

**ESCALAS DE USO PREHOSPITALARIO Y HOSPITALARIO EN
SOSPECHA DIAGNÓSTICA DE UN ACCIDENTE CEREBROVASCULAR
EN ADULTOS: REVISIÓN DE LA LITERATURA**

Manuela López Coy

Diana Paola Lozano Chávez

Daniela Ruiz Castillo

Universidad El Bosque

Facultad de Medicina

Pregrado de Medicina

Bogotá

2020

**ESCALAS DE USO PREHOSPITALARIO Y HOSPITALARIO EN
SOSPECHA DIAGNÓSTICA DE UN ACCIDENTE CEREBROVASCULAR
EN ADULTOS: REVISIÓN DE LA LITERATURA**

Manuela López Coy

Diana Paola Lozano Chávez

Daniela Ruiz Castillo

Director: Andrés Felipe Cañón Crespo

Trabajo de Grado para Optar por el Título de Médico Cirujano

Universidad El Bosque

Facultad de Medicina

Pregrado en Medicina

Bogotá

2020



La Universidad El Bosque no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia.

Agradecimientos

En primer lugar queremos darle las gracias a nuestro asesor, quien se enfocó en transmitirnos su conocimiento y nos ayudó a superar cada dificultad.

Gracias a todas las personas de la Universidad El Bosque, por su atención y amabilidad en todo lo referente a este trabajo.

Dedicatoria

Dedicamos de manera especial este trabajo a nuestros padres, los cuales nos dieron el cimiento para la construcción de nuestra vida profesional, sentando en nosotros las bases de la responsabilidad y el amor por esta carrera.

Tabla de contenido

Agradecimientos	3
Dedicatoria	4
Tabla de contenido	5
Resumen.....	7
Abstract and key words.....	8
Listado de figuras.....	9
Listado de tablas.....	10
Listado de anexos.....	11
Problema de investigación	12
Justificación	16
Objetivos	18
Objetivo general.....	18
Objetivos específicos	18
Marco teórico	19
Metodología	25
Resultados	28
Conclusiones y recomendaciones	33
Bibliografía	36
Siglas.....	41

Glosario42

Resumen

Las enfermedades Cerebro Vasculares (EECCVV) hacen referencia a una serie de trastornos que comparten una patología localizada en los vasos del cerebro. Debido a su alta mortalidad, se ha demostrado que el diagnóstico oportuno es de gran importancia puesto que entre mayor tiempo transcurre mayor daño cerebral se genera. En la sospecha diagnóstica de un Accidente Cerebro Vascular (ACV) hay dos escenarios para la atención del paciente, el hospitalario y el pre hospitalario y este trabajo realizó una revisión de la literatura sobre las escalas que se usan en ambos.

Para ello se buscaron artículos en las bases de datos de MEDLINE y LILACS referentes a las escalas de uso hospitalario y pre hospitalario. Se encontraron 122 artículos, de los cuales se incluyeron 14 en la revisión, 9 artículos evaluaban escalas de uso pre hospitalario y 5 escalas de uso hospitalario.

Entre las escalas de uso prehospitalario se encontraron: FAST, RACE, NIHSS, Cincinnati y TOPSPIN y entre las escalas de uso hospitalario se encontró la escala ABCD2 y TriAGe+. Las escalas son usadas para evaluar Oclusión de Grandes Vasos (OGV) y ACV en general. Se encontró que la escala prehospitalaria más usada fue FAST con una sensibilidad y especificidad altas. En el ámbito hospitalario se evidenció que la escala ABCD2 no cuenta una con sensibilidad y especificidad adecuada para hacer el diagnóstico oportuno. Por otro lado, la escala TriAGe+ únicamente fue evaluada en pacientes con diagnóstico previo de vértigo por lo que no es posible generalizar los resultados.

Palabras clave: Accidente Cerebrovascular, Servicio de emergencias médicas, Triage, Diagnóstico oportuno

Abstract and key words

Cerebral vascular Disease (CVD) refers to a series of disorders that share a localized pathology in the vessels of the brain. Due to their high mortality, it has been shown that early diagnosis is of great importance since the longer the time spent, the more brain damage is generated. In the suspected diagnosis of stroke there are two scenarios for patient care, the hospital and the prehospital and this study conducted a review of the literature on the scales used in both.

To do this, we searched the MEDLINE and LILACS databases for articles referring to the hospital and pre-hospital scales. We found 122 articles, of which 14 were included in the review, 9 articles evaluated pre-hospital scales and 5 hospital scales.

Among the prehospital scales were: FAST, RACE, NIHSS, Cincinnati and TOPSPIN. Among the hospital scales were ABCD2 and TriAGe+. The scales are used to evaluate Great Vessel Occlusion (GVO) and stroke. The most widely used pre-hospital scale was found to be FAST with a sensitivity of 85.7% and specificity of 93.5%. In the hospital setting it was evident that the ABCD2 scale does not have the sensitivity and specificity to make an early diagnosis. On the other hand, the TriAGe+ scale was only evaluated in patients previously diagnosed with vertigo, so it is not possible to generalize the results.

Key words: Stroke, Emergency medical services, Triage/methods, Early diagnosis

Listado de figuras

Figura 1. Muestra el algoritmo a seguir cuando ingrese un paciente con sospecha de ACV al servicio de urgencias.....	23
Figura 2. Muestra el orden en la cual fueron buscados los artículos en las bases de datos MEDLINE y LILACS.....	26
Figura 3. Muestra el flujograma de búsqueda.....	28

Listado de tablas

Tabla 1. Muestra los resultados generales de los artículos revisados con respecto a el uso de escalas prehospitalarias en la sospecha de un ACV.....	29
Tabla 2: Muestra los resultado generales de los estudios revisados que investigaron el uso de escalas hospitalarias en la sospecha de un ACV.....	31

Listado de anexos

Anexo 1. Extracción de resultados.....	46
--	----

Problema de investigación

El término Enfermedad Cerebrovascular (EECCVV) hace referencia a una serie de trastornos que comparten una patología localizada en los vasos del cerebro y la médula espinal.¹ Dentro de las enfermedades cerebrovasculares se incluye el término accidente cerebro vascular (ACV) el cual no cuenta con una definición consistente en la práctica clínica, la investigación y la salud pública. A pesar de esto, en 2013 la *American Heart Association (AHA)* y *American Stroke Association (ASA)* llegaron a un consenso en donde definen el ACV de manera amplia y se incluyen las siguientes enfermedades: infarto cerebral, accidente cerebrovascular isquémico, infarto silencioso del sistema nervioso, hemorragia intracerebral, hemorragia intracerebral silenciosa, hemorragia subaracnoidea, accidente cerebrovascular causado por trombosis venosa cerebral.²

Según el estudio *Global Health Estimates 2016* de la Organización Mundial de la Salud (OMS) mostró que esta patología causó aproximadamente 5.780.641 muertes tanto en hombres como en mujeres a nivel mundial en el año 2016 sobre una población total estimada de 7.416.884.000, lo que hace que el ACV sea la segunda causa de mortalidad más frecuente a nivel mundial.³ Y a nivel local, según cifras del Ministerio de Salud de Colombia se estimó que las enfermedades cerebrovasculares provocaron el 23,47% (139.690) de las muertes en el país entre los años 2005 a 2014, registrándose una menor incidencia en hombres con un porcentaje de 20,93% en comparación con las mujeres que registraron un porcentaje de 26,16%.⁴

Entre los factores de riesgo para el desarrollo de un ACV están la hipertensión arterial, la hipercolesterolemia, la estenosis carotídea y la fibrilación auricular.⁵ Otros factores de riesgo son el consumo de cigarrillo, el uso excesivo de alcohol, la resistencia a la insulina y la diabetes mellitus, los cuales también han mostrado relación pero menos significativa.⁵ Sin embargo se debe tener en cuenta que el hecho de presentar uno de estos factores no significa que vaya a desarrollar un ACV y no tener ninguno de estos no significa que vaya a evitar un ataque, pero es de suma importancia

controlar dichas patologías, ya que si es claro que aumenta el riesgo a medida que aumente el número de factores y su severidad.

