

# Costos directos asumidos por pacientes y gastos de bolsillo en ACV isquémico durante el primer año

## Direct cost assumed by patients and out-of-pocket expenses of acute ischemic stroke

Federico A. Silva-Sieger, Jenny P. Garzón-Hernández, José A. Mendoza-Sánchez,  
Jaime E. Arias y Carlos Ortiz

Recibido 14 noviembre 2020 / Enviado para modificación 10 junio 2021 / Aceptado 28 junio 2021

### RESUMEN

**Objetivo** Describir los CD y GB en pacientes con ACV isquémico en Colombia.

**Materiales y Métodos** Se recolectó información de 67 pacientes con diagnóstico de ACV isquémico agudo que ingresaron por el servicio de urgencias o fueron remitidos a dos instituciones de tercer nivel de complejidad durante el año 2017. Se realizaron entrevistas donde se evaluaron CD y GB durante la hospitalización y un año posterior.

**Resultados** 74 % realizaron algún gasto durante la hospitalización, con un costo promedio de 1 619 USD en los pacientes con Rankin-m de 2 o menos. Por otra parte, 56,7% efectuó un gasto posterior al alta, con un costo entre 444 y 5 909 USD por paciente.

**Conclusión** El ACV es una enfermedad de gran impacto tanto en los pacientes, debido a la discapacidad residual, como en las familias, por su alto costo. Los CD y GB en ACV son elevados, lo que podría significar un gasto catastrófico, potencialmente empobrecedor, y representan una barrera para acceder a los servicios. Es importante investigar el gasto catastrófico en pacientes con ACV y abrir el debate sobre financiación de servicios no incluidos en el PBS en poblaciones de escasos recursos.

**Palabras Clave:** Economía de la salud; costos de la atención en salud; accidente cerebrovascular; recursos en salud (*fuente: DeCS, BIREME*).

### ABSTRACT

**Objectives** To describe the direct cost and out-of-pocket expenses that stroke survivors face in Colombia.

**Materials and Methods** We collected data from 67 stroke patients, who came to the emergency department or were referred to two institutions during 2017. We applied a questionnaire on which we asked about direct cost and out-of-pocket expenses at the moment of hospitalization and one year after the stroke.

**Results** 74% of patients made payments during hospitalization, the average cost for Rankin score 0 to 2 or less was \$1,619. On the other hand, 56,7% of patients made payments after hospital discharge, the average cost for patients was between \$444 and \$5,909.

**Conclusion** Stroke is a disease with a great impact on patients because of their disability and families because of its high cost. Direct cost and out-of-pocket expenses in stroke are high which can mean a catastrophic expenditure even leading to an impoverishing expenditure and a barrier to patients and families. We consider necessary to investigate the catastrophic costs in this population and open up the debate to finance goods excluded from health insurance plans in low-income families.

**Key Words:** Health economics agents; health care costs; stroke; health resources (*source: MeSH, NLM*).

FS: MD. MBA. Jefe Servicio de Neurología, Fundación Cardiovascular de Colombia. Hospital Internacional de Colombia.

Piedecuesta, Colombia.

federicosilva@fcv.org

JG: MD. Fundación Cardiovascular de Colombia. Hospital Internacional de Colombia. Piedecuesta, Colombia.

jennygarzon@fcv.org

JM: MD. Coordinador de Investigación Grupo de Neurociencias Vasculares FCV. Fundación Cardiovascular de Colombia.

Piedecuesta, Colombia.

jmendoza45@msn.com

JA: MD. Unidad de Cuidados Intensivos, Fundación Cardiovascular de Colombia. Hospital Internacional de Colombia, Valle de Mensulí, Piedecuesta, Colombia.

jarias254@unab.edu.co

CO: MD. Servicio de Neurología, Hospital Internacional de Colombia, Fundación Cardiovascular de Colombia.

Piedecuesta, Colombia.

carlitos\_1207@hotmail.com

**A**nivel mundial se presentan de 10,3 a 16,9 millones de casos anuales de personas con ACV isquémico. Para el 2017 se estimaron 5,9 millones de muertes en los Estados Unidos por esta causa (1). Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia, en el primer semestre de 2018 hubo 7 429 muertes atribuidas a un ACV y aproximadamente 250000 personas viven con discapacidades asociadas a esta enfermedad (2). El 26% de los pacientes con secuelas por ACV presentan limitaciones en las actividades básicas de la vida diaria (Barthel<60) y el 50% presentan reducción en la movilidad debido al compromiso motor residual (3,4).

El ACV se asocia a grandes costos sociales y económicos a nivel global (5,6). En países occidentales, cerca del 4% del costo total en salud se dedica a pacientes con ACV (7). En Estados Unidos, para el 2010, el costo total promedio del ACV, incluyendo los costos directos e indirectos fue 315,4 billones de dólares (8). La American Heart Association y la American Stroke Association han estimado que entre 2012 a 2030 estos costos se triplicarán (9). Uno de estos costos poco estudiados en el ACV, son los Costos Directos (CD) asumidos por el paciente y su familia y los Gastos de Bolsillo (GB). Estos son una forma inequitativa de financiar los servicios de salud, ya que dependen en gran parte de la capacidad económica del hogar. Frente a esta realidad se puede prescindir de estos servicios por falta de recursos propios, condicionando una barrera de acceso (10,11).

