

Gasto de bolsillo familiar en atención de la diabetes mellitus tipo 2 y porcentaje que representa en el ingreso familiar

Juan C. Martínez-Ramírez,¹ Enrique Villarreal-Ríos,^{2*} Blanca I. García-Díaz³ y Liliana Galicia-Rodríguez²

¹Servicio de Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar 9 Querétaro, Instituto Mexicano del Seguro Social, Santiago de Querétaro; ²Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud Querétaro, Instituto Mexicano del Seguro Social, Santiago de Querétaro; ³Servicio de Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar 7 Querétaro, Instituto Mexicano del Seguro Social, San Juan del Río. Querétaro, México

Resumen

Antecedentes: La diabetes tipo 2 tiene implicaciones económicas en el ingreso familiar y el gasto de bolsillo. **Objetivo:** Determinar el gasto de bolsillo familiar en la atención de la diabetes mellitus tipo 2 y el porcentaje que representa en el ingreso familiar. **Material y métodos:** Estudio de gasto de bolsillo de las familias con pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el primer nivel de atención. El gasto de bolsillo familiar incluyó gasto en traslado, alimentos-bebidas y medicamentos externos. El ingreso familiar correspondió al total de ingresos económicos aportados por los miembros de la familia. El porcentaje del gasto de bolsillo con relación al ingreso familiar se identificó con la relación entre estas dos variables. El análisis estadístico incluyó promedios y porcentajes. **Resultados:** El gasto de bolsillo familiar anual en transporte fue de \$2621.24, en alimentos y bebidas fue de \$1075.67 y en medicamentos externos fue de \$722.08. El gasto familiar de bolsillo total anual fue de \$4418.89 y correspondió a 4.73 % del ingreso familiar. **Conclusión:** El gasto de bolsillo en las familias con un paciente con diabetes mellitus tipo 2 fue de \$4418.89 y representó 4.73 % del ingreso familiar.

PALABRAS CLAVE: Diabetes mellitus tipo 2. Gasto de bolsillo. Gasto en salud. Ingreso familiar.

Family out-of-pocket expenditure for type 2 diabetes mellitus care and percentage of family income

Abstract

Background: Type 2 diabetes has economic implications involving family income and out-of-pocket spending. **Objective:** Determine family out-of-pocket expenditure for type 2 diabetes mellitus care and percentage of family income. **Material and methods:** Study of family out-of-pocket spending in families with patients with type 2 diabetes treated at primary care level. Out-of-pocket expenses included expenses for transportation, food-drinks, and external medications. Family income corresponded to the total economic income contributed by family members. The percentage of out-of-pocket spending in relation to family income was identified with the relationship between these two variables. Statistical analysis included averages and percentages. **Results:** The annual family out-of-pocket expenditure on transportation was \$2,621.24, the family out-of-pocket expenditure on food and beverages was \$1,075.67, and the family out-of-pocket expenditure on external medications was \$722.08. The total annual family out-of-pocket expense was \$4,418.89 and corresponds to 4.73% of family income. **Conclusion:** The family out-of-pocket expense in the family with a patient with diabetes mellitus 2 was \$4,418.89 and represents 4.73% of the family income.

KEYWORDS: Type 2 diabetes mellitus. Out-of-pocket spending. Health spending. Family income.

*Correspondencia:

Enrique Villarreal-Ríos
E-mail: enriquevillarrealrios@gmail.com
0016-3813/© 2024 Academia Nacional de Medicina de México, A.C. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licenciaCC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 19-01-2024

Fecha de aceptación: 09-04-2024

DOI: 10.24875/GMM.24000024

Gac Med Mex. 2024;160:205-211

Contents available at PubMed

www.gacetamedicademexico.com

Antecedentes

La diabetes *mellitus* tipo 2 es una enfermedad crónica y un problema de salud pública en ascenso. En 2021, en el mundo se identificaron 537 millones de personas con este diagnóstico y en México se registraron 12.4 millones.¹⁻⁴

La atención médica del paciente con diabetes *mellitus* tipo 2 incluye una gama de servicios de salud, entre ellos consultas médicas, exámenes de laboratorio, hospitalización y medicamentos; así como acciones con implicaciones económicas para la institución de salud que otorga el servicio y para la familia del paciente, en algunas ocasiones expresadas mediante el pago directo de los servicios de salud y en otras, por el gasto realizado por la familia al momento de utilizar los servicios de salud (gasto de bolsillo).⁴⁻⁶

