

ARTÍCULO ORIGINAL

# Políticas de salud pública para la prevención y el tratamiento de la enfermedad vascular cerebral: una revisión sistemática por medio de la metodología ToS (Tree of Science)

Public health policies for stroke prevention and treatment: A systematic review through the ToS (Tree of Science) perspective / Políticas de saúde pública para a prevenção e o tratamento do acidente vascular cerebral: uma revisão sistemática por meio da metodologia ToS (Tree of Science)

Daniel Alfredo Landínez Martínez<sup>1,2</sup>, David Andrés Montoya Arenas<sup>1,3</sup>

## RESUMEN

**Objetivo:** identificar la contribución de los estudios y las políticas de salud pública diseñadas para la prevención y el tratamiento de la enfermedad vascular cerebral (EVC) permite conocer los planes de acción para obtener los resultados deseados en el abordaje de la enfermedad, además, estos documentos son guías en el proceso de promoción de buenos hábitos que impacten en la salud. Sin embargo, la literatura adolece de una revisión sistemática que permita saber con claridad las políticas de salud pública para la prevención y el tratamiento de la EVC en Estados Unidos de América (EE. UU.), México y Colombia. Por lo tanto, el objetivo de este artículo es presentar los hallazgos más significativos reportados para estos países en la literatura.

**Metodología:** se creó una ecuación de búsqueda aplicable en la base de datos de Web of Science (WoS), dentro del periodo de tiempo de enero de 2001 a enero de 2018.

**Resultados:** los resultados mostraron tres enfoques relacionados con políticas de salud pública para la prevención y el tratamiento de la EVC: En EE. UU., recomendaciones de la Asociación Americana de EVC; en México, recomendaciones de la Asociación Mexicana de EVC y en Colombia, recomendaciones del Ministerio de Salud y Protección Social.

**Conclusiones:** este artículo contiene recomendaciones que van desde la etapa prehospitalaria hasta tiempo después del EVC y que incluyen el abordaje médico, de rehabilitación, de cuidado alimentario y de actividad física, así como estrategias de actuación en caso de sospecha de EVC.

**Palabras clave:** salud pública; prevención primaria; accidente cerebrovascular; guía de práctica clínica

## ABSTRACT

**Objective:** It is a must to identify the contribution of previous research and public health policies designed to prevent and treat stroke, in order to get to know action plans to obtain the desired results when approaching this illness. Moreover, these policies are important guidelines when it comes to promoting good health habits. However, current literature lacks a systematic review about the contribution of public health policies to stroke prevention and treatment in the U.S. of America, Mexico and Colombia. Therefore, the aim of this study is to present the most important findings about this matter in said countries.

**Methodology:** This article proposes a search equation in the Web of Science (WoS) database from January 2001 to January 2018.

Fecha de recibido:  
02 de marzo de 2019.

Fecha de aprobación:  
20 de mayo de 2019.

**Forma de citar este artículo:** Landínez DA, Montoya DA. Políticas de salud pública para la prevención y el tratamiento de la enfermedad vascular cerebral: una revisión sistemática por medio de la metodología ToS (Tree of Science). Med UPB. 2019;38(2):129-139. DOI:10.18566/medupb.v38n2.a05

- 1 Grupo de Investigación Psicología y Neurociencia, Facultad de Psicología, Universidad San Buenaventura. Medellín, Colombia.
- 2 Programa de Psicología, Universidad Católica Luis Amigó. Medellín, Colombia.
- 3 Grupo de Investigación Emoción, Cognición y Comportamiento, Escuela de Ciencias Sociales, Facultad de Psicología, Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia.

**Dirección de correspondencia:** Daniel Alfredo Landínez Martínez. Correo electrónico: daniel.landinezma@amigo.edu.co

**Results:** The main findings suggest three approaches related to public health policies and stroke prevention and treatment: In America (Guidelines of the American Stroke Association), in Mexico (Guidelines of the Mexican Stroke Association), and in Colombia (Guidelines of the Health and Social Protection Ministry).

**Conclusions:** This article contains recommendations that range from the pre-hospital stage to time after the stroke. They include the medical, rehabilitation, food care and physical activity approach, as well as action strategies in case of suspected stroke.

**Key words:** public health; primary prevention; stroke; practice guideline.

## RESUMO

**Objetivo:** identificar a contribuição dos estudos e as políticas de saúde pública desenhadas para a prevenção e o tratamento do acidente vascular cerebral (AVC) permite conhecer os planos de ação para obter os resultados desejados na abordagem da doença, ademais, estes documentos são guias no processo de promoção de bons hábitos que impactem na saúde. Embora, a literatura carece de uma revisão sistemática que permita saber com claridade as políticas de saúde pública para a prevenção e o tratamento do AVC nos Estados Unidos de América (E. U.A), México e Colômbia. Por tanto, o objetivo deste artigo é apresentar as descobertas mais significativas reportadas para estes países na literatura.

**Metodologia:** se criou uma equação de busca aplicável na base de dados de Web of Science (WoS), dentro do período de tempo de janeiro de 2001 a janeiro de 2018.

**Resultados:** os resultados mostraram três enfoques relacionados com políticas de saúde pública para a prevenção e o tratamento do AVC: Nos E.U.A., Recomendações da Associação Americana de AVC; no México, Recomendações da Associação Mexicana de AVC e na Colômbia, Recomendações do Ministério de Saúde e Proteção Social.

**Conclusões:** este artigo contém recomendações que vão desde a etapa pré-hospitalar até tempo depois do AVC e que incluem a abordagem, médica, de reabilitação, de cuidado alimentar e de atividade física, assim como estratégias de atuação em caso de suspeita de AVC.

