Artículo original

# Algoritmo para el estudio del costo de la enfermedad en instituciones del primer nivel de atención de salud

An Algorithm for Studying Disease Cost at First Healthcare Level Institutions

Martha de la Caridad Marrero Araújo<sup>1\*</sup> <a href="https://orcid.org/0000-0001-5905-5688">https://orcid.org/0000-0001-5905-5688</a>
Ana María Gálvez Gonzáles<sup>1</sup> <a href="https://orcid.org/0000-0001-8615-8738">https://orcid.org/0000-0001-8615-8738</a>
Anai García Fariñas<sup>2</sup> <a href="https://orcid.org/0000-0002-2078-4055">https://orcid.org/0000-0002-2078-4055</a>

<sup>1</sup>Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana, Cuba. <sup>2</sup>PNUD.

#### RESUMEN

**Introducción:** El cálculo del costo de la enfermedad contribuye a generar evidencias económicas que fundamentan las decisiones de asignación de recursos y priorizar tratamientos y acciones de inmunización. Se desconoce cuál herramienta permite realizar los estudios para determinarlo.

**Objetivo:** Diseñar un algoritmo como herramienta que oriente la estimación del costo de enfermedades agudas para el primer nivel de atención de salud en Cuba.

**Métodos:** Se realizó una revisión bibliográfica y de los documentos rectores del trabajo en el primer nivel de atención de salud, la consulta con expertos y la observación directa.

**Resultados:** El empleo del algoritmo permite describir el proceso de atención en cada momento del tránsito del paciente por el primer nivel de atención de salud, los recursos utilizados y su posterior valoración monetaria, lo que facilita el cálculo del costo de la enfermedad.

**Conclusiones:** Se diseñó un algoritmo que permite estimar los costos directos médicos de la enfermedad aguda desde la perspectiva institucional en el primer nivel de atención de salud, el cual fue validado.

Palabras clave: algoritmo; costo de la enfermedad; primer nivel de salud; costos directos médicos.

<sup>\*</sup>Autor para la correspondencia: marrero@ensap.sld.cu



#### **ABSTRACT**

**Introduction:** Disease cost calculation contributes to generating economic evidence that support resource allocation decisions, as well as to prioritizing treatments and immunization actions. The tool is unknown that allows performing the studies to determine it.

**Objective:** To design an algorithm as a tool for guiding the estimation of acute disease cost for the first healthcare level in Cuba.

**Methods:** A review was carried out of the literature and the documents guiding the work at the first healthcare level, as well as consultation with experts and direct observation.

**Results:** The use of the algorithm allows describing the care process at each moment of the patient's transit through the first healthcare level, the used resources and their subsequent monetary valuation, which facilitates disease cost calculation.

**Conclusions:** An algorithm was designed and validated to estimate the direct medical costs of acute diseases from the institutional perspective at the first healthcare level.

**Keywords:** algorithm; disease cost; first healthcare level; direct medical costs.

Recibido: 24/07/2023

Aceptado: 03/02/2024

### Introducción

La salud y la economía constituyen un binomio que se relaciona de forma activa. Posiblemente no exista una decisión en salud que no tenga una implicación económica. (1) De la misma manera que cualquier decisión sobre la economía tiene sus implicaciones sobre el sector de la salud, al dar la posibilidad de modificar la cantidad y nivel de los recursos asignados.

Los costos del proceso de atención de un paciente con una enfermedad dada constituyen el costo de la enfermedad. (2) Este engloba los costos directos asociados al gasto en atención médica e incluye servicios médicos y medicamentos; los cuales son asumidos por las instituciones y el paciente y su familia. (3)

En la gestión de los sistemas de salud, es necesario tener evidencias que permitan fundamentar la asignación de recursos para la atención de una enfermedad y su afectación



desde el punto de vista económico. Para ello, el cálculo del costo de la enfermedad, (2,4) que en su contenido revela esta información, es de gran utilidad. Dada su importancia, existen guías y métodos de evaluaciones económicas de la salud<sup>(5,6,7)</sup> que contienen, entre sus elementos explicativos, el cálculo del costo de la enfermedad.