No todos los costos directos asociados a una enfermedad hacen parte de la definición de GB, y eventualmente podrían no representar los gastos totales asumidos por pacientes y familias frente a una enfermedad de alta discapacidad y potencialmente catastrófica como el ACV. Por ejemplo, en Colombia esto puede darse en servicios que no son cubiertos por el Plan de Beneficios en Salud (PBS) dentro el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS). Según el reporte del Banco Mundial (2018), el GB representó el 13,9% del gasto total en salud del país (12). Es interesante notar que esta cifra está por debajo del GB promedio en el mundo (12).

Al igual que los GB, los CD pueden tener consecuencias económicas al interior del núcleo familiar y dar lugar a un gasto catastrófico, definido como cualquier gasto que excede un límite preestablecido de capacidad de pago de los hogares o, incluso, convertirse en un gasto de empobrecimiento, aquel gasto que ocasiona que el hogar se coloque por debajo del nivel de pobreza (13). Para Colombia, el GB en salud no alcanza estos últimos criterios, lo cual puede explicarse debido a que, a partir de 1993, se introdujo el modelo de aseguramiento universal con el objetivo de garantizar la eficiencia y la equidad en la prestación de los servicios de salud (14). En el caso del ACV, estos costos no son rutinariamente evaluados por

los entes de salud, en parte por la dificultad de obtener este tipo de información (15). Conocer los costos que familias y pacientes con ACV asumen puede servir para entender una problemática que va más allá del contexto de la atención médica (16,17). Este estudio se realizó con el objetivo de describir las características de los CD no reembolsables en pacientes con ACV isquémico durante y después de la hospitalización.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo anidado en una cohorte de pacientes con ACV isquémico atendidos en el Instituto Cardiovascular de la Fundación Cardiovascular de Colombia (FCV) y el Hospital Internacional de Colombia. Se incluyeron 67 pacientes con diagnóstico de ACV isquémico agudo durante el 2017. Se realizaron entrevistas semiestructuradas por vía telefónica a los pacientes o familiares, empleando un cuestionario diseñado por los investigadores durante el año siguiente al egreso hospitalario. El cuestionario indagó sobre los CD no reembolsados y GB durante y después del alta hospitalaria. El estrato socioeconómico se clasificó según el Departamento Nacional de Planeación: los estratos 1 y 2 (estratos bajos) son los usuarios con menores recursos; mientras que los estratos 3 y 4 (estratos medios) y los estratos 5 y 6 (estratos altos) son los usuarios con mayores recursos económicos (18). Para efectos de los valores económicos, estos se presentan en dólares (USD), tomando una tasa de cambio de 2951 pesos colombianos (COP) por cada dólar, de acuerdo con el valor promedio estipulado por el Banco de la República en Colombia para el 2017 (19). Para ese mismo año, el salario mínimo mensual en Colombia era 737 717 COP, equivalente a 249 USD mensuales.

En Colombia, por Ley de la República se debe garantizar cobertura universal a través del Sistema General de Seguridad Social en Salud, que está compuesto por el Régimen Contributivo (RC), el Régimen Subsidiado (RS) y los Regímenes Especiales (RE). El primero se financia con los aportes obligatorios de los empleadores y trabajadores, mientras que el RS obtiene sus recursos en un subsidio cruzado del RC y fondos fiscales para personas de bajos recursos. Los RE corresponden a excepciones para trabajadores estatales (20). La prestación de los servicios de salud utiliza una intermediación a través de las entidades responsables de pago (ERP) (21).

Para valorar la severidad del compromiso agudo por el ACV, se empleó la escala NIHSS, constituida por once ítems y puntaje entre 0-42, siendo 0 sin déficit y 42 el puntaje máximo de gravedad (22). Para evaluar el grado de incapacidad/dependencia en las actividades diarias de los pacientes, posterior al ACV, se utilizó la escala de Rankin modificada (Rankin-m), en donde el grado 0

equivale a la ausencia de síntomas, grado 1 (incapacidad no significativa), grado 2 (incapacidad leve), grado 3 (incapacidad moderada), grado 4 (incapacidad moderadamente severa), grado 5 (incapacidad severa) y grado 6 (muerte) (23).

### Consideraciones éticas

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigaciones de la Fundación Cardiovascular de Colombia, y todos los pacientes o sus familias convinieron hacer parte del estudio a través de un consentimiento informado.

### Métodos estadísticos

La información fue almacenada en un archivo de Excel previamente codificado de manera anónima. Para variables continuas, se realizaron promedios acompañados de su desviación estándar. Las variables categóricas son expresadas como frecuencias absolutas o relativas e intervalos de confianza del 95%. Las pruebas estadísticas fueron realizadas a dos colas. Se realizaron comparaciones de medias, según categorías, usando un test no paramétrico en las variables que no cumplían la condición de normalidad. Los datos fueron analizados utilizando el programa estadístico SPSS, versión 20.

