



**Escuela Universitaria
de Enfermería - Huesca**
Centro adscrito
Universidad Zaragoza



Universidad de Zaragoza
Escuela de Enfermería de Huesca

Trabajo Fin de Grado

**Prevención y diagnóstico precoz de los
accidentes cerebrovasculares. Revisión
Bibliográfica**

**Prevention and early diagnosis of cerebrovascular
accidents. Bibliographic review**

Autor:

María Calvo Coscojuela

Directora:

Carmen Tosat Mancho

Curso: 2022/2023

ÍNDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN.....	3
JUSTIFICACIÓN.....	4
OBJETIVOS	4
METODOLOGIA	5
DIAGRAMA DE FLUJO	8
DESARROLLO	9
FACTORES DE RIESGO	9
PREVENCIÓN	10
DETECCIÓN PRECOZ Y SIGNOS DE ALARMA	12
CUIDADOS DE ENFERMERÍA.....	13
CONCLUSIÓN	16
BIBLIOGRAFÍA.....	17
ANEXOS.....	21

RESUMEN

Introducción: un accidente cerebrovascular (ACV) es un ataque cerebral que tiene lugar cuando un vaso sanguíneo en el cerebro se obstruye y se hace más estrecho o cuando estalla y derrama sangre en el cerebro. Se considera una emergencia médica y requiere atención inmediata. Afecta cada año a unas 130.000 personas de las cuales 80.000 fallecen o sobreviven con alguna discapacidad, por lo que es importante conocer las causas, los factores de riesgo y las maneras de prevenirlo con el objetivo de reducir su incidencia.

Objetivo: conocer la información científica actual sobre los accidentes cerebrovasculares y su prevención.

Metodología: se realizó una búsqueda bibliográfica de artículos en bases de datos y buscadores científicos: Pubmed, Scielo, Cochrena Library y Science direct. Los términos empleados han sido "stroke", "prevention", "diagnosis", "risk factors" y "nursing" combinándolos con los operadores booleanos AND y NOT, interesándonos por 11 artículos tras una revisión exhaustiva y aplicando criterios de inclusión y exclusión.

Desarrollo: los accidentes cerebrovasculares son la primera y segunda causa de muerte en la mayoría de los países del mundo y están relacionados con la edad, sexo, IMC, malos estilos de vida, hipertensión, diabetes, fibrilación auricular e hiperlipidemia. Debido a las limitaciones que pueden causar se refleja la importancia de implementar medidas eficaces en la prevención conociendo los factores de riesgo y al estar considerados como una urgencia médica, la atención incluye medidas terapéuticas que aplicadas de forma precoz mejorará de forma significativa el pronóstico. Por último, los pacientes afectados necesitan cuidados y las enfermeras están capacitadas para participar en todas las fases de la enfermedad y son miembros esenciales del equipo multidisciplinario.

Conclusión: en los últimos años ha habido un gran avance respecto a la atención, mejorando la calidad asistencial, la reducción del tiempo de actuación y ampliando el número de unidades de ictus y en consecuencia se ha reducido la morbilidad y la carga global de la enfermedad.

ABSTRACT

Introduction: a cerebrovascular accident (CVA) It is a brain attack that occurs when a blood vessel in the brain becomes blocked or narrowed, it is considered a medical emergency and requires immediate attention. It affects about 130,000 people each year, of which 80,000 die or survive with some disability. So it is important to know the causes, risk factors and ways to prevent it in order to reduce its incidence.

Objective: know the current scientific information on stroke and its prevention.

Methodology: a bibliographic search of articles was carried out in databases and scientific search engines: Pubmed, Scielo, Cochrena Library and Science direct. The terms used have been "stroke", "prevention", "diagnosis", "risk factors" and "nursing" combining them with the Boolean operators AND and NOT, interested in 11 articles after an exhaustive review and applying inclusion and exclusion criteria.

Development: strokes are the first and second cause of death in most countries in the world and are related to age, sex, BMI, bad lifestyles, hypertension, diabetes, atrial fibrillation and hyperlipidemia. Due to the limitations that they can cause, the importance of implementing effective prevention measures is reflected, knowing the risk factors and being considered a medical emergency, care includes therapeutic measures that, applied early, will significantly improve the prognosis. Finally, affected patients need care and nurses are trained to participate in all phases of the disease and are essential members of the multidisciplinary team.

