



INFORME DE SITUACIÓN

IMPACTOS DEL ATAQUE CEREBROVASCULAR EN ARGENTINA

JUNIO 2023



ocal@hcdn.gob.ar



<https://www.hcdn.gob.ar/institucional/observatorios/ocal>



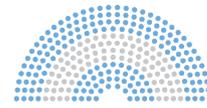
OFICINA CIENTÍFICA
DE ASESORAMIENTO LEGISLATIVO



DIPUTADOS
ARGENTINA



OFICINA CIENTÍFICA
DE ASESORAMIENTO LEGISLATIVO



DIPUTADOS
ARGENTINA

➔ IMPACTOS DEL ATAQUE CEREBROVASCULAR EN ARGENTINA

OCAL | INFORME DE SITUACIÓN | ARGENTINA | JUNIO 2023

EJES TEMÁTICOS

1. El ataque cerebrovascular
2. Legisladores, funcionarias y funcionarios públicos
3. Representantes del sistema de salud
4. Asociaciones médicas y de pacientes
5. Estado de situación legislativa
6. Conclusiones
7. Bibliografía

El presente informe sintetiza los principales puntos tratados durante la Jornada de diálogo “Impactos del ataque cerebrovascular en Argentina”, organizada por la Oficina Científica de Asesoramiento Legislativo (OCAL) y celebrada en el ámbito de la Honorable Cámara de Diputados de la Nación (HCDN) el día 11 de abril de 2023. En la ocasión participaron funcionarias y funcionarios públicos, referentes médicos del país y de la región, así como representantes de asociaciones médicas y de pacientes.

Para más información consultar:

https://hcdn.sharepoint.com/sites/Teledifusion/_layouts/15/stream.aspx?id=%2Fsites%2FTeledifusion%2FDocumentos%20comp%20artidos%2FSal%20Blanco%2FSal%20Blanco%20%2DACV%2D%2011%2D04%2D2023%2Emp4&ga=1

1. EL ATAQUE CEREBROVASCULAR

El ataque cerebrovascular (ACV) ocurre cuando se obstruye o se rompe una arteria que va al cerebro. Se lo considera una urgencia tiempo-dependiente, porque “mientras antes se reciba atención médica, mayores son las posibilidades de sobrevivir o quedar sin secuelas” (Minsal, 2022).

El 90% de los casos se relaciona con factores de riesgo modificables como la hipertensión arterial, diabetes, colesterol elevado, ingesta de alcohol, tabaco, baja actividad física, entre otros.

El ACV suele manifestarse con dolor de cabeza fuerte y súbito, parálisis de alguna función del cuerpo y/o dificultad para hablar o comprender, entre otros síntomas. El tratamiento habitual frente a ataques de tipo isquémico consiste en destapar la arteria afectada mecánicamente o a través de medicación endovenosa que debe aplicarse cuanto antes.

1.1. EL ACV EN EL MUNDO

Según la Organización Mundial de Accidentes Cerebrovasculares (WSO, por sus siglas en inglés), el ACV es la segunda causa de muerte y la primera de discapacidad a nivel mundial. Cada año se registran 12.2 millones de nuevos casos, de los cuales 6.6 millones son fatales. El ACV afecta a 1 de cada 4 personas en el mundo.

La WSO (World Stroke Organization) también estima que más de 100 millones de personas viven con secuelas por haber padecido un accidente cerebrovascular en algún momento. Las proyecciones sugieren que -dado el aumento de la población y su mayor expectativa de vida- estas estadísticas se incrementarán drásticamente en las próximas décadas.



1.2. EL ACV EN ARGENTINA

A escala nacional, según estudios estadísticos en poblaciones puntuales, ocurren aproximadamente 120.000 casos anuales, los cuales representan 40.000 muertes y 40.000 nuevas personas con discapacidad cada año. En concordancia con la tendencia global, en la Argentina el ACV también constituye la segunda causa de muerte y la primera de discapacidad.

Hasta la fecha, el país no cuenta con una ley nacional para el manejo del ataque cerebrovascular. Sólo existe una normativa provincial, en Neuquén: la Ley 3.263/20, que se ocupa de organizar, planificar y financiar la atención del ACV incluyendo la prevención, el tratamiento y la rehabilitación del paciente.

