

Evaluación económica en salud de pacientes diabéticos atendidos en Unidades Móviles del Estado de México

Fernando Escalona Franco,^{1*} Marco Antonio Villagrán Jimeno²

Economic evaluation in health of diabetic patients treated in Mobile Units of the State of Mexico

Recibido: 16 de agosto de 2021

Aceptado: 20 de octubre de 2021

Resumen

La diabetes mellitus afecta a más del 10% de la población total, al ser una enfermedad crónica degenerativa y tener un amplio periodo de morbilidad, el costo de la atención médica y el gasto total en salud representa una gran carga financiera al sistema público de salud.

La atención primaria para los pacientes que cursan con diabetes permite un control metabólico de los pacientes, para las localidades que no cuentan con acceso efectivo a los servicios de salud se disponen de unidades médicas móviles para brindar estos servicios.

Mantener la operación de las unidades móviles desde el punto de vista económico sugiere un alto costo en comparación con unidades fijas del mismo nivel de complejidad, sin embargo, ésta es la única alternativa que permite brindar los servicios necesarios a los pacientes con diabetes mellitus.

Los pacientes sin control representan un gasto en salud al sector público de más de 1.4 mmp, de la población total que atienden las unidades móviles, es decir, que la atención primaria, aunque cara, en el futuro es más rentable que las complicaciones que se esperan para las complicaciones de la población que padece diabetes.

PALABRAS CLAVE

Diabetes Mellitus, Sistema Público, Atención Primaria, Gasto en Salud, Costo en Salud.

Abstract

More than 10 percent of total population get sick of diabetes mellitus, it is a chronic degenerative disease and has a long period of morbidity, the cost of medical care and total health spending represents a great financial burden for the public health system.

Primary care for patients with diabetes allows metabolic control of patients. In localities that don't have effective access to health services, mobile medical units are available to provide these services.

The operation of mobile units from the economic point of view suggests a high cost compared to fixed health units of the same level of complexity, maybe, this is the only alternative that allows providing the necessary services to patients with diabetes mellitus.

Uncontrolled patients represent a health expenditure to the public sector of more than 1.4 million pesos, of the total population served by mobile units, that is to say that primary care, although expensive, in the future is more profitable than the complications that arise. wait for complications in the population suffering from diabetes.

KEY WORDS

Mellitus diabetes, Public System, Primary care, Health expenditure, Health cost.

¹Instituto de Salud del Estado de México, México. ²Universidad Autónoma del Estado de México, México.

*Autor para correspondencia: redsaludtoluca@hotmail.com

Introducción

El gasto en salud representa uno de los principales indicadores para el desarrollo de la población en materia de salud pública.¹ Actualmente, las enfermedades crónicas degenerativas han aumentado en relación con la mortalidad y morbilidad en la población mexiquense;²⁻³ dicho aumento en las tasas antes descritas ocasiona un incremento considerable de costo en salud,⁴ específicamente en pacientes con diabetes mellitus (DM) toda vez que esta enfermedad se sitúa como la primera causa de muerte y la segunda en morbilidad general.⁴⁻⁵

La atención a través de unidades móviles a pacientes que cursan con diabetes mellitus supone una gran inversión en salud en comparación con establecimientos fijos, ya sean públicos o privados.

Las acciones de Atención Primaria a la salud otorgadas por las unidades médica móviles en relación con la diabetes mellitus, permiten identificar en la población los factores de riesgo, así como enfermedades asociadas a este padecimiento, con la finalidad de establecer condiciones apropiadas para la prevención y en su caso atenuar las variables condicionantes para tener los pacientes en control a través de tratamiento físico, nutricional o farmacológico.