Ante este escenario, un punto clave para la designación del gasto de bolsillo es el ingreso familiar, definido como los ingresos económicos con los que cuenta la familia, incluyendo sueldo con remuneración económica a un trabajo, ingreso extra por percepción de renta o venta de vivienda o negocio personal.⁷⁻⁹

En México, se ha estimado que el gasto de bolsillo en salud en personas con enfermedad crónica es de \$3251.65 por trimestre, del cual la mayor carga corresponde a medicamentos. El porcentaje del gasto corriente asignado a salud por trimestre en una familia mexicana corresponde a 4.23 %.^{1,5,10,11}

En este contexto, el objetivo del artículo fue determinar el gasto de bolsillo familiar en la atención que implica un paciente con diabetes *mellitus* tipo 2 y el porcentaje que representa en el ingreso familiar.

Material y métodos

Estudio de gasto de bolsillo de familias con uno o más integrantes con diagnóstico de diabetes *mellitus* tipo 2; la atención médica se otorgó en una unidad de medicina familiar de una institución de seguridad social de Querétaro, Querétaro, México. La información se recolectó durante febrero, marzo y abril de 2023, y se investigó el ingreso y gasto familiar del trimestre anterior a la entrevista; la información se extrapoló para un año.

La unidad de análisis fue la familia con diabetes, definida como la familia en la que uno o más de los integrantes cuenta con diagnóstico de diabetes. Se

incluyeron familias con integrantes con diabetes, quienes durante un año o más recibieron atención médica en la institución de salud; fueron eliminadas las familias con paciente con diabetes que no terminaron el cuestionario.

El tamaño de muestra se calculó con la fórmula de promedios para población infinita, con nivel de confianza de 95 % para una zona de rechazo de la hipótesis nula ($Z_{\alpha/2} = 1.64$), asumiendo que el gasto de bolsillo familiar en medicamento externo a la institución de seguridad social fue de \$500 ($\epsilon = 500$), desviación estándar de \$50 ($s = 50$) y margen de error de 5 ($d = 5$). El tamaño de muestra calculado correspondió a 268 familias con paciente con diabetes *mellitus* 2.

La técnica muestral fue no aleatoria por casos consecutivos, para lo cual se emplearon como marco muestral las familias con pacientes con diabetes *mellitus* 2 que acudieron a solicitar atención en la unidad médica.

En el *gasto de bolsillo* se consideraron tres dimensiones: gasto de bolsillo en traslado para acudir a la unidad médica, gasto de bolsillo en alimentos-bebidas cuando se acude a la unidad médica y el gasto de bolsillo de medicamentos externos a la institución de seguridad social. En todos los casos, el gasto de bolsillo se estimó para acudir a la consulta, farmacia y laboratorio. La medición se realizó en pesos mexicanos.

- *Gasto de bolsillo anual del paciente en traslados.* Se identificó el gasto mensual realizado y el número de veces que el paciente acudió a atención médica.
- *Gasto de bolsillo anual del acompañante en traslados.* Se identificó el número de acompañantes, el gasto mensual realizado, el número de veces que acudió o acudieron en el año.
- *Gasto de bolsillo anual del paciente en alimentos y bebidas.* Se identificó el gasto mensual realizado por el paciente y el número de veces que acudió a atención médica.
- *Gasto de bolsillo anual del acompañante en alimentos y bebidas.* Se identificó el número de acompañantes, el gasto mensual realizado, el número de veces que acudió o acudieron en el año.
- *Gasto de bolsillo familiar en medicamentos externos.* Se identificó el gasto en medicamentos externos y el número de veces que fueron adquiridos.

– *Gasto de bolsillo familiar total anual.* Se integró con el gasto de bolsillo del paciente y del acompañante en traslado, alimentos-bebidas y medicamentos externos.

El *ingreso familiar anual* se identificó preguntando directamente al paciente el total de ingresos económicos de los miembros de la familia percibidos por salario, pensión, algún ingreso económico extra como el concepto de renta o venta de algún inmueble, o la venta de algún producto o emprendimiento de negocio personal.

El *porcentaje del gasto de bolsillo familiar anual en relación con el ingreso familiar anual* se determinó mediante el total de gastos realizados para recibir servicios de salud y los ingresos percibidos por él o los integrantes del hogar.