El diagnóstico oportuno de los ACV es muy importante dado que, en cuanto más tiempo transcurre desde el inicio del episodio sin una intervención adecuada, mayor daño cerebral se genera.⁶ Como consecuencia de lo anterior nace entonces el concepto “tiempo es cerebro”, el cual refleja la necesidad de identificar lo más rápido posible los signos y síntomas secundarios a un evento cerebro vascular.⁶ Sin embargo los signos y síntomas solo son reconocidos en aproximadamente el 33-50% de los pacientes de manera oportuna.⁶

Entre las estrategias que existen para mejorar la identificación y el diagnóstico oportuno de los pacientes con ACV, numerosos estudios han resaltado la importancia del uso de escalas prehospitalarias y hospitalarias por parte del personal de salud, además de escalas pronósticas de discapacidad en el triaje o la atención primaria.⁷⁻¹⁰

Una de ellas es la escala de Cincinnati, la cual es utilizada por cualquier personal no médico y generalmente extrahospitalario,¹¹ sin embargo su uso ha aumentado por parte del resto de los especialistas no neurólogos por sus características de fácil uso, rapidez y efectividad.⁹ Dicha escala cuenta con una sensibilidad del 90% y especificidad del 80%.¹²

Con base a Cincinnati, mnemotecnias como FAST, se han diseñado para enlistar 5 signos y síntomas de un ACV agudo y así mismo facilitar el reconocimiento de un ACV, también ha sido usada en campañas educativas para la población en general.¹⁰

Otra escala usada es Los Ángeles la cual ha sido desarrollada para el uso prehospitalario y es ampliamente usadas en el triaje. Esta cuenta con una sensibilidad del 93% y una especificidad del 97%.¹⁰

Estas entre muchas otras escalas, permiten establecer una sospecha diagnóstica del ACV tanto en el ámbito hospitalario como prehospitalario. Esto, aumenta significativamente las posibilidades de un primer contacto con el paciente tamizando eventos agudos de manera rápida y oportuna, dando como resultado un menor tiempo entre el diagnóstico y el tratamiento.¹³

Como hemos mencionado para realizar un diagnóstico oportuno es muy importante el primer contacto del paciente con los servicios de salud. Estudios han recopilado datos sobre los encuentros entre los médicos generales y los pacientes cursando con un ACV y estos muestran que los médicos generales no reciben este tipo de pacientes de manera frecuente, por lo cual tienen pocas oportunidades de reforzar la educación sobre el tema y además de que el diagnóstico y el tratamiento representan un desafío para estos médicos.¹⁴⁻¹⁶

Como menciona Andrew R Davey: “Dado que la mayoría de los ataques isquémicos transitorios se presentan por primera vez en la práctica general, el diagnóstico y el tratamiento urgente es esencial, un modelo mejorado de atención que utilice el acceso rápido al apoyo y seguimiento de los ataques isquémicos transitorios especializados podría mejorar el cumplimiento de las pautas.”¹⁷

Por otro lado, en Argentina se determinó que el 89,3% de los médicos encuestados consideraban que utilizar las escalas podría beneficiar su práctica diaria.⁸ Por este motivo, se considera orientar la búsqueda de herramientas utilizadas en la atención primaria que faciliten la sospecha y diagnóstico oportuno de un ACV, dado que el personal de urgencias no está al tanto de dichas herramientas disponibles.

También en tres provincias de Argentina, se encuestaron 569 médicos que trabajaban en servicios de emergencia, en servicios de consulta externa, consultas domiciliarias y traslado en ambulancia donde se demostró que solo el 53,8% de los médicos se sienten moderadamente seguros al enfrentarse a un paciente con ACV, de estos solo el 32,3% expresó que conocía al menos una escala sin embargo solo el 8,4% pudo mencionar correctamente y en su totalidad la escala

Cincinnati, el 1,9% Los Ángeles y únicamente el 0,7% ambas. Asegura el estudio que quienes conocían alguna de ellas se sentían más seguros en la evaluación inicial de un paciente con sospecha de ACV.⁸

Es por eso que nosotros como estudiantes de medicina en formación creemos que es importante realizar una revisión de la literatura sobre las escalas que se utilizan en la atención prehospitalaria y hospitalaria para la evaluación de un paciente con un probable ACV para así desarrollar nuestros conocimientos y atender de mejor manera los pacientes que nos puedan consultar con este tipo de patologías.

De acuerdo a lo anterior nos hemos planteado la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las escalas usadas en la valoración inicial de los pacientes adultos con sospecha diagnóstica de ACV en el ámbito prehospitalario y en el triaje en servicios de urgencias?

Justificación

El diagnóstico oportuno de un ACV radica en identificar de manera rápida y eficaz los signos y síntomas patognomónicos de un evento cerebrovascular para así mismo reducir las secuelas desencadenantes de un proceso isquémico. El diagnóstico y tratamiento urgente es esencial para el buen pronóstico del paciente.⁶ Sin embargo, identificar estos signos y síntomas es un reto, particularmente para los médicos generales,^{15,16} ya que solo un pequeño porcentaje conoce como abordar adecuadamente un paciente cursando con un ACV agudo.⁸ Ante esta dificultad se han desarrollado instrumentos para ayudar a los profesionales de salud a hacer un mejor diagnóstico de los ACV y se busca que los médicos generales los conozcan para acercarse a un diagnóstico adecuado en el marco de la atención primaria de los pacientes.⁸

A lo largo de este proyecto nos ocuparemos de conocer el propósito y correcto uso de las escalas, pues consideramos que esto puede representar un aporte teórico útil para los médicos en formación y en la práctica profesional.⁸ Pensamos que mediante el análisis detallado de estas herramientas también se generarán indirectamente beneficios para los pacientes, ya que estos podrían recibir una atención temprana y oportuna con el uso adecuado de las escalas prehospitalarias; así como un pronóstico y tratamiento más adecuado por medio de las escalas hospitalarias. Todo esto, podría contribuir en la reducción de las tasas de mortalidad por ACV que la OMS tienen catalogada como la segunda causa de muerte a nivel mundial.³

Los motivos que nos llevaron a investigar las diferentes escalas prehospitalarias y hospitalarias del ACV radican en la complejidad y diversidad de dichas herramientas, haciendo que estas no sean frecuentemente consultadas por el profesional que practica la medicina, ni explicadas en las cátedras universitarias.^{15,16} Como estudiantes creemos que la divulgación de esta revisión de conceptos puede ser útil para el ámbito académico y el práctico de los futuros médicos generales.

Este trabajo de investigación se enfocará en identificar las escalas empleadas para abordar pacientes con sospecha diagnóstica de un ACV.¹⁰

Objetivos

Objetivo general

Identificar las escalas usadas en la valoración inicial de los pacientes adultos con sospecha diagnóstica de ACV en el ámbito prehospitalario y en los servicios hospitalarios de urgencias.

Objetivos específicos

1. Describir el tipo de uso prehospitalario u hospitalario de las escalas para valorar pacientes con un posible ACV.
2. Describir el tipo de personal que las usa.
3. Identificar similitudes y diferencias más relevantes entre escalas.