Las acciones de Atención Primaria a la salud contribuyen a que los pacientes que padecen DM se encuentren en un control metabólico adecuado y bajo supervisión médica constante,⁶ esto permitirá una reducción de las complicaciones en salud y por ende evitar que se requiera de atención especializada en unidades hospitalarias de especialidad o alta especialidad; lo anterior constituye un alto costo en salud pública y privada.⁷

Determinar el costo de la Atención Primaria y la de Especialidad en pacientes con DM, así como la brecha entre pacientes controlados y no controlados, permitirá conocer la utilidad que representa en términos de calidad de vida y gastos de bolsillo asociados a dicha enfermedad.^{7-8,4}

Metodología

Diseño de la Investigación descriptivo, transversal, cualitativo, cuantitativo, sociológico;¹⁰ universo de 60 Unidades Médicas Móviles para la Atención Primaria a la Salud (UMMAPS), con muestra de 13 UMMAPS de zona rural, durante el 2019. La unidad de análisis de observación fueron 4 500 pacientes detectados por las UMMAPS.

El procedimiento se realizó con los datos obtenidos por las 13 UMMAPS, de acuerdo con su productividad, se elaboró la base de datos para posteriormente cuantificar los costos que incluyeron: la parte proporcional del Nivel Central que asigna a la operación de las UMMAPS en la entidad, recursos humanos, combustible, insumos para la salud: tiras, reactivas, material de curación etc., mantenimiento de vehículos; vestuario del personal médico; herramientas, refacciones, papelería. El diseño estadístico se realizó con software Excel, para posteriormente presentar los resultados en cuadros y gráficas.

Fue no experimental, ya que se trata de un estudio que se realiza sin la manipulación deliberada de las variables y en lo que solo se observan los fenómenos. Fue transversal, ya que la recolección de datos para describir las variables y analizar su impacto se da en un momento único. Fue correlacional-causal, ya que se busca establecer la relación entre variables sin determinar las causas, o analizar el sentido de causa efecto.

Resultados

Una vez que se ha realizado la estimación y la determinación de los diferentes costos de operación y los costos de complicaciones por el transcurso de la enfermedad se puede inferir y evaluar los costos reales y el gasto en salud

específico de las Unidades Móviles para brindar el servicio a las personas con dificultad de acceso a la salud (tabla 1).

En promedio una unidad móvil cuesta al sector público 11 772 pesos diarios su operación. Se puede observar que dependiendo del número de veces que una unidad visita sus localidades en la ruta el costo varía, es decir, a mayores veces que visita la localidad mayor será el costo que representa la atención, en promedio llegar a una localidad sede cuesta 5 476 pesos cada vez que visite esa localidad.

Por otra parte, si se toma en cuenta el universo de la población atendida, se puede obtener un costo per cápita, es decir, el monto total de recursos públicos destinados a la atención médica por persona, en este caso el promedio per cápita para una unidad móvil asciende a 116 pesos.

Esto permite apreciar que de acuerdo con la información prevista per cápita del gasto total en salud, los montos asignados son mayores a los presentados en este estudio, por lo que se concluye que se encuentra bien financiados en este sistema.

Sin embargo, estos indicadores, aunque muy importantes para el entorno macroeconómico no son suficientes para determinar el impacto costo efectividad⁴ de las unidades móviles, para ello se hace un análisis más específico tomando en cuenta los costos definidos con anterioridad a fin de completar una evaluación en salud integral.

La productividad de cada una de las unidades depende de diversos factores como lo es la dispersión, el tipo de localidad, número de habitantes y algunos factores sociodemográficos, sin embargo, hay factores comunes como lo son la estancia de la unidad en número de horas y procesos de calidad estandarizados.

No existen diferencias significativas entre los diferentes tipos de unidad, las que usan casas de salud, las que tienen un consultorio y las que tienen dos consultorios.

El costo promedio de una consulta médica otorgada por una unidad médica móvil asciende a 1 141.7 pesos.

Este dato en relación con la determinación de costos para el financiamiento representa casi el doble,⁹ es decir, que existiría un déficit del 49% de financiamiento si se toma este indicador en relación con los 588 pesos asignados para la atención (tabla 2).

En el tema de diabetes mellitus quiere decir que la atención en el primer nivel de atención para un diabético es de 1 141 pesos cada vez que acude a consulta, según la norma debe ser una vez al mes,¹¹ esto incluye las pruebas rápidas de laboratorio, así como la dotación de los productos farmacéuticos para su tratamiento durante el mismo período.¹²

Las unidades móviles detectaron más de 4 500 diabéticos en sus respectivas localidades, lo que representa un incremento de lo esperado de acuerdo con los indicadores oficiales.

