

COSTO Y PORCENTAJE DE GASTO EN SALUD POR COVID-19 EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN.

Cost and percentage of health spending by COVID-19 at the first level of care.

Autores: Emmanuel López Ruiz¹; Enrique Villarreal Ríos²; Mireya Franco Saldaña³; Liliana Galicia Rodríguez⁴; Laura Estefanía Rosas Marín⁵; Mariana del Rayo Guerrero Mancera⁶; Francisco Ortiz Corona⁷

¹ Residencia de Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar No 49 Celaya Guanajuato México, Instituto Mexicano del Seguro Social.

² Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud Querétaro, México, Instituto Mexicano del Seguro Social.

³ Dirección de Unidad de Medicina Familiar No 49 Celaya Guanajuato, México, Instituto Mexicano del Seguro Social.

⁴ Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud Querétaro, México, Instituto Mexicano del Seguro Social.

⁵ Coordinación de Educación e Investigación, Unidad de Medicina Familiar No 49 Celaya Guanajuato, México, Instituto Mexicano del Seguro Social.

⁶ Coordinación de Residencia de Medicina familiar, Unidad de Medicina Familiar No 49 Celaya Guanajuato México, Instituto Mexicano del Seguro Social.

⁷ Consulta Externa de Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar 49, Celaya Guanajuato, México, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Contacto: Enrique Villarreal Ríos
enriquevillarrealrios@gmail.com

Recibido: 25/05/2023

Aceptado: 10/03/2024

RESUMEN

Antecedentes. Ante la pandemia de COVID-19 el sistema de salud reasignó recursos económicos para la atención.

Objetivo. Determinar el costo de la atención y el porcentaje del gasto en salud por COVID-19 en una unidad de medicina familiar de primer nivel de atención.

Metodología. Estudio de costo y porcentaje de gasto en COVID-19 en una unidad de primer nivel de atención. Se identificaron los servicios generales y finales, para construir el costo fijo se utilizó la técnica de tiempos y movimientos, se identificaron el total de partidas presupuestales ejercidas en la unidad médica para cada uno de los servicios, para desagregar el gasto de los servicios generales a los finales se construyeron ponderadores. El costo variable se realizó con la técnica consenso de expertos y microcosteo. El costo promedio se relacionó con la productividad por servicio y con el total de pacientes atendidos por COVID-19, el resultado se relacionó con el presupuesto ejercido de la unidad.

Resultados. El costo anual de la atención de COVID-19 en módulo respiratorio fue 158.597,25 dólares americanos, en medicina familiar fue 192.549,36 dólares americanos, el costo total ejercido en el año 2021 para atención de SARS COV 2 en una unidad de primera atención fue 351.146,61 dólares americanos. Esta cantidad representa el 9,6 % del gasto en salud.

Conclusión. El costo en atención de COVID-19 y el porcentaje del gasto en salud en primer nivel de atención es elevado.

PALABRAS CLAVES: Costo, COVID-19, SARS-COV-2, primer nivel de atención, gasto.

ABSTRACT

Background. In the COVID-19 pandemic, the health system reallocated financial resources for care.

Objective. To determine the cost of care and the percentage of health spending due to COVID-19 in a first level care family medicine unit.

Methodology. Study of the cost and percentage of spending on COVID-19 in a first-level care unit. The general and final services were identified, to construct the fixed cost, the technique of times and movements was used, the total budget items exercised in the medical unit for each of the services were identified, to disaggregate the expense of general services to the endings were constructed **weights.** Variable costing was performed using the expert consensus technique and microcosting. The average cost was related to productivity per service and to the total number of patients treated for COVID-19, the result was related to the budget used by the unit.

Results. The annual cost of COVID-19 care in the respiratory module was 158.597,25 US dollars, in family medicine it was 192.549,36 US dollars, the total cost incurred in 2021 for SARS COV 2 care in a unit of first attention was 351.146,61 US dollars. This amount represents 9,6% of health spending.

Conclusion. The cost of COVID-19 care and the percentage of health spending at the first level of care is high.

KEYWORDS: Cost, COVID-19, SARS-COV-2, first level of care, spent.