Para identificar el escenario promedio, así como los escenarios extremo mínimo y máximo, el plan de análisis estadístico incluyó promedios, intervalos de confianza para promedios, porcentajes e intervalos de confianza para porcentajes. Se identificó la prevalencia del decil de ingreso de las familias, utilizando como referente la Encuesta de Ingreso y Gasto de Hogares 2022.⁵

La entrevista a las familias con pacientes con diabetes *mellitus* 2 se realizó en la sala de espera de la unidad médica. El proyecto fue autorizado por el Comité de Investigación y Ética de la institución.

Resultados

En la familia con un paciente con diabetes *mellitus* tipo 2, el gasto de bolsillo familiar anual en transporte para acudir a la atención fue de \$2621.14 (IC 95 % = 2139.29-3153.21), de esta cantidad \$1225.35 (IC 95 % = 984.36-1490.22) correspondieron a gasto en transporte para acudir a consulta (Tabla 1). En cuanto a los alimentos, el gasto de bolsillo familiar anual fue de \$1075.67 (IC 95 % = 807.67-1376.97), del cual \$805.57 (IC 95 % = 633.42-991.09) correspondieron al paciente y \$270.11 (IC 95 % = 173.90-385.87) al acompañante (Tabla 2). El correspondiente a medicamentos externos fue de \$722.08 (IC 95 % = 494.09-991.07), Tabla 3. El gasto de bolsillo familiar total anual (transporte, alimento y medicamentos externos) fue de \$4418.89 (IC 95 % = 3440.70-5521.25); el gasto más alto correspondió a transporte del paciente: \$2000.97 (IC 95 % = 1720.80-2313.55), Tabla 4.

En la muestra estudiada, 81.1 % de los hogares se ubicó entre el decil I y el decil III de ingreso; el ingreso

anual familiar fue de \$93 433.80 (IC 95 % = 88 156.74-98 710.94), por lo que el gasto de bolsillo anual de la familia para la atención de la diabetes constituyó 4.73 % (IC 95 % = 3.90-5.59) del ingreso familiar, Tabla 5.

Discusión

El comportamiento de la prevalencia de la diabetes *mellitus* tipo 2 es motivo de atención: el gasto de bolsillo impacta económicamente en el grupo familiar del paciente con esta enfermedad. Ante ese escenario, identificar el gasto de bolsillo familiar y el porcentaje que representa en el ingreso de la familia con un paciente con diabetes *mellitus* 2 se convierte en información relevante para la generación de políticas en salud. La presente investigación se enmarca en este contexto.^{1,6,12}

El gasto de bolsillo familiar en transporte ocupa el mayor porcentaje, condición explicada por dos vertientes: el número de veces que por norma el paciente debe acudir a los servicios de salud y por el número de acompañantes. La literatura clínica expresada en las normas oficiales recomienda que para el adecuado seguimiento, el paciente con diabetes *mellitus* tipo 2 requiere la evaluación médica mensual en el servicio de consulta externa. No obstante, parece ser momento de cuestionar la vigencia de esta política de salud, considerando tres aspectos: se trata de una enfermedad crónica, el nivel de conocimiento que el enfermo tiene sobre ella y los adelantos tecnológicos, escenario que puede sugerir la necesidad de una nueva función de producción en el proceso de la atención de la diabetes *mellitus* en los servicios del primer nivel, con implicaciones potenciales en el gasto de la institución de salud y en el gasto de bolsillo familiar.¹²⁻¹⁴

Es verdad que la metodología de las cuentas nacionales de salud no incorporan el gasto en traslado, el cual es asignado a las cuentas nacionales en transporte, es decir, el gasto realizado en transporte para recibir un servicio de salud no debería ser parte del gasto de bolsillo en salud; sin embargo, es una realidad que para fines operativos corresponde a una erogación que realiza la familia del paciente, sin la cual no se podría recibir la atención en salud. Al respecto, se debe mencionar que no se plantea la posibilidad de modificar los criterios de estimación de las cuentas nacionales, ni los criterios para la asignación de recursos, pero sí analizar y evaluar el impacto del

Tabla 1. Gasto de bolsillo familiar en transporte para la atención médica del paciente con diabetes *mellitus* tipo 2