Marco teórico

Las primeras y más antiguas definiciones de infarto o de isquemia transitoria del tejido cerebral se centraban básicamente en la duración de los signos y síntomas. Estudios recientes han concluido que la duración y lo reversible de la isquemia es variable e individual para cada caso. De hecho en algunos casos el tejido cerebral que es privado de obtener los nutrientes necesarios en algunos pacientes puede sobrevivir sin algún tipo de daño permanente por un tiempo considerable, que puede incluir días.²

Por lo dicho anteriormente se han puesto en debate definiciones clásicas del ACV como la de la OMS, que lo define como el rápido desarrollo de signos focales o globales de compromiso de la función cerebral, con síntomas de 24 horas o de más duración.¹⁸

Estas definiciones obsoletas según el Consejo de Apoplejía, no abarcan la práctica clínica, investigativa y la salud pública de dicha enfermedad. Es por esto que junto a la Asociación Americana del Corazón se tomaron la tarea de actualizar esta definición. En esta el ACV hace referencia específicamente al infarto del sistema nervioso central acompañado de síntomas manifiestos, se define entonces como:

“...muerte cerebral, de la médula espinal o de las células de la retina atribuible a la isquemia, basándose en pruebas neuropatológicas, de neuroimagen y/o clínicas de lesión permanente.”²

Adicionalmente, en el consenso para definir el término *Stroke* de la AHA y el ASA del año 2013, se resalta la importancia de comprender la fisiopatología del ACV por medio de los avances tecnológicos y clínicos, los cuales permiten una comprensión más amplia del ACV y desvirtúa criterios inexactos como que se debe esperar 24 horas para definir un infarto cerebral, donde ya se

comprobó mediante imágenes radiológicas que algún daño permanente puede ocurrir mucho antes de este tiempo estimado.²

Sin embargo y a pesar de los avances tecnológicos, la sospecha diagnóstica de un ACV sigue teniendo una sensibilidad del 92% con una historia clínica completa y un examen físico exhaustivo. Para la *American Heart Association/American Stroke Association (AHA/ASA)* es relevante resaltar los signos y los síntomas de un ACV que siguen siendo patognomónicos en el momento de una sospecha diagnóstica de un ACV. Entre los síntomas más comunes encontramos: la debilidad del hemicuerpo o de una extremidad sea el brazo o la pierna, parestesia de las extremidades superiores y/o inferiores, la alteración del habla, debilidad fácil, cefalea y mareo no ortostático. Y en cuanto a los signos encontramos: la paresia de las extremidades, disfasia o disartria, marcha hemipléjica o atáxica, parálisis facial, movimientos anormales de los ojos y defectos en el campo visual.¹⁹

Dichos signos y síntomas anteriormente mencionados en conjunto son sugestivos de una sospecha diagnóstica de un ACV, los mismos se presentan en los diferentes subtipos de accidente cerebrovascular que se pueden presentar, los cuales son: accidente cerebrovascular isquémico, hemorragia intracerebral, hemorragia intracerebral silenciosa, hemorragia subaracnoidea, accidente cerebrovascular causado por trombosis venosa cerebral, entre otras.² De manera tal que es importante resaltar su curso clínico para optimizar su diagnóstico y disminuir las secuelas. Por lo tanto se definen a continuación:

1. *Hemorragia cerebral*: hemorragias del sistema nervioso central deberían ser clasificadas como parte de un accidente cerebrovascular si no se encuentran asociadas a un trauma previo. Dichas hemorragias tienen un impacto significativo en la salud pública por su alta morbimortalidad.²

2. *Hemorragia intracerebral*: acumulación focal de sangre dentro del parénquima cerebral o el sistema ventricular no secundario a traumatismo con hallazgos clínicos de disfunción neurológica de rápido desarrollo.²

3. *Hemorragia cerebral silenciosa*: pequeñas hemorragias parenquimatosas crónicas o microsangrados se pueden llegar a presentar en un 6% de la población mayor sana. Usualmente, el impacto clínico que tienen estas micro hemorragias dependen de la sensibilidad del observador.²

4. *Hemorragia subaracnoidea*: sangrado en el espacio subaracnoideo (el espacio entre la membrana aracnoidea y la piamadre del cerebro o la médula espinal) no secundario a traumatismo acompañado de signos de disfunción neurológica y/o dolor de cabeza de rápido desarrollo.²

5. *Accidente cerebrovascular isquémico*: disfunción neurológica causada por un infarto cerebral, espinal o retiniano focal que requiere síntomas clínicos con duración mayor a 24 horas y evidencia de isquemia en imágenes.²

6. *Accidente cerebrovascular causado por trombosis venosa cerebral*: infarto o hemorragia en el cerebro, la médula espinal o la retina debido a trombosis de una estructura venosa cerebral.²

Como se dijo anteriormente, una de las principales dificultades para realizar un adecuado diagnóstico de un ACV es que este grupo de patologías comparten síntomas similares a eventos transitorios. Entre los principales diagnósticos diferenciales el ACV están:¹⁷

1. *Migraña con aura*: El aura se presenta como un déficit neurológico con recuperación completa en el cual se ven afectadas diversas regiones de la corteza

cerebral. Además, el aura, se caracteriza por que presenta una serie de síntomas que están dados por trastornos visuales, síntomas sensoriales, debilidad motora y alteración del habla, lo puede llegar asemejar un episodio de ACV. Dichos síntomas se presentan 20 a 30 minutos antes de presentar el episodio de cefalea.¹⁷

2. *Convulsión*: se refiere a la ocurrencia de síntomas neurológicos transitorios dados por el aumento anormal de la actividad neuronal del cerebro. Las convulsiones, especialmente las focales presentan un estado post ictal, el cual puede llegar a asemejarse a un ACV.¹⁷ Sin embargo normalmente en estos pacientes hay antecedentes de sufrir esta enfermedad y gracias a eso se puede confirmar el diagnóstico.

3. *Síncope*: se define como una pérdida de la conciencia abrupta y transitoria que se asocia con la pérdida del tono postural seguido de una completa recuperación. Es causado por una repentina reducción de la perfusión cerebral, existen muchos tipos pero los más comunes son de origen cardiogénico, vasovagal, ortostático y situacional.¹⁷ Se diferencia de un ACV, ya que normalmente el síncope cursa con hipotensión y los síntomas responden a la hidratación.

4. *Amnesia global transitoria*: se define como “la aparición aguda de amnesia anterógrada severa acompañada de amnesia retrógrada, sin otro deterioro neurológico cognitivo o focal.”¹⁷ Dichos episodios pueden llegar a ser causados por una vasoconstricción que conlleva convulsiones o isquemia transitoria.