INTRODUCCIÓN

El riesgo latente de crisis en los sistemas de salud por enfermedades crónicas o nuevas enfermedades es una realidad. En la actualidad cohabitan diferentes pandemias, las propias de padecimientos crónico degenerativos y la más reciente del año 2019, la pandemia causada por un nuevo coronavirus SARS-CoV-2 de alta transmisión, evento agudo severo, secuelas y elevada mortalidad.^{1,2}

Ante los alarmantes niveles de propagación del nuevo coronavirus, la Organización Mundial de la Salud declaró la enfermedad emergente como una urgencia de salud pública de importancia global, oficializada como nueva pandemia por COVID-19 el 11 de marzo del 2020.³ En octubre del año 2022 el total de caso reportados en el mundo ascendió a 621.000.000 y el total de defunciones a 6.500.000.⁴

Ante este escenario los sistemas de salud y la sociedad implementaron el plan de preparación y respuesta para enfrentar la COVID-19, se privilegió la prevención, evitar la propagación, salvar vidas y reducir al mínimo las consecuencias de la pandemia; a nivel poblacional se implementó el distanciamiento físico y la protección personal, y en los sistemas de salud se realizó reasignación de recursos humanos, logísticos, económicos y de infraestructura.^{5,6}

La prolongación de la pandemia por COVID-19, resaltó la importancia de la implementación de políticas integrales dirigidas a la atención centrada en la respuesta al COVID-19 sin perder la continuidad de servicios esenciales. La reconversión de los servicios de salud para COVID-19, diseñó políticas públicas con reasignación de personal y espacios físicos dentro de las unidades médicas, recursos destinados exclusivamente a la atención de COVID-19. En primer nivel de atención, se asignaron espacios para la atención de primera vez del paciente con cuadro respiratorio agudo que requería establecer el diagnóstico de COVID-19 y definir protocolo de manejo hospitalario o ambulatorio, a este espacio se le denominó "Módulo Respiratorio". La atención subsecuente en etapa de convalecencia del paciente con COVID-19 se otorgó en el consultorio de Medicina Familiar, espacio asignado para la atención rutinaria de todas las patologías atendidas por el Médico Familiar. Desde esta perspectiva el modelo de atención de manejo del paciente con COVID-19 en primer nivel de atención se integró con el Módulo Respiratorio para el paciente de primera vez y con la consulta de Medicina Familiar para el manejo subsecuente.^{7,8}

De igual forma, la pandemia reafirmó la interdependencia que existe entre la salud y la economía, al respecto los esfuerzos fiscales implementados se constituyeron como una herramienta económica

fundamental para enfrentar la pandemia que impactó en el gasto público. En particular en la institución estudiada el financiamiento de los servicios de salud es tripartita (estado, empresa y trabajador) con esquema de prepago y servicio de salud para toda la familia, presupuesto que es asignado anualmente las unidades médicas en función del total de población adscrita.⁹

En la actualidad los sistemas de salud han identificado el costo de la atención de patologías específicas, entre ellas diabetes mellitus¹⁰ e hipertensión arterial,¹¹ pero más allá de identificar el costo contable que permite asignar tarifas, la importancia de conocer el costo se relaciona con la perspectiva económica del sistema de salud en la cual se involucra la asignación eficiente de los recursos disponibles.¹² En relación a ello ya se ha demostrado la relación directa entre gasto en salud y condiciones de vida.¹³

METODOLOGÍA

Estudio de costo en pacientes con COVID-19 atendidos en la Unidad de Medicina Familiar 49, perteneciente a una institución de seguridad social de la ciudad de Celaya Guanajuato México, del 1 de enero de 2021 al 31 de diciembre de 2021.

El diagnóstico de COVID-19 se realizó mediante la prueba rápida de detección de antígeno de superficie acorde a los lineamientos establecidos por la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud.¹⁴

Se incluyeron pacientes de primera vez que acudieron a la unidad médica y se les realizó el diagnóstico de COVID-19, también se incluyeron pacientes que acudieron a control subsecuente de COVID-19 atendidos inicialmente en la unidad médica o referidos de otra unidad médica.

Costo unitario. Se costeo la atención de primera vez otorgada en el Módulo de Atención Respiratoria y la atención subsecuente otorgada en la Consulta Externa de Medicina Familiar. El costo unitario se integró a partir de la suma del costo unitario fijo y del costo unitario variable.