El costo total para mantenerlos en control de acuerdo con el costo de consulta asciende a cerca de 70 millones de pesos, es decir, esto garantizaría que el 100% de los pacientes detectados estuvieran en control metabólico por el personal de salud de la unidad móvil (tabla 3).

Si las unidades móviles no existieran para atender a la población vulnerable sin acceso a los servicios de atención primaria a la salud, de acuerdo con los indicadores descritos el monto que tendría que absorber en su caso el sector público ascendería a 1 mil 440 millones de pesos, ya que llegarían a un hospital a atenderse de las complicaciones que la enfermedad provocaría.¹³

Por otra parte, no se han tomado en cuenta los gastos de bolsillo en que se incurre al tratar esta enfermedad como lo es los gastos de traslado y el gasto por las atenciones médicas en el sector privado (tabla 4).^{13,14,15}

Tabla 1

Evaluación económica por atención médica según población objetivo y número de localidades visitadas al mes

NOMBRE DE LA UMM	NÚMERO DE LOCALIDADES	VECES VISITADAS AL MES	POBLACIÓN OBJETIVO	COSTO TOTAL MENSUAL	1 COSTO DIARIO	1 COSTO POR LOCALIDAD	1 COSTO PER CÁPITA
Caravana Acambay	10	2.0	2,472	296,816.6	14,840.8	7,420.4	120.1
Caravana Ancón de La Presa	13	1.5	1,925	215,737.9	10,786.9	7,011.5	112.1
Caravana Bonxhi	6	3.3	2,226	295,891.6	14,794.6	4,438.4	132.9
Caravana Cuadrilla de López	9	2.2	2,464	207,892.9	10,394.6	4,677.6	84.4
Caravana de Salud Guadalupe Chico	6	3.3	5,613	296,032.5	14,801.6	4,440.5	52.7
Caravana El Campanario	7	2.9	930	207,978.8	10,398.9	3,639.6	223.6
Caravana El Cortijo	9	2.2	1,807	207,259.8	10,363.0	4,663.3	114.7
Caravana Hormigueros	20	1.0	867	207,892.9	10,394.6	10,394.6	239.8
Caravana Huixtla	10	2.0	1,416	207,892.9	10,394.6	5,197.3	146.8
Caravana Las Jaras	7	2.9	2,554	207,606.4	10,380.3	3,633.1	81.3
Caravana Mathaxhi	5	4.0	5,419	206,850.4	10,342.5	2,585.6	38.2
Caravana Santiago Tanguistenco	10	2.0	4,619	294,545.5	14,727.3	7,363.6	63.8
Caravana Tejuapilquito	11	1.8	2,090	208,202.9	10,410.1	5,725.6	99.6
TOTALES/PROMEDIO	123		34,402	3,060,601	11,772	5,476	116

Fuente: Elaboración Propia
Costos Expresados en Pesos Mexicanos
(1) Se refiere al Promedio en Total.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2

Evaluación en salud según productividad de la Unidad Médica Móvil

NOMBRE DE LA UMM	PROM CONSULTA MENSUAL	COSTO TOTAL	COSTO CONSULTA
Caravana Acambay	210	296,816.6	1,411.6
Caravana Ancón de La Presa	159	215,737.9	1,355.3
Caravana Bonxhi	180	295,891.6	1,647.2
Caravana Cuadrilla de López	267	207,892.9	779.4
Caravana de Salud Guadalupe Chico	221	296,032.5	1,337.9
Caravana El Campanario	165	207,978.8	1,264.0
Caravana El Cortijo	293	207,259.8	707.2
Caravana Hormigueros	157	207,892.9	1,323.4
Caravana Huixtla	179	207,892.9	1,164.4
Caravana Las Jaras	214	207,606.4	968.9
Caravana Mathaxhi	257	206,850.4	804.3
Caravana Santiago Tanguistenco	286	294,545.5	1,030.5
Caravana Tejuapilquito	199	208,202.9	1,048.2
TOTALES	2,786	3,060,601.2	1,141.7