2. LEGISLADORES, FUNCIONARIAS Y FUNCIONARIOS PÚBLICOS

La Diputada Nacional **Mónica Fein**, Presidenta de la Comisión de Salud de la HCDN, recordó que existen dos proyectos de ley con estado parlamentario y sostuvo que “el aporte de los distintos actores que forman parte de este proceso permitirá nutrir el debate legislativo”.

Frente a la necesidad de constituir una red nacional de ACV, señaló la importancia de escuchar las propuestas y experiencias que se vienen llevando a cabo en distintos lugares del país para fortalecer la detección precoz y garantizar el tratamiento oportuno”.

“Esta problemática es uno de los desafíos que tenemos dentro del sistema de salud. Las legislaciones son fundamentales no sólo para lograr su incorporación en las prestaciones sino para generar conciencia, necesidad de capacitación y poner en valor mecanismos y acciones que puedan prevenir, tratar a tiempo y rehabilitar a aquellas personas que así lo requieran”, detalló.

A su turno, el Diputado Nacional **Daniel Gollán**, Vicepresidente 1° de la Comisión de Salud de la HCDN, repasó que cuanto más rápido se detecten los síntomas y se atienda al paciente, más posibilidad de disminuir o evitar secuelas. “Esta ley es importantísima”, agregó.

“Debemos avanzar en la prevención en dos esferas: la acción rapidísima, cuando ya se produjo el episodio, y achicar el universo que llega en ese momento. Para eso hay muchísimo que hacer”. Al respecto precisó que en la Argentina la mitad de las perso-

nas que padecen de hipertensión no lo saben, y que a su vez solo el 50% recibe el tratamiento adecuado.

Por su parte, el Diputado Nacional **Rubén Manzi**, Vicepresidente 2° de la Comisión de Salud de la HCDN, valoró la experiencia de “las dos provincias que han hecho punta” en el tema: Neuquén –con su ley ya implementada- y Tucumán –con su programa provincial-. Indicó que la prevención y la concientización permitirán reducir los casos y puso de relieve el papel de la detección y la atención precoz. “En el cerebro el tiempo es vida o secuela”, enfatizó.

Contextualizó que “el ACV epidemiológicamente tiene un impacto impresionante”, y que los subsistemas de salud en la Argentina son muy diversos, por lo que una ley nacional de ACV “podría ser un faro” que marque el camino, estableciendo la obligatoriedad de incluirlo en el Plan Médico Obligatorio (PMO), e invitando “a todas las provincias a generar sus leyes de adhesión para sumar a las obras sociales provinciales y la red estatal de cada una de ellas”. “Apuntamos a la inclusión y a la equidad”, ratificó.

Por último, adelantó que el proyecto legislativo de su autoría es muy similar al de la Diputada Nacional Rossana Chahla. “Les pedimos que desde sus ámbitos empujen y ayuden a que esta ley salga”, exclamó.

A continuación, la Diputada Nacional **Rossana Chahla** acentuó a través de un comunicado la necesidad de robustecer la prevención del ACV así como también garantizar la cobertura del 100% en el diagnóstico y tratamiento para asegurar un acceso universal. “Estamos hablando de políticas públicas que pueden salvar miles de vidas”, sostuvo.

Puntualizó que los ataques cerebrovasculares requieren de un manejo rápido y coordinado, y aseguró que “las personas que logran un cambio en su estilo de vida tienen un 85% menos de riesgo de sufrir un ACV que aquellas que no lo logran”.

También hizo referencia a que su proyecto de ley está inspirado en el “exitoso Programa Provincial de ACV de Tucumán”, puesto en marcha en 2017. “Tenemos que trabajar en coordinación con toda la comunidad, Estado, laboratorios, obras sociales, medios de comunicación para salvar vidas”, sugirió.

Posteriormente, **Andrea Peve**, Ministra de Salud de la provincia de Neuquén, subrayó que la provincia patagónica es la única que cuenta con una ley de ACV reglamentada: la ley N° 3263/20, que “garantiza el acceso de la población a la prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y seguimiento”.

Hizo hincapié en que una normativa nacional sería importante para la promoción de estilos de vida saludable y el acceso temprano a la atención médica, y advirtió que sólo el 5% de quienes sufren un ataque cerebrovascular en la Argentina reciben un tratamiento adecuado.