**Palavras chave:** saúde pública; prevenção primária; acidente cerebrovascular; guia de prática clínica

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud define salud pública como un conjunto de medidas que buscan prevenir la enfermedad, promover el bienestar y prolongar la expectativa de vida en la población, así como la asignación adecuada de recursos al cuidado de las personas<sup>1,2</sup>. Comprender el impacto de las políticas de salud pública permite establecer causalidad en términos de los efectos sobre el estado de bienestar<sup>3</sup>. Las políticas de salud pública impactan la prevención primaria (buscan evitar la aparición de una enfermedad, reduciendo la exposición a riesgos) y la secundaria (busca evitar el desarrollo de una enfermedad y el paso a una fase sintomática, diagnosticando y tratando la enfermedad antes de que cause morbilidad significativa)<sup>4</sup>.

De la misma manera, las intervenciones en salud pública aparecen en múltiples niveles. Las que son en descenso hacen referencia a métodos conductuales en el individuo, para la prevención o el manejo de la enfermedad, y su éxito depende de si algunos sectores de la población se comprometen con ciertas iniciativas en comparación con otros<sup>5</sup>. Las ascendentes hacen referencia al control institucional, a la regulación del suministro de alguna sustancia o actividad y a la promoción de conductas saludables<sup>6</sup>.

En este sentido, varios estudios han propuesto un conjunto de pautas que podrían aportar a la disminución de la incidencia, prevalencia y mortalidad por enfermedad vascular cerebral (EVC). Estas guías pueden ser divididas en tres aspectos: establecer una iniciativa de prevención de

enfermedades crónicas en el ámbito global, que tenga a la EVC como eje central; utilizar y promover el enfoque poblacional para la prevención de la EVC y desarrollar estrategias de comunicación de salud pública, que utilicen técnicas tradicionales y actuales<sup>7-9</sup>.

En conjunto con los hallazgos previamente mencionados, se ha logrado identificar que la literatura adolece de una revisión que permita conocer las políticas de salud pública para la prevención y el tratamiento de la EVC en Estados Unidos de América (EE. UU.), México y Colombia. Por ejemplo, existe un estudio exploratorio de la evidencia, que reporta que la medición del desempeño (evaluación de prácticas clínicas que no corresponden a los estándares acordados) en EVC había influenciado las políticas y sistemas de salud. En ese trabajo, además de encontrar evidencia muy limitada que apoyara la reforma de políticas o cambios en los sistemas de cuidado, el tema de la búsqueda fue general y no incluyó aspectos específicos de las políticas de salud, como variables económicas, financieras y legislativas<sup>2</sup>.

El Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía de la ciudad de México construyó una base de datos durante 25 años, con el propósito de conocer el perfil de los factores de riesgo de pacientes con EVC. Se encontró que la EVC se presenta en edades más tempranas en comparación con registros anteriores, los niveles de hipertensión van en descenso, hay mayor proporción de trombosis venosa profunda y altos niveles de dependencia funcional –según escalas de actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)–. Sin embargo, el estudio no va más allá del perfil de factores de riesgo, sin establecer recomendaciones para las políticas de salud pública<sup>10</sup>.

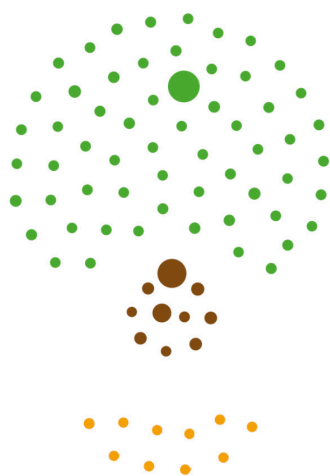
Este artículo busca llenar algunos de los vacíos con el fin de construir un marco referencial sobre la contribución de los estudios en políticas de salud pública, para la prevención y el tratamiento de la EVC.

## METODOLOGÍA

Para la construcción del artículo se utilizaron herramientas que permitieran rastrear estudios que han llevado a la evolución de las políticas de salud pública para la prevención y el tratamiento de la EVC. Se usó el sistema de indexación de la Universidad Nacional de Colombia, que maneja la red de bibliotecas llamada Sinab. En la Sinab se seleccionó la base de datos Web of Science, para identificar los artículos de salud pública y EVC. Para esto, se utilizó la siguiente ecuación-estrategia de búsqueda (EB): Title=(public health) AND Title=(stroke) OR Title=(stroke prevention) OR Title=(stroke treatment) con un rango temporal desde enero de 2001 hasta enero de 2018.

Una vez obtenidos los documentos, se cargaron a la plataforma en línea Tree of Science (ToS) (árbol de la ciencia) (Figura 1)<sup>11</sup>. ToS posibilita la construcción y comprensión prácticos del marco teórico y estado del arte a partir de la búsqueda inicial en WoS. El algoritmo de ToS se basa en la teoría de grafos, donde los artículos son representados como nodos y las citaciones entre ellos, como enlaces. Cada nodo representa una unidad de conocimiento ubicada dentro de la red. Los más importantes son identificados a partir de su posición y esta se determina según los enlaces que los conectan con otros<sup>12</sup>. Por lo tanto, los artículos ubicados en la raíz son

**Figura 1.** ToS basada en la ecuación de búsqueda.



Cheng et al. (2018), Gan et al. (2017), Fay et al. 2017, Williams et al. (2016), Yatsuya et al. (2016), Siket et al. (2016), Labarthe et al. (2016), Mehndiratta et al. (2015), Arangalage et al. (2015), Gardener et al. (2015), Mensah et al. (2015), Rubin et al. (2014), Ishida et al. (2014), Modesti et al. (2014), Gardois et al. (2014), Yiin et al. (2014).

