

Posibles inequidades en la atención de la enfermedad isquémica del corazón en mujeres mexicanas

Possible inequities in the care of ischemic heart disease in mexican women

Yolanda Yirlemm Robles-Montenegro,* Maite Vallejo,**
Enrique Hernández-Lemus,*** Mireya Martínez-García****

RESUMEN

El acceso desigual a la atención médica de la enfermedad isquémica en mujeres mayores de 60 años, sin seguridad social y sometidas a posibles inequidades de género del sistema público de salud, puede provocar impactos desfavorables en su salud y economía. Se recopiló información de mujeres con enfermedad isquémica del corazón, de 2011 a 2017 del Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez» de la Ciudad de México (n = 1,910). La muestra se dividió entre mujeres de 40 a 60 y de 61 a 96 años, por ser 60 años la edad umbral de cobertura del programa del seguro popular. De este grupo de mujeres, 1,323 (69.26%) mayores de 60 años no pudieron tener acceso a la atención con ese programa. En conclusión, la política de acceso al financiamiento para la atención médica de tercer nivel en mujeres mayores de 60 años con enfermedad isquémica puede resultar restrictiva y limitativa.

Palabras clave: Inequidad de género, enfermedad isquémica del corazón, gasto catastrófico, política de salud, Seguro Popular.

ABSTRACT

Unequal access to medical care for ischemic disease in women over 60 years of age, without social security, and subject to possible gender inequities in the public health system, can have unfavorable impacts on their health and economy. Information was gathered from women with ischemic heart disease, from 2011 to 2017, from the «Ignacio Chavez» National Institute of Cardiology in Mexico City (n = 1,910). The sample was divided among women from 40 to 60 and from 61 to 96 years old, as the threshold age of coverage of the popular insurance program is 60 years old. Of this group of women, 1,323 (69.26%) older than 60 years could not have access to care with this program. In conclusion, the policy of access to financing for third-level medical care in women over 60 years of age with ischemic disease can be restrictive and limiting.

Keywords: Inequality of gender, ischemic heart disease, catastrophic expenditure, health policy, Popular Insurance.

* Programa de Licenciatura en Promoción de la Salud, Universidad Autónoma de la Ciudad de México.
** Doctora en Salud Pública, Departamento de Investigación Sociomédica, Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez», Ciudad de México.
*** Doctor en Ciencias Físicoquímicas, Subdirección de Genómica Poblacional, Instituto Nacional de Medicina Genómica, Ciudad de México.
**** Doctora en Ciencias en Salud Colectiva, Departamento de Investigación Sociomédica, Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez», Ciudad de México.

Correspondencia: MMC, mireya.martinez@cardiologia.org.mx

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no tienen.

Citar como: Robles-Montenegro YY, Vallejo M, Hernández-Lemus E, Martínez-García M. *Posibles inequidades en la atención de la enfermedad isquémica del corazón en mujeres mexicanas.* Rev CONAMED 2019; 24(2): 73-79.

Financiamiento: Recursos propios del Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez».

Recibido: 11/03/2019.
Aceptado: 30/04/2019.

INTRODUCCIÓN

El concepto inequidad sanitaria entraña una valoración ética que pone de manifiesto las diferencias que en materia de salud son inaceptables, evitables e injustas.¹ Las inequidades sanitarias se han relacionado fuertemente con el sexo, la edad, la cobertura de algún seguro médico y el tipo de enfermedades crónicas.² Se dice de ellas que han sido el resultado de interacciones políticas y programas sociales imperfectos e injustos, así como de una distribución desigual de poder, ingresos, bienes y servicios.³

Comprender las inequidades en salud es esencial para contar con un marco conceptual sobre los factores sociales que afectan el proceso salud-enfermedad, así como para reunir la evidencia empírica para avanzar hacia la distribución equitativa de los recursos sanitarios.^{2,4} Las inequidades de sexo y la desigualdad en la seguridad social han sido ampliamente exploradas, aunque en contextos diferentes al nuestro.⁵⁻⁷ Sin embargo, han sido muy pocos los trabajos que han explorado las condiciones en Latinoamérica (LA). En LA, y particularmente en México, las enfermedades cardiovasculares (ECV) han sido responsables de millones de muertes; siendo el segundo país más grande en LA, se ha estimado que anualmente ocurre un evento isquémico cardiaco cada tres minutos.⁸