“Necesitamos una ley nacional que nos permita desarrollar redes de atención rápida, crear unidades de diagnóstico precoz y tratamiento especializado, estandarizar los procesos y educar a la población”, calificó. Remarcó que esto tendría un impacto económico positivo, porque “reduciría el costo de la atención a largo plazo y el costo de la discapacidad”.

Destacó, por último, que el ACV debería incluirse en el PMO y que “cuando hablamos de esta ley estamos hablando de equidad y justicia social”. “Necesitamos actuar ahora, porque cada segundo cuenta”, finalizó.

De la jornada también participó **Natalia Vensentini**, Coordinadora del Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Cardiovasculares del Ministerio de Salud de la Nación, quien hizo referencia a una serie de líneas de acción institucionales vinculadas al manejo de los factores de riesgo, con foco en el control de la hipertensión arterial.

Manifestó que ante un ataque cerebrovascular muchas veces el paciente acude al centro de salud más cercano, y que “por eso es tan importante que todos los equipos médicos –del primer al tercer nivel– estén capacitados y se generen micro-redes que aceleren el proceso de diagnóstico y tratamiento”.

3. REPRESENTANTES DEL SISTEMA DE SALUD

CÓDIGO ACV

NORMAS INTERNACIONALES QUE ESTABLECEN LAS PAUTAS DE ACCIÓN ANTE UN CASO DE ACV

- 1 PREAVISO
LA AMBULANCIA NOTIFICA AL HOSPITAL DEL ACV
- 2 AL LLEGAR AL HOSPITAL
REALIZAR UNA TOMOGRAFÍA DE INMEDIATO
- 3 MEDIR AZÚCAR EN SANGRE
- 4 MEDICACIÓN CORRESPONDIENTE

Los 4 pasos que aseguran el menor tiempo para el tratamiento del ACV.

Durante su intervención, la Dra. **Guadalupe Bruera**, Coordinadora de la Unidad de Enfermedades Neurológicas Vasculares Agudas del Hospital Privado de Rosario, advirtió que “el ACV es una catástrofe para el paciente y para la familia” y especificó que durante un ataque de este tipo se mueren casi 2 millones de neuronas por minuto. “El tratamiento del ACV es tiempo-dependiente. Es una emergencia”, categorizó.

Asimismo, hizo hincapié en que es sustancial que “en cada rincón de la Argentina podamos acceder al tratamiento adecuado” y que exista un “Código ACV” que ordene y tipifique los procedimientos a seguir para lograr una atención inmediata.

La especialista puso de relieve que “1 de cada 4 personas en el mundo sufrirá un ACV” y que la rehabilitación también debe estar contemplada por el Estado “porque es lo que hace que algunos pacientes vuelvan a sus casas y otros -que son pobres o no tienen acceso- queden en silla de ruedas” o mueran.

A su término, la Dra. **Miriam Vicente**, Directora Médica del Centro de Neurociencias de Neuquén, informó que en el mundo ocurre 1 ACV cada 3 segundos y que actualmente viven 100 millones de personas con secuelas a nivel global. En el plano nacional dijo que existen muy pocas estadísticas que reflejen la realidad total de la problemática, estimada en unos 120.000 casos por año a partir de análisis traspolados. Se calculan 40.000 muertes y 40.000 discapacidades nuevas anualmente y se considera que solo el 7% de las personas afectadas por un ACV recibe tratamiento.

“El ataque cerebrovascular ha dejado de ser una enfermedad exclusiva de la edad adulta”, anunció la experta, agregando que el 89% de las muertes y discapacidades por esta patología ocurren en países de bajo y mediano ingreso. Frente a este panorama, hizo foco en que se precisa una ley nacional de ACV para crear una red de atención nacional, implementar un registro de pacientes y establecimientos, instaurar un Código ACV, incorporar a esta patología dentro del PMO y educar a la población. “Este es un pedido de auxilio: Argentina necesita una ley nacional de ACV”, recalcó.

Seguidamente, el Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, **Ignacio Brusco**, retomó la idea de que “la comunicación, los protocolos y el tema del PMO son las tres claves” para un abordaje efectivo del ataque cerebrovascular.

“Quisiera transmitirles a los compañeros legisladores que cuando uno hace tratamiento precoz y atención primaria la comunicación es sustancial. Es imperdonable un accidente hemorrágico por una crisis hipertensiva absolutamente tratable”, manifestó.

En representación del Ministerio de Salud Pública de Tucumán, el Director del Programa de Accidentes Cerebrovasculares, **Julio Fernández**, aseguró que para lograr una gestión adecuada del ACV es importante que se organice el sistema de salud.