Roger et al. (2011), Schneider et al. (2003), Hachinsky et al. 2010, Go et al. (2005), Wolfe et al. (2010), Wattigney et al. (2003), Warlow et al. (2003), Park et al. (2008), Kleindorfer et al. (2009), Leys et al. (2002).

Alberts et al. (2005), Schwamm et al. (2005), Jauch et al. 2013, Kernan et al. (2014), Gaga et al. (2001), Pancioli et al. (1998), Go et al. (2001), Rothwell et al. (2004), Hacke et al. (2008), Yusuf et al. (2000), MacMahon et al. (2001), Adams et al. (1993), Marler et al. (1995), Wolf et al. (1991)

Fuente: Elaboración propia, con base en los resultados de la búsqueda de Web of Science y la aplicación Tree of Science.

las referencias seminales de políticas de salud pública y EVC, y los del tronco son estructurales. Por último, las hojas son publicaciones que determinan las perspectivas actuales. De este modo se puede visualizar la información científica en forma de árbol.

## RESULTADOS

En las raíces se encuentra un estudio con recomendaciones para la creación de centros integrales y la atención de pacientes gravemente enfermos de EVC. Estas fueron desarrolladas por la coalición contra la EVC, grupo multidisciplinario de las principales organizaciones profesionales involucradas en el cuidado de la enfermedad<sup>13</sup>.

Este trabajo concluyó que hay un conjunto de áreas claves respaldadas por la medicina basada en la evidencia, importantes para un centro integral de EVC: i) personal de atención médica con experiencia específica en disciplinas como neurocirugía y neurología vascular; ii) capacidades avanzadas en técnicas de neuroimagen, como la resonancia magnética funcional y varios tipos de angiografía cerebral; iii) técnicas quirúrgicas y endovasculares; iv) infraestructura específica, como una unidad de cuidados intensivos y el registro diario de EVC.

Durante el mismo año, un estudio de la Asociación Americana de EVC presentó un conjunto de recomendaciones generales para la implementación y creación de un sistema de salud para el cuidado de la EVC. Las principales indican que: un sistema de salud efectivo debe proporcionar, tanto a los pacientes como a los proveedores de los servicios, las herramientas necesarias para promover la prevención, el tratamiento y la rehabilitación de la EVC; de la misma manera, es necesario garantizar que las decisiones sobre los protocolos y la atención se basen en lo que es más conveniente para las personas con EVC; también hay que identificar y abordar los posibles obstáculos (costos y leyes) para una implementación exitosa, así mismo; se tienen que apoyar programas educativos dirigidos a poblaciones de alto riesgo y sus familias; y en el proceso de formulación de políticas de salud pública, el sistema de salud debe asegurarse de que se incluyan organizaciones comunitarias, formuladores de políticas y otras partes interesadas<sup>14</sup>.

Otro estudio de la Asociación Americana de EVC propuso un conjunto de pautas para el manejo temprano de pacientes con EVC isquémica. Tales recomendaciones indican que para aumentar el número de casos que son tratados y la calidad del cuidado, hay que brindar programas de capacitación en EVC al personal médico y al servicio de emergencias, de la misma manera, los proveedores de cuidado prehospitalario deben utilizar herramientas de evaluación, tales como el instrumento de valoración prehospitalaria de EVC de Los Ángeles o

la escala prehospitalaria de EVC de Cincinnati. Hay que iniciar el manejo de EVC en donde encuentra el caso. Se sugiere el desarrollo de protocolos de manejo de EVC para ser utilizado por el personal del servicio de emergencias, además, los pacientes deben ser transportados rápidamente al centro de atención primaria o centro integral de EVC más cercano y certificado, y el personal médico de emergencias debe avisar que hay un caso en camino y enviar información previa al centro médico de recepción, de tal manera que se movilicen a tiempo los recursos necesarios<sup>15</sup>.

Finalmente, otra investigación realizada también por la Asociación Americana de EVC actualizó las recomendaciones basadas en la evidencia sobre la prevención de la recurrencia de EVC isquémica. Dentro de las sugerencias más significativas está la indicación de modificar estilos de vida relacionados con regulación de la presión sanguínea y que hacen parte de la terapia antihipertensiva. Los cambios incluyen la restricción en el consumo de sal, pérdida de peso, consumo de una dieta rica en frutas, verduras, productos lácteos bajos en grasa, actividad física constante que incluya de tres a cuatro sesiones semanales de 40 minutos y, por último, bajo consumo de alcohol<sup>16</sup>.

Los artículos que se encuentran en el tronco son los que le comienzan a dar forma a las políticas de salud pública para la prevención y el tratamiento de la EVC. En ese sentido, se encontró un estudio con el objetivo de crear una agenda de trabajo en el ámbito mundial en torno a la EVC. Esta sinergia o trabajo mancomunado, como lo mencionan los autores, tuvo la finalidad de idear y priorizar nuevas formas para acelerar el progreso en la reducción de riesgos, efectos y consecuencias de la EVC<sup>7</sup>.

En esta línea proponen siete líneas: i) trabajo conjunto con las ciencias básicas, epidemiológicas y clínicas; ii) desarrollo de estrategias de comunicación para difundir mecanismos de prevención de la EVC; iii) construcción de archivos, registros y bases de datos, que contengan información sobre el comportamiento de la EVC; iv) construcción de centros de atención para EVC agudo, así como las correspondientes unidades de ictus; v) trasladar los conocimientos de los mejores estudios en neurociencia (animales y humanos) a la investigación en rehabilitación posterior al EVC y al cuidado clínico; vi) fomento de la cooperación entre las partes interesadas (gobierno, organizaciones no gubernamentales y pacientes); vii) educación y empoderamiento a profesionales, pacientes y a creadores de políticas de salud pública, para que utilicen el concepto “salud cerebral” que promueve medidas de prevención y promoción de la salud. Según este estudio, la aplicación de las líneas permitirá discontinuar otros métodos poco efectivos.