Para el estudio del costo en salud, un elemento base es la perspectiva a emplear. En tal sentido, en los estudios de costo de la enfermedad, las pautas metodológicas existentes sugieren que se realicen desde la perspectiva social. (2) La literatura reporta su empleo, generalmente, desde la perspectiva institucional, mayoritariamente, en la atención hospitalaria. (8) Sin embargo, el paciente puede ser atendido en el primer nivel de atención al no desarrollar un cuadro grave, como continuidad del cuidado de la salud posterior al egreso hospitalario. (2) Dada la complejidad de la realización de estudios en el nivel primario y la carencia de un instrumento que oriente este proceder, se ha generado un déficit de evidencias al respecto.

Cuba dispone de una guía metodológica para la evaluación económica en salud, <sup>(5)</sup> pero, para el cálculo del costo de la enfermedad, es preciso contar con la explicación detallada de las secuencias de pasos necesarios y sus fundamentos. Este aspecto constituye un vacío en esta área del conocimiento del sector de la salud, en específico en su nivel primario.

El objetivo de investigación fue diseñar un algoritmo como herramienta que oriente la estimación del costo de enfermedades agudas para el primer nivel de atención de salud en Cuba.

# Métodos

Se realizó una investigación de desarrollo tecnológico, porque genera una herramienta para el cálculo del costo de enfermedades agudas en instituciones del primer nivel de salud.

Se efectuó una revisión bibliográfica, documental y consulta a expertos. Se utilizaron como palabras clave para la búsqueda: costo, enfermedad y atención primaria de salud.

En el algoritmo diseñado, se asumen las bases teóricas y metodológicas descritas en la guía cubana de evaluación económica<sup>(6)</sup> y metodología de evaluación económica de Drummond.<sup>(7)</sup> Contempla los aspectos metodológicos básicos del cálculo del costo de la enfermedad: enfermedad a costear, el enfoque de estudio, la perspectiva, el horizonte temporal y el método de costeo.



Para el cálculo del costo directo institucional por paciente, se propone el método de costeo modelado del proceso de atención de un paciente tipo ajustado a la práctica habitual, (9) basado en la definición de flujogramas que describen el proceso de atención de la enfermedad. Se asume como costo directo el valor de los recursos empleados en los pacientes durante el proceso de diagnóstico, tratamiento y cuidado de una enfermedad. Pueden ser costos directos sanitarios y no sanitarios. (5)

Para la elaboración del algoritmo, se tomó como base la experiencia empírica de la determinación del costo de la enfermedad, (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.) y se definieron los pasos metodológicos a seguir. A partir de ella, se estableció la secuencia lógica para obtener los resultados del costo de la enfermedad.

Este algoritmo fue sometido a la validación de contenido por criterio de expertos para medir su confiabilidad interna y validez de construcción lógica. Se realizó, además, su validación práctica en un área de salud. (10) La selección de los jueces expertos fue realizada a partir de su experiencia profesional e investigativa en el ejercicio de Economía de la Salud, con la finalidad de obtener criterios de diversos especialistas. Los jueces expertos evaluaron la presencia en el algoritmo de los aspectos metodológicos necesarios, así como la correspondencia de los ítems en relación con la definición operacional y las categorías propuestas; a partir de las cinco propiedades básicas formuladas por Moriyama: (11) razonable, discrimina variables, justificable, claramente definido y datos factibles de obtener. Las respuestas de los expertos se realizaron a través de una escala ordinal que incluyó: Mucho, Poco y Nada. Sus sugerencias permitieron su corrección para la versión definitiva del algoritmo.

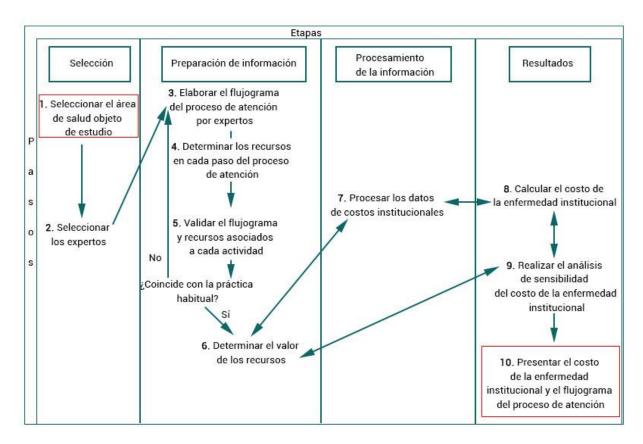
El desarrollo del trabajo cumplió con los requerimientos reguladores éticos relativo a anonimato, confidencialidad, consentimiento y voluntariedad.