Compartió la experiencia de su provincia tras implementar en 2017 un programa de prevención y tratamiento del ataque cerebrovascular con el objetivo de desarrollar una red de atención, y concluyó que es necesaria una ley nacional que garantice en todo el país el acceso universal y equitativo a estos tratamientos, tanto en el sector público como en el privado. “Desde Tucumán el pedido de auxilio es una ley nacional de ACV urgente”, exclamó.

Asimismo, la Dra. **Perla Pahnke**, médica emergentóloga y terapeuta del Hospital Municipal de Urgencias de Córdoba, explicó cuál es la situación de la atención y tratamiento de pacientes con ACV en la provincia, señalando que “no están cubiertos en todo el territorio”. Al respecto detalló que el tratamiento tromboespecífico solo se realiza en las ciudades de Córdoba y Río Cuarto, y puso de manifiesto la dificultad al momento de recabar datos al respecto.

“Necesitamos una ley nacional que garantice la atención en red optimizada a todos los niveles, para todos los habitantes de nuestra Argentina con riesgo y/o enfermedad cerebrovascular”, afirmó.

La Dra. **María Marta Esnaola**, médica neuróloga del Hospital Dr. César Milstein, precisó en que en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires “no existe una red de atención de pacientes con ACV que nuclea los subsectores público y privado” y que “aún dentro de los subsectores no hay una red de atención que funcione adecuadamente”.

Asimismo, evidenció la ausencia de estadísticas, la falta de entrenamiento y certificación local así como

la inexistencia de un plan de ACV que contemple desde la prevención primaria hasta la rehabilitación.

La Dra. **Gabriela Orzuza**, Jefa de la Unidad de Ataques Cerebrovasculares del Hospital San Bernardo de Salta, describió el escenario provincial en cuanto a la gestión del ACV, donde fallece cerca del 45% de los pacientes afectados (1,3 por día), superando las estadísticas internacionales.

Comentó que se conformó una red informal de ACV que “corre el inminente riesgo de desaparecer y desintegrarse ante la ausencia de ciertos actores que lo mantienen con esfuerzos individuales”.

Mencionó que no se dispone de datos oficiales sobre el abordaje del ataque cerebrovascular en el sector privado -lo que entorpece la derivación de los pacientes y el trabajo articulado-, y que frente a la “inequidad dolorosa” existente, la Ley Nacional de ACV “va a asegurar un cambio en la historia”.

Finalmente, El Dr. **Eloy Mansilla Lucero**, Director médico de la Universidad de Chile, expuso la situación del ACV y su soporte legal en ese país: “La ley que garantiza la atención aguda y sub-aguda del accidente cerebrovascular es la ley Garantías Explícitas de Salud N° 19.996, promulgada en 2005”, definió.

Esta normativa incluyó al accidente cerebrovascular como “una patología donde se garantiza el acceso a la atención independientemente de si el paciente tiene un sistema de salud privado o público”. Los datos revelan, según el experto, que “el ACV en Chile pasó de ser la primera causa de muerte a ser la segunda, y se perfila a ubicarse como la tercera”. “Las leyes nacionales tienen un efecto cuantificable en la letalidad, acceso y mejoría en la atención de pacientes con ACV”, finalizó.

Actuar según las recomendaciones F.A.S.T. (RÁPIDO) es clave para sobrevivir a un accidente cerebrovascular



F-Face (CARA)

¿Hay un lado de la cara caído al sonreír?



A-Arms (BRAZOS)

¿Uno de los brazos se desvía hacia abajo al levantar los dos brazos?



S-Speech (HABLA)

¿La persona arrastra las palabras o dice cosas extrañas al repetir



T-Time (TIEMPO)

Si ve uno de estos signos, llame al 9-1-1 de inmediato.



4. ASOCIACIONES MÉDICAS Y DE PACIENTES

Mariana Montes, Presidenta de la Sociedad Argentina de Emergencias, repasó que en el accidente cerebrovascular “el tiempo es cerebro”. En esa línea, consideró sustancial que el país cuente con una red de atención adecuada y que ante la sospecha de un ataque cerebrovascular se active el Código ACV.