Conclusions: in recent years there has been great progress in care, improving the quality of care, reducing the time it takes to act and increasing the number of stroke units, and consequently morbidity and mortality and the global burden of the disease have been reduced.

INTRODUCCIÓN

Un accidente cerebrovascular (ACV) es un ataque cerebral que se caracteriza por una interrupción repentina del flujo sanguíneo al cerebro, y representa una emergencia médica. En español también se denomina ataque cerebral, derrame cerebral, infarto cerebral, apoplejía, trombosis, ictus y embolia. Tiene lugar cuando un vaso sanguíneo en el cerebro se obstruye o se hace más estrecho, o cuando estalla y derrama sangre en el cerebro (Anexo 1) (1).

El ictus afecta cada año a unas 130.000 personas, de las cuales 80.000 fallecen o sobreviven con alguna discapacidad. Más de 300.000 españoles presentan alguna limitación en su capacidad funcional, tras haber sufrido un ictus. Y, desde el punto de vista económico, el ictus supone entre el 7% y el 10% del gasto sanitario. Además, cerca de 3.000 ictus se producen al año en Aragón y más de 6.000 aragoneses padecen actualmente las secuelas de esta enfermedad que limitan su vida diaria. En Aragón se dan de 8 a 10 casos de ictus al día, y de estos casos, 2 fallecen, 3 padecen secuelas graves(2).

Es importante conocer las causas del accidente cerebrovascular, sus factores de riesgo y maneras de prevenirlo con el objetivo de reducir su incidencia. Sin embargo, esto no es suficiente pues en cualquier momento y en cualquier lugar se puede presenciar un evento y será de vital importancia saber reconocerlo y cómo actuar pues conforme pasan los minutos, las secuelas podrían ser más graves. Para reconocer el accidente cerebrovascular las siglas FAST son útiles, caracterizándose por (3):

F (Face – Cara): Pedirle al paciente que sonría con el objetivo de ver si desvía la boca a un lado determinado. Esta acción indicará si está perdiendo tono muscular.

A (Arms – Brazos): Levante cada extremidad de forma independiente o conjunta para valorar la coordinación.

S (Speech – Lenguaje): Indicar al paciente que hable para observar si existe problemas de expresión o comprensión. Se considerará señal de alarma si no se expresa de forma clara o lógica.

T (Time – Tiempo): Con cualquier anomalía detectada en las anteriores pruebas, deberá llamarse a emergencias.

JUSTIFICACIÓN

Los accidentes cerebrovasculares son patologías que limitan la calidad de vida, es decir, producen fragilidad y empeoramiento del estado del paciente con una importante demanda de cuidados. Por lo tanto, se decide realizar una revisión bibliográfica de los accidentes cerebrovasculares concretamente sobre la importancia de la prevención que es vital para su aparición y el papel de enfermería.

OBJETIVOS

Objetivo general

- Conocer la información científica actual sobre los accidentes cerebrovasculares y su prevención.

Objetivos específicos

- Analizar los factores de riesgo y la importancia de la prevención
- Comprender la importancia de un diagnóstico precoz
- Conocer el papel que desempeña enfermería en este tipo de pacientes

METODOLOGÍA

En primer lugar, para la elaboración de esta revisión bibliográfica, se empleó la pregunta PICO, que permite un planteamiento preciso de la pregunta y facilita la planificación de la estrategia de búsqueda. De acuerdo con esta estrategia, la pregunta de investigación fue: ¿La prevención y el diagnóstico precoz en pacientes con ACV disminuye la aparición y las consecuencias de las secuelas que puede provocar un accidente cerebrovascular? (tabla 1):

Tabla 1. Pregunta de investigación

MODELO PICO	
P: Paciente	Paciente con ACV
I: Intervención	Prevención y diagnóstico precoz
C: Comparación	No se realiza comparación
O: Resultado	Disminuir la aparición y las consecuencias de las secuelas que puede provocar

Para iniciar la búsqueda, se han utilizado diferentes palabras clave incluidos en los tesauros para obtener una búsqueda más amplia y específica. Los tesauros de Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y los de Medical Subject Headings (MeSH) (tabla 2).