Costo unitario fijo. Calculado con la técnica de tiempos y movimientos, los insumos fijos incluyeron personal, y servicios básicos indispensables para generar la atención. Se identificó el tipo de insumo, la cantidad de insumos y el costo del insumo; la multiplicación del costo por la cantidad se constituyó como el costo por insumo; la suma de los costos por tipo de insumo correspondió al costo unitario fijo.

Costo unitario variable. Calculada con la técnica

ca de microcosteo y consenso de expertos, incluyó medicamentos, material de curación, oxígeno, prueba rápida de detección de antígeno de superficie y equipo de protección para el personal de salud. Se identificó la cantidad del insumo por paciente, el costo del insumo y la multiplicación se constituyó como el costo variable por insumo; la suma de los costos variable por insumo correspondió al costo unitario variable.

Productividad. Se identificó para el año de estudio el total de pacientes de primera vez atendidos en el Módulo de Atención Respiratoria y el total de pacientes subsecuentes atendidos en la Consulta Externa de Medicina Familiar.

Costo total anual por servicio (módulo de atención respiratoria y consulta externa de medicina familiar). La multiplicación del costo unitario por servicio por el total de pacientes atendidos por servicio correspondió al costo total por servicio al año.

Costo total anual por unidad médica. La suma del costo total anual del Módulo de Atención Respiratoria y el costo total anual de la Consulta Externa de Medicina Familiar, correspondió al costo total de atención por COVID-19 en la unidad médica.

Presupuesto ejercido en la unidad médica.

Correspondió a la cantidad de dinero ejercida por la unidad médica durante el año para mantenerse en operación.

Porcentaje de gasto en salud en COVID-19.

El porcentaje de gasto en salud se determinó a partir del costo total anual en atención de COVID-19 en el año en la unidad médica y el total del presupuesto ejercido de la unidad médica en el mismo periodo del tiempo.

El proyecto de investigación no involucró la participación de seres humanos, se trabajó con bases de datos y fue registrado ante el Comité de Investigación y Ética de la Institución.

RESULTADOS

El costo unitario de la atención de primera vez en el módulo atención respiratoria es 53,31 dólares, y el costo de la atención subsecuente en consulta de medicina familiar es 9,64 dólares. En la tabla 1 se presentan los costos unitarios fijos, los costos unitarios variables y el costo unitario por servicio.

Tabla 1. Costo unitario fijo, costo unitario variable y costo unitario de la atención COVID-19 por tipo de servicio

Servicio	Costo unitario fijo	Costo unitario variable	Costo unitario
Módulo de atención respiratorio (primera vez)	35,46	17,85	53,31
Consulta de medicina familiar (subsecuente)	8,25	1,39	9,64

Costo expresado en dólares americanos, tipo de cambio al 13 de julio del 2022. Banco de México. 1 dólar americano equivale a 20,83 pesos mexicanos.

Tabla 2. Total de atenciones de primer vez y subsecuentes por COVID-19 en un año por tipo de servicio, costo total anual por servicio y costo total anual en la unidad médica.

Servicio	Costo unitario	Total de atenciones por COVID-19 en la unidad médica	Costo total anual
Módulo de atención respiratorio (primera vez)	53,31	2.975	158.597,25
Consulta de medicina familiar (subsecuente)	9,64	19.974	192.549,36
En la Unidad Médica			351.146,61

Costo expresado en dólares americanos, tipo de cambio al 13 de julio del 2022. Banco de México. 1 dólar americano equivale a 20,83 pesos mexicanos.

El porcentaje del gasto en COVID-19 en relación al presupuesto ejercido por la unidad médica en un año fue 9,6%. Tabla 3.

Tabla 3. Porcentaje de gasto en salud correspondiente a COVID-19 en la unidad médica

Servicio	Porcentaje del gasto en salud
Módulo de atención respiratoria (primera vez)	4,3
Consulta de medicina familiar (subsecuente)	5,3
En la unidad médica	9,6

DISCUSIÓN

Identificar el costo y el gasto económico es la base para la adecuada gestión de recursos físicos, materiales, financieros y humanos. La estimación del costo de la atención del COVID-19 refleja el comportamiento epidemiológico y clínico al identificar la variedad de actividades e intervenciones que se realizan en los servicios de salud. De igual forma los estudios de costo y de porcentaje del gasto ejercido en la atención de COVID-19 en primer nivel de atención, define el comportamiento de la pandemia desde la perspectiva de los sistemas de salud, este artículo incursiona en el tema.¹⁵