Además, identificó como problemas estructurales a nivel nacional “la falta de un registro universal de casos”, la dificultad o falta de información de la comunidad para detectar síntomas y hacer las consultas médicas necesarias, la inaccesibilidad geográfica y/o cultural para solicitar atención y la ausencia de cobertura del tratamiento en el PMO, entre otros. “La Ley Nacional de ACV nos facilitaría tener una atención universal y equitativa de los pacientes”, apuntó.

Silvia Garbugino, Presidenta del Colegio Argentino de Neurointervencionistas (CANI), reveló que “la implementación actual del tratamiento del ACV es incompleto, deficiente y desigual”.

Según un relevamiento realizado entre los miembros del CANI, solo el 35.4% de los pacientes que califican para recibir el tratamiento de tromboectomía mecánica siempre lo reciben, detalló. Como causas de esta situación enumeró la falta de cobertura por parte de la obra social o prepaga por no estar incluido el ACV en el PMO, la escasez de insumos específicos, la inexistencia de protocolos de tratamiento, la falta de recurso humano completo, y las demoras en diagnóstico y traslado. “El sistema de salud en Argentina está altamente fragmentado y el ACV lo pone en jaque todo el tiempo. Solicitamos la sanción urgente de una ley nacional de ACV”, sentenció.

En representación de la Asociación “Por una Vida Libre de ACV”, su Presidenta, **Mariela Alderete**, dio voz a los pacientes de esta patología y a sus familias compartiendo algunos casos paradigmáticos que visibilizaron la idea de que “unos minutos pueden salvar vidas” y de qué manera esta patología impacta en su cotidianeidad.

Aseguró que además de los inconvenientes en la instancia de atención primaria, la mayoría de los afectados por un ACV no reciben adecuadamente el tratamiento y que existen obstáculos también en la rehabilitación, la cual “resulta muy desigual”. “Las familias sufren las consecuencias del ACV y en muchos casos no cuentan con los recursos suficientes para afrontar una discapacidad permanente.

La ley nacional de ACV es un pedido de auxilio”, ratificó.

La mesa se completó con la exposición de Rolando Enrique Cárdenas Sánchez, Presidente de la Fundación ACV Vida, quien subrayó la “falta de educación a la comunidad en general y de actualización a la población médica”, así como la insuficiencia de recursos diagnósticos, la pérdida de tiempo por desconocimiento y la ausencia de medicamento y/o equipamiento.

Resaltó la importancia de emprender campañas de prevención e incluir el ACV en el PMO y concluyó que se necesita una ley que permita igualar el tratamiento para garantizar un “manejo con equidad y cobertura a toda la población” en donde ocurra un caso.

5. ESTADO DE SITUACIÓN LEGISLATIVA

Actualmente existen dos proyectos de ley en la Cámara Baja de la HCDN que promueven un manejo y cobertura integral del ataque cerebrovascular en la Argentina, de autoría del Diputado Nacional Rubén Manzi y de la Diputada Nacional Rossana Chahla, respectivamente.

• **Proyecto de ley (Diputado Nacional RUBÉN MANZI):** “Prevención, diagnóstico y tratamiento del Accidente Cerebrovascular -ACV-. Incorporación al Plan Médico Obligatorio”. (Expediente: 3400-D-2022. Fecha: 04/07/2022). Disponible en:

<https://www4.hcdn.gob.ar/dependencias/dsecretaria/Periodo2022/PDF2022/TP2022/3400-D-2022.pdf>

• **Proyecto de ley (Diputada Nacional ROSSANA CHAHLA):** “Acceso universal a la prevención, diagnóstico y tratamiento integral del ACV”. (Expediente: 3284-D-2022. Fecha: 29/06/2022). Disponible en:

<https://www4.hcdn.gob.ar/dependencias/dsecretaria/Periodo2022/PDF2022/TP2022/3284-D-2022.pdf>

6. CONCLUSIONES

Del análisis de la jornada se puede concluir que:

• El ataque cerebrovascular es una urgencia donde la gran variable es el tiempo. Requiere de una atención inmediata y de una alta organización del sistema de salud.

• Impacta en el paciente y en sus entornos familiares, y tiene una gran incidencia en los aspectos sociales, emocionales y económicos, por lo que se necesita un abordaje integral.

• El escenario nacional está signado por problemas en la atención, en el tratamiento y en la rehabilitación, lo que genera una fuerte inequidad en la gestión del ACV.