## RESULTADOS

La edad promedio de los pacientes fue de  $67,35 \pm 14$  años, de los cuales el 43% [29] fueron mujeres y 57% [38] hombres; el 73,1% [49] procedían del área metropolitana de Bucaramanga, mientras que el 26,8% [18] ingresaron remitidos de hospitales de segundo nivel fuera de la ciudad (para manejo especializado). La mayoría de los pacientes residían en área urbana 92,5% (62) y correspondía a los estratos socioeconómicos 3 (32,8) y 4 (31%). El 62,7% [42] de los pacientes estaban afiliados al RC de seguridad social (Tabla 1). De los 42 pacientes del RC, 23 (54,7%) eran cotizantes y 19 (45,2%), beneficiarios. Solo el 34,3% de la población se encontraba laborando al momento del ACV y un familiar del 31,1% tuvo que abandonar sus actividades laborales para dedicarse por completo al cuidado del paciente afectado por el ACV.

La mediana del puntaje NIHSS de ingreso fue de 6 puntos (Q1:3, Q3:11). En la evaluación del Rankin-m, a los 90 días del egreso hospitalario para evaluar funcionalidad, el 52,7% de los pacientes presentaban un Rankin-m de 2 o menos, mientras que el 27,2% se encontraba en Rankin-m de 4-5. El 23,4% tenían un seguimiento médico por el plan de atención domiciliaria de ERP, y el 12,2% recibía cuidado de enfermería domiciliaria (Tabla 2). Entre el 13,5% y el 24% recibían alguna modalidad de terapia domiciliaria.

**Tabla 1.** Descripción socioeconómica de los pacientes con ACV isquémico agudo, Colombia, 2017

Variable	n	Media (%)
Estrato socioeconómico		
1	4	6,9
2	14	19
3	21	32,8
4	18	31
5	6	10,3
Tipo de Seguridad Social		
Régimen Contributivo	42	62,7
Régimen Subsidiado	12	17,9
Régimen Especial	10	13,4
Medicina Prepagada	2	3,0
Otros	1	1,5
Condición laboral		
Empleado	23	34,3
Desempleado	32	47,7
Jubilado	12	17,9

**Tabla 2.** Servicios y cuidados en casa de los pacientes con ACV isquémico agudo, Colombia, 2017

Servicios médicos	n	Media (%)
Usuario de gastrostomía	4	7,5
Terapias físicas domiciliarias	16	24
Terapia respiratoria domiciliaria	7	13,5
Terapia lenguaje domiciliaria	10	19,2
Terapia ocupacional domiciliaria	9	17,3
Visitas médicas domiciliarias	15	23,4
Enfermería domiciliaria	8	12,1
Hospitalización desde alta	16	2,6

En total el 74% [50] de las familias de los pacientes hospitalizados por ACV isquémico agudo incurrieron en algún CD y GB por algún servicio o insumo desde el ingreso a la clínica hasta el momento del alta hospitalaria (Tabla 3). Al evaluar los CD y GB durante la hospitalización, el más frecuente (37,3%) se dio por la compra de insumos (pañales desechables, pañitos húmedos, etc.), con costo promedio de 45,43 USD por hospitalización, seguido del pago de traslado de la casa a la clínica (22,4%) (servicio ambulancia u otro tipo de transporte), con costo promedio de 34,46 USD por paciente. Durante la hospitalización, el 11,9% de las familias asumieron un gasto promedio de \$120,29 USD por paciente/hospitalización, en costos de manutención de los familiares cuidadores o acompañantes (Tabla 3).

Posterior al egreso hospitalario el 56,7% de las familias incurrieron en algún tipo de CD y GB derivado del cuidado de los pacientes, con un costo mensual promedio de \$300,80 USD (IC95% 126,8-581,4). El 52,2% [35] incurrió en CD relacionados con el transporte a centros de atención y servicios de salud, con un promedio mensual de \$19,26 USD (IC95% 13,59-25,61).

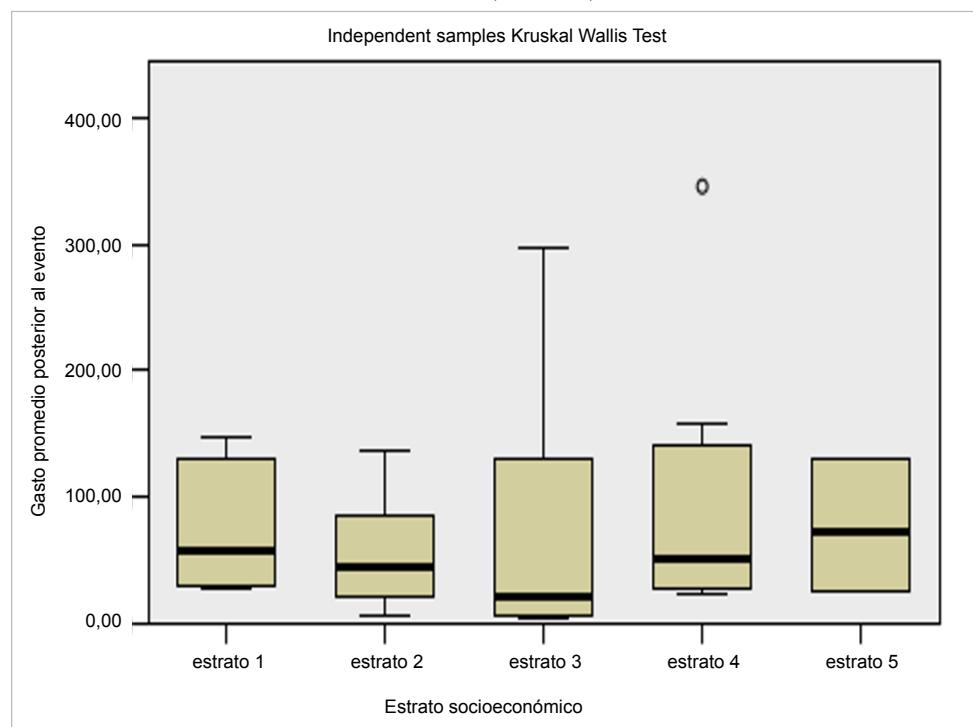
En el 20,9% [14] el GB estuvo dirigido durante el primer año a las adecuaciones del hogar con un costo