#### Resultados

Este trabajo refleja los resultados del diseño del algoritmo para el cálculo del costo de la enfermedad aguda institucional en el primer nivel de atención.

Se describen los pasos necesarios para el estudio del costo de la enfermedad y su posterior aplicación.

El algoritmo diseñado orienta la determinación del costo de la enfermedad (unitario) desde la perspectiva institucional, este es aplicable para enfermedades agudas, por lo que el estudio está basado en la incidencia y se propone, como horizonte temporal, considerar el tiempo entre el diagnóstico de la enfermedad y el alta médica del paciente. Está concebido para ser usado por investigadores de la salud bajo la asesoría de profesionales con formación en Economía de la Salud y, en particular, conocedores de la evaluación económica en salud. En primera instancia, se debe definir la enfermedad a estudiar. Para el estudio del costo de la enfermedad, se propone organizar el trabajo en cuatro etapas que contienen las operaciones a realizar (fig.).



**Fig.** - Algoritmo para el cálculo del costo de la enfermedad institucional en el primer nivel de atención de salud.

# Etapas a desarrollar

- I. Selección del área de salud e informantes clave.
- II. Preparación de la información.
- III. Procesamiento de la información.
- IV. Resultados.



#### Etapa I: Selección del área de salud y los expertos

*Operación 1:* Selección del área de salud. Se deben tener en cuenta como aspectos más significativos los siguientes: objetivos de la investigación, incidencia de la enfermedad a costear, disponibilidad de la información de uso de servicio y recursos.

Operación 2: Selección de los informantes clave. Se recomienda identificar los médicos especialistas del área de salud con al menos 15 años de experiencia en el trabajo del Consultorio del Médico y Enfermera de la Familia y policlínico; y que puedan exponer de forma detallada y certera las operaciones a seguir y los recursos utilizados en la atención clínica de la enfermedad a costear.

## Etapa II: Preparación de la información

Operación 3: Elaboración de flujogramas. Se forma un grupo nominal con los informantes clave para la construcción de un flujograma de atención a partir de la práctica de rutina. Para ello se elabora previamente una guía de preguntas que exploran las características relacionadas con el diagnóstico, el proceso de atención y el uso de recursos en la atención médica a brindar.

La guía de preguntas debe explorar aspectos como: ¿cuáles son los posibles desenlaces clínicos de la enfermedad?; ¿cómo puede ser el tránsito de los pacientes por los distintos niveles de atención del SNS?; de todos los desenlaces clínicos de la enfermedad, ¿cuáles son los que con mayor frecuencia se atienden en el nivel primario de atención de salud?; de acuerdo a su experiencia, del total de casos ¿qué proporción de los pacientes es atendida únicamente en el nivel primario de atención y cuál es atendida posterior a un ingreso hospitalario?

Al grupo de informantes clave se le aplica la guía de preguntas que responden de manera individual. A partir de las respuestas, se elabora un esquema que muestra el tránsito del paciente con la enfermedad en estudio por los diferentes niveles del sistema de salud. Para cada momento en que el paciente es atendido en los servicios en el primer nivel, se indaga sobre cuándo el paciente arriba al servicio del primer nivel de atención y cuáles son los pasos que se siguen para atenderlo desde la primera consulta hasta su alta médica.

Las ideas se anotan ordenadamente en la pizarra o papelógrafo. Los resultados del análisis conjunto son presentados a los miembros del grupo nominal, de esta forma cada participante puede replantear su opinión a partir del resultado global.



Los flujogramas finales que describen el proceso de atención de cada momento en que el paciente transita por el primer nivel de salud, se elaboran por consenso de los participantes. *Operación 4:* Determinación de los recursos empleados en el proceso de atención. Luego de elaborados los flujogramas finales, se pregunta a los informantes clave cuáles son los recursos y qué cantidad se utiliza en cada uno de los pasos del proceso de atención. Las respuestas brindadas permiten asignar, para cada paso, el tipo de recurso y la cantidad a emplear a la atención del paciente. Ejemplo: personal a participar, número y duración de la consulta, materiales, medicamentos y reactivos, equipos para el diagnóstico y otros activos como mobiliario médico y no médico.