Tipo de servicio	Gasto de bolsillo mensual*			Veces al año			Acompañantes		
	Promedio	IC 95 %		Promedio	IC 95 %		Promedio	IC 95 %	
		Inferior	Superior		Inferior	Superior		Inferior	Superior
Consulta	76.42	69.56	83.29	11.79	10.97	12.6	0.36	0.29	0.42
Laboratorio	78.68	70.67	86.70	3.85	3.66	4.05	0.40	0.33	0.46
Farmacia	71.83	64.49	79.25	11.18	10.84	11.52	0.21	0.16	0.26
Gasto de bolsillo anual*									
Paciente			Acompañante			Total			
Promedio	IC 95 %		Promedio	IC 95 %		Promedio	IC 95 %		
	Inferior	Superior		Inferior	Superior		Inferior	Superior	
900.99	763.07	1 049.45	324.36	221.29	440.77	1 225.35	984.36	1 490.22	
302.92	258.65	351.14	121.17	85.36	161.52	424.09	344.01	512.66	
803.06	699.07	912.96	168.64	111.85	237.37	971.7	810.92	1 150.33	
2,006.97	1 720.80	2 313.55	614.17	418.50	839.66	2 621.14	2 139.29	3 153.21	

*Cifras expresadas en pesos mexicanos.

Tabla 2. Gasto de bolsillo familiar en alimentos-bebidas para la atención médica del paciente con diabetes *mellitus* tipo 2

Tipo de servicio	Gasto de bolsillo mensual*			Veces al año			Acompañantes		
	Promedio	IC 95 %		Promedio	IC 95 %		Promedio	IC 95 %	
		Inferior	Superior		Inferior	Superior		Inferior	Superior
Consulta	38.67	33.56	43.77	11.79	10.97	12.6	0.36	0.29	0.42
Laboratorio	44.5	39.69	49.32	3.85	3.66	4.05	0.4	0.33	0.46
Farmacia	15.95	11.07	20.82	11.18	10.84	11.52	0.21	0.16	0.26
Gasto de bolsillo anual*									
Paciente			Acompañante			Total			
Promedio	IC 95 %		Promedio	IC 95 %		Promedio	IC 95 %		
	Inferior	Superior		Inferior	Superior		Inferior	Superior	
455.92	368.15	551.50	164.13	106.76	231.63	620.05	474.92	783.13	
171.33	145.27	199.75	68.53	47.94	91.88	239.86	193.20	291.63	
178.32	120.00	239.85	37.45	19.20	62.36	215.77	139.20	302.21	
805.57	633.42	991.09	270.11	173.90	385.87	1 075.67	807.32	1 376.97	

*Cifras expresadas en pesos mexicanos.

gasto de bolsillo familiar en el establecimiento de las políticas públicas en salud.^{5,15,16}

Los alimentos y bebidas son otro factor que impacta en el gasto de bolsillo de la familia del paciente con diabetes *mellitus* tipo 2, condición explicada por la

estadía necesaria fuera del domicilio para hacer uso de los servicios de salud. El escenario planteado es una realidad y deberá reconocerse la demanda fisiológica de alimentos y bebidas en horarios establecidos que obligan a la persona a consumirlos. Este

Tabla 3. Gasto de bolsillo familiar en medicamentos externos para la atención médica del paciente con diabetes *mellitus* tipo 2

Insumo	Gasto de bolsillo*			Número de veces			Gasto de bolsillo anual*		
	Promedio	IC 95 %		Promedio	IC 95 %		Promedio	IC 95 %	
		Inferior	Superior		Inferior	Superior		Inferior	Superior
Medicamentos	471.95	374.31	569.58	1.53	1.32	1.74	722.08	494.09	991.07

*Cifras expresadas en pesos mexicanos.

Tabla 4. Gasto de bolsillo familiar anual en transporte, alimentos y medicamentos externos para la atención médica del paciente con diabetes *mellitus* tipo 2

Tipo de insumo	Gasto de bolsillo promedio anual*		
	Promedio	IC 95 %	
		Inferior	Superior
Transporte paciente	2 006.97	1 720.80	2 313.55
Alimentos paciente	805.57	633.42	991.09
Medicamentos externos	722.08	494.09	991.07
Transporte acompañante	614.17	418.50	839.66
Alimentos acompañante	270.11	173.90	385.87
Gasto de bolsillo total anual	4 418.89	3 440.70	5 521.25

*Cifras expresadas en pesos mexicanos.