**Tabla 3.** Costos directos durante la hospitalización y posterior al egreso hospitalario (medidos en USD), Colombia, 2017, en pacientes con ACV isquémico agudo

Variable	% (n)	Media	IC 95%
<b>Durante el ictus agudo</b>			
Pago traslado a la clínica	22,4 (20)	34,4	(15,4 – 48,5)
Pago insumos durante hospitalización	37,3 (25)	45,4	(20,6 – 59,0)
Pago traslado clínica a casa	19,4 (13)	76,3	(26,4 – 133,2)
Pago estadía bucaramanga	11,9 (8)	120,2	(32,4 – 177,7)
<b>Posterior al ictus agudo</b>			
Transporte mensual	52,2 (35)	19,2	(11,8 – 22,3)
Pago silla de ruedas	15 (10)	110,4	(59,3 – 14,3)
Pago mensual pañales	12 (8)	42,7	(26,1 – 54,5)
Pago cama hospitalaria	10,4 (7)	492,5	(55,2 – 859,8)
Pago silla baño	7,5 (5)	39,5	(11,5 – 64,6)

total de 570,83 USD [IC95% 27,72-1 503]. Otros gastos de única vez se relacionaron con la compra de silla de ruedas (15%), pañales (12%), cama hospitalaria (10,4%) y otros dispositivos como silla-pato (7,5%) (Tabla 3). No se observaron diferencias estadísticamente significativas en el monto de los CD y GB durante la hospitalización ni posterior al egreso, según los estratos socioeconómicos

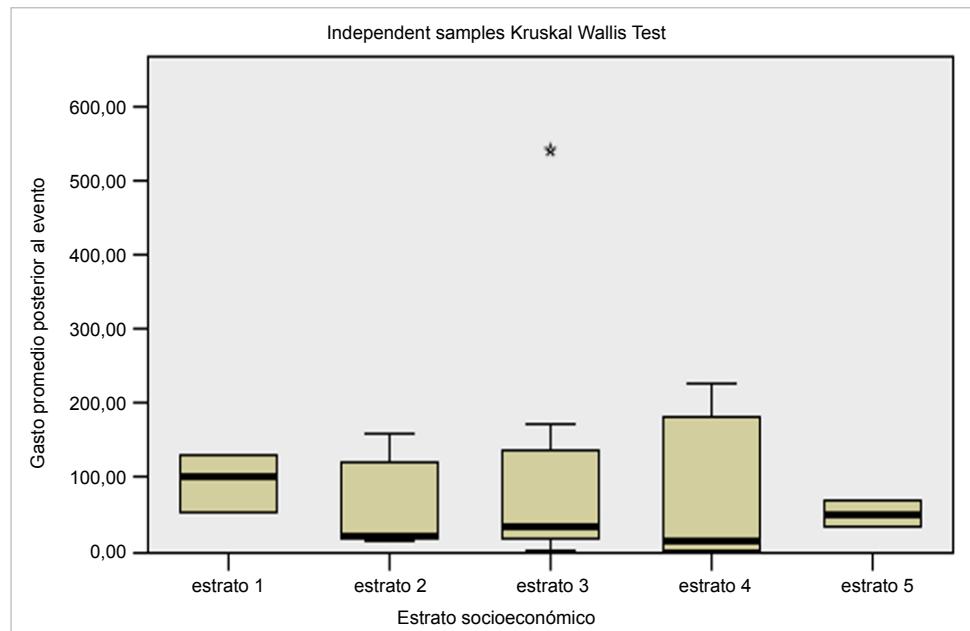
(Figuras 1 y 2). Si bien los costos por alimentación no son asumidos por el SGSS, es importante notar que el 25,4% de los pacientes incurrió en un GB relacionado con alimentos especiales posteriores al egreso hospitalario, con un costo promedio mensual de 24,44 USD (IC 95% 20,33 a 28,80).

**Figura 1.** CD durante la hospitalización de pacientes con ACV isquémico agudo según el estrato socioeconómico, Colombia, 2017

Se observó un costo promedio de 1 619 USD durante la hospitalización en los pacientes con Rankin-m de dos o menos; en contraste, con lo observado en los pacientes con Rankin-m de 3-5, en quienes los costos

fueron mayores durante el primer año después del egreso hospitalario, con un promedio de 444 y 5 909 USD respectivamente (Figura 3).