5. *Tumores cerebrales*: Los síntomas de un tumor pueden ser variables, entre los más comunes se incluye: cefalea, afasia, náuseas y parestesias, sin embargo son síntomas que le ocurren al paciente progresivamente y se confirma el diagnóstico por una neuroimagen.¹⁷

6. *Trastorno metabólico*: Se diferencia ya que al realizar paraclínicos sencillos como hemograma o electrolitos se puede aclarar el diagnóstico.¹⁷

Dado la gran cantidad de diagnósticos diferenciales, se debe tener presente el siguiente algoritmo que fue tomado de *American Family Physician (AFP)*, el cual fue creado para guiar los pasos a seguir apenas ingrese un paciente con sospecha de ACV al servicio de urgencias ejemplificado en la figura 1.¹⁷

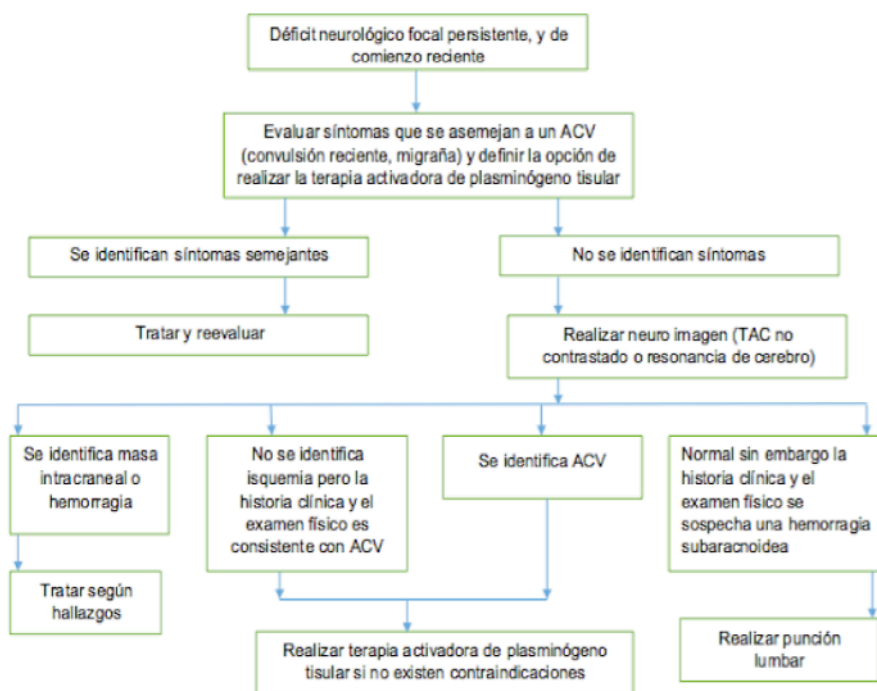


Figura 1. Muestra el algoritmo a seguir cuando ingrese un paciente con sospecha de ACV al servicio de urgencias.

Tomada y adaptada de Yew KS, Medicine F, Cheng VEM, Angeles L. Diagnosis of acute Stroke. *J Crohn's Colitis*. 2019;13(Supplement_1):S376–S376. Traducida por los autores.

A pesar de los diagnósticos diferenciales mencionados anteriormente, y el algoritmo presentado existe otra herramienta como lo es el triaje usada para clasificar los tipos de pacientes en orden de prioridad para poder ser atendidos oportunamente y así poder ser clasificados en el tipo de especialidad a la que deben acudir, y es en el momento oportuno para usar las escalas mencionadas.

El término triaje es utilizado para seleccionar, escoger o priorizar en una escala de gravedad que permite establecer un proceso de valoración clínica preliminar a los pacientes, antes de la valoración diagnóstica y terapéutica completa en el servicio de urgencias.²⁰

Metodología

La metodología del presente trabajo de grado es una revisión de la literatura, que consiste en la revisión reciente o actual y que puede cubrir una amplia gama de temas que varían en exhaustividad y comprensión, incluyendo análisis cronológicos, conceptuales y temáticos.²¹ Se considera de gran importancia, ya que es una herramienta que tiene como objetivo informar e invitar a la discusión de un trabajo, es decir, ofrecer al lector un resumen objetivo, lógico y conciso del tema estudiado, recopilando y sintetizando la información.²² Este tipo de revisión busca generar nuevas ideas, consolidar conocimientos y realizar una crítica de estudios anteriores de forma ordenada, analítica y precisa.²² Sin embargo como en todas las revisiones se debe tener en cuenta que cualquier conclusión a la que pueden llegar dichos artículos puede estar sesgada, ya que pueden llegar a omitir secciones significativas del trabajo y solo incluir aquellas partes que apoye su problemática.²¹

La principal diferencia entre otras revisiones, específicamente una revisión narrativa y una sistemática es que en la primera puede no tener un problema establecido y la búsqueda de artículos no es sistematizada ni detallada, es decir carece de estructuración y delimitación con ausencia de criterios uniformes en la búsqueda de sus artículos, lo cual es característico de una revisión sistemática.²³

Dicho lo anterior, para el desarrollo de nuestro trabajo, como criterios de inclusión utilizaremos artículos de investigación que evalúen el uso de escalas para el triaje de pacientes adultos con sospecha de un ACV en el ámbito hospitalario y prehospitalario usadas por el personal médico y paramédico. Los criterios de exclusión serán los artículos de revisión, cartas al editor, editoriales, además los que sean realizados en la población pediátrica y por otro lado se excluirán aquellos artículos aborden el uso de ayudas diagnósticas como imágenes y laboratorios.

Para ello se hará una búsqueda en las bases de datos MEDLINE y LILACS. La base de datos MEDLINE, se especializa en las ciencias de la salud y cuenta con más de 19 millones de referencias bibliográficas y permite realizar búsquedas mediante el uso de términos estandarizados conocidos como Medical Subject Heading (MeSH)²⁴ o con palabras clave mediante la herramienta MEDLINE. Por otro lado, la base de datos de Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS) nos permitirá cubrir la literatura de esta región. Esta base de datos utiliza un vocabulario estructurado y trilingüe para normalizar los términos médicos y que así mismo sea una terminología común, esta se conoce como Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS).²⁵

Para realizar la búsqueda en MEDLINE se utilizarán términos MeSH y palabras clave de la siguiente manera: ((“Stroke”[MeSH]) AND “Emergency Medical Services”[MeSH]) AND “Triage/methods”[MeSH])). Y para la búsqueda en la base de datos LILACS se utilizarán las siguientes palabras clave y los términos DeCS: (Stroke AND emergency medical services AND triage/methods) AND (db:(“LILACS”)). En ambas bases de datos se utilizarán los filtros de idioma inglés y español. A continuación se detalla los criterios de búsqueda (Figura 2):

1. Stroke
2. Emergency medical services
3. Triage/methods
4. Early diagnosis
5. 1 and 2 and 3
6. 1 and 4 and 2

Figura 2. Muestra el orden en la cual fueron buscados los artículos en las bases de datos MEDLINE y LILACS.

Después de realizar la búsqueda en las bases de datos Pubmed y LILACS se eliminarán los duplicados. Luego se leerán los títulos de los artículos identificados para excluir los que no están

relacionados con el tema de investigación. A continuación, se leerán los títulos y los resúmenes de los artículos seleccionados para aplicarles los criterios de inclusión y exclusión y elegir los que serán incluidos en la revisión. Estos documentos serán buscados en texto completo y luego se leerán en su totalidad para realizar la extracción de la información de cada uno en el anexo 1.

Resultados

En esta revisión de la literatura se buscaron artículos de investigación que evaluaron el uso de escalas para el triaje de pacientes adultos con sospecha clínica de un ACV, tanto en el ámbito hospitalario como pre hospitalario. Para ello se realizó una búsqueda en las bases de datos de MEDLINE y LILACS, los procesos de lectura llevaron a seleccionar 122 artículos en total, que fueron revisados rigurosamente (Figura 3), para luego obtener los 14 artículos finales. Del total de artículos finales se encontraron que 9 correspondían a uso pre hospitalario y cinco a uso hospitalario, ocho de dichos artículos fueron publicados en Estados Unidos y la forma de estudio más utilizada por seis artículos fue de cohorte.