Para la misma época, una investigación basada en las guías de salud pública para la atención de EVC, en

las que se recomienda que pacientes con alto riesgo de evento isquémico transitorio sean vistos dentro de las primeras 24 horas y que la factibilidad de esta valoración depende de la reacción oportuna del paciente, estudió esta reacción inmediatamente después del evento, según las características clínicas, la percepción del paciente y el riesgo predicho de EVC. Los hallazgos reportan que, aproximadamente el 70% de los casos no reconocen correctamente un evento isquémico transitorio, el 30% busca atención médica después de las 24 horas, sin importar la edad, género, clase social y nivel académico. Este estudio concluye que, si no se ponen en marcha planes de educación pública de todos los grupos demográficos, no se podrán obtener los resultados buscados en términos de prevención<sup>17</sup>.

Con el propósito de seguir reportando pautas y estrategias para tener en cuenta en pacientes con EVC, también se ha publicado un trabajo que trata aspectos económicos alrededor de esta enfermedad. El objetivo fue proyectar los gastos del cuidado de la EVC, desde 2012 hasta 2030, y discutir posibles estrategias para la reducción de costos. Los hallazgos sugieren que se espera que el importe relacionado con EVC se incremente de 71 mil millones a 184 mil millones de dólares al año. El valor indirecto anual (disminución en la productividad) pasará de 33 mil millones a 56 mil millones. En resumen, los costos anuales totales de EVC aumentarán en 240 mil millones de dólares para el 2030, un incremento del 129%<sup>18</sup>.

Por otra parte, sugiere que, para disminuir estos costos es necesario implementar las políticas de salud pública, lo que reduciría los factores de riesgo. Hay que mejorar los esfuerzos en prevención, como también, el cuidado de pacientes críticos y agudos. Este estudio, además, sugiere que los esfuerzos en prevención primaria sean los más eficientes para la reducción de EVC. Las políticas relacionadas con el tabaco (impuestos y leyes para disminuir la exposición al cigarrillo) han reducido las tasas de fumadores en EE. UU.<sup>19</sup>, lo que pudo haber contribuido a la disminución de la frecuencia de EVC isquémica y hemorragia subaracnoidea en la última década. También se propone la disminución del uso de la sal, para reducir el riesgo de EVC<sup>20</sup>. De hecho, se pueden bajar significativamente el consumo de sal mediante cambios en las políticas de salud pública<sup>21</sup>.

El tratamiento de la hipertensión disminuye el riesgo de EVC<sup>22,23</sup>. La reducción de la presión arterial es fundamental para poder reducir los riesgos de EVC en todas las poblaciones y edades, además, es una variable importante de las estrategias de prevención de EVC<sup>16</sup>. La implementación de las guías de salud pública basadas en la evidencia podría traer como resultado altas tasas de control.

Recientemente, se realizó un proyecto con el propósito de revisar y evaluar los criterios de inclusión y exclusión que debería cumplir un paciente, para la terapia con el

activador tisular del plasminógeno (alteplasa) en EVC isquémica aguda. Los hallazgos de este estudio dieron pie a la formulación de un conjunto de políticas de salud pública y clínica, que sugieren que se recomiende el tratamiento con alteplasa dentro de las tres primeras horas de la aparición de los síntomas del evento isquémico. A pesar del aumento del riesgo de transformación a un evento hemorrágico, hay evidencia clínica en casos con síntomas graves de EVC, de la misma manera, para sujetos con cuadros leves, pero incapacitantes, por eso se recomienda el tratamiento arriba indicado<sup>24</sup>.

Dado a que el tiempo que pasa entre la aparición de los síntomas hasta el tratamiento con alteplasa tiene un gran impacto en los resultados, este fármaco no debe demorarse con el propósito de observar mejorías posteriores. En los criterios de inclusión priman las personas con diabetes e hiperglicemia, así como aquellos con cambios isquémicos menores, evidentes en la tomografía.

Finalmente, en la parte de las ramas se ubican las diferentes perspectivas que se encontraron. Los resultados mostraron tres enfoques relacionados con políticas de salud pública para la prevención y el tratamiento de la EVC en México<sup>25,26</sup> (ver Tabla 1 y Tabla 2) y Colombia<sup>27,28</sup> (ver Tabla 3, Tabla 4, Tabla 5 y Tabla 6), además de los datos presentados previamente en raíces y tronco para EE. UU.

## DISCUSIÓN

De acuerdo con esta metodología y forma de visualización de los artículos se consiguió el principal objetivo, que fue identificar las diferentes perspectivas en torno a las políticas de salud pública para la prevención y el tratamiento de la EVC. Como resultado se presentaron tres perspectivas: En EE. UU. (Recomendaciones de la Asociación Americana de EVC), en México (Recomendaciones de la Asociación Mexicana de EVC) y Colombia (Recomendaciones del Ministerio de Salud y Protección Social).

Después de revisar estas recomendaciones, se observó que los estudios realizados en EE. UU. presentaron las siguientes tendencias: recomendaciones generales para la implementación y creación de un sistema de salud para el cuidado de la EVC, pautas para el manejo temprano de pacientes con EVC isquémica y recomendaciones basadas en la evidencia sobre la prevención de la recurrencia de EVC isquémica. En México, las perspectivas están relacionadas con estilos de vida, prevención primaria y secundaria de EVC y administración de antiplaquetarios en la prevención del infarto cerebral o de la isquemia cerebral transitoria aterotrombótica. En Colombia, las estrategias están orientadas a generar herramientas de participación en la construcción de una política pública.