**Figura 2.** CD posterior al egreso hospitalario de pacientes con ACV isquémico agudo, según estrato socioeconómico, Colombia, 2017



## DISCUSIÓN

En Colombia, la salud se considera un derecho fundamental, cuya responsabilidad está a cargo del estado, y representa 6,2 puntos del PIB de la nación (24), con el objetivo de que a través del SGSS se logre una cobertura del 100% de la población y una oferta de servicios incluida en el PBS. Bajo este panorama, teóricamente la atención en salud no debería tener gastos adicionales por los servicios, más allá de los copagos para la población del RC, los cuales, según la ley, tienen como finalidad ayudar a financiar el sistema y, bajo ninguna circunstancia, ser una barrera de acceso (25).

De acuerdo con los resultados de este estudio, en el 74% de los casos los pacientes y/o sus familias asumen algún tipo de CD no reembolsados y GB durante la fase hospitalaria, y el 56,7% posterior al egreso durante el primer año. Este hallazgo difiere de lo reportado en algunos trabajos previos, en donde el mayor porcentaje del CD y el GB en ACV se presenta posterior al egreso hospitalario (26). Esta diferencia podría estar relacionada con el hecho de que el ACV es una enfermedad severa y una emergencia que expone a las familias a gastos durante la eventualidad o, incluso, a asumirlos de urgencia, porque no se les provee por parte del SGSS. Una hipótesis adicional para explicar esta diferencia podría ser que, al incurrir en altos CD, que no son reembolsados durante la hospitalización y asumidos por la familia, se afectaría la capacidad de inversión en atención médica a mediano

plazo, ya que se dispondría de menor presupuesto para cuidados posteriores, lo cual genera una barrera de acceso para la rehabilitación, especialmente en aquellos pacientes con ACV más severos.

Es bien conocido que aquellos pacientes con mayores niveles de discapacidad requieren mayor uso de servicios, lo que podría aumentar la probabilidad de un gasto catastrófico en comparación con aquellos que al egreso presentaron menor discapacidad (27). Lo anterior podría interpretarse, en algún grado, como una pérdida económica estrechamente relacionada con el grado de dependencia generada posterior al ACV. Esto mismo se observó en nuestro estudio, donde los CD y GB aumentan en la medida en que la funcionalidad se compromete. Adicionalmente, dado que el ACV es una patología que requiere un estricto plan de rehabilitación, este último podría representar grandes obstáculos, algún tipo de discriminación y desventaja en los pacientes (28) e, incluso, contribuir a mayores reingresos hospitalarios.

Ahora, algunos CD posteriores al alta y durante el primer año tienen la particularidad que se realizan una única vez; por ejemplo, la adecuación en el hogar, la obtención de cama hospitalaria y/o silla de ruedas. Sin embargo, son bienes de mayor impacto por ser los más costosos. Lo interesante es que, si bien la mayoría de estos bienes y servicios no se encuentran contemplados en el PBS, usualmente en Colombia a través de diferentes vías administrativas o legales pueden ser asumidos por el SGSS. Esto es importante, ya que en

la literatura se evidencia que los entornos en casa que facilitan la independencia de estos pacientes tienen mejores efectos sobre la rehabilitación (29) y pueden correlacionarse positivamente con la minimización de complicaciones evitables, como las ulceras de presión, fracturas e incluso depresión (30).

El 52,7% de los pacientes del estudio tuvieron un puntaje de Rankin-m de 2 o menos a 90 días, lo que permite inferir un grado de funcionalidad cercano a la independencia. Sin embargo, el 20% tenía un Rankin-m de 3 a 90 días y el 27,2% de 4-5 puntos, lo que ubica a cerca de la mitad de la población con compromiso en su funcionalidad. Un aspecto relevante es que el 34,3% de la población se encontraba laboralmente activa, lo que potencialmente se asociaría con mayores CD y GB asumidos por las familias, debido al doble impacto, porque la discapacidad se traduce en incapacidad laboral que, para Colombia, equivale a una disminución de entre 33,3-50% del salario mensual, lo que reduce los ingresos y pone a la familia en riesgo de GB catastrófico (31).

Los CD son definidos por la Organización Mundial de Salud (OMS) como los costos asumidos por los pacientes al acceder a los servicios; por ejemplo, el CD vía GB, que incluye la compra de medicamentos, equipos auxiliares y/o de rehabilitación, excluyendo el realizado por el concepto de cotización obligatoria en el SGSS y los pagos en alimentación especial (32,33). Estos últimos son asumidos por las familias en el 25,4% y se consideraron CD, pero no son abarcados por la definición de GB. Así, dado que este tipo de atención y de alimentación son necesarias para los pacientes que usan sonda de gástrica, deberían ser asumidas por el SGSS.

En este estudio no se encontraron diferencias significativas en los CD asumidos por las familias y GB, al analizarlos según el estrato socioeconómico. No obstante, hay una tendencia de un mayor CD y GB durante la hospitalización en la fase aguda de atención en los estratos socioeconómicos más bajos. Esto se debe, en parte, a los CD y GB relacionados con la estadía y manutención de las familias provenientes de otras ciudades y al pago de los traslados del sitio de residencia al sitio de atención y su posterior regreso (paciente y familias). Un estudio realizado en Colombia reportó que el 30,6% de los hogares que pertenecen a los niveles socioeconómicos bajos destinan una mayor proporción de su capacidad de pago al GB en salud, gasto que podría considerarse como empobrecedor (10). Por su parte, en los estratos socioeconómicos altos, los CD y GB en salud como proporción de la capacidad de pago del hogar tienden a ser menores (34). Esto habla de un mayor impacto sobre los estratos socioeconómicos más bajos.