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3

Evaluación económica según pacientes diabéticos detectados por unidad Móvil

NOMBRE DE LA UMM	DETECCIONES DIABÉTICOS	COSTO DE ATENCIÓN	MONTO TOTAL
Caravana Acambay	284	1,411.6	5,612,438.4
Caravana Anón de La Presa	377	1,355.3	7,153,233.0
Caravana Bonxhi	159	1,647.2	3,666,599.8
Caravana Cuadrilla de López	570	779.4	6,219,781.4
Caravana de Salud Guadalupe Chico	183	1,337.9	3,427,604.4
Caravana El Campanario	476	1,264.0	8,423,027.7
Caravana El Cortijo	403	707.2	3,989,751.7
Caravana Hormigueros	457	1,323.4	8,467,064.0
Caravana Huixtla	321	1,164.4	5,232,677.0
Caravana Las Jaras	133	968.9	1,804,070.4
Caravana Mathaxi	282	804.3	3,175,361.7
Caravana Santiago Tianguistenco	382	1,030.5	5,511,299.3
Caravana Tejupilquillo	479	1,048.2	7,028,968.0
TOTALES	4,506.0	14,842.1	69,711,876.8

Fuente: Elaboración Propia

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4

Evaluación económica de las complicaciones de diabéticos no controlados según pacientes detectados

NOMBRE DE LA UMM	DETECCIONES DIABÉTICOS	Número de Complicaciones (n.º)	Costo Promedio Complicaciones	Costo de Complicaciones
Caravana Acambay	284	1,846	49,169.8	90,767,539.4
Caravana Anón de La Presa	377	2,451	49,169.8	120,490,712.5
Caravana Bonxhi	159	1,034	49,169.8	50,817,037.9
Caravana Cuadrilla de López	570	3,705	49,169.8	182,174,286.8
Caravana de Salud Guadalupe Chico	183	1,190	49,169.8	58,487,534.2
Caravana El Campanario	476	3,094	49,169.8	152,131,509.7
Caravana El Cortijo	403	2,620	49,169.8	128,800,416.8
Caravana Hormigueros	457	2,971	49,169.8	146,059,033.5
Caravana Huixtla	321	2,087	49,169.8	102,592,887.9
Caravana Las Jaras	133	865	49,169.8	42,507,333.6
Caravana Mathaxi	282	1,833	49,169.8	90,128,331.4
Caravana Santiago Tianguistenco	382	2,483	49,169.8	122,088,732.6
Caravana Tejupilquillo	479	3,114	49,169.8	153,090,321.7
TOTALES	4,506.0	29,289.0		1,440,135,678.1

Fuente: Elaboración propia.

Discusión

Para determinar las brechas en relación al gasto total en salud, el costo por las complicaciones en hospitales de especialidad y alta especialidad por tipo de servicio que tendrían los pacientes diabéticos ascendería a 1 mil 440 millones de pesos.

La brecha entre el primer nivel de atención y el segundo es sería de 1 mil 265 mdp, 19 veces más costoso en términos absolutos de pacientes sin control metabólico que utilizarán los servicios hospitalarios.¹⁶

Dadas las consecuencias financieras del cambio epidemiológico esperado,¹⁷ se fundamenta y justifica la necesidad de invertir mayores recursos financieros para las actividades de promoción y prevención,^{12,18} de manera que se pueda minimizar y controlar el daño a la salud y así evitar la carga económica para los sistemas de salud.^{4,5,6}

En el presente estudio no fueron tomados en cuenta los gastos indirectos que se refieren al gasto de bolsillo que, por concepto de traslados y atención en unidades de salud privada, los usuarios tienen que aportar. Así mismo, los costos que por incapacidad temporal o definitiva, ausencia laboral y algunos otros parámetros que afectan económicamente a las familias de los pacientes.^{20,21}

Financiación:

No existió financiamiento para la realización del proyecto.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