## Guía de práctica clínica relacionada con estilos de vida y prevención primaria y secundaria de enfermedad vascular cerebral

**Tabla 1.** Factores de riesgo y recomendaciones (México).

Estilo de vida y factor de riesgo	Recomendaciones
Tabaquismo	Se recomienda el cese total del consumo o contacto con el humo del cigarrillo. Se recomienda el uso de sustitutos de nicotina, tratamiento farmacológico y el apoyo psicosocial, para suspender el tabaquismo.
Dieta	Se recomienda el consumo de, al menos, cinco porciones de frutas diariamente. Cada porción recomendada es de 106 gramos. Las frutas que muestran una mayor reducción en el riesgo son los cítricos. Se recomienda el consumo de, al menos, cinco porciones de vegetales diariamente. Cada porción recomendada es de 106 gramos. Los vegetales recomendados son los crucíferos (brócoli, coliflor, col, col de Bruselas), los de hoja verde y los ricos en vitamina C. Se recomienda una ingesta diaria baja en sodio (< 2.3 gramos). Se recomienda una ingesta diaria alta en potasio (> 4.7 gramos). Se recomienda una ingesta diaria mayor a cinco porciones de lácteos. Cada porción es de 106 gramos de leche, yogurt o queso. Se recomienda consumir más de 60 gramos de pescado a la semana (idealmente, 300 gramos a la semana).
Obesidad y sobrepeso	Se recomienda mantener el peso en rangos normales (IMC de 18 a 24.9). Se recomienda mantener el perímetro de la cintura menor a 90 cm en el hombre y menor a 80 cm en la mujer.
Sedentarismo y actividad física	Se recomienda el ejercicio físico aeróbico constante, por un mínimo de 30 minutos y, al menos, cuatro veces a la semana. Las actividades aeróbicas recomendadas son caminar, trotar y practicar el ciclismo. Se recomienda el uso del podómetro al realizar ejercicio.
Alcoholismo	Para los hombres consumidores de alcohol se recomienda disminuir la ingesta de alcohol, a menos de 24 gramos al día o a un máximo de dos bebidas al día. Para las mujeres consumidoras de alcohol se recomienda disminuir la ingesta a solo una bebida al día.
Abuso de sustancias	Se recomienda que una persona con adicción a las drogas sea enviada a un centro de rehabilitación apropiado, para lograr la suspensión total de las mismas.
Terapia hormonal	No se recomienda el uso de anticonceptivos orales. Se recomienda informar adecuadamente sobre los riesgos asociados de EVC y el uso de anticonceptivos orales y de la terapia de sustitución hormonal en mujeres postmenopáusicas, cuando se decida su uso. Especialmente, no se recomiendan los anticonceptivos orales en mujeres mayores de 35 años, hipertensas, fumadoras y con diagnóstico de migraña.

Fuente: Elaboración propia con base en Barinagarrementeria (2010) y Ruiz-Sandoval (2010).

El desarrollo de políticas de salud pública a través de guías clínicas es un proceso costoso, demandante<sup>29</sup> y continuo<sup>30</sup>. Además, requiere un grupo de expertos multidisciplinario<sup>9</sup> para su desarrollo. Una estrategia propuesta por la Organización Mundial de EVC es adaptar las guías de prácticas clínicas de países desarrollados a los países en vía de desarrollo<sup>31</sup>. Otra estrategia

es compartir las revisiones sistemáticas y experiencias entre países o utilizar las bases de datos como la biblioteca Cochrane, que no tiene ningún costo en países en vía de desarrollo<sup>29,32</sup>. La Organización Mundial de la Salud y la Organización Mundial de EVC han abordado esta situación desarrollando guías y herramientas para países con recursos limitados<sup>33</sup>. Las guías de prácticas clínicas

## Guía de práctica clínica sobre la administración de antiplaquetarios en la prevención del infarto cerebral o isquemia cerebral transitoria aterotrombótica

**Tabla 2.** Antiplaquetarios y recomendaciones (México).

Antiplaquetarios	Recomendaciones
Aspirina	<p>La Aspirina en dosis de 50 a 150 mg es eficaz y segura en la prevención de EVC o isquemia cerebral transitoria (ICT) recurrente de origen no cardioembólico.</p> <p>Pacientes con alergia a la Aspirina deberán recibir monoterapia con clopidogrel.</p> <p>Para pacientes con infarto cerebral no cardioembólico o ICT se recomienda el uso de antiagregantes plaquetarios en la reducción del riesgo de eventos cerebrales y cardiovasculares recurrentes.</p> <p>En pacientes con fibrilación auricular (FA) y contraindicación formal a los anticoagulantes orales debe utilizarse Aspirina.</p> <p>No hay evidencia para justificar el uso rutinario de Aspirina en pacientes con FA.</p> <p>La dosis eficaz de Aspirina en prevención de embolismo asociado a FA es desde 50 a 300 mg por día.</p>
Clopidogrel	<p>Monoterapia con clopidogrel en dosis de 75 mg es al menos tan eficaz que la Aspirina en la prevención de isquemia cerebral o ICT recurrente de origen no cardioembólico.</p> <p>En caso de requerir la combinación Aspirina y clopidogrel, esta no debe prolongarse por más de tres meses.</p>
Dipiridamol	<p>Aspirina y dipiridamol de liberación prolongada es al menos tan eficaz como Aspirina y clopidogrel en la prevención de IC o ICT recurrente de origen no cardioembólico.</p> <p>La reducción inicial de la dosis de dipiridamol puede reducir la frecuencia de cefalea.</p>

Fuente: Elaboración propia con base en Barinagarrementeria (2010) y Ruiz-Sandoval (2010).