Tabla 2. Palabras clave

DeCS	MeSH
"accidente cerebrovascular"	"stroke"
"prevención"	"prevention"
"diagnostico"	"diagnosis"
"factores de riesgo"	"risk factors"
"enfermería"	"nursing"

Con el objetivo de delimitar la búsqueda de información se establecieron unos criterios de inclusión y exclusión que quedan representados en la siguiente tabla (tabla 3).

Tabla 3. Criterios de inclusión y exclusión.

CRITERIOS DE INCLUSION	CRITERIOS DE EXCLUSION
Artículos con fecha de publicación entre el año 2018 y 2023	Artículos que traten sobre un tipo de ACV concreto.
Idioma en español e ingles	Artículos que se centren en un solo tipo de población.
Artículos accesibles a texto completo.	Artículos centrados en intervenciones médicas.
Artículos relacionados con la prevención y el diagnóstico de los ACV.	Artículos que coinciden con la temática de búsqueda, pero no aporta información significativa.

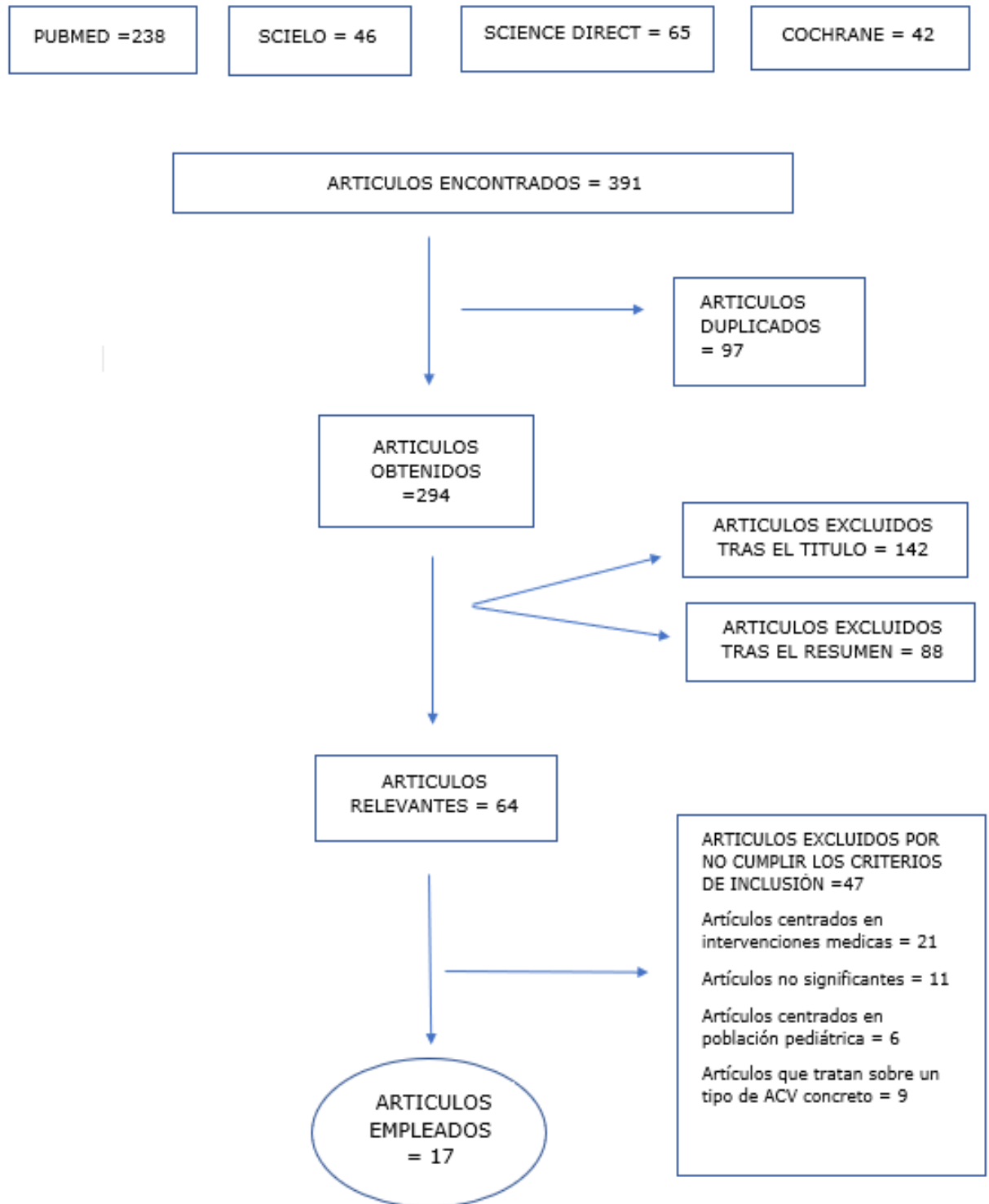
Se realizó una búsqueda bibliográfica de artículos en las siguientes bases de datos y buscadores de carácter científico: Pubmed, biblioteca Cochrane, scielo y science direct. Dicho periodo de búsqueda tuvo lugar en los meses de enero y febrero del año 2023 (tabla 4).