Se recomienda trabajar con valores medios, mínimos y máximos para conocer el rango de valores entre los que estos oscilan los costos. Sobre la base de los informes empleados y la experiencia práctica de los participantes.

Operación 5: Validación del flujograma y los recursos para la atención. Los resultados obtenidos en la operación 3 (flujogramas finales que describen el proceso de atención para el primer nivel de salud) y en el 4 (tipo de recursos y cantidad a utilizar en cada paso) se confrontan con el protocolo de atención médica y la revisión de documentos rectores del trabajo en el primer nivel de atención y mediante la práctica clínica habitual, con el uso de la observación directa con el empleo de una guía de observación en el área de salud estudiada.

De presentar diferencias en el tipo y cantidad de recursos a emplear se realiza un nuevo encuentro con los informantes clave para ajustar el flujograma. Al lograr coincidencia entre el criterio de experto y la práctica cotidiana del proceso de atención, se continúa el proceso con la valoración de los recursos.

Operación 6: Valoración monetaria de los recursos. La valoración en unidades monetarias de los recursos debe realizarse a partir de fuentes oficiales de información según la naturaleza de la variable.

A partir de la relación de los recursos utilizados se realiza la búsqueda del valor monetario de cada uno, para lo que se debe tener en cuenta su área de control. Por ejemplo: para recoger el monto de los salarios del personal, se busca en el área de Recursos Humanos; para conocer el precio de los medicamentos y reactivos, se revisan las tarjetas de estibas del almacén de la farmacia o las facturas de estos recursos en el área de Economía y para los gastos de agua, electricidad, teléfono, así como la depreciación, se consultan los valores en el área de Economía de la institución.



A continuación, se detallan los aspectos metodológicos básicos a considerar para la valoración monetaria de los recursos:

- Salario: Para la valoración de los recursos humanos, se calcula la tarifa horaria a partir del salario mensual, la contribución a la seguridad social (12,5 %), el descanso retribuido acumulado (9,09 %) y el 5 % de impuesto sobre los ingresos personales y las 190,6 horas de trabajo mensual establecido por la legislación laboral de Cuba. El salario se obtiene de las nóminas, dato que debe ser verificado con el documento SNS-225. Se calcula según el tiempo dedicado por los profesionales a la atención directa a un paciente expresado en horas.
- Medicamentos y reactivos: Se incluyen los gastos por este concepto incurridos en el tratamiento de los pacientes en la institución. Los medicamentos y reactivos se valorarán monetariamente según el precio unitario de venta al policlínico.
- Gasto material: Se calcula de acuerdo a los datos de los recursos utilizados por pacientes. Este gasto incluye materiales y utensilios de apoyo médico desechables y de aseo y limpieza. Para la valoración en unidades monetarias, se utilizarán los precios unitarios existentes en las facturas de entrada de productos revisadas en el área de Economía del policlínico.
- Electricidad: Se debe multiplicar el consumo eléctrico de cada equipo utilizado, por las horas de atención y por la tarifa de la empresa eléctrica.
- Depreciación: Se calcula a partir de la información obtenida en el área económica sobre el valor de la depreciación mensual de cada uno de los equipos utilizados. Para cada equipo, el valor de su depreciación mensual se divide entre las horas totales que fue utilizado cada equipo en el mes, el resultado constituye el costo por cada hora empleado, por lo que este resultado se multiplica por las horas empleadas en la atención a un paciente con la enfermedad estudiada.
- Agua: Se calcula a partir del consumo de agua necesario para prestar la atención a un paciente por la tarifa de la empresa de Aguas de La Habana.

#### Etapa III: Procesamiento de la información

Operación 7: Procesamiento de datos de costos directos médicos institucionales. Se agrupa y organiza la información sobre el proceso de la atención a un paciente tipo, según desenlace clínico y la fuente de llegada al nivel primario de atención (diagnosticado y atendido solo



en nivel primario o que procede de egreso hospitalario). Se elaboran las tablas para el cálculo y se verifica el completamiento de los datos.