En el contexto de las ECV, la enfermedad isquémica del corazón (EIC) ha sido la principal causa de morbilidad y mortalidad entre las mujeres en la mayoría de los países industrializados y se encuentra entre las tres principales afecciones crónicas más graves y cada vez más comunes entre las mujeres de mayor edad (más de 65 años).^{6,9} Históricamente, la enfermedad isquémica ha sido considerada como una patología que aqueja principalmente al hombre de mediana edad, y es hasta fines de la década de los 2000 que se le consideró también como una enfermedad de mujeres ancianas, cuyos síntomas generalmente son atípicos o confundidos con otras comorbilidades y con un mayor riesgo de morir luego de una intervención coronaria percutánea.¹⁰

Se ha reportado también que las mujeres son menos propensas a recibir tratamiento basado en la evidencia, lo cual modifica el manejo posterior

al egreso hospitalario.¹¹ Mientras que las muertes por enfermedades cardiovasculares en los hombres han disminuido, el número de muertes en las mujeres no ha cambiado o incluso ha aumentado considerablemente, por lo que cada vez la brecha entre sexos en relación con la mortalidad continúa ensanchándose.¹²

Adicionalmente, existe el problema de la falta de recursos financieros agravada en este sector de la sociedad: la combinación de ser mujer, sola, pobre y envejecida aumenta sus desventajas sociales. La inequidad en las mujeres en edad de la vejez persiste sobre todo en el acceso a oportunidades para tener una mejor salud, bienestar y calidad de vida, alimentación, vivienda, educación, asistencia sanitaria, agua potable y electricidad.⁴

Los costos médicos anuales para tratar a una mujer con EIC frecuentemente son muy altos; por un lado, debido a los costos por la atención médica y manejo farmacológico, y por el otro, el manejo de las comorbilidades (la hipertensión, hipercolesterolemia, diabetes y obesidad). Los costos asociados con la atención médica de las mujeres de 65 años y más son aproximadamente cinco veces mayores que los de las mujeres menores de 65 años.⁹

El costo médico durante la sobrevivencia de una mujer con EIC se ha estimado en \$423,000 dólares anuales; y al incorporar los costos iniciales de atención médica de estas pacientes con los costos médicos totales de por vida para tratar a una mujer con enfermedad isquémica, estos costos se pueden elevar hasta \$599,000 dólares anuales.^{13,14}

En México, por un lado, se han mantenido a la alza las tasas de morbilidad y mortalidad por EIC en hombres y mujeres de mayor edad; y por otro lado, los costos de la vida se han incrementado de tal suerte que alrededor de 11 millones de mexicanos siguen viviendo en pobreza extrema.¹⁵ Una de las medidas tomadas por el Sistema Nacional de Salud para aminorar esta situación fue la implementación de un Sistema Nacional de Protección Social en Salud (SNPSS), el cual ha operado mediante el Seguro Popular (SP), un seguro voluntario que proporciona protección a individuos mexicanos sin seguridad social. Sin embargo, el SP brinda un acceso limitado a un paquete de servicios del *Catálogo Universal de Servicios de Salud* (CAUSES) y a un restringido número de enfermedades de alto costo o *enfermedades de gasto catastrófico*,

con una cobertura inferior a los seguros médicos de los institutos de seguro social laboral como el *Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS)* o el *Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)*.¹⁶

El *Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez» (INCICH)* es un centro de referencia hospitalaria para la atención cardiovascular de alta especialidad donde se atienden enfermos de escasos recursos, en especial aquéllos que carecen de alguna cobertura de seguridad social. Desde el año 2011, esta institución ha colaborado con el Sistema Nacional de Protección Social en Salud mediante el Seguro Popular para dar una mayor cobertura a la protección en salud, principalmente financiera, mediante la cobertura parcial del llamado gasto catastrófico por enfermedad isquémica: infarto agudo al miocardio.