Tabla 4. Perfil de búsqueda.

BASES DE DATOS	PALABRAS CLAVE Y OPERADORES BOOLEANOS	ARTICULOS ENCONTRADOS	ARTICULOS INCLUIDOS
PUBMED	stroke AND risk factors AND nursing	46	1
	stroke AND prevention AND nursing	55	2
	stroke AND prevention NOT treatment	134	2
BIBLIOTECA COCHRAE	Stroke AND diagnosis	38	1
	Stroke AND nursing	4	1
SCIELO	Accidente cerebrovascular y enfermería	46	5
SCIENCE DIRECT	Stroke AND nursing	65	5

Tras la selección de artículos se realizó una exhaustiva lectura de la literatura científica seleccionada. Finalmente se emplearon 17 artículos para la elaboración definitiva de esta revisión (anexo 2). El proceso de búsqueda queda representado en el siguiente diagrama de flujo:

DIAGRAMA DE FLUJO



DESARROLLO

FACTORES DE RIESGO

Las enfermedades cerebrovasculares son enfermedades que ponen en riesgo la vida y la salud humana y tienden a convertirse en la primera y segunda causa de muerte en la mayoría de los países del mundo. Pueden causar daños físicos, alteraciones sensoriales, deterioro del control postural, mental, depresión y deterioro de la función cognitiva, por lo que estas limitaciones reflejan la importancia y necesidad de implementar medidas para ayudar a aliviar la ansiedad, promover la reintegración comunitaria y mejorar la calidad de vida(4,5).

Los accidentes cerebrovasculares están relacionados con la edad, el sexo, el índice de masa corporal, el tabaquismo, fibrilación auricular, hipertensión, diabetes e hiperlipidemia. De manera que la promoción de hábitos de vida saludables es de vital importancia en la prevención primaria y secundaria del ictus (4,6,7).

Según la American Stroke Association existen factores de riesgo modificables y no modificables que aumentan la probabilidad de sufrir un accidente cerebrovascular. Los factores de riesgo modificables, marcan la diferencia entre sufrir o no un accidente cerebrovascular y son los siguientes: hipertensión, tabaquismo, diabetes, sedentarismo, dieta, sobrepeso, fibrilación auricular, hiperlipidemia. Y los factores de riesgo no modificables y respecto a los cuales no podemos actuar son la edad, historia familiar, raza, sexo, accidente cerebrovascular previo(4,6).

Por otro lado, la edad en la que aparecen los accidentes cerebrovasculares en la población general ha disminuido en los últimos años, y ha aumentado en adultos jóvenes, lo que está asociado a un incremento de la prevalencia de los factores de riesgo modificables.

En Aragón contamos con 2200 ingresos hospitalarios por accidentes cerebrovasculares cada año de los cuales entre el 19 y el 39% tienen antecedente de hipertensión arterial, el 17-60% de dislipidemia, el 2-10% de diabetes y el 42-57% de tabaquismo.

Este dato es de particular importancia a la hora de planificar estrategias de prevención, teniendo en cuenta que el número de factores de riesgo vascular se asocia de forma independiente a una mayor mortalidad en los adultos jóvenes con ictus isquémico(7) .

PREVENCIÓN

Las limitaciones que pueden causar los accidentes cerebrovasculares reflejan la importancia de implementar medidas eficaces en la prevención conociendo los factores de riesgo de cada paciente. Definimos prevención primaria aquella que se dirige a evitar que se produzca el accidente cerebrovascular por primera vez. La prevención secundaria está orientada a evitar un nuevo episodio, debido a que diversos estudios revelan que entre el 40% y 50% de los pacientes padece un segundo evento, lo que se podría evitar controlando factores de riesgo. Por lo tanto, se recomienda mejorar el comportamiento de salud como parte de la prevención(8,9).