• La falta de coordinación entre los diferentes sistemas de

atención médica en muchas ocasiones es un obstáculo para el tratamiento efectivo, al igual que el hecho de no estar incluido el ataque cerebrovascular en el Plan Médico Obligatorio.

- Los expertos señalan la ausencia de estadísticas generales en el país (sólo hay disponibilidad de ciertos datos extrapolados).

- La Argentina no cuenta con una red nacional de atención para ACV. Se pierde tiempo en la derivación a otros centros, maximizando el riesgo de secuelas severas y el peligro de muerte.

- La escasez de información en la comunidad y en algunos casos la falta de formación especializada en recursos humanos influyen negativamente en esta problemática.

- Los expertos hicieron hincapié en la importancia de la concientización para prevenir casos, en el diagnóstico precoz y en el tratamiento rápido.

- Se propone establecer un Código ACV en todo el país para unificar criterios y acciones en pos de la agilización de los procedimientos.

- Señalan que es sustancial la creación de una red nacional de atención del ataque cerebrovascular.

- Plantean que una ley nacional de ACV podría ayudar a establecer estándares uniformes para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento.

- Aseguran que esta normativa podría garantizar el acceso universal a una atención de calidad: "Cuando hablamos de una ley nacional de ataque cerebrovascular estamos hablando de equidad y justicia social", enfatizan.

- Coinciden en que la Ley Nacional de ACV "es un pedido de auxilio".

7. BIBLIOGRAFÍA

- Alessandro, L., Olmos, L., Bonamico, L., Muzio, D., Ahumada, M., Russo, M. J., Allegri, R., Gianella, M., Campora, H., Delorme, R., Vescovo, M. E., Lado, V., Mastroberti, L., Butus, A., Galluzzi, H., Décima, G., Ameriso, S. (2020). Rehabilitación multidisciplinaria para pacientes adultos con accidente cerebrovascular. Medicina, Buenos Aires. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802020000100008#no

- Ameriso, S.F., Alet M.J., Rosales, J., Rodríguez-Pérez, M.S., Povedano, G.P., Pujol-Lereis, V.A., Rodríguez-Lucci, F., Dossi, D., González, C.D., Melcon, M.O. (2023). Incidence and case-fatality rate of Stroke in General Villegas, Buenos Aires, Argentina. The EstEPA population Study. Journal of Stroke and cerebrovascular Disease, vol 2.

- Ameriso, S. (2019). ACV en Argentina: datos poblacionales. Instituto Fleni. Disponible en: <https://www.caci.org.ar/assets/uploads/9.00-ameriso-sebastian.pdf>

- Ministerio de Salud del Gobierno de Chile, Minsal (2022). Ataque Cerebrovascular. Disponible en: https://www.minsal.cl/ataque_cerebral/

- Ministerio de Salud de la Nación (s.f.). Accidente cerebrovascular-ACV. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud/primerosauxilios/situaciones/acv>

- Organización Mundial de la Salud (2005). Estrategia paso a paso de la OMS para la vigilancia de accidentes cerebrovasculares. Disponible en: <https://www3.paho.org/spanish/ad/dp-c/nc/steps-stroke.pdf>

- Organización Panamericana de la Salud (2021). Causas principales de mortalidad y pérdidas en salud de nivel regional, subregional y nacional en la Región de las Américas, 2000-2019. Disponible en: <https://www.paho.org/es/enlace/causas-principales-mortalidad-discapacidad>

- Parada, M. I., Tondreau, C., Covarrubias, M. V., Varela, M. J., Varela, C., Fuentes, F., Parada, M., Paredes, T., Paz. (2020). Accidente cerebrovascular: una alarma que hay que detener a tiempo. Pontificia Universidad Católica de Chile. Disponible en: https://kinesiologia.uc.cl/wp-content/uploads/2020/08/wiki-02.NR_.pdf

- Red Colombiana Contra el Ataque Cerebrovascular (2023). Estadísticas ACV: Conoce la incidencia y los factores de riesgo. Disponible en: <https://www.recavar.org/estadisticas-acv>

- World Stroke Organization (2021). Annual Report 2021. Disponible en: https://www.world-stroke.org/assets/downloads/Annual_Report_2021_online_latest.pdf

- World Stroke Organization (2022). Global Stroke Fact Sheet 2022. Disponible en: <https://academianacionaldemedicina.org/publicaciones/div/hoja-informativa-de-wso-global-stroke-2022/>