- Arredondo, A. Financial requirements for health services demands for diabetes and hypertension in Mexico: 2001-2003 [Internet]. ResearchGate website. 2003. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/11563891_Financial_requirements_for_health_services_demands_for_diabetes_and_hypertension_in_Mexico_2001-2003.
- Carol B, Nájera E, Llopis A, Terris M. El desafío de la Epidemiología: problemas y lecturas seleccionadas [Internet]. 1988. Disponible en <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/34153>.
- Córdova, Villalobos J Á, Barrigüete, Meléndez J A, Lara Esqueda A, Barquera S M, Rosas Peralta M, Hernández Ávila M, et al. Las enfermedades crónicas no transmisibles en México: sinopsis epidemiológica y prevención integral. Salud Pública de México [Internet]. 2008;50(5):419-27. Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0036-36342008000500015&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
- Arredondo A, De Icaza E. Costos de la Diabetes en América Latina: Evidencias del Caso Mexicano. Value in Health [Internet]. 2011;14(5, Supplement):S85-8. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.jval.2011.05.022>.
- Castles, F. The future of the welfare state: crisis myths and crisis realities. 2002;32(2):255-77.
- Dantés O G, Sesma S, Becerril V M, Knaul F M, Arreola H, Frenk J. Sistema de salud de México. Salud Pública de México [Internet]. 2011. Disponible en <https://doi.org/10.1590/S0036-36342011000800017>.
- Filmer D, Pritchett L. The impact of public spending on health: does money matter? [Internet]. 2000. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10509822/#affiliation-1>.
- Frenk J. Tender puentes: lecciones globales desde México sobre políticas de salud basadas en evidencias. 2007;49(49):14-22.
- Knaul F M, Arreola H, Méndez O. Protección financiera en salud: México 1992 a 2004. Salud Pública de México [Internet]. 2005;(47):430-9. Disponible en <https://doi.org/10.1590/S003636342005000600007>.
- Hernández, Sampieri. Metodología de la Investigación. Mc Graw Hill. 1998.
- Alpizar E M R, Trujillo G Z, Gutiérrez C H, Sánchez B V. Manejo práctico del paciente con diabetes mellitus en la Atención Primaria de Salud. Finlay [Internet]. 2017;7(1):104-125. Disponible en <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/508>.
- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes [Internet]. 2019. Disponible en <http://fmdiabetes.org/wp-content/uploads/2019/01/ada-2019.pdf>.
- Moore PA, Ziegler KM, Lipman RD, Aminoshariae A, Carrasco-Labra A, Mariotti A. Benefits and harms associated with analgesic medications used in the management of acute dental pain. J Am Dent Assoc [Internet]. abril de 2018 [citado el 16 de septiembre de 2020];149(4):256-265.e3. Disponible en <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S000281771830117X>.
- Córdova Villalobos J Á, Barrigüete Meléndez J A, Lara Esqueda A, Barquera S M, Rosas Peralta M, Hernández Ávila M, et al. Las enfermedades crónicas no transmisibles en México: sinopsis epidemiológica y prevención integral. Salud Pública de México [Internet]. 2008;50(5):419-27. Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0036-36342008000500015&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
- Cryer P E. Mechanisms of hypoglycemia-associated autonomic failure and its component syndromes in diabetes. Diabetes. 2005;54, 592-601.
- Molla S, Donaldso Yordy D, Karl Lohr N, Kathleen Vanselow A, Neal. Primary Care America's Health in a New Era. Washington: ditors Committee on the Future of Primary Care Division of Health Care Services Institute of Medicine National Academy Press; 1996.
- OMS, Busse R, Schlette S, Gutersloh Verlag, Bertelsmann, Stiftung. Informe sobre la salud en el mundo 2010. Financ Los Sist Salud El Camino Hacia Cober Univers. 2010;17.
- Williamson J, Nunnenkamp Peter. Latin American adjustment: how much has happened? 1990, 7-38. Institute for International Economics. 1991;127(2):421-3.
- Sigerist, Henry. Civilization and Disease [Internet]. 2019. Disponible en <https://www.abebooks.com/Civilization-Disease-Henry-E-Sigerist-Phoenix/30000460393/bd>.
- Laurell A C. La Salud-Enfermedad como proceso social. México: ISP; 1982.
- Roche. Diabetes mellitus. Atlas Méd Publ Ltd. 2001.