Hipertensión (HTA) es el factor de riesgo más frecuente en accidentes cerebrovasculares, tanto la hipertensión sistólica como diastólica están relacionadas con la incidencia de enfermedad cerebrovascular. En personas jóvenes existe relación entre la incidencia de enfermedad cerebrovascular y cifras de HTA diastólica, mientras que en personas mayores esta mas relacionada con la HTA sistólica. El riesgo aumenta de forma proporcional a las cifras de presión arterial(4,10).

Diabetes mellitus es un factor de riesgo para la arterioesclerosis de las arterias. El riesgo relativo de accidente cerebrovascular aumenta entre 2 y 3 veces en la población diabética y es responsable de un 7% de las muertes en pacientes diabéticos con accidentes cerebrovasculares(8,10).

Hipercolesterolemia la relación entre dislipemia y enfermedad cerebrovascular no está bien determinada por el deficiente diseño de los estudios previos, no obstante, las estatinas han demostrado una reducción de la enfermedad cerebrovascular en un 31%(4).

El sedentarismo la práctica regular de ejercicio está asociada con una menor incidencia de enfermedad cerebrovascular, así como con menor mortalidad vascular (8).

El tabaquismo representa también una causa mayor de accidente cerebrovascular, el riesgo aumenta de forma proporcional al número de cigarrillos y el abandono del hábito tabáquico reduce el riesgo de ictus a la mitad a los dos años y desaparece a los 5 años.(4)

Fibrilación auricular es la primera causa de accidente cerebrovascular en personas mayores de 75 años y acostumbra a ocasionar secuelas neurológicas y el infarto agudo de miocardio es la primera causa de mortalidad durante el primer año de un paciente que ha sufrido ya un evento(4,8).

A nivel general se recomendaría una dieta mediterránea, el abandono del hábito tabáquico, la realización de ejercicio físico de forma periódica y el consumo moderado de alcohol. Además de actuar de forma individualizada en mantener las cifras de glucemia en pacientes diabéticos y en la detección de la HTA y de la fibrilación auricular sería el segundo escalón en prevención.

Además, rehabilitar a los pacientes que han padecido un accidente cerebrovascular para conseguir una recuperación funcional parcial o completa y mejorar su calidad de vida es el pilar básico de la prevención terciaria(4,10).

DETECCIÓN PRECOZ Y SIGNOS DE ALARMA

Los accidentes cerebrovasculares al estar considerados como una urgencia médica, la atención incluye el acceso a medidas terapéuticas que aplicadas de forma precoz mejorará significativamente el pronóstico funcional y dará lugar a una menor morbimortalidad (11,12).

Las características clínicas más comunes que sugieren un accidente cerebrovascular se manifiestan de forma súbita y empeoran en cuestión de horas(12,13):

- Hemiparesia.
- Entumecimiento y debilidad unilateral en brazos, cara y piernas.
- Pérdida brusca de la visión.
- Dolor de cabeza intenso, brusco y sin causa aparente.
- Alteración repentina del lenguaje.
- Pérdida de la función motora y sensorial.

El primer eslabón de la detección precoz consiste en un reconocimiento rápido y eficaz de los síntomas por parte de equipos prehospitalarios. Ante una sospecha de un accidente cerebrovascular se debe activar el Código Ictus (CI) (anexo 3), es un protocolo de atención rápida cuyo objetivo es facilitar el acceso en el menor tiempo posible a los tratamientos de reperusión y para ello se requiere una red de ictus que permita que todos los pacientes puedan ser atendidos en el centro más adecuado(11,14).

Con el fin de identificar a los pacientes con accidentes cerebrovasculares con una mayor precisión existen unas listas de verificación llamadas escalas de reconocimiento de forma que un resultado positivo indica un alto riesgo y necesidad de evaluación especializada urgente. La escala de Cincinnati (anexo 4) valora de forma fácil y rápida la presencia de uno o varios síntomas de ictus y la escala neurológica Rapid Arterial Occlusion Evaluation (RACE) (anexo 5) permite detectar que pacientes pueden ser candidatos a un tratamiento endovascular(11,15).