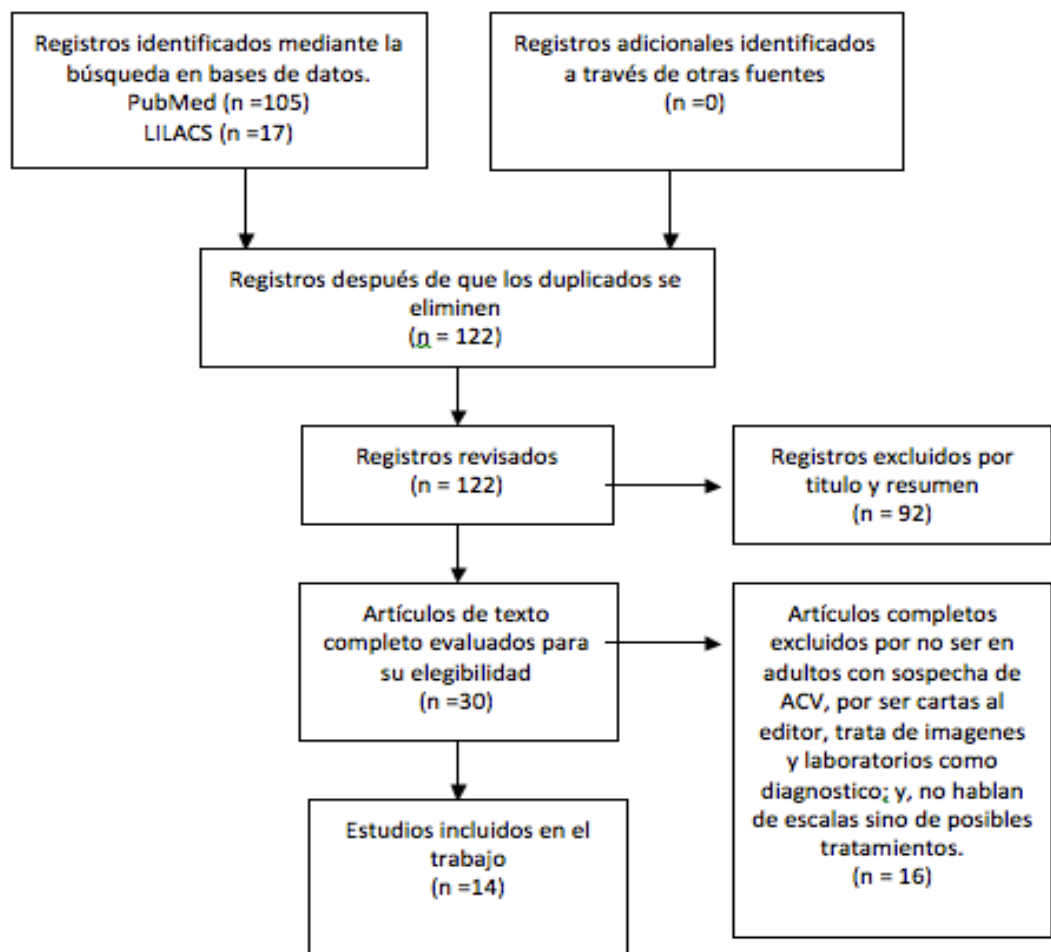


Figura 3. Flujograma de búsqueda

Los artículos encontrados se clasificaron de acuerdo con su uso en pre hospitalario y hospitalario. En los artículos que investigaron sobre el uso de las escalas pre hospitalarias (Tabla 1) se encontró que las escalas más frecuentemente usadas fueron FAST²⁶⁻²⁹ y RACE³⁰⁻³², entre otras escalas se encontraron Cincinnati^{26,33}, NIHSS^{26,32} y TOPSIN.³⁴ La mayoría de las escalas fueron usadas en su mayoría por paramédicos^{27,29,31,34} y personal del servicio de urgencias,^{28,30,32} en menor proporción por bomberos²⁶ y enfermeras.³³ La escala FAST, la más usada, obtuvo una mayor sensibilidad y especificidad²⁷ comparada con las otras escalas. Además, fue usada por todo tipo de personal como bomberos, paramédicos y personal del servicio de urgencias.²⁶⁻²⁸ Por otro lado, la escala que mostró menor sensibilidad y especificidad para diagnosticar un OGV fue la escala RACE.^{30,31}

En la mayoría de los estudios se encontró que el principal uso de las escalas RACE, FAST, y NIHSS son para identificar Oclusión de Grandes Vasos (OGV).^{27,28,30-32} Por otro lado, las escalas FAST y Cincinnati se usaron para identificar ACV grave y no tan grave,²⁶ y escalas como Cincinnati y TOPSPIN fueron usadas para identificar si el ACV era de tipo isquémico o hemorrágico.^{33,34} Un artículo evaluó el grado de conocimiento que tenían los paramédicos para identificar oportunamente un ACV usando la escala FAST,²⁹ adicionalmente evaluó que tan certera es la sospecha de ACV cuando este personal era entrenado en la escala mejorando la sensibilidad.

Tabla 1: Resultado generales de los artículos revisados con respecto al uso de escalas pre hospitalarias en la sospecha de un ACV

Autor, país, año	Tipo de estudio	n	Escala	Personal de uso	Tipo de ACV que identifican	Resultados
Carrera et al. España, 2019. ³⁰	Obs	1822	RACE	Enfermeras de triaje	OGV	RACE ≥ 5 se detectó al 75% de los pacientes Sensibilidad: 0.84 Especificidad: 0.60

McMullan et al. USA, 2017. ²⁶	Trans	158	FAST, Cincinnati, NIHSS	Bomberos	ACV	NIHSS >10 sensibilidad del 64% y especificidad del 91%; NIHSS >15 sensibilidad del 77% y especificidad 84%. FAST se detectó el 83% de los ACV y con Cincinnati el 85%
Suzuki et al. USA, 2018. ³⁴	Coh	1482	Topspin	Paramédicos	ACV hemorrágico VS ACV isquémico	Valor predictivo positivo para el reconocimiento de ACV fue de 82.8% cuando el puntaje de Topspin era >3.
Zhao et al. USA, 2018. ²⁷	Trans	104	FAST	Paramédicos	OGV	FAST fue predictivo en la identificación de OGV en un 80% Sensibilidad: 85.7% Especificidad: 93.5%
Zhao et al. USA, 2017. ³¹	RC	565	RACE	Paramédicos	OGV	Se logró identificar en un 95% la clínica típica y en un 20% la clínica no usual de un ACV Especificidad: 68-63%
Lima et al. USA, 2016. ²⁸	Coh	727	FAST	Enfermeras de triaje	OGV	FAST >4 obtuvo una sensibilidad del 60% y una especificidad del 89%
Turc et al. USA, 2016. ³²	Coh	1004	NIHSS RACE	Enfermeras	OGV	NIHSS ≥ 14 para OGV Sensibilidad 39% Especificidad 12% RACE ≥ 5 con un 79% de eficacia Sensibilidad: 33% Especificidad: 15% Odds ratio: 1.14
Malekzadeh et al. Australia, 2015. ³³	CE	246	Cincinnati	Enfermeras de triaje	ACV hemorrágico e isquémico	Intervalo de confianza: 95%
Bray et al. Australia, 2009. ²⁹	Coh Int	61	FAST	Paramédicos	ACV	La sensibilidad mejoró de un 78% a un 94% después de recibir el curso de ACV

ACV: Accidente Cerebro Vascular, CE: Cuasi Experimental, Coh Int: Cohorte Intervencionista, Coh: Cohorte, Obs: Observacional, OGV: Oclusión de Grandes Vasos, RC: Reporte de casos, Trans: Transversal.