# **Etapa IV: Resultados**

Operación 8: El cálculo del costo unitario por paciente tipo se realiza mediante la sumatoria del producto de las cantidades de cada recurso (operaciones 4 y 5) por el valor monetario (operaciones 6). Este se efectúa para cada desenlace clínico de la enfermedad y según la fuente de llegada del paciente al nivel primario (diagnosticado y atendido en nivel primario o egresado del hospital). Se determina el costo unitario esperado para cada desenlace clínico de la enfermedad a costear.

Para la aplicación de estos resultados por parte de los directivos, es conveniente una única cifra para la enfermedad, por lo que es recomendable el cálculo del costo de la enfermedad esperado.

El costo de la enfermedad esperado se calcula para cada desenlace clínico de la enfermedad mediante la sumatoria del producto del costo de la enfermedad de la atención a un paciente tipo según la vía de llegada al nivel primario de salud, por la probabilidad de ocurrencia de cada una de las fuentes. Esta información puede ser obtenida de la operación 3 a partir de la pregunta: de acuerdo a su experiencia del total de casos ¿qué proporción de los pacientes es atendida únicamente en el nivel primario de atención y cuál es atendida posterior a un ingreso hospitalario? De esta manera se calcula el costo esperado por cada desenlace clínico.

$$CEe = CE1xP1 + CE2xP2$$

CEe: costo de la enfermedad esperado

CE1: costo de la enfermedad cuando solo se atiende en el primer nivel de atención de salud.

P1: probabilidad de que el paciente solo se atienda en el primer nivel de atención de salud.

CE2: costo de la enfermedad cuando el paciente procede de ingreso hospitalario mejorado.

P2: probabilidad de que el paciente proceda del ingreso hospitalario mejorado.

De esta manera se obtiene el costo de la enfermedad esperado. Este es empleado para el cálculo de la carga de la enfermedad al ser multiplicado por la incidencia de cada enfermedad en la institución estudiada.

*Operación 9:* Análisis de sensibilidad se realiza con los resultados por cada desenlace clínico y por fuente de llegada al nivel primario de salud, obtenidos en la operación 8.



El análisis de sensibilidad multivariado se basa en el cálculo del costo de la enfermedad, tiene en cuenta los cambios que pueden ocurrir en las variables que lo componen. En este caso, las de la mayor movilidad son: los precios de los productos, su cantidad y el tiempo de duración de cada etapa del proceso. Sobre esta base, los costos están expresados en las funciones de producción más probable (Caso Base) y las funciones extremas de este proceso, valores mínimos, y los valores máximos. A partir de las combinaciones de la cantidad y precios que pueden asumir los recursos en sus valores máximos y mínimos reflejan los límites de la combinación de los factores de producción de atención de la enfermedad.

Operación 10: Costo de la enfermedad institucional y el flujograma de atención, se presenta un informe final con el diseño y descripción definitiva del flujograma de atención de la enfermedad y los resultados finales del estudio del costo de la enfermedad estudiada.

# Validación del algoritmo

La necesidad de validar el algoritmo elaborado, para ofrecerlo a la comunidad científica y recomendar su uso, fue satisfecha a través de una validación de contenido y el análisis de la validez de construcción lógica por criterio de expertos.

La totalidad de los expertos consideran que el algoritmo contempla los aspectos metodológicos básicos necesarios para el estudio del costo de la enfermedad en el primer nivel de atención de salud en Cuba.

Con respecto a la valoración sobre las cinco propiedades básicas exigidas a cumplir en los ítems que fueron empleados en el algoritmo, los resultados obtenidos permiten considerar que la formulación de los ítems es razonable, discriminan variables, los datos son factibles de obtenerse mediante la orientación del algoritmo, se encuentran claramente definidos y se justifica su empleo en esta herramienta.

Las respuestas brindadas por todos los expertos en el cuestionario de validación aportaron que las categorías propuestas para ser incluidas en la construcción del algoritmo fueron apropiadas y su participación en el estudio contribuyó al logro de mayor claridad en la redacción del algoritmo.



# Discusión

La aplicación de la evaluación económica en salud es una necesidad a nivel mundial para el perfeccionamiento de la toma de decisiones. (14) Para el cumplimiento de este reto, existen guías que explican este tipo de estudio con mayor o menor detalle; (15,16,17) sin embargo, no se ajustan estrictamente a la organización y estructura del Sistema Nacional de Salud de Cuba.