## Guía de práctica clínica como herramienta de participación en la construcción de una política pública

**Tabla 3.** Estrategia de actuación en caso de sospecha de presencia de EVC isquémica (Colombia).

Estrategia	Recomendación
Estrategia para sospechar la presencia de EVC isquémica durante la atención prehospitalaria	Se recomienda el uso de la escala de atención prehospitalaria Los Angeles Prehospital Stroke Scale (LAPSS) en pacientes que presenten déficit neurológico focal súbito o de rápida instauración, para sospechar la presencia de EVC agudo.
	Se recomienda el uso de la herramienta Ontario Prehospital Stroke Screening Tool (OPSS) donde no sea posible realizar glucometría para aplicar la escala de atención prehospitalaria LAPSS.
	Se recomienda el uso de campañas en medios masivos de comunicación para sensibilizar acerca de la necesidad de identificar y tratar, de forma inmediata, los pacientes con EVC isquémico. Estas campañas también deben resaltar la importancia de activar los servicios de transporte de emergencias.
	Se recomienda que todos los pacientes con sospecha clínica de EVC, que se encuentren dentro de las 4.5 primeras horas de inicio de los síntomas, sean transportados por los servicios médicos de emergencias de manera inmediata, con nivel de prioridad uno o alta, con el objetivo de aumentar las probabilidades de recibir terapias de reperusión arterial.
	Se recomienda que los servicios de atención prehospitalaria y centros reguladores notifiquen inmediatamente el traslado de pacientes con sospecha clínica de EVC isquémico, con el objetivo de disminuir los tiempos de inicio del tratamiento.
	Se recomienda que los servicios de atención de urgencias diseñen e instauren un protocolo, que permita agilizar el tratamiento adecuado de los pacientes con EVC isquémico agudo.

Fuente: Elaboración propia con base en el Ministerio de Salud y Protección Social (2015) y Pardo Turriago (2015).

**Tabla 4.** Estudios diagnósticos y escalas para confirmar EVC isquémica (Colombia).

Estrategia	Recomendación
Estudios diagnósticos que permiten confirmar la presencia de EVC isquémico agudo en los pacientes mayores de 18 años	Glucometría y niveles séricos de electrolitos (sodio, potasio, calcio y cloro) con el fin de excluir la presencia de condiciones clínicas que puedan ser confundidas con un ACV.
	Se sugiere realizar un electrocardiograma en los pacientes con sospecha de EVC agudo, con el fin de detectar la presencia de patología de origen cardiovascular.
	Se recomienda que a todos los pacientes con sospecha de EVC agudo se les realice, de forma prioritaria, una imagen cerebral (TAC o resonancia magnética) para determinar el tipo de evento y su localización.
	Se sugiere que los pacientes con sospecha de EVC isquémico con inicio de síntomas de 4.5 a 6 horas de duración, la TAC incluya un protocolo de perfusión, para identificar tejido potencialmente recuperable con terapias de reperusión arterial.
Escala	Se sugiere el uso del doppler transcraneal, para establecer el riesgo de recurrencia temprana en pacientes con EVC isquémico agudo.
	Se recomienda aplicar la escala National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) para clasificar la severidad del EVC isquémico agudo de origen arterial.

Fuente: Elaboración propia con base en el Ministerio de Salud y Protección Social (2015) y Pardo Turriago (2015).

**Tabla 5.** Intervenciones más efectivas en el tratamiento de EVC isquémica (Colombia).

Estrategia	Recomendación
Intervenciones más efectivas y seguras, diferentes a la recanalización arterial, para el tratamiento inicial del paciente con EVC isquémico en fase aguda	Se recomienda la monitorización intensiva continua no invasiva en pacientes con EVC isquémico agudo, con el objetivo de disminuir la mortalidad y la discapacidad.
	Se recomienda el uso de antiagregantes plaquetarios como parte del tratamiento de los pacientes con EVC isquémico agudo, con el objetivo de disminuir el riesgo de muerte y dependencia.
	No se recomienda la anticoagulación inmediata como parte del tratamiento de los pacientes con EVC isquémico agudo.
	No se recomienda el uso de esteroides para el tratamiento de los pacientes con EVC isquémico agudo.
	No se recomienda el uso de glicerol para el tratamiento de los pacientes con EVC isquémico agudo.

Fuente: Elaboración propia con base en el Ministerio de Salud y Protección Social (2015) y Pardo Turriago (2015).

que abordan enfermedades no transmisibles, tales como el cáncer, asma, diabetes y EVC, pueden ser diseñadas de acuerdo con las necesidades de cada región<sup>34</sup>.

Los procedimientos de operación estandarizados requieren la revisión de las guías de prácticas clínicas para la prevención y el tratamiento de EVC, cada dos o tres años<sup>35</sup>. El seguimiento de estos procedimientos estandarizados permite que quienes formulan las políticas se anticipen y obtengan guías más rigurosas y enfocadas en EVC<sup>35</sup>. Sin embargo, la formulación de estas guías y políticas de salud pública no garantizan que sus implementaciones siempre sean exitosas<sup>36</sup>.

En resumen, este artículo muestra un análisis de citas con respecto a las políticas de salud pública para la prevención y el tratamiento de EVC. El resultado del análisis se mostró en forma de árbol (Tree of Science) para entender, de forma visual, la evolución de este tema. Los artículos ubicados en la “raíz” fueron catalogados como la base de la teoría. Los que están en el “tronco” dieron estructura al tema de las políticas de salud pública en EE. UU., México y Colombia y los de las “ramas” se definieron como las diferentes perspectivas.

Aquí se presentan recomendaciones que van desde la etapa prehospitalaria, cuando hay sospecha de los pri-



**Tabla 6.** Intervenciones más efectivas para la rehabilitación de EVC isquémica, durante los 15 días posteriores al inicio de los síntomas (Colombia).