El gasto de bolsillo total anual en transporte, alimento y medicamentos externos en la familia con un paciente con diabetes *mellitus* tipo 2 fue de \$4418.89 (IC 95 % = 3440.70-5521.25); el gasto más alto correspondió a transporte del paciente, con \$2000.97 (IC 95 % = 1720.80-2313.55).**Tabla 5. Decil de ingreso por familia, ingreso familiar y porcentaje del ingreso familiar en la atención del paciente con diabetes *mellitus* tipo 2**

Decil de ingreso	Porcentaje de familias por decil de ingreso			Prevalencia acumulada				
	Prevalencia (n = 268)	IC 95 %						
		Inferior	Superior					
I	29.6	24.1	35.1	29.6				
II	35.7	30.1	41.5	65.3				
III	15.8	11.4	20.2	81.1				
IV	13.5	9.4	17.6	94.6				
V	2.3	0.5	4.1	96.9				
VI	1.9	0.3	3.5	98.8				
VII	1.2	0.0	2.5	100.0				
Ingreso familiar anual*		Gasto de bolsillo familiar anual*			Porcentaje del Ingreso familiar			
Promedio	IC 95 %		Promedio	IC 95 %		Promedio	IC 95 %	
	Inferior	Superior		Inferior	Superior		Inferior	Superior
93 433.80	88 156.74	98 710.94	4 418.89	3 440.70	5 521.25	4.73	3.90	5.59

*Cifras expresadas en pesos mexicanos.

Se utilizó como referencia la clasificación la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2022 (ENIGH).

gasto debería considerarse inherente al gasto de bolsillo en salud, sin embargo, similar a lo que sucede en el rubro de transporte, tampoco entra en la estimación del presupuesto federal para el área de salud.^{6,17-19}

El gasto de bolsillo de la familia en la adquisición de medicamentos para el paciente con diabetes se ha convertido en una constante del gasto, sin duda se podría señalar como una debilidad del sistema de salud, porque en un sistema cerrado, como el estudiado, la dotación de medicamentos está considerada en la normativa vigente.^{12,14,20,21} Se debe reconocer que además del gasto de bolsillo en medicamentos, se debería incluir el gasto en consulta médica privada, información ausente en la investigación que se presenta y, por lo tanto, constituye una limitación que evidentemente impacta en el gasto de bolsillo y en el porcentaje del ingreso familiar.

El gasto de bolsillo familiar en salud de la familia con un paciente con diabetes incluye el gasto realizado por el acompañante, el cual en términos estrictos debería excluirse de la contabilización, pero hacerlo significaría ignorar la cultura de la población estudiada. Los lazos afectivos y el respaldo moral están presentes en el contexto de la salud y al respecto se ha señalado la importancia de las redes de apoyo cuando la salud se encuentra afectada. En el terreno económico, esto corresponde a una estructura de mercado imperfecta en la que el usuario tiene información limitada, evidentemente un tema para debatir cuando se trata de ciertas enfermedades crónicas degenerativas.^{6,22,23}

Es verdad que la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de Hogares reporta como ingreso trimestral \$63 695, cifra muy superior a la identificada en las familias estudiadas, pero también lo es que en este caso se trata de familias de bajos ingresos, así lo demuestra que 81.2 % de las familias estuvieran ubicadas entre los deciles I y III de ingreso, condición que podría sugerir que los resultados presentados no aplicarían en cualquier familia con diabetes, sino en aquellas que compartan las características aquí descritas.

En conclusión, el gasto de bolsillo de la familia con un paciente con diabetes fue de \$4418.89, que correspondió a 4.73 % del ingreso familiar.

Agradecimiento

Los autores agradecen los participantes en esta investigación, cuyos nombres se mantienen en el anonimato.

Conflicto de intereses

Los autores manifiestan no tener conflicto de intereses en la investigación realizada para este artículo.

Financiamiento

Los autores declaran que la investigación no recibió financiamiento para su realización.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se realizaron experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que siguieron los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores obtuvieron el consentimiento informado de los pacientes o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Uso de inteligencia artificial para generar textos. Los autores declaran que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