En Cuba se reconoce que la evaluación económica de tecnologías constituye un aspecto necesario para valorar el uso racional y eficiente de estos recursos en los sistemas sanitarios, con vista a poder evaluar el impacto que tienen estas tecnologías para orientar la toma de decisiones en el campo sanitario.<sup>(18)</sup>

La guía metodológica cubana para evaluación económica en salud<sup>(5)</sup> aporta, de manera general, los aspectos básicos para su realización. El algoritmo diseñado amplia el contenido de esta guía y responde a la necesidad de contar con una herramienta que oriente el cálculo del costo de la enfermedad aguda en el primer nivel de atención de salud en Cuba.

La propuesta de algoritmo es aplicable en su validación, demostró confiabilidad interna y presenta una construcción lógica para el cálculo del costo de la enfermedad. Este fue empleado en la estimación del costo de la enfermedad en un área de salud. (10)

El algoritmo puede ser aplicado para estimar los costos institucionales de las enfermedades agudas para el primer nivel de atención de salud de Cuba. Estos resultados son de utilidad en las evaluaciones económicas que se aplican para fundamentar la introducción de nuevos medicamentos y tecnologías sanitarias.

En conclusión, se diseñó un algoritmo que permite estimar los costos directos médicos de la enfermedad aguda desde la perspectiva institucional en el primer nivel de atención de salud, el cual fue validado.

#### Aporte científico

Se generó una herramienta que orienta el cálculo del costo de la enfermedad aguda en instituciones del primer nivel de atención del Sistema Nacional de Salud, puede ser utilizada por investigadores de Ciencias de la Salud que necesiten conocer los recursos empleados y sus costos en el tratamiento de una enfermedad.



# Referencias bibliográficas

- 1. Gálvez González AM. Economía de la salud en el contexto de la salud pública cubana. Rev Cubana Salud Pública. 2003 [acceso 16/09/2019];29(4). Disponible en: <a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S086434662003000400011&lng=es">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S086434662003000400011&lng=es</a>
- 2. Marrero Araújo MC, García Fariñas A. Bases conceptuales y metodológicas para estimar el costo de la enfermedad neumocócica en niños en el primer nivel de atención de salud en Cuba. Rev Cubana Salud Pública. 2017 [acceso 16/11/2018];43(4). Disponible en: <a href="http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/919">http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/919</a>
- 3. Nikolic IA, Stanciole AE, Zaydman M. Chronic Emergency: Why NCDs Matter. Health, Nutrition and Population Discussion Paper. Washington DC: Banco Mundial. 2011 [acceso 16/09/2021]. Disponible en: <a href="http://documentos.bancomundial.org/curated/es/2011/07/14867595/chronic-emergency-ncds-matter">http://documentos.bancomundial.org/curated/es/2011/07/14867595/chronic-emergency-ncds-matter</a>
- 4. Ripari NV, Elorza ME, Moscoso NS. Costos de enfermedades: Clasificación y perspectivas de análisis. Rev Ciencias de la Salud. 2017;15(1):49-58. DOI: <a href="https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.5376">https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.5376</a>
- 5. Gálvez González AM. Guía metodológica para la evaluación económica en salud: Cuba, 2003. Rev Cubana Salud Pública. 2004 [acceso 16/09/2021];14:30. Disponible en: <a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0864-34662004000100005&lng=es">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0864-34662004000100005&lng=es</a>
- 6. Walker DG, Hutubessy R, Beutels P. Who Guide for Standardisation of Economic Evaluations of Immunization Programmes. Vaccine. 2010 [cited 2019 Nov 06];28(11):2356-59. DOI: <a href="https://doi.org/10.1016/J.Vaccine.2009.06.035">https://doi.org/10.1016/J.Vaccine.2009.06.035</a>
- 7. Drummond M, O'Brien B, Estodart G, Torrance G. Análisis de costos. Métodos para la evaluación económica de los programas de asistencia sanitaria. Madrid: Díaz de Santos; 2001.
- 8. Gázquez-Altuna I, García-Fariñas A, Reyes-Sebasco A, Quiñones-Hernández M, Marrero-Araújo M, Luis-Gonzálvez I, *et al.* Costos de hospitalización de menores de cinco años por gastroenteritis a causa de rotavirus. Hospital Pediátrico de Cienfuegos, 2018. Medisur. 2021;19(6). Disponible en: http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5265
- 9. Marrero Araújo M, García Fariñas A, Gálvez González AM. Carga económica de la enfermedad neumocócica en niños de edad preescolar en el Policlínico Docente Playa.



