
- Brinda EM, Kowal P, Attermann J, Enemark U. Health service use, out-of-pocket payments and catastrophic health expenditure among older people in India: the WHO Study on global AGEing and adult health (SAGE). *J Epidemiol Community Health*. 2015;69:489-494. <https://doi.org/10.1136/jech-2014-204960>
- Balarajan Y, Selvaraj S, Subramanian SV. Health care and equity in India. *Lancet* 2011;377:505-15. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61894-6.36](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61894-6.36)
- Jeyashree K. Profile of and expenditure on morbidity and hospitalizations among elderly—Analysis of a nationally representative sample survey in India. *Arch Gerontol Geriatr*. 2018;74:55-61. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2017.09.007>
- Albanese E, Liu Z, Acosta D, Guerra M, Huang Y, Jacob KS, et al. Equity in the delivery of community healthcare to older people: findings from 10/66 Dementia Research Group cross-sectional surveys in Latin America, China, India and Nigeria. *BMC Health Serv Res*. 2011;11:153. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-11-153>
- Makinen M, Waters H, Rauch M, Almagambetova N, Bitran R, Gilson L, et al. Inequalities in health care use and expenditures: empirical data from eight developing countries and countries in transition. *Bull World Health Organ*. 2000;78(1):55-65.
- Gotsadze G, Gaál P. Coverage decisions: benefit entitlements and patient cost sharing. En: Kutzin J, Cashin C, Jakab M. Implementing health financing reform: lessons from countries in transition. Copenhagen: World Health Organization, 2010. 187-217.
- Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados por entidad federativa, Distrito Federal. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2013.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Indicadores de acceso y uso efectivo de los servicios de salud de afiliados al Seguro Popular. México, DF: Coneval, 2014.

36. Perez-Zepeda MU, Cesari M, Carrillo-Vega MF, Salinas-Escudero G, Tella-Vega P, García-Peña C. A frailty index from next-of-kin data: a cross-sectional analysis from the Mexican health and aging study. *BioMed Res Int.* 2017;2017:6069374. <https://doi.org/10.1155/2017/6069374>

37. Halanych JH, Shuaib F, Parmar G, Tanikella R, Howard VJ, Roth DL, et al. Agreement on cause of death between proxies, death certificates, and

clinician adjudicators in the Reasons for Geographic and Racial Differences in Stroke (REGARDS) study. *Am J Epidemiol.* 2011;173:1319-26. 2011/05/05. <https://doi.org/10.1093/aje/kwr033>

38. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Encuesta Intercensal 2015. México: INEGI, 2015. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>