La concepción del SP se presentó como una política de combate a la pobreza focalizada en la población mexicana más vulnerable, y desde que comenzó a operar, ha demostrado reducir en algunos sectores el empobrecimiento por el gasto catastrófico, especialmente entre las personas con menos recursos económicos, lo que a la vez ha contribuido en la reducción del gasto en salud global, del 3.3 al 0.8%.¹⁷ Sin embargo, pese a estas estrategias, para el 50% de la población, este gasto sigue socavando el gasto de bolsillo, atribuido en gran parte a las restricciones en la cobertura médica, como ha ocurrido con el acceso a la atención en el infarto del miocardio.¹⁸

La atención médica relacionada con un evento isquémico causa un gasto catastrófico de más del 50% del ingreso familiar. Desde el año 2011, el diagnóstico y el tratamiento de dichos eventos fueron incluidos en el cuadro de enfermedades catastróficas financiadas mediante el *Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos (FPGC)*.¹⁹ Este esquema de pago incluye la cobertura monetaria por los gastos de atención médica especializada, diagnóstico, reperfusión farmacológica, procedimiento angioplástico y el costo del material quirúrgico de hasta tres *stents* o prótesis valvulares.¹⁸

En todos los casos, el gasto total a cubrir podría superar los \$120,000 MXN. No obstante, el impacto que esta política ha tenido sobre el beneficio social de la población sigue siendo limitativo y condicionado a ciertos criterios de inclusión, como:

la presencia del infarto en evolución, evidencia clínica y electrocardiográfica de presencia de un infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST), ser menor de 60 años, tiempo de ventana de reperfusión menor de seis horas, tiempo entre la presentación de los síntomas isquémicos y el primer contacto médico, y pertenecer a un estrato socioeconómico bajo o muy bajo comprobable comprendido en el nivel 0 a 3 de la clasificación socioeconómica del sector salud.

Por lo tanto, el propósito de este estudio fue presentar evidencia que contribuya a mejorar la comprensión sobre las posibles inequidades relacionadas con el manejo de la enfermedad isquémica del corazón en mujeres de mayor edad y el acceso al sistema de pago mediante el SP, atendidas en el Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez» desde una perspectiva de género.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los datos clínicos y socioeconómicos se obtuvieron del archivo clínico del INCICH. Se incluyeron 1,910 casos de mujeres con EIC de 40 a 96 años de edad. La muestra se dividió en dos grupos: mujeres menores de 60 años y mujeres mayores de 60 años, por ser los 60 años la edad umbral de cobertura por el SP para el IAMCEST. Las variables utilizadas para el estudio se agruparon en 1) sociodemográficas: seguridad social, nivel socioeconómico, nivel de educación, estado civil, ocupación, localización geográfica y grado de n (*Tabla 1*: descripción de características generales), 2) factores de riesgo: autorreporte de tabaquismo, alcoholismo y edad, mediciones del índice de masa corporal (IMC), presión arterial sistólica, presión arterial diastólica y colesterol total y 3) morbimortalidad según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10): reingresos hospitalarios relacionados con EIC (a partir de las 48 horas posteriores al egreso) y la mortalidad intrahospitalaria. Adicionalmente, se incluyó el monto total de la cuenta por evento de EIC (*Tabla 2*: descripción de factores de riesgo).

RESULTADOS

Como se puede apreciar en la *tabla 1*, del total del grupo de mujeres (1,910), 1,323 (69.26%) fueron mayores de 60 años, que sólo por el hecho de

Tabla 1. Descripción de características generales.

Características sociodemográficas, n (%)	Menores de 60 (n = 587)	Mayores de 60 (n = 1,323)
Con Seguro Popular	50 (8.52)	0 (0)
Clase socioeconómica 0-3	510 (86.88)	1,083 (81.85)
Educación media superior	531 (90.45)	1,227 (92.74)
Sin pareja	248 (42.25)	723 (55.65)
Ocupación, INEGI		
Desempleadas	66 (11.24)	280 (21.16)
Profesionistas y técnicas	40 (6.81)	20 (1.51)
Auxiliares administrativos	6 (1.02)	0 (0)
Comerciantes y ventas	36 (6.13)	16 (1.20)
Trabajadoras artesanales	12 (2.04)	141 (10.65)
Operadoras de maquinaria industrial	5 (0.85)	0 (0)
Actividades elementales y de apoyo	422 (71.89)	866 (65.45)
Localización geográfica		
Ciudad de México	255 (43.44)	709 (53.59)
Estado de México	163 (27.77)	293 (22.15)
Hidalgo	33 (5.62)	54 (4.08)
Michoacán	25 (4.26)	44 (3.33)
Guerrero	25 (4.26)	42 (3.17)
Grado de marginación, CONAPO		
Muy alto	73 (12.44)	129 (9.75)
Alto	116 (19.76)	284 (21.47)
Medio	71 (12.10)	209 (15.80)
Bajo	16 (19.76)	184 (13.91)
Muy bajo	230 (39.18)	509 (38.47)