En los artículos que investigaron sobre el uso de las escalas hospitalarias (Tabla 2) se encontró que las escalas más frecuentemente usadas fue ABCD2¹³⁵⁻³⁸ y TriAGe+.³⁹ Los tamaños de muestra de los estudios estuvieron entre 148 y 2.056, con un promedio de 856.2 pacientes y el tipo de personal por el que fueron usadas eran médicos tratantes.³⁵⁻³⁹

En cuanto a los resultados de los estudios se encontró que la escala ABCD2 con un puntaje mayor o igual a 4 puede ayudar a predecir a los pacientes con Enfermedad Oclusiva Carotídea Grave (EOCG),³⁸ sin embargo esta escala presentó un valor predictivo de ACV bajo.³⁶

Por otra parte otro estudio planteó el uso de la escala ABCD2 para identificar a los pacientes que presentaron un Ataque Isquémico Transitorio (AIT) y que tienen alto riesgo de recurrencia de un ACV dentro de los primeros 7 y 90 días, pero también tuvo una baja sensibilidad.³⁶ Otro estudio similar uso la escala ABCD2 en el triaje en pacientes con AIT donde arrojó como resultado que un paciente con puntaje en el ABCD2 de 2 tiene 5 veces mayor riesgo de ACV en 90 días.³⁷ Dos estudios usaron la escala ABCD2 para la sospecha de estenosis u oclusión de la carótida.^{35,38}

Por otro lado, la escala TriAGe+ fue usada en pacientes con vértigo para demostrar el riesgo de presentar un ACV, esta escala mostro una buena eficacia.³⁹

Tabla 2: Resultado generales de los estudios revisados que investigaron el uso de escalas hospitalarias

Autor, país, año	Tipo de estudio	n	Escala	Ámbito de uso	Tipo de ACV que identifica	Resultado
Kuroda et al. Japón, 2017. ³⁹	Trans	498	TriAGe+	Médicos	ACV	La eficacia fue de un 95% Sensibilidad: 77.5% Especificidad: 72.1%
Walker et al. Reino Unido, 2012. ³⁵	Trans	1273	ABCD2	Médicos familiares	OGV, ACV y AIT	El análisis del área bajo la curva (AUC) para el médico de cabecera mostró que no hay predicción para estenosis carotídea. AUC: 0.50

¹ ABCD2: Es el resultado de una puntuación clínica que determina el riesgo de sufrir un ACV dentro de los primeros dos días despues de haber presentado un accidente isquemico transitorio (AIT)

Perry et al. Canadá, 2011. ³⁶	Coh	2056	ABCD2	Médicos tratantes	ACV	ABCD2 es impreciso para la predicción de un ACV inminente Eficacia de: 53.5% ABCD2 >5: sensibilidad 31.6% ABCD2 >2: sensibilidad 94.7%
Tsivgoulis et al. USA, 2010. ³⁷	Coh	148	ABCD2	Médicos	ACV	La puntuación >2 en la escala ABCD2 indica la hospitalización inmediata del paciente por alto riesgo de ACV.
Schrock et al. USA, 2009. ³⁸	Coh	256	ABCD2	Médicos	EOCG	Una puntuación mayor igual a 4 del ABCD2 puede ayudar a predecir a los pacientes con enfermedad oclusiva carotídea grave, pero no predice el resultado positivo de otras pruebas que se realizan a pacientes con un probable AIT.

ACV: Accidente Cerebro Vascular; AIT: Accidente isquémico transitorio; AUC: Área Bajo la Curva, Coh: Cohorte, EOCG: Enfermedad Oclusiva Carotídea Grave, OGV: Oclusión de grandes vasos, Trans: Transversal

Conclusiones y recomendaciones

En este trabajo se revisaron 14 artículos que investigan las escalas de uso prehospitalario y hospitalario en la valoración inicial de pacientes adultos con sospecha de ACV. La mayoría de los artículos referencian el uso de las escalas prehospitalarias, y entre ellas la más reportada fue FAST. Dicha escala mostró ser eficaz en el diagnóstico de OGV y de ACV en general.²⁶⁻²⁹ Contrario a esto, la escala NIHSS, reportada en dos artículos, demostró ser poco eficaz en el diagnóstico del ACV,^{26,32} pero Koster et al. encontraron que fue útil para el diagnóstico de OGV.⁴⁰

En esta revisión se encontró que las escalas de uso prehospitalario fueron en su mayoría usadas por paramédicos.^{27,29,31,34} Teniendo en cuenta que ellos son la primera línea de atención en el ámbito prehospitalario, se encontró en una investigación realizada por Bray et al. que al entrenar a los paramédicos en el uso de la escala FAST aumento significativamente la sensibilidad para la sospecha diagnóstica de ACV.²⁹

Por otro lado, en los artículos que usaron las escalas hospitalarias se encontró que la más citada fue ABCD2. Esta fue empleada por los médicos tratantes para determinar el riesgo de presentar un ACV a los dos días siguientes de haber presentado un AIT. Dichos artículos coincidieron en que esta escala no tiene utilidad clínica debido a su baja sensibilidad y especificidad.³⁵⁻³⁸ Otra escala utilizada en este ámbito fue TriAGe+, esta escala fue utilizada únicamente en pacientes con diagnóstico previo de vértigo y mareo, por lo cual no es posible extrapolar los resultados a la población general.³⁹

En cuanto a las diferencias y similitudes, se encontró que las escalas FAST, RACE y Cincinnati valoran los mismos rasgos clínicos como lo son el nivel de conciencia, simetría facial, sensibilidad en miembros superiores e inferiores, alteración en el habla, entre otros.^{26,31-33} También se encontró que las escalas del ámbito prehospitalario y hospitalario buscaban diagnosticar OGV y ACV en general.^{26,27,36-39,28-35}

Otros estudios consultados demuestran que la sensibilidad y especificidad de la escala FAST depende de la calidad de la historia clínica, el entrenamiento y el conocimiento del personal que la usa.^{41,42} Brandler et al. en una revisión sistemática sobre el uso de escalas prehospitalarias encontraron trece documentos, de los cuales solo uno evaluó la escala FAST con una sensibilidad del 97%, pero con una especificidad del 13% para la sospecha diagnóstica de un ACV.⁴³ Este último, contrasta altamente con los resultados obtenidos en la presente revisión.

En esta revisión, como ya se mencionó, la escala ABCD2 mostró una eficacia baja. En otro artículo encontrado se propone la observación del paciente por más de 24 horas cuando el puntaje de la escala sea mayor a 4 y así mismo, este sería un indicador para administrar una terapia trombolítica temprana en dado caso que se desarrolle un ACV.⁴⁴ Sin embargo, Shah KH et al. consideran que esta escala no está lista para el uso clínico.⁴⁵

En cuanto a las limitaciones de este estudio, se considera que la principal fue el número reducido de artículos encontrados y esto pudo ser debido a que los criterios de inclusión fueron muy específicos, lo que limitó la cantidad de artículos. Otra limitación de los resultados está relacionada con la ausencia de estudios realizados en Latinoamérica y, además todos los estudios fueron realizados en entornos urbanos y en países con un nivel de desarrollo socioeconómico alto. Estas diferencias entre los contextos donde se realizaron las investigaciones, hace que sus resultados no pueden ser extrapolados al nuestro sin haber tenido un proceso de validación.

En conclusión, esta investigación se basó en 14 artículos en los cuales se logró encontrar las escalas más usadas para la sospecha diagnóstica de un ACV. Dichos artículos mostraron que la mayoría de las escalas son utilizadas en el ámbito pre hospitalario por los paramédicos, los cuales deben tener un previo entrenamiento y conocimiento de dichas herramientas para mejorar la sensibilidad y especificidad en la sospecha diagnóstica de un ACV. La escala FAST fue destacada por su alta sensibilidad y especificidad, sin embargo es dependiente del evaluador. Por otro lado, no se encontraron escalas que hayan mostrado utilidad

en el ámbito hospitalario para este diagnóstico. No se encontraron estudios que evaluaran el uso de las escalas en entornos similares al colombiano.