Estrategia	Recomendación
Rehabilitación del paciente con EVC isquémico de origen arterial, durante los 15 días posteriores al inicio de los síntomas	Se recomienda la alimentación temprana como parte del tratamiento de los pacientes con EVC isquémico agudo, con el objetivo de mantener un adecuado aporte calórico.
	Se recomienda el uso de la sonda nasogástrica convencional, para la alimentación de los pacientes con EVC isquémico agudo de origen arterial, en quienes no sea factible el inicio de la vía oral, con el objetivo de mantener un adecuado aporte calórico.
	Se recomienda la suplementación nutricional como parte del tratamiento de los pacientes con EVC isquémico agudo, con el objetivo de disminuir la frecuencia de úlceras por presión y mejorar el aporte calórico y proteico.
	Se recomienda el uso de la estimulación física (térmica o táctil) como parte de la terapia para la deglución en los pacientes con EVC isquémico agudo.
	Se recomienda el inicio temprano de la rehabilitación (en las primeras 72 horas), con el objetivo de incentivar la recuperación de la funcionalidad de los pacientes con EVC isquémico agudo.
	Se recomienda la rehabilitación temprana en casa, para el tratamiento de los pacientes con EVC isquémico agudo, para disminuir la mortalidad, dependencia y estancia hospitalaria.
	No se sugiere el entrenamiento en tareas funcionales como parte de la rehabilitación física, para el tratamiento de los pacientes con EVC isquémico agudo.
	No se sugiere el uso de intervenciones neurofisiológicas como parte de la terapia física, en el tratamiento de los pacientes con EVC isquémico agudo.
	No se sugiere el entrenamiento en tareas repetitivas como parte de la terapia física en el tratamiento de los pacientes con EVC isquémico agudo.
	Se sugiere la movilización temprana (caminar hasta el baño, sentarse fuera de la cama, ponerse de pie o caminar en las primeras 48 horas) en los pacientes con EVC isquémico agudo, con el fin de reducir el riesgo de complicaciones derivadas de la inmovilización.
	Se recomienda el uso de la terapia de restricción inducida del movimiento para el miembro superior no parético, en el tratamiento de los pacientes con EVC isquémico agudo, para mejorar la función de la extremidad.
	No se sugiere el uso rutinario de dispositivos de soporte, para prevenir o tratar la subluxación del hombro en pacientes con EVC isquémico agudo.
Se recomienda el uso de intervenciones en el cuidado oral (uso de cepillo, enjuague bucal y entrenamiento del equipo en promoción y cuidado de la higiene oral) en los pacientes con EVC isquémico agudo, para disminuir el riesgo de neumonías.	

Fuente: Elaboración propia con base en el Ministerio de Salud y Protección Social (2015) y Pardo Turriago (2015).

meros síntomas, hasta tiempo después del EVC. Dentro de estas también se incluyen: abordaje médico, rehabilitación física, cuidado alimentario y actividad física para mejorar habilidades motoras. Así mismo, antiplaquetarios en la prevención de EVC, estrategias de actuación ante la sospecha de EVC isquémica, estudios diagnósticos, escalas para confirmar EVC isquémica e intervenciones efectivas (en el tratamiento y en la rehabilitación de EVC isquémica) en los 15 días posteriores al inicio de los síntomas. Se debe tener en mente que las metas de

la formulación de guías y políticas siempre serán reducir la incidencia y el número de muertes por EVC, y, a la vez, mejorar la calidad de vida de los sobrevivientes<sup>37,38</sup>.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## REFERENCIAS