Las variables categóricas se describen como frecuencias absolutas con proporciones, n (%).

tener más de 60 ya no pudieron tener acceso a la cobertura de salud gestionada por el programa del SP. Esto es especialmente serio si se considera que el 81.85% de este sector poblacional pertenecía al estrato socioeconómico más bajo, de 0 a 3; para las clases más desvalidas, cuyas condiciones de pobreza alimentaria pueden ser extremas, un gasto por EIC es realmente un gasto catastrófico. En México, esta problemática de la mujer adulta mayor las ubica en una situación muy vulnerable, tanto desde el punto de vista médico y de salud como por el lado económico y social.⁴

Adicionalmente, como se reporta en la *tabla 1*, nos damos cuenta de que más de la mitad de

las mujeres mayores no cuentan con una pareja, son mujeres que por esta situación no tienen el soporte social que se podría derivar de un compañero para enfrentar una situación de salud como la EIC, el 55.65% de estas mujeres se encuentra en esa condición. Por si esto fuera poco, estas mujeres no tienen cobertura de salud, ni siquiera por parte del seguro popular, por la posible inequidad basada en el género y en la edad, el 21.16% de ellas son desempleadas y del 65.45% que laboran, lo hacen colaborando en actividades elementales y de apoyo (quizá como cuidadoras). Mientras que sólo un 1.51% de ellas son profesionistas y un 1.20% se dedica al comercio o ventas; esencialmente,

Tabla 2. Descripción factores de riesgo.

Característica	Menores de 60 (n = 587)	Mayores de 60 (n = 1,323)
Factores de riesgo		
Autorreporte de tabaquismo, n (%)	246 (41.90)	365 (27.59)
Autorreporte de alcoholismo, n (%)	71 (12.09)	143 (10.81)
Edad (Me, RIQ)	55 (51-58)	71 (66-77)
Índice de masa corporal (Me, RIQ)	27.06 (24.61-30.40)	27.51 (27.21-27.80)
Presión arterial sistólica (Me, RIQ)	120 (110-133)	122 (110-140)
Presión arterial diastólica (Me, RIQ)	74 (70-80)	74 (70-80)
Colesterol total (Me, RIQ)	158.6 (129.5-196.4)	152.18 (123.66-187.75)
Morbimortalidad, n (%)		
Comorbilidades		
I25.8	563 (96.25)	1,239 (93.65)
I25.5	13 (2.21)	45 (3.40)
I21.0	141 (24.02)	260 (19.65)
I21.1	118 (20.10)	212 (16.02)
I24.8	73 (12.43)	185 (13.98)
I20	166 (28.27)	363 (27.66)
I70	236 (40.20)	503 (38.01)
Reingresos	42 (7.15)	133 (10.05)
Defunciones	26 (4.42)	132 (9.97)
Cuenta (promedio, DE)	42,000 (21,869)	25,919 (19,576)

Las variables continuas se describen como medianas con rangos intercuartiles (IQR, Q1-Q3) y como promedio y desviación estándar (DE); las variables categóricas se describen como frecuencias absolutas con proporción, n (%). Se usa la clasificación internacional de enfermedades (CIE-10) para describir las comorbilidades: I25.8, Otras formas de enfermedad isquémica crónica del corazón; I25.5, cardiomiopatía isquémica; I21.0, infarto transmural agudo de miocardio de la pared anterior; I21.1, infarto transmural agudo de miocardio de la pared inferior; I24.8, otras formas de enfermedad isquémica aguda del corazón; I20, angina de pecho; I70 aterosclerosis.

actividades laborales en el sector informal, escenario traducido en una limitación de acceso a los sistemas de protección social laboral.