Los resultados de este estudio proporcionan evidencia de que el ACV tiene un costo no reconocido y es superior al promedio del GB de la población. En el 31,3% de las familias de la población estudiada, un familiar directo tuvo que abandonar sus actividades laborales, disminuyendo así su productividad, para dedicarse por completo al cuidado del paciente afectado por el ACV. Aunque, en este estudio, el tamaño y la composición familiar no se tuvieron en cuenta, estas características deberían considerarse en futuras investigaciones, ya que se ha reportado que los hogares monoparentales y de menor tamaño dependen de la distribución de los gastos en salud, lo que podría implicar un mayor riesgo financiero (24). Lo anterior refuerza la idea de la importancia de establecer, por medio de políticas, mecanismos de intervención para proteger a los grupos más propensos a incurrir en GB y CD para la atención de la salud de pacientes con ACV isquémico. Así mismo, algunos resultados, como el alto porcentaje de GB durante la hospitalización y el primer año post-ACV (y que cerca de la tercera parte un miembro de la familia tuviera que abandonar actividades laborales para dedicarse al cuidado de su familiar con ACV) son indicadores del alto impacto a nivel familiar, social y económico en esta población que no ha sido estudiado en detalle. Lo anterior hace de esta patología una potencial condición con alta capacidad de generar GB empobrecedores y posiblemente catastróficos (35).

Desde otra perspectiva, tomando en cuenta que las diferencias propias de las poblaciones influyen en el uso de los servicios de salud, se ha evidenciado que, por ejemplo, los hogares más pobres tienen menor acceso a los servicios que aquellos con mayores ingresos (36). En el caso de la población de mayor edad, quienes presentan prevalencias más altas de enfermedades crónicas como es el ACV, así como poblaciones rurales y dispersas, pudiesen estar influenciadas por esta misma circunstancia y tener una barrera adicional de acceso a los servicios de salud (36). Esto crea un importante interrogante sobre la cobertura real en el SGSS y los aspectos relacionados como el GB y la equidad del sistema de salud.

Aunque a escala global ningún país ha podido eliminar por completo los GB, países como Holanda y Reino Unido han alcanzado GB en salud menores al 10%. Estos países coinciden en un mayor financiamiento público en los sistemas de salud (37), lo cual explica que haya menores GB y su consecuente reducción del impacto económico negativo en la economía personal y familiar, sin que esto afecte la calidad de vida y un mejor acceso a los servicios de salud.

La utilización de fuentes de financiación diferentes al pago directo de los GB y CD como una mayor financiación pública con cobertura en el PBS de aspectos o necesidades

particulares, como una silla de ruedas o una silla pato (requerida en algunos pacientes con ACV para su cuidado en casa), podrían mitigar la necesidad de incurrir en GB en esta población y eliminar barreras propias en pacientes con esta patología. Si bien no hay un estudio que discrimine el GB en personas con ACV en Colombia, se puede inferir (teniendo en cuenta que los GB en salud de personas con ACV son mayores a los del promedio del país) que el ACV es una enfermedad catastrófica que puede llegar a ser empobrecedora, tanto para los pacientes (por la discapacidad residual) como para las familias por el impacto socioeconómico debido a los altos costos. Por lo anterior, es necesario implementar políticas y recursos con el objetivo de alcanzar una cobertura universal en salud real, dirigidas a disminuir el efecto negativo del GB teniendo en cuenta las circunstancias particulares de algunas patologías como el ACV, de tal manera que, en la realidad, se garantice un acceso a salud de forma equitativa, con calidad y eficiencia (38).

En el estudio no se indagó si en algunos casos de estos GB y CD asumidos por las familias, hubo algún tipo de negación por parte de las ERP para ser asumidos con cargo al SGSS, un tema para tener en cuenta en futuros estudios y una limitación para nuestros resultados.

Una debilidad de este estudio es la posibilidad de sobreestimar o infraestimar los gastos en los que incurren los pacientes estudiados, ya que algunos gastos habituales y menores tienden a ser olvidados (39,40). Sin embargo, consideramos que el riesgo de sesgo de recuerdo se diluye debido a la sensibilidad que representan los gastos inesperados en enfermedades incapacitantes como el ACV. Otra potencial limitación es la generalización de los resultados a otras poblaciones, incluso en Colombia, por aspectos socioculturales, por la misma composición de la población estudiada, que puede ser diferente a la composición real de la población general, por estratos socioeconómicos o por la procedencia urbana o rural. Sin embargo, los resultados muestran la magnitud de los GB y los CD asumidos por las familias en el contexto de una patología aguda como el ACV y con una alta carga de discapacidad y secuelas neurológicas, los cuales, hasta el momento, no habían sido de alguna manera reconocidos.