1. Metcalf CJE, Edmunds WJ, Lessler J. Six challenges in modelling for public health policy. *Epidemics*. 2015;10:93-96.
2. Cadilhac DA, Amatya B, Lalor E, Rudd A, Lindsay P, Asplund K. Is there evidence that performance measurement in stroke has influenced health policy and changes to health systems? *Stroke*. 2012;43(12):3413-3420.
3. Thomson K, Bamba C, McNamara C, Huijts T, Todd A. The effects of public health policies on population health and health inequalities in European welfare states: Protocol for an umbrella review. *Syst Rev*. 2016;5:57.
4. MacKenbach JP, McKee M. A comparative analysis of health policy performance in 43 European countries. *Eur J Public Health*. 2013;23(2):195-201.
5. Macintyre S. Prevention and the reduction of health inequalities. *BMJ*. 2000;320:1399-1400.
6. Lorenc T, Petticrew M, Welch V, Tugwell P. What types of interventions generate inequalities? Evidence from systematic reviews. *J Epidemiol Community Health*. 2013;67(2):190-193.
7. Hachinski V, Donnan GA, Gorelick PB, Hacke W, Cramer SC, Kaste M, et al. Stroke: Working toward a prioritized world agenda. *International Journal of Stroke*. 2010;5(4):238-256.
8. Sanossian N, Ovbiagele B. Prevention and management of stroke in very elderly patients. *The Lancet Neurol*. 2009;8(11):1031-1041.
9. Strong K, Mathers C, Bonita R. Preventing stroke: Saving lives around the world. *Lancet Neurol*. 2007;6(2):182-187.
10. Arauz A, Marquez-Romero JM, Barboza MA, Serrano F, Artigas C, Murillo-Bonilla LM, et al. Mexican-National Institute of Neurology and Neurosurgery-Stroke Registry: Results of a 25-year hospital-based study. *Front Neurol*. 2018;9:207.
11. Robledo S, Osorio GAG, López C. Networking en pequeña empresa: una revisión bibliográfica utilizando la teoría de grafos. *Rev Vínculos*. 2014;11(2):6-16.
12. Hirsch JE. An index to quantify an individual's scientific research output. *Pnas*. 2005;102(46):16569-16572.
13. Alberts MJ, Latchaw RE, Selman WR, Shephard T, Hadley MN, Brass LM, et al. Recommendations for comprehensive stroke centers: A consensus statement from the brain attack coalition. *Stroke*. 2005;36(7):1597-1616.
14. Schwamm LH, Pancioli A, Acker JE, Goldstein LB, Zorowitz RD, Shephard TJ, et al. Recommendations for the establishment of stroke systems of care: Recommendations from the American Stroke Association's Task Force on the Development of Stroke Systems. *Circulation*. 2005;111(8):1078-1091.
15. Jauch EC, Saver JL, Adams HP, Bruno A, Connors JJB, Demaerschalk BM, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke. American Heart Association, American Stroke Association. *Stroke*. 2013 44(3):870-947.
16. Kernan WN, Ovbiagele B, Black HR, Bravata DM, Chimowitz MI, Ezekowitz MD, et al. Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2014;45(7):2160-2236.
17. Chandratheva A, Lasserson DS, Geraghty OC, Rothwell PM. Population-based study of behavior immediately after transient ischemic attack and minor stroke in 1000 consecutive patients: Lessons for public education. *Stroke*. 2010;41(6):1108-1114.
18. Ovbiagele B, Goldstein LB, Higashida RT, Howard VJ, Johnston SC, Khavjou OA, et al. 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):2361-2375.
19. Frieden TR, Myers JE, Krauskopf MS, Farley TA. A Public health approach to winning the war against cancer. *Oncologist*. 2008;13(12):1306-1313.
20. Bibbins-Domingo K, Chertow GM, Coxson PG, Moran A, Lightwood JM, Pletcher MJ, et al. Projected effect of dietary salt reductions on future cardiovascular disease. *N Engl J Med*. 2010;362(7):590-599.
21. Smith-Spangler CM, Juusola JL, Enns EA, Owens DK, Garber AM. Population strategies to decrease sodium intake and the burden of cardiovascular disease: A cost-effectiveness analysis. *Ann Intern Med*. 2010;152(8):481-487.
22. Rashid P, Leonardi-Bee J, Bath P. Blood pressure reduction and secondary prevention of stroke and other vascular events: A systematic review. *Stroke*. 2003;34(11):2741-2748.
23. Webb AJ, Fischer U, Mehta Z, Rothwell PM. Effects of antihypertensive-drug class on interindividual variation in blood pressure and risk of stroke: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2010;375(9718):906-915.
24. Demaerschalk BM, Kleindorfer DO, Adeoye OM, Demchuk AM, Fugate JE, Grotta JC, et al. Scientific rationale for the inclusion and exclusion criteria for intravenous alteplase in acute ischemic stroke. *Stroke*. 2016;47(2):581-641.
25. Ruiz-Sandoval JL, León-Jiménez C, Chiquete-Anaya E, Sosa-Hernández JL, Espinosa-Casillas CA, Cantú C, et al. Estilos de vida y prevención primaria y secundaria de enfermedad vascular cerebral. *Rev Investig Clin*. 2010;62(2):181-191.

26. Barinagarrementeria F, Arauz A, Ruiz-Sandoval JL, Cantú C, Leyva A, Murillo L, et al. Antiplaquetarios en la prevención del infarto cerebral o isquemia cerebral transitoria aterotrombótica. *Rev Investig Clin.* 2010;62(2):135-140.
27. Pardo Turriago R, Molano Soto VM. Las guías de práctica clínica: una herramienta de participación en la construcción de una política pública. *Acta Neurol Colomb.* 2014;30(4):307-313.
28. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del episodio agudo del ataque cerebrovascular isquémico en población mayor de 18 años. *Rev Esp Cardiol.* 2015;62(54):e1-52.
29. Lindsay MP, Culebras A, Hacke W, Jowi J, Lalor E, Mehndiratta MM, et al. Development and implementation of stroke guidelines: The WSO Guidelines Subcommittee takes the first step (Part one of a two-part series on the work of the WSO Stroke Guidelines Subcommittee). *Int J Stroke.* 2011;6(2):155-158.
30. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. 2018 Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke.* 2018;49(3):e46-e110.
31. Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Ž, Verschuren M, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). *Eur Heart J.* 2012;33(13):1635-1701.
32. Cochrane Database of Systematic Reviews. Prehospital stroke scales as screening tools for early identification of stroke and transient ischemic attack. 2019;4:CD011427.
33. Bayona H, Owolabi M, Feng W, Olowoyo P, Yaria J, Akinyemi R, et al. A systematic comparison of key features of ischemic stroke prevention guidelines in low- and middle-income vs. high-income countries. *J Neurol Sci.* 2017;375:360-366.
34. WHO. Package of Essential Noncommunicable Disease Interventions for Primary Health Care in Low-Resource Settings. WHO Libr Cat Data. 2010.
35. Ntaios G, Bornstein NM, Caso V, Christensen H, De Keyser J, Diener HC, et al. The European Stroke Organisation Guidelines: A standard operating procedure. *Int J Stroke.* 2015;10(Suppl A100):128-135.
36. McCluskey A, Vratsistas-Curto A, Schurr K. Barriers and enablers to implementing multiple stroke guideline recommendations: A qualitative study. *BMC Health Serv Res.* 2013;13:323.
37. Benjamin EJ, Virani SS, Callaway CW, Chamberlain AM, Chang AR, Cheng S, et al. Heart disease and stroke statistics - 2018 update: A report from the American Heart Association. *Circulation.* 2018;137(12):e67-e492.
38. George MG, Matters MD, McGruder HF, Valderrama AL, Xie J. The role of public health in promoting quality improvement in care for stroke and heart disease. *Prev Chronic Dis.* 2008;5(2):A62.