Se recomienda realizar nuevas revisiones que busquen estudios realizados en Latinoamérica, haciendo especial énfasis en escalas de uso hospitalario. Adicionalmente, es importante enseñarle a los estudiantes de pregrado de medicina el uso de las escalas pre hospitalarias y hospitalarias ya que en el ejercicio de su profesión se verán enfrentados a abordar pacientes con sospecha de ACV y de esta forma lograr una sensibilidad y especificidad óptima para el diagnóstico.

Bibliografía

1. Andreoli TE, Benjamin IJ, Griggs RC. Andreoli and Carpenter's Cecil Essentials of Medicine. 8Th Editio. Philadelphia, PA: Elsevier Health Sciences; 2010. 1335 p.
2. Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, Caplan LR, Connors JJ, Culebras A, et al. An Updated Definition of Stroke for the 21st Century: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2013 Jul 1;44(7):2064–89.
3. World Health Organization. Disease Burden and Mortality Estimates. WHO. 2016;87:646.
4. Ministerio de Salud y Protección Social. Análisis de Situación de Salud (ASIS) Colombia, 2016. Ministerio Salud y Protección Social. 2016;1–163.
5. Claro LY, Martínez LA, Viamonte TL. Factores de riesgo en la enfermedad cerebrovascular. Correo Científico Médico. 2013;17(3):353–6.
6. Atallah AM. Consenso de Diagnóstico y Tratamiento Agudo del Accidente Cerebrovascular Isquémico. Rev Argentina Cardiol. 2012;80(5):1–17.
7. Goldstein LB, Hey LA, Laney R. North Carolina stroke prevention and treatment facilities survey. Statewide availability of programs and services. Stroke [Internet]. 2000 Jan;31(1):66–70.
8. Zamora SG, Elías R, Schipper NP, Palameta F, Parodi R, Gallo R, et al. Conocimiento de escalas de evaluación inicial de accidente cerebrovascular por médicos de guardia en tres Provincias Argentinas. Rev Med Rosario. 2013;79(2):62–72.
9. Demeestere J, Garcia C, Smoll N, Garnett A, Loudfol A, Miteff F, et al. Validation of the National Institutes of Health Stroke Scale-8 to Detect Large Vessel Occlusion in Ischemic Stroke. J stroke Cerebrovasc Disases. 2017;26(7):1419–26.
10. Nentwich LM. Diagnosis of Acute Ischemic Stoke [Internet]. Vol. 34, Emergency Medicine Clinics of North America. Elsevier; 2016. p. 837–59.

11. Kothari R, Hall K, Brott T, Broderick J. Early Stroke Recognition: Developing an Out-of-hospital NIH Stroke Scale. *Acad Emerg Med* [Internet]. 1997 Oct 1;4(10):986–90.
12. National Association of EMS Physicians. J, Gladstone DJ, Verbeek PR, Lindsay P, Fang J, Black SE, et al. Prehospital emergency care: official journal of the National Association of EMS Physicians .[et al.]. Vol. 2, Prehospital Emergency Care (Edición Española). Elsevier España; 2009.191–201 p.
13. Andsberg G, Esbjörnsson M, Olofsson A, Lindgren A, Norrving B, von Euler M. PreHospital Ambulance Stroke Test - pilot study of a novel stroke test. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* [Internet]. 2017 Apr 11;25(1):37.
14. Bray JE, Finn J, Cameron P, Smith K, Straney L, Cartledge S, et al. Temporal Trends in Emergency Medical Services and General Practitioner Use for Acute Stroke After Australian Public Education Campaigns. *Stroke* [Internet]. 2018 Dec;49(12):3078–80.
15. Patomella A-H, Mickols G, Asaba E, Nilsson G, Fridén C, Kottorp A, et al. General practitioners' reasoning on risk screening and primary prevention of stroke – a focus group study. *BMC Fam Pract* [Internet]. 2018 Dec 4;19(1):190.
16. Davey AR, Lasserson DS, Levi CR, Tapley A, Morgan S, Henderson K, et al. Management of transient ischemic attacks diagnosed by early-career general practitioners: A cross-sectional study. *Int J Stroke* [Internet]. 2018 Apr 21;13(3):313–20.
17. Bos MJ, van Rijn MJE, Witteman JCM, Hofman A, Koudstaal PJ, Breteler MMB. Incidence and Prognosis of Transient Neurological Attacks. *JAMA* [Internet]. 2007 Dec 26;298(24):2877.
18. American Heart Association. Recommendation on Stroke Prevention, Diagnosis, and Therapy. *Stroke*. 1989;1407–31.
19. Yew KS, Medicine F, Cheng VEM, Angeles L. Diagnosis of acute Stroke. *J Crohn's Colitis*. 2019;13(Supplement_1):S376–S376.

20. Archundia A. Escenarios clínicos. In: McGraw-Hill Interamericana, Editor. Cirugía 1 Educación quirúrgica, 6 ed. México D.F; 2017. p. Escenario clínico 6: triage.
21. Grant MJ, Booth A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Heal Inf Libr J*. 2009 Jun;26(2):91–108.
22. Guirao Goris SJA. Utilidad y tipos de revisión de literatura. *Scielo*. Ene. 2015;9(2):0–0.
23. Ferreira González I, Urrútia G, Alonso-Coello P. Systematic reviews and meta-analysis: Scientific rationale and interpretation. *Rev Esp Cardiol*. 2011 Aug;64(8):688–96.
24. Trueba-Gómez R, Estrada-Lorenzo J-M. La base de datos PubMed y la búsqueda de información científica. *Semin la Fund Española Reumatol*. 2010 Apr;11(2):49–63.
25. DeCS - Descriptores en Ciencias de la Salud.
26. McMullan JT, Katz B, Broderick J, Schmit P, Sucharew H, Adeoye O. Prospective Prehospital Evaluation of the Cincinnati Stroke Triage Assessment Tool. *Prehospital Emerg Care*. 2017;21(4):481–8.
27. Zhao H, Pesavento L, Coote S, Rodrigues E, Salvaris P, Smith K, et al. Ambulance clinical triage for acute stroke treatment paramedic triage algorithm for large vessel occlusion. *Stroke*. 2018;49(4).
28. Lima FO, Silva GS, Furie KL, Frankel MR, Lev MH, Camargo ÉCS, et al. Field Assessment Stroke Triage for Emergency Destination: A Simple and Accurate Prehospital Scale to Detect Large Vessel Occlusion Strokes. *Stroke*. 2016;47(8):1997–2002.
29. Bray JE, Martin J, Cooper G, Barger B, Bernard S, Bladin C. An interventional study to improve paramedic diagnosis of stroke. *Prehospital Emerg Care*. 2005;9(3):297–302.
30. Carrera D, Gorchs M, Querol M, Abilleira S, Ribó M, Millán M, et al. Revalidation of the RACE scale after its regional implementation in Catalonia: A triage tool for large vessel occlusion. *J Neurointerv Surg*. 2019;11(8):751–6.
31. Zhao H, Coote S, Pesavento L, Churilov L, Dewey HM, Davis SM, et al. Large Vessel