Este estudio es una aproximación a los CD y GB en familias y pacientes con ACV isquémico, enfocado en la descripción de algunos gastos destinados a bienes y servicios que usualmente no están contemplados dentro del PBS o si así fuere, las familias tienen dificultades para que sean proveídos oportunamente por el SGSS a través de las ERP, y en ocasiones son parte esencial del cuidado de pacientes con discapacidad o determinantes en la rehabilitación de los sobrevivientes a un ACV. El entendimiento de la problemática socioeconómica de nuestra

población con ACV es importante. Es necesario ahondar en la investigación de los GB en poblaciones vulnerables con enfermedades neurológicas crónicas e incapacitantes y, en especial, para aquellas personas que no residen en ciudades donde se encuentran los centros médicos de referencia y que, incluso, tienen barreras de acceso a los programas de rehabilitación ♦

**Financiación:** El presente trabajo ha sido financiado por la red CARDIOECOL, COLCIENCIAS (código: 5020-53-731809).

**Conflictos de intereses:** Ninguno.

## REFERENCIAS

1. Lapchak PA, Zhang JH. The High Cost of Stroke and Stroke Cytoprotection Research. *Transl Stroke Res.* 2017; 8(4):307-17. <https://doi.org/10.1007/s12975-016-0518-y>.
2. Departamento Administrativo Nacional de Estadística [internet]. Bogotá: República de Colombia; 2018 [cited 2020 Oct 31]. <https://www.dane.gov.co/>.
3. Kelly-Hayes M, Beiser A, Kase CS, Scaramucci A, D'Agostino RB, Wolf PA. The influence of gender and age on disability following ischemic stroke: The Framingham study. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2003; 12(3):119-26. [https://doi.org/10.1016/s1052-3057\(03\)00042-9](https://doi.org/10.1016/s1052-3057(03)00042-9).
4. Kalaria RN, Akinyemi R, Ihara M. Stroke injury, cognitive impairment and vascular dementia. *Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis.* 2016; 1862(5):915-25. <https://doi.org/10.1016/j.bbadi.2016.01.015>.
5. Krueger H, Lindsay P, Cote R, Kapral MK, Kaczorowski J, Hill MD. Cost avoidance associated with optimal stroke care in Canada. *Stroke.* 2012; 43(8):2198-206.
6. Demaerschalk BM, Hwang H-, Leung G. US cost burden of ischemic stroke: A systematic literature review. *Am J Managed Care.* 2010; 16(7):525-33.
7. Struijs JN, van Genugten ML, Evers SM, Ament AJ, Baan CA, van den Bos GA. Future costs of stroke in the Netherlands: the impact of stroke services. *Int J Technol Assess Health Care.* 2006; 22(04):518-24. <https://doi.org/10.1017/s0266462306051464>.
8. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, Blaha MJ, et al. Executive summary: Heart Disease and Stroke Statistics - 2014 Update: A report from the American Heart Association. *Circulation.* 2014; 129(3):399-410. <https://doi.org/10.1161/01.cir.0000442015.53336.12>.
9. Ovbiagele B, Goldstein LB, Higashida RT, Howard VJ, Claiborne S, Khavjou OA. Erratum in: Forecasting the future of stroke in the United States: A policy statement from the American Heart Association and American stroke association. *Stroke.* 2013; 44(8):2361-75. <https://doi.org/10.1161/str.0b013e31829734f2>.
10. Alvis-Zakzuk J, Marrugo-Arnedo C, Alvis-Zakzuk NJ, de la Rosa FG, Florez-Tanús Á, Moreno-Ruiz D, et al. Out-of-pocket catastrophic health expenditure in households of Cartagena, Colombia. *Rev Salud Pública (Bogotá)* 2018; 20(5):591-8. <https://doi.org/10.15446/rsap.v20n5.61403>.
11. García-Ubaque JC, Quintero-Matallana CS. Geographical and economic barriers to access to Oncology services offered by the National Cancer Institute in Bogota, Colombia. *Rev Salud Pública (Bogotá)* [Internet]. 2008 [cited 2020 Oct 31]; 10(4):583-92. <https://bitly.co/B8Zc>.
12. The World Bank. World Development Indicators: Health systems [Internet]. World Development Indicators; 2018 [cited 2020 Oct 31]. <http://wdi.worldbank.org/>.
13. González MJ. Gasto de bolsillo en salud en América Latina (1995-2013): evolución e implicaciones de políticas. Colección Razetti. Volumen XIX. Caracas: Editorial Ateproca; 2017.

14. Amaya Lara JL, Ruiz Gómez F. Determining factors of catastrophic health spending in Bogota, Colombia. *Int J Health Care Finance Econ.* 2011; 11(2):83-100. <https://doi.org/10.1007/s10754-011-9089-3>.

15. Johnson BH, Bonafede MM, Watson C. Short- and longer-term health-care resource utilization and costs associated with acute ischemic stroke. *Clinicoecon Outcomes Res.* 2016; 8:53-61. <https://doi.org/10.2147/ceor.s95662>.

16. Perticara M. Incidencia de los gastos de bolsillo en salud en siete países latinoamericanos. Serie de políticas sociales. CEPAL-Series Políticas Sociales n.º 14. 2008;1-68.

17. Guerrero R, Gallego A, Becerril-Montekio V, Vásquez J. Sistema de salud en Colombia. *Salud Pública Mex [Internet]*. 2011 [cited 2020 Oct 31]; 53(Suppl 2):s144-55. <https://bitly.co/B8a4>.

18. Departamento Nacional de Planeación. Estratos socioeconómicos. Bogotá: República de Colombia; 2019 [cited 2019 Nov 20]. <https://www.dnp.gov.co/>.