Las unidades de ictus (UI) es una zona específica del hospital delimitadas con monitorización continua no invasiva, integrada por un equipo multidisciplinar coordinado, especializado y entrenado para el cuidado de los pacientes con

ictus. Las UI constituyen el cuidado más efectivo del ictus y la intervención con mayor beneficio comunitario, habiendo demostrado su eficacia en términos de mortalidad (reducción 17%), recurrencia y dependencia (reducción 25%). También son coste-eficaces, pues contribuyen a disminuir la estancia media hospitalaria, la institucionalización y la readmisión (11,13,14).

En la unidad de ictus se incluyen planes de cuidados, supervisión y control de constantes para la detección precoz de posibles complicaciones y se recomienda el ingreso durante la fase mas aguda y con mayor probabilidad de complicaciones, es decir, durante las primeras 48-72 horas, individualizando en todo caso según la situación clínica del paciente y su complejidad(11,16,17).

Los elementos claves en la atención de unidades de ictus consiste en el control estricto de constantes vitales, proceso diagnóstico para el estudio etiológico del ictus e inicio de la prevención secundaria y detección y tratamiento precoz de las complicaciones médicas. Y la atención multidisciplinar es un pilar básico que rige el trabajo en toda la unidad incluyendo neurólogos, enfermeras, auxiliares, equipo de rehabilitación y trabajadores sociales(14,16).

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

Las consecuencias de los accidentes cerebrovasculares de forma individual con frecuencia son fundamentales por lo que los pacientes afectados necesitan cuidados de enfermería. Las enfermeras están capacitadas para participar en todas las fases de la enfermedad y son miembros esenciales del equipo multidisciplinario que contribuyen a mejorar los resultados en la atención de unidades especializadas(11,18).

Para mantener unos cuidados adecuados, las unidades de ictus deben cumplir con un ratio de una enfermera por cada dos camas según la *European Stroke Organisation*, aunque en nuestro medio se acepta la ratio de 1:4/1:6 según la complejidad de los pacientes ingresados. El papel de enfermería en el cuidado de los pacientes es fundamental y por ello precisara formación en(11,16):

- Conocimientos específicos sobre la patología
- Destreza en el manejo de escalas (Glasgow y canadiense) y test de valoración volumen - viscosidad indicados en estos pacientes. (ANEXO 6)
- Formación en pautas de rehabilitación y prevención de complicaciones.
- Educación sanitaria.
- Actualizarse, comprometerse y participar en las actividades formativas.
- Adiestrarse en protocolos de tensión arterial, glucemia y temperatura.

El control de la tensión arterial es esencial por el riesgo potencial de transformación hemorrágica de manera que la monitorización de constantes vitales en pacientes que han recibido tratamientos debe realizarse de forma frecuente especialmente en las primeras horas, por ejemplo, cada 15 minutos durante las primeras 2 horas, cada 30 minutos las 6 horas siguientes y después cada hora hasta las 24 horas. Además, la reducción aguda de TAS a 140mmHg es efectivo para mejorar el resultado funcional(10,11,16).

Durante las primeras 24 h postictus, la fiebre duplica la probabilidad de muerte a corto plazo. El personal de enfermería debe observar y prevenir infecciones relacionadas con la atención sanitaria (IRAS), incidiendo en la manipulación de catéteres, retirar dispositivos necesarios, atención a la disfagia...(14,16)

Es esencial y prioritario realizar un control correcto de la glucemia: la hipoglucemia puede imitar el ictus isquémico y ha de ser corregida de forma inmediata; la hiperglucemia es un factor de riesgo independiente de mal pronóstico, por lo tanto debemos tratar la hiperglucemia para alcanzar unos niveles de glucosa en sangre en un rango inferior a 180 mg/ dl y monitorearla con precisión para prevenir la hipoglucemia(16,19).

Por último, la disfagia es una complicación común y su detección temprana puede ser efectiva para identificar a los pacientes con mayor riesgo de aspiración. Es primordial asegurar una deglución segura y eficaz por parte del paciente y garantizar los requerimientos nutricionales e hídricos(11,19).