Bibliografía

1. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas. Décima edición. Estados Unidos: IDF. Disponible en https://diabetesatlas.org/dfawp/resource-files/2021/07/IDF_Atlas_10th_Edition_2021.pdf
2. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra, Suiza: Diabetes. OMS; 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
3. Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero MA, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre COVID-19. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2022. Disponible en: https://www.insp.mx/resources/images/stories/2022/docs/220801_Ensa21_digital_29julio.pdf
4. Instituto Mexicano del Seguro Social [Internet]. México: Acuden al IMSS 3.1 millones de personas con diabetes para el mejor cuidado de su salud. IMSS; 2020. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/202006/436>
5. Instituto Nacional de Geografía e Informática. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2022 (ENIGH). México: INEGI. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enigh/nc/2022/doc/enigh2022_ns_presentacion_resultados_mex.pdf
6. Secretaría de Salud [Internet]. México: Estructura del gasto de bolsillo por motivos de salud en hogares Mexicanos, 2016. Secretaría de Salud, Unidad de Análisis Económico; 2018. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/419440/181207_Gasto_bolsillo_2016.pdf
7. Significado [Internet]. San Pablo, Brasil: Ucha F. Definición ABC. Definición de ingreso familiar. 2014. Disponible en: <https://www.definicionabc.com/economia/ingreso-familiar.php>
8. Gobierno de México [Internet]. México: Incremento a los salarios mínimos para 2022. Comisión Nacional de los Salarios Mínimos; 2021. Disponible en: <https://www.gob.mx/conasami/es/articulos/incremento-a-los-salarios-minimos-para-2022?idiom=es>

9. Kondinero. Jalisco, México: ¿Cuánto cuesta combatir la diabetes en México? Kondinero; 2022. Disponible en: <https://www.kondinero.com/blog/calidad-de-vida/cuanto-cuesta-combatir-la-diabetes-en-mexico>
10. 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(4):504-513. DOI: 10.21149/10146
11. Ávila-Martínez C. Tipos de análisis de costos de la economía en salud. *Revista de Comunicación y Salud.* 2018;8(2):1-4. DOI: 10.35669/revistadecomunicacionysalud.2018.8(2).1-4
12. Instituto Mexicano del Seguro Social. Protocolos de atención integral-Diabetes *mellitus* tipo 2 prevención, diagnóstico y tratamiento. México: IMSS; 2022.
13. Barraza-Lloréns M, Guajardo-Barrón V, Picó J, García R, Hernández C, Mora F, et al. Carga económica de la diabetes *mellitus* en México, 2013. México: Fundalo; 2015. Disponible en: <https://funsalud.org.mx/wp-content/uploads/2019/11/Carga-Economica-Diabetes-en-Mexico-2013.pdf>
14. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010. Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes *mellitus*. Diario Oficial de la Federación. 2019 Oct 20. Disponible en: <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4215/salud/salud.htm>
15. Pavón-León P, Reyes-Morales H, Martínez Armando J, Méndez-Maín SM, Gogea-cochea-Trejo MC, Blázquez-Morales MSL. Gasto de bolsillo en adultos mayores afiliados a un seguro público de salud en México. *Gac Santi.* 2017;31(4):286-291. DOI: 10.1016/j.gaceta.2016.12.015
16. Subdirección de Análisis Económico. Presupuesto público federal para la función salud, 2021-2022. México: Secretaría General; 2022. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/se/SAE-ASS-07-22.pdf>
17. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2022. *Diabetes Care.* 2022;45(Suppl):S1-259. Disponible en: https://diabetesjournals.org/care/issue/45/Supplement_1
18. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes *mellitus* tipo 2 con medicina basada en evidencia edición 2019. Disponible en: https://www.revista-alad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf
19. Anekwe TD, Rahkovsky I. Asociación entre el precio de los alimentos y la glucemia en adultos estadounidenses con diabetes de tipo 2. *Am J Public Health.* 2018;108(Suppl 6):S483-S491. DOI: 10.2105/AJPH.2013.301661s
20. Figueroa-Gaspar M, Marín-Mendoza E, Chávez-Briseño E, Arredondo-López AA. Cost-effectiveness analysis of treatment for type 2 diabetes at first level of care in Mexico. *Horizonte Sanitario.* 2022;21(2):204-213. DOI: 10.19136/hs.a21n2.4672
21. Albizurez-Rivas S. Estimación del gasto de bolsillo para la compra de medicamentos para los pacientes con hipertensión, diabetes y tuberculosis del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, durante julio de 2018 a junio de 2020. *Revista Arrupe.* 2021;5:25-30. Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/CParens/Revista/Arrupe/Numeros/05/05/05.pdf>
22. García-Ortiz Y, Casanova-Expósito D, Raymond-Álamo G. Estrés, apoyo social y representación de la enfermedad en pacientes con diabetes *mellitus*. *Rev Cubana Endocrinol.* 2020;31(1):e162. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532020000100009
23. Instituto Nacional de Salud Pública [Internet]. México: La diabetes es un asunto de familia. INSP; 2018. Disponible en: <https://www.insp.mx/avisos/4829-diabetes-mundial-familia.html>