Revista Cubana de Salud Pública. 2020;46(3). Disponible en: <a href="http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1582">http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1582</a>

- 10. Marrero Araújo MC, García Fariñas A, Gálvez González AM. Carga económica de la enfermedad neumocócica en niños de edad preescolar en el Policlínico Cecilio Ruiz de Zárate Castellón. 2016. Medisur. 2020 [acceso 16/09/2021];18(3). Disponible en: <a href="http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4457">http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4457</a>
- 11. Moriyama IM. Indicador of social change. Problems in the measurents of helth status. New York: Rusell Sage Foundation; 1968.
- 12. Martín Alfonso L, Bayarre Vea HD, Grau Ábalo JA. Validación del cuestionario MBG (Martín-Bayarre-Grau) para evaluar la adherencia terapéutica en hipertensión arterial. Rev Cubana Salud Pública. 2008 [acceso 16/09/2022];34(1). Disponible en: <a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S086434662008000100012&lng=es">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S086434662008000100012&lng=es</a>
- 13. Drummond MF, Sculpher MJ, Claxton K, Stoddart GL, Torrance GW. Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes. 4th ed. Oxford: Oxford University Press; 2015.
- 14. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Paris: OECD Health Policy Studies, OECD Publishing; 2019. The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention. [CrossRef] [Google Scholar]6. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention. Paris: OECD Health Policy Studies, OECD Publishing; 2019. DOI: <a href="https://doi.org/10.1787/67450d67-en">https://doi.org/10.1787/67450d67-en</a>
- 15. Consejo de Salubridad General de México. Guía para la conducción de estudios de evaluación económica para la actualización del Compendio Nacional de Insumos para la Salud. 2023 [acceso 16/12/2023]. Ciudad de México. Disponible en: <a href="http://www.csg.gob.mx/descargas/pdf/priorizacion/cuadro-basico/guias/conduccion\_estudios/GCEEE\_Enero\_2023.pdf">http://www.csg.gob.mx/descargas/pdf/priorizacion/cuadro-basico/guias/conduccion\_estudios/GCEEE\_Enero\_2023.pdf</a>
- 16. Jiménez Herrera Luis. La guía farmacoeconómica una herramienta útil en salud pública. Rev. costarric. salud pública. 2019 [citado 12 Oct 2023];28(2):213-26. Disponible en: <a href="http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1409-14292019000200213&lng=en">http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1409-14292019000200213&lng=en</a>
- 17. Catalá F, Ridao M, Bernal E, Moher D, Repullo JR. Apoyo a las guías de publicación para estudios de evaluación económica por parte de las revistas biomédicas españolas. Gaceta Sanitaria. 2023;33(3):255-8. DOI: <a href="https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.12.006">https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.12.006</a>



18. Collazo Herrera MM, Chaviano Pedroso I. La importancia de la evaluación económica de tecnologías sanitarias para la toma de decisiones. INFODIR. 2022 [acceso 16/10/2023];0(38). Disponible en:

https://revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/1254

#### Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener conflicto de intereses.

#### Contribución de los autores

Conceptualización: Martha de la Caridad Marrero Araújo, Ana María Gálvez Gonzáles, Anai García Fariñas.

Análisis formal: Martha de la Caridad Marrero Araújo, Ana María Gálvez Gonzáles, Anai García Fariñas.

Investigación: Martha de la Caridad Marrero Araújo.

Metodología: Martha de la Caridad Marrero Araújo, Ana María Gálvez Gonzáles, Anai García Fariñas.

Redacción-borrador original: Martha de la Caridad Marrero Araújo, Ana María Gálvez Gonzáles, Anai García Fariñas.

Redacción-revisión y edición: Martha de la Caridad Marrero Araújo, Ana María Gálvez Gonzáles, Anai García Fariñas.