Por otro lado, una vez pasada la fase aguda el accidente cerebrovascular implica cambios en la vida cotidiana tanto para el paciente como para el cuidador, que involucra no solo el cuidado físico sino también el emocional social y espiritual, pues se encuentran secuelas motoras y sensitivas que le incapacitan en la realización de las actividades de la vida diaria y provoca un grado de dependencia, por lo que enfermería ofrece una amplia información sobre el cuidado que debe llevarse a cabo después del ingreso hospitalario a través de un plan de cuidado que genere confianza y seguridad para la realización correcta y pertinente de cada cuidado en el hogar(11,16,20).

- Se informará y enseñará al cuidador y al enfermo los cuidados a realizar en el hogar tras el ingreso con la intención de prevenir complicaciones, reingresos y así mejorar la calidad de vida del paciente.
- Se informará sobre los signos y síntomas de alarma que puede presentar el enfermo.
- Se orientará al paciente y el cuidador acerca de la dieta que deberá seguir
- Informar la indicación de cada medicamento, efectos adversos, horarios, riesgos de automedicación y estrategias a seguir ante la polifarmacia.
- Rehabilitación
- Recreación y uso de tiempo libre
- Enseñar sobre la importancia de tener un entorno seguro para el enfermo para disminuir el riesgo de caídas y favorecer la inserción a sus actividades de la vida diaria.

CONCLUSIÓN

Una vez analizada la información encontrada, a nivel general los últimos años ha habido un gran avance respecto a la atención del ictus en España. Se ha mejorado la calidad asistencial, la reducción del tiempo de actuación, se ha ampliado el número de unidades de ictus y en consecuencia se ha reducido la morbimortalidad y la carga global de la enfermedad. Además, el Código ictus ha demostrado ser un buen sistema para brindar la asistencia necesaria a los pacientes.

No obstante, los accidentes cerebrovasculares constituyen una de las principales causas de muerte y de discapacidad actualmente con un gran impacto socioeconómico y se ven implicados múltiples factores de riesgo, algunos de ellos modificables mediante un estilo de vida saludable. Unos de los principales factores asociados sería la hipertensión arterial, seguido de glucemia elevada, hipercolesterolemia y tabaquismo.

Por otro lado, es de vital importancia saber identificar un accidente cerebrovascular en el menor tiempo posible y actuar de forma eficiente pues desde que se inician los síntomas hasta que se administran los cuidados es crucial para evitar la aparición de posibles complicaciones y disminuir la mortalidad. De manera que es importante educar y concienciar a la población en el reconocimiento de los signos de alarma, así como trasladar lo antes posible al paciente a las unidades hospitalarias.

El papel del profesional de enfermería es clave en la atención al paciente que ha sufrido un ictus. Deberá detectar la sintomatología clínica, será el encargado de la monitorización constante y de los cuidados del paciente tras el ingreso en la unidad especializada. Por otro lado, es crucial que desde atención primaria se promuevan programas de hábitos saludables como estrategias preventivas que incluyan mejoras en el estilo de vida.

BIBLIOGRAFÍA

1. Accidente cerebrovascular: Esperanza en la investigación | NINDS Español [Internet]. [cited 2023 Mar 30]. Available from: <https://espanol.ninds.nih.gov/es/trastornos/forma-larga/accidente-cerebrovascular-esperanza-en-la-investigacion>
2. AIDA - ICTUS - Asociacion Ictus de Aragon [Internet]. [cited 2023 Mar 30]. Available from: <https://ictusdearagon.es/aida-2/ictus/>
3. 9 factores de riesgo (modificables y no) de accidente cerebrovascular [Internet]. [cited 2023 Mar 30]. Available from: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/factores-de-riesgo-ictus-accidente-cerebrovascular>
4. Wu Y, Xiong Y, Wang P, Liu R, Jia X, Kong Y, et al. Risk factors of cardiovascular and cerebrovascular diseases in young and middle-aged adults: A meta-analysis. *Medicine* [Internet]. 2022 Dec 2 [cited 2023 Mar 30];101(48):E32082. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36482541/>
5. Xie Q, Pei J, Gou L, Zhang Y, Zhong J, Su Y, et al. Risk factors for fear of falling in stroke patients: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* [Internet]. 2022 Jun 1 [cited 2023 Mar 30];12(6). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35772831/>
6. García Pastor A, López-Cancio Martínez E, Rodríguez-Yáñez M, Alonso de Leciñana M, Amaro S, Arenillas JF, et al. Recomendaciones de la Sociedad Española de Neurología para la prevención del ictus. Actuación sobre los hábitos de vida y la contaminación atmosférica. *Neurología*. 2021 Jun 1;36(5):377–87.
7. Tejada Meza H, Artal Roy J, Pérez Lázaro C, Bestué Cardiel M, Alberti González O, Tejero Juste C, et al. Epidemiología y características del ictus isquémico en el adulto joven en Aragón. *Neurología*. 2022 Jul 1;37(6):434–40.