Ante la pandemia por COVID-19, en el mundo se vive una crisis sanitaria, humana y económica sin precedente en los tiempos recientes, los Estados han asumido actividades de planificación para contenerla.¹⁶

El estudio proporciona el panorama del porcentaje de reasignación de recursos realizado para afrontar

la pandemia, ante la perpetuidad de ésta y el riesgo latente de futuras enfermedades emergentes, la información generada puede ser útil como punto de partida para la creación de un plan económico de emergencia ante enfermedades emergentes con potencial endémico o pandémico.

En relación al costo fijo del servicio de primera vez (módulo de atención respiratoria), la productividad excluyó a todos los casos no confirmados, conducta que impacta en el incremento del costo de atención de los casos confirmados, eso puede ser cuestionado, no obstante, el propósito es identificar el total de recursos asignados para la atención del COVID-19, de no hacerlo así se estaría subestimando el costo. En este contexto se asume que la atención otorgada en el módulo respiratorio a los pacientes de primera vez en los que no se confirmó el diagnóstico de COVID-19, corresponde a costos indirectos para la atención de COVID-19.

Es verdad que el manejo medicamentoso del COVID-19 en primer nivel de atención puede presentar una gama amplia de opciones, pero también es cierto

que existe un esquema de tratamiento que se aplica en la gran mayoría de los casos, por ello utilizar el consenso de expertos y el microcosteo para definir el tratamiento estándar del COVID-19 beneficia la identificación del costo variable, sin embargo, si la propuesta es identifica el costo de un caso en particular, los insumos y el costo variable deberá definirse para ese caso específico.

La reconversión de los servicios de salud en primer nivel de atención fue específica para la atención de pacientes de primera vez y subsecuentes, en estos servicios se identificó el costo de la atención y en la atención de primera vez se identificó el total de pacientes atendidos; sin embargo en la atención subsecuente se contabilizó el total de atención independientemente de las recibidas por cada paciente, esto es una debilidad porque impide calcular el costo promedio por paciente, incluyendo la atención inicial y la subsecuente, sin embargo sí permite conocer el gasto total de la atención por COVID-19 en cada servicio y con ello, el gasto total en la unidad médica y en consecuencia el porcentaje del gasto en salud, objetivo del artículo.

Con relación al porcentaje del gasto en salud es arriesgado afirmar si es alto o es bajo, se podría comparar con el porcentaje del gasto en salud para enfermedades crónico degenerativas como la diabetes o la hipertensión o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, pero la función de producción de una enfermedad crónica es diferente a la función de producción de un problema emergente agudo como COVID-19 que tiene alto impacto en la morbimortalidad.

El escenario analizado corresponde al primer nivel de atención, en torno a él, en la literatura no existe información publicada para comparar el costo de COVID-19 aquí presentado, sin embargo, si se compara con el costo de otras pandemias como la de la diabetes mellitus tipo 2¹⁷ el reportado para COVID-19 es superior. Es verdad que se trata de dos problemas de salud con diferente comportamiento, uno crónico degenerativo y otro infectocontagioso agudo con tiempo de recuperación prolongado que demanda servicios de salud¹⁸ y con un futuro incierto por el carácter de emergente.

La asignación del 4,3% del presupuesto de la unidad médica a la atención de primera vez en el módulo respiratorio, que para fines prácticos es reasignación directa de recursos y del 5,3% a la atención subsecuente en la consulta externa de medicina familiar, pone en evidencia el alto costo de la atención del COVID-19 en primer nivel de atención, escenario que debe cuestionar si existen repercusiones en el resto de los servicios y si afecta el resto de las funciones de producción propias de la unidad médica, tema no abordado en la investigación

que aquí se presenta. Este trabajo debe ser complementado con la identificación del costo de la atención en COVID-19 en segundo y tercer nivel de atención.

En conclusión, el costo total anual por atención de pacientes positivos a COVID-19 en el año 2021 fue 351.302,96 dólares americanos y el porcentaje del gasto en salud por COVID-19 en una unidad de medicina familiar de primer nivel de atención es el 9,6% del presupuesto ejercido en el año 2021.