19. Banco de la República. Tasa Representativa del Mercado (TRM - Peso por dólar) [Internet]. Bogotá: República de Colombia; 2017 [cited 2019 Nov 20]. <http://www.banrep.gov.co>.

20. Ministerio de Salud y Protección Social. Aseguramiento al sistema general de salud [Internet]. Bogotá: República de Colombia; 2019 [cited 2019 Nov 20]. <https://www.minsalud.gov.co>.

21. Ministerio de Salud y Protección Social. Camero L, Lagos A, Triana R, Brun M, Cabrera O, Díaz I, et al. Fuentes de financiación y usos de los recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud –SGSSS [Internet]. Bogotá: República de Colombia; 2016 [cited 2019 Nov 20]. <https://www.minsalud.gov.co>.

22. Brott T, Adams Jr. HP, Olinger CP, Marler JR, Barsan WG, Biller J, et al. Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale. *Stroke.* 1989; 20:864-70. <https://doi.org/10.1161/01.str.20.7.864>.

23. Bonita R, Beaglehole R. Modification of Rankin Scale: Recovery of motor function after stroke. *Stroke.* 1988; 19(12):1497-500. <https://doi.org/10.1161/01.str.19.12.1497>.

24. Perez G, Silva A. Una mirada a los gastos de bolsillo en salud para Colombia [Internet]. Bogotá: Banco de la República; 2015 [cited 2019 Nov 20]. <https://www.banrep.gov.co>.

25. Guzmán O, Vega W. Conceptos sobre copagos y cuotas moderadoras en el Régimen Contributivo [Internet]. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2012 [cited 2019 Nov 20]. <https://www.minsalud.gov.co>.

26. Dewey HM, Thrift AG, Mihalopoulos C, Carter R, Macdonell RAL, McNeil JJ, et al. 'Out of pocket' costs to stroke patients during the first year after stroke - Results from the North East Melbourne Stroke Incidence Study. *J Clin Neurosci.* 2004; 11(2):134-7. [https://doi.org/10.1016/s0967-5868\(03\)00148-6](https://doi.org/10.1016/s0967-5868(03)00148-6).

27. González MJ. Gasto de bolsillo en salud en América Latina (1995-2013). En: Díaz A, López E, editores. Colección Razetti. Volumen XIX. Caracas: Editorial Ateproca; 2017. p.135-17.

28. Wagstaff A, Flores G, Smitz M-F, Hsu J, Chepynoga K, Ezenou P. Progress on impoverishing health spending in 122 countries: a retrospective observational study. *Lancet Glob Health* 2018;6:e180-92.

29. Lee K, Cho E. Activities of daily living and rehabilitation needs for older adults with a stroke: A comparison of home care and nursing home care. *Jpn J Nurs Sci.* 2017; 14(2):103-11. <https://doi.org/10.1111/jjns.12139>.

30. Rasmussen RS, Østergaard A, Kjær P, Skerris A, Skou C, Christoffersen J, et al. Stroke rehabilitation at home before and after discharge reduced disability and improved quality of life: A randomised controlled trial. *Clin Rehabil* 2016; 30(3):225-36.

31. Ministerio de Salud y Protección Social. Decreto Número 780 de 2016 [Internet]. Bogotá: República de Colombia; 2016 [cited 2019 Nov 20]. <https://www.minsalud.gov.co>.

32. Cid Pedraza C, Prieto Toledo L. El gasto de bolsillo en salud: el caso de Chile, 1997 y 2007. *Rev Panam Salud Pública [Internet]*. 2012 [cited 2020 Oct 31];31(4):310-6. <https://bitly.co/B8ax>.

33. Xu K, Evans DB, Kawabata K, Zeramdini R, Klavus J, Murray CJ. Household catastrophic health expenditure: a multicountry analysis. *Lancet.* 2003; 362(9378):111-7. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(03\)13861-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(03)13861-5).

34. Kronenberg C, Barros PP. Catastrophic healthcare expenditure – Drivers and protection: The Portuguese case. *Health Policy (New York).* 2014; 115(1):44-51. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2013.10.001>.

35. Kruk ME, Gage AD, Arsenault C, Jordan K, Leslie HH, Roder-DeWan S, et al. High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: time for a revolution. *Lancet Global Health.* 2018; 6(11):e1196-e1252. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30386-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30386-3).

36. Sakolsatayadorn P, Chan M. Breaking down the barriers to universal health coverage. *Bull WHO.* 2017; 95(2):86-86A. <https://dx.doi.org/10.2471%2FBBLT17.190991>.

37. Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD Health Statistics [Internet]. 2014 [cited 2019 Nov 20]. <https://www.oecd.org>.

38. Organización Panamericana de la Salud. Estrategia para el acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud. 66ª Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas [Internet]. Washington; 2014 [cited 2019 Nov 20]. <https://www.paho.org>.

39. Larg A, Moss JR. Cost-of-illness studies: A guide to critical evaluation. *Pharmacoeconomics.* 2011; 29(8):653-71. <https://doi.org/10.2165/11588380-00000000-00000>.

40. Onukwugha E, McRae J, Kravetz A, Varga S, Khairnar R, Mullins CD. Cost-of-Illness Studies: An Updated Review of Current Methods. *Pharmacoeconomics.* 2016; 34(1):43-58. <https://doi.org/10.1007/s40273-015-0325-4>.