- Occlusion Scales Increase Delivery to Endovascular Centers Without Excessive Harm from Misclassifications. *Stroke*. 2017;48(3):568–73.
32. Turc G, Maïer B, Naggara O, Seners P, Isabel C, Tisserand M, et al. Clinical Scales Do Not Reliably Identify Acute Ischemic Stroke Patients with Large-Artery Occlusion. *Stroke*. 2016;47(6):1466–72.
33. Malekzadeh J, Shafae H, Behnam H, Mirhaghi A. The effect of Cincinnati Prehospital stroke scale on telephone triage of stroke patients: Evidence-based practice in emergency medical services. *Int J Evid Based Healthcare*. 2015;13(2):87–92.
34. Suzuki J, Nakai N, Kondo N, Tsuji H, Inagaki R, Furukawa S, et al. Ten-Year Evaluation of the TOYOTA Prehospital Stroke Scale for Tissue Plasminogen Activator Intravenous Therapy in the Real World. *Cerebrovasc Dis*. 2018;46(3–4):184–92.
35. Walker J, Isherwood J, Eveson D, Naylor AR. Triaging TIA/minor stroke patients using the ABCD2 score does not predict those with significant carotid disease. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2012;43(5):495–8.
36. Worster A, Émond M, Stotts G, Jin AY, Oczkowski WJ, et al. Prospective validation ABCD2. *Canadian Medical Association Journal*. 2011;183(10):1137–45.
37. Tsivgoulis G, Stamboulis E, Sharma VK, Heliopoulos I, Voumvourakis K, Teoh HL, et al. Multicenter external validation of the ABCD2 score in triaging TIA patients. *Neurology*. 2010;74(17):1351–7.
38. Schrock JW, Victor A, Losey T. Can the ABCD2 risk score predict positive diagnostic testing for emergency department patients admitted for transient ischemic attack? *Stroke*. 2009;40(10):3202–5.
39. Kuroda R, Nakada T, Ojima T, Serizawa M, Imai N, Yagi N, et al. The TriAGe+ Score for Vertigo or Dizziness: A Diagnostic Model for Stroke in the Emergency Department. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2017;26(5):1144–53.

40. Koster GT, Nguyen TTM, van Zwet EW, Garcia BL, Rowling HR, Bosch J, et al. Clinical prediction of thrombectomy eligibility: A systematic review and 4-item decision tree. *Int J Stroke*. 2019;14(5):530–9.
41. Walker GB, Zhelev Z, Henschke N, Fridhandler J, Yip S. Prehospital stroke scales as screening tools for early identification of stroke and transient ischemic attack. *Stroke*. 2019;50(10):E285–6.
42. Rudd M, Buck D, Ford GA, Price CI. A systematic review of stroke recognition instruments in hospital and prehospital settings. *Emerg Med J*. 2016;33(11):818–22.
43. Brandler ES, Sharma M, Sinert RH, Levine SR. Prehospital stroke scales in urban environments: A systematic review. *Neurology*. 2014;84(9):962.
44. Hill MD, Mattle HP. Validation and refinement of scores to predict very early stroke risk after transient ischemic attack. *Stroke*. 2007;38(8):2398.
45. Shah KH, Metz HA, Edlow JA. Clinical Prediction Rules to Stratify Short-Term Risk of Stroke Among Patients Diagnosed in the Emergency Department With a Transient Ischemic Attack. *Ann Emerg Med*. 2009;53(5):662-673.e1.
46. Navarra U. Diccionario médico. Clínica Universidad de Navarra.
47. NCBI. Arterial Occlusive Diseases - MeSH - NCBI.

Siglas

- ACV: Accidente Cerebro Vascular
- AFP: American Family Physician
- AHA: American Heart Association
- AIT: Accidente Isquémico Transitorio
- ASA: American Stroke Association
- AUC: Área Bajo la Curva
- CE: Cuasi Experimental
- Coh Int: Cohorte Intervencionista
- Coh: Cohorte
- DeCS: Descriptores en Ciencias de la Salud
- EECCVV: Enfermedades Cerebro Vasculares
- EOCG: Enfermedad Oclusiva Carotidea Grave
- LILACS: Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud
- MeSH: Medical Subject Heading
- Obs: Observacional
- OCG: Oclusión de Grandes Vasos
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- RC: Reporte de Caso
- Trans: Transversal

Glosario

- Ataque isquémico transitorio: Trastornos episódicos y focales de la circulación cerebral, cuyo comienzo suele ser brusco. Determina la aparición de alteraciones neurológicas subjetivas u objetivas de breve duración, generalmente unos minutos, con recuperación completa de la función neurológica en menos de 24 horas.⁴⁶
- Diabetes mellitus: Enfermedad sistémica del metabolismo de los glúcidos caracterizada por la aparición de hiperglucemia causada por una disminución en la secreción o actividad de la insulina, por ausencia o por alteración de los receptores celulares, que frecuentemente se asocia con lesiones específicas de la microcirculación, de la conducción nerviosa y con predisposición a la arteriosclerosis.⁴⁶
- Disartria: Dificultad para la articulación de palabras, debido habitualmente a un daño neurológico central o periférico.⁴⁶
- Disfasia: Anomalía en el lenguaje causada por una lesión cerebral.⁴⁶
- Enfermedad oclusiva carotídea: Procesos patológicos que resultan en la obstrucción parcial o completa de las arterias. Se caracterizan por la gran reducción o ausencia de flujo sanguíneo a través de estos vasos. También se conocen como insuficiencia arterial.⁴⁷
- Estenosis carotídea: Estrechez patológica, congénita o adquirida, de un orificio o conducto orgánico. Se aplica, en general, a cualquier víscera del organismo, pero habitualmente a arterias, válvulas cardíacas, vía aérea, tubo digestivo, vías biliares y pancreáticas y sistema urinario.⁴⁶
- Fibrilación auricular: Arritmia cardíaca supraventricular, caracterizada por la desorganización de la despolarización auricular, debida a múltiples focos de reentrada sin contracción efectiva de las aurículas.⁴⁶

- Hipercolesterolemia: Aumento plasmático de las cifras de colesterol. se considera como uno de los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de la aterosclerosis, así como de sus principales manifestaciones, especialmente la cardiopatía isquémica.⁴⁶
- Hipertensión arterial: Aumento mantenido de las cifras de la presión arterial por encima de sus valores normales. En la actualidad se acepta que la hipertensión arterial comienza a partir de valores de presión arterial sistólica por encima de 140 mmhg y de presión arterial diastólica superiores a 90 mmhg, al menos hasta los 65 años.⁴⁶
- Infarto cerebral: Muerte de tejido cerebral, secundaria a la interrupción completa de la circulación cerebral, por un periodo superior a diez minutos.⁴⁶
- Infarto del sistema nervioso silencioso: Pruebas de imagen o neuropatológicas de infarto del SNC, sin antecedentes de disfunción neurológica aguda atribuible a la lesión.²
- Isquemia cerebral: Reducción del flujo sanguíneo hasta niveles que son insuficientes para mantener el metabolismo necesario para la normal función y estructura del cerebro.⁴⁶
- Marcha hemipléjica o atáxica: Trastorno de la marcha caracterizado por la postura en flexión del brazo y en extensión de la pierna motivando que para dar el paso la pierna describa un movimiento en semicírculo, primero hacia el exterior y luego hacia el interior. Se observa en pacientes que presentan una hemiplejía espástica.⁴⁶
- Mareo no ortostático: Pertenece o relativo a la posición erecta, o causado por ella.⁴⁶
- Oclusión de grandes vasos: Obstrucción, taponamiento de una estructura orgánica con flujo líquido o aéreo en su interior; p. ej., arterias, venas, vía aérea y tubo digestivo.⁴⁶
- Paresia: Pérdida de fuerza muscular parcial, independientemente de la topografía.⁴⁶
- Parestesia: Sensación de hormigueo en un territorio cutáneo, que se observa cuando se comprime o se lesiona parcialmente un nervio.⁴⁶

- Resistencia a la insulina: Disminución del efecto periférico de la insulina como consecuencia de una alteración en el número o afinidad de sus receptores o en los eventos intracelulares, que tienen lugar después de la interacción insulina-receptor.⁴⁶