Para la realización de esta investigación no se recibió financiación específica.

Los Autores declaran no tener conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*, 2020;323(13):1239-1242. doi:10.1001/jama.2020.2648
2. Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet*, 2020; 395(10224):565-574. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30251-8.
3. Organización Mundial de la Salud. Cronología de la respuesta de la OMS a la COVID-19. Última actualización: 29 de enero de 2021. <https://www.who.int/es/news/item/29-06-2020-covidtimeline>
4. World Health Organization. Weekly epidemiological update on COVID-19 - 19 October 2022 Edition 114. Emergency Situational Updates. <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---19-october-2022>
5. World Health Organization. 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV): Strategic preparedness and response plan. Febrero de 2020: 01-21. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/srp-04022020.pdf>
6. Gobierno de México, 2020. Jornada Nacional de Reclutamiento y Contratación de Recursos Humanos para la Salud. <https://www.gob.mx/imss/articulos/jornada-nacional-de-reclutamiento-y-contratacion-de-recursos-humanos-para-la-salud>.

7. Secretaría de Salud, Gobierno de México. Lineamiento de Reconversión Hospitalaria, Versión 5. <https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/04/Documentos-Lineamientos-Reconversion-Hospitalaria.pdf>.2020.
8. Organización Paramericana de la Salud. Nota técnica. La adaptación del primer nivel de atención en el contexto de la pandemia de COVID-19 intervenciones, modalidades y ámbitos. Whashington D.C. 2020. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52223>
9. Organización Panamericana de la Salud. Informe COVID19 CEPAL-OPS La prolongación de la crisis sanitaria y su impacto en la salud, la economía y el desarrollo social. Octubre de 2021:1-39. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47301/1/S2100594_es.pdf
10. Arredondo A, De Icaza E. Costos de la diabetes en América Latina: evidencias del caso mexicano." *Value in health* 14.5, 2011:S85-S88. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2011.05.022>
11. Villarreal-Ríos E, Mathew-Quiroz A, Garza-Elizondo ME, et al. Costo de la atención de la hipertensión arterial y su impacto en el presupuesto destinado a la salud en México. *Salud Pública Mex.* 2002;44(1):7-13.
12. Rodríguez Jiménez E. Costos en salud: del análisis contable a la evaluación económica. *Rev Cienc Adm Financ Secur Soc*, 2000;8(1):7-12. http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-12592000000100002&lng=en.
13. Hernández P, Poullier JP. Gasto en salud y crecimiento económico. Instituto de Estudios Fiscales, Secretaría General de Presupuestos y Gastos, Presupuesto y Gasto Público, 2007; 49:11-30. https://www.ief.es/docs/destacados/publicaciones/revistas/pgp/49_GastoEnSalud.pdf
14. Dirección General de Epidemiología, Secretaría de Salud. Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de la enfermedad respiratoria viral. México, 2022. <https://www.gob.mx/salud/documentos/lineamiento-estandarizado-para-la-vigilancia-epidemiologica-y-por-laboratorio-de-la-enfermedad-respiratoria-viral>
15. Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México. Información básica sobre recursos del Sistema Nacional de Salud, 2001 Presentación. *Salud Pública Mex*, 2002;44(5):476-485. <https://www.medigraphic.com/pdfs/salpubmex/sal-2002/sal025l.pdf>
16. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Repositorio Digital. Informe Especial COVID-19 CEPAL. América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19 Efectos económicos y sociales.2020. [Citado el: 03 de Julio de 2022.] https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45337/S2000264_es.pdf?sequence=6&isAllowed=y
17. Figueroa-Gaspar M, Marín-Mendoza E, Chávez-Briseño E, Arredondo-López A. Costo-efectividad del tratamiento de la diabetes tipo 2 en el primer nivel de atención. *Horizonte Sanitario*, 2022;21(2):204-213. <https://doi.org/10.19136/hs.a21n2.4672>
18. Frutos-Reoyo EJ, Cantalapiedra-Puentes E, González-Rebollo AM. Rehabilitación domiciliaria en el paciente con COVID-19. *Rehabilitación*, 2021;55(2):83-85. doi: 10.1016/j.rh.2020.10.004.

Para la realización de esta investigación no se recibió financiación específica.

Los Autores declaran no tener conflicto de intereses