DISCUSIÓN

Esta situación desventajosa se ve especialmente agravada por el hecho de que estas mujeres mayores de 60 años viven en lugares donde se tienen importantes grados de marginación. Por ejemplo, la *tabla 1* muestra que más del 30% de ellas viven en zonas de marginación alta o muy alta, de acuerdo al recuento estadístico del Consejo Nacional de Población (CONAPO) 2010, en zonas donde no se cuenta con las condiciones para acceder a determinados bienes y servicios como el

acceso a saneamiento, agua potable, electricidad o a una educación; esto puede agravar aún más su condición de salud antes o después de un evento cardiaco.

Analizando esta tabla sociomédica podemos ver que estas mujeres presentan condiciones de riesgo mayor que la salud cardiovascular y para cuestiones prácticas se les dificulta una prevención primaria y una óptima prevención secundaria de las EIC. La *tabla 2* muestra el caso de las mujeres mayores de 60 años, cuya prevalencia de comorbilidades como la angina de pecho y la aterosclerosis puede relacionarse con una mayor prevalencia en el número de reingresos hospitalarios, lo cual representa gastos adicionales en cuanto consultas médicas, medicamentos y otros gastos relacio-

nados con el traslado a los centros de referencia de alta especialidad y puede dificultar o limitar la correcta y oportuna prevención secundaria ante un nuevo evento.

La inequidad observada en estas mujeres mayores es triple: son mujeres, de edad avanzada, en condiciones de pobreza y relegadas por un aparente sistema de salud restrictivo y limitativo. El problema, entonces, parece ser el hecho de que la política de salud, específicamente el programa del SP, está planeada con criterios que, si bien son igualitarios, no son equitativos. En México, este fenómeno nos deja ver que afrontamos una necesidad de atención médica equitativa no satisfecha.²⁰

Es interesante notar que aquí hay una inequidad basada aparentemente en la diferencia biológica entre hombres y mujeres. Como se ha reportado en la literatura, las enfermedades isquémicas del corazón se presentan con mayor frecuencia en hombres de mediana edad, y es más común en mujeres de edad avanzada, esto adicionalmente puede estar relacionado con los estilos de vida, la satisfacción de necesidades básicas, el nivel de escolarización o ingreso disponible, las cargas sociales relativas a los roles de género y las diferencias sexuales biológicas (hormonales).⁴⁻⁷

Los factores hormonales y no hormonales subyacen a las diferencias de sexo en el envejecimiento cardiovascular.¹⁰ En las mujeres, la prevalencia de la enfermedad coronaria obstructiva típica es baja antes de la menopausia y luego aumenta drásticamente después de los 50 años, afectando sólo al 14% de las mujeres menores de 45 años y hasta el 79% de las mujeres de 75 años o más.

Definitivamente, los patrones de envejecimiento vascular y remodelado cardíaco específicos de cada sexo y edad juegan un papel importante.^{5,6} Pero el contexto social y el derecho a la protección de salud con perspectiva de género son aspectos que invariablemente condicionan y modifican este proceso salud-enfermedad cardiovascular.

Por tal motivo, el replanteamiento de programas y políticas en el ámbito de la salud puede ser un factor crucial para garantizar el derecho a la atención de la enfermedad isquémica del corazón de las mujeres mexicanas mayores de 60 años y, de este modo, incidir en la disminución o erradicación de las inequidades basadas en el sexo y de

acuerdo a las características fisiopatológicas de hombres y mujeres.

CONCLUSIONES

La problemática del acceso restrictivo a la cobertura de salud del programa SP se ha complejizado por la situación biológica del sexo, la pobreza y la vejez. El estudio de esta relación se puede abordar mediante un mejor análisis de políticas públicas que pueden afectar a las poblaciones socialmente más desfavorecidas en términos de su impacto en los determinantes sociales y las inequidades en salud. La exploración de las diferencias relacionadas con este complejo fenómeno en la EIC proporciona una base para replantear las estrategias sociales y mejorar los resultados para las mujeres mayores. El objetivo último, y más importante, es disminuir las inequidades basadas en el sexo y las tasas de morbilidad y mortalidad para este sector vulnerable de la sociedad.

Para concluir, este estudio abordó, mediante un análisis basado en datos y criterios de inclusión del SP, un fenómeno aparentemente de política sanitaria limitativa y restrictiva de un sector de la sociedad muy vulnerable. Se espera que el análisis aquí propuesto contribuya a auxiliar a los tomadores de decisiones con el fin de que no pasen por alto esta situación y, asimismo, se amplíe el conocimiento basado en evidencia de estas y otras posibles y marcadas inequidades del sector salud mexicano.

BIBLIOGRAFÍA

1. López-Arellano O, Blanco J. Desigualdad social e inequidades en salud: Desarrollo de conceptos y comprensión de relaciones. En Rev. Nueva época/salud problema. 2003; 8 (14-15): 8-16.
2. Alexopoulos EC, Geitona M. Self-rated health: inequalities and potential determinants. Int J Environ Res Public Health. 2009; 6 (9): 2456-2469.
3. World Health Organization. Subsana las desigualdades en una generación: Alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud. World Health Organization, 2009. pp. 145-146.
4. Salgado-de Snyder VN, Wong R. Género y pobreza: determinantes de la salud en la vejez. Salud Publica Mex. 2007; 49 (Suppl 4): S515-521.
5. Hayman LL, Worel JN. Reducing disparities in cardiovascular health: social determinants matter. J Cardiovasc Nurs. 2016; 31 (4): 288-290.

6. Larimer KA, Gulanick M, Penckofer S. Understanding Determinants of Cardiovascular Health in a Mexican American Community. *Health Promot Pract.* 2017; 18 (4): 534-544.
7. Moore JE, Mompe A, Moy E. Disparities by sex tracked in the 2015 National Healthcare Quality and Disparities Report: trends across national quality strategy priorities, health conditions, and access measures. *Womens Health Issues.* 2018; 28 (1): 97-103.
8. Padrón HS. Los determinantes sociales, las desigualdades en salud y las políticas, como temas de investigación. *Rev Cubana de Salud Pública.* 2011; 37.
9. Rosas-Peralta M, Arizmendi-Urbe E, y Borrayo-Sánchez G. ¿De qué fallecen los adultos en México? Impacto en el desarrollo económico y social de la nación. La carga global de los padecimientos cardiovasculares. *Revista Médica del IMSS.* 2017; 55 (1): 98-103.
10. Turk-Adawi KI, Oldridge NB, Vitcenda MJ, Tarima SS, Grace SL. Secondary prevention recommendation attainment with cardiac rehabilitation: is there a gender disparity? *Womens Health Issues.* 2016; 26 (3): 278-287.
11. Khan E, Brieger D, Amerena J, Atherton JJ, Chew DP, Farshid A et al. Differences in management and outcomes for men and women with ST-elevation myocardial infarction. *Med J Aust.* 2018; 209 (3): 118-123.
12. Wenger NK. You've come a long way, baby: cardiovascular health and disease in women: problems and prospects. *Circulation.* 2004; 109 (5): 558-560.
13. Ash AS, Ellis RP, Pope GC, Ayanian JZ, Bates DW, Burstin H et al. Using diagnoses to describe populations and predict costs. *Health Care Financ Rev.* 2000; 21 (3): 7-28.
14. Birnbaum H, Leong S, Kabra A. Lifetime medical costs for women: cardiovascular disease, diabetes, and stress urinary incontinence. *Womens Health Issues.* 2003; 13 (6): 204-213.
15. Alberro JL. Costo fiscal de erradicar la pobreza extrema en México introduciendo un impuesto negativo al ingreso. *Estudios y Perspectivas, Series de la CEPAL, México, Abril 2018.*
16. Laurell AC. Impacto del seguro popular en el sistema de salud mexicano. Clacso, 2013. p. 170.
17. OECD Reviews of Health Systems: Mexico 2016. "OECD Reviews of Health Systems. 2016. OECD. 2019, Available in: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264230491-en>.
18. Martínez-García M et al. Public insurance program impact on catastrophic health expenditure on acute myocardial infarction. *Public Health.* 2018; 158: 47-54.
19. Chertorivski-Woldenberg S. Seguro popular: logros y perspectivas. *Gac Med Mex.* 2011; 147 (6): 487-496.
20. Martínez G. Política de asignación de recursos del Seguro Popular: análisis y recomendaciones. *Salud Publica Mex.* 2016; 58 (5): 577-583.