8. Liljehult J, Christensen T, Molsted S, Overgaard D, Mesot Liljehult M, Møller T. Effect and efficacy of lifestyle interventions as secondary prevention. *Acta Neurol Scand* [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2023 Mar 30];142(4):299–313. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32620044/>
9. Phan HT, Reeves MJ, Blizzard CL, Thrift AG, Cadilhac DA, Sturm J, et al. Sex Differences in Severity of Stroke in the INSTRUCT Study: a Meta-Analysis of Individual Participant Data. *J Am Heart Assoc* [Internet]. 2019 Jan 1 [cited 2023 Mar 27];8(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30590965/>
10. Rodríguez-Yañez M, Gómez-Choco M, López-Cancio E, Amaro S, Alonso de Leciñana M, Arenillas JF, et al. Prevención del ictus en pacientes con hipertensión arterial: recomendaciones del Grupo de Estudio del Ictus de la Sociedad Española de Neurología. *Neurología* (English Edition). 2021 Jul 1;36(6):462–71.
11. Sanjuan E, Pancorbo O, Santana K, Miñarro O, Sala V, Muchada M, et al. Manejo del ictus agudo. Tratamientos y cuidados específicos de enfermería en la Unidad de Ictus. *Neurología*. 2020 Nov 3;
12. Fitzpatrick T, Gocan S, Wang CQ, Hamel C, Bourgoin A, Dowlatshahi D, et al. How do neurologists diagnose transient ischemic attack: A systematic review. *Int J Stroke* [Internet]. 2019 Feb 1 [cited 2023 Mar 30];14(2):115–24. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30507363/>
13. García Alfonso C, Martínez Reyes A, García V, Ricaurte-Fajardo A, Torres I, Coral J, et al. Actualización en diagnóstico y tratamiento del ataque cerebrovascular isquémico agudo. *Universitas Medica* [Internet]. 2019 Jun 25 [cited 2023 Mar 29];60(3):41–57. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-08392019000300041&lng=en&nrm=iso&tlng=es

14. Logros y retos en la atención del ictus en España: desde la estrategia del sistema nacional de salud al plan de acción europeo 2018-2030 [Internet]. [cited 2023 Mar 29]. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272021000100197&lang=es
15. Zhelev Z, Walker G, Henschke N, Fridhandler J, Yip S. Prehospital stroke scales as screening tools for early identification of stroke and transient ischemic attack. Emergencias [Internet]. 2021 [cited 2023 Mar 30];33(4):312–4. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011427.pub2/full>
16. Lasheras García J, Adell Ruiz R, Gil Mombiela B, Borobia Bonel R, Celiméndiz Ferrández I, Ibáñez Torres M. Unidad / área de Ictus. Revista Sanitaria de Investigación, ISSN-e 2660-7085, Vol 3, Nº 6, 2022 [Internet]. 2022 [cited 2023 Mar 29];3(6):27. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8516254&info=resumen&idioma=ENG>
17. Langhorne P, Ramachandra S. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke: network meta-analysis. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2020 May 11 [cited 2023 Mar 30];2020(4). Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD000197.pub4/full>
18. Owolabi M, Olowoyo P, Popoola F, Lackland D, Jenkins C, Arulogun O, et al. The epidemiology of stroke in Africa: A systematic review of existing methods and new approaches. J Clin Hypertens. 2018 Jan 1;20(1):47–55.
19. Rodríguez Vico A, Sánchez Hernández F, Rodríguez Vico A, Sánchez Hernández F. Triage por enfermería en el ictus agudo. Enfermería Global [Internet]. 2021 [cited 2023 Mar 29];20(64):108–30. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412021000400108&lng=es&nrm=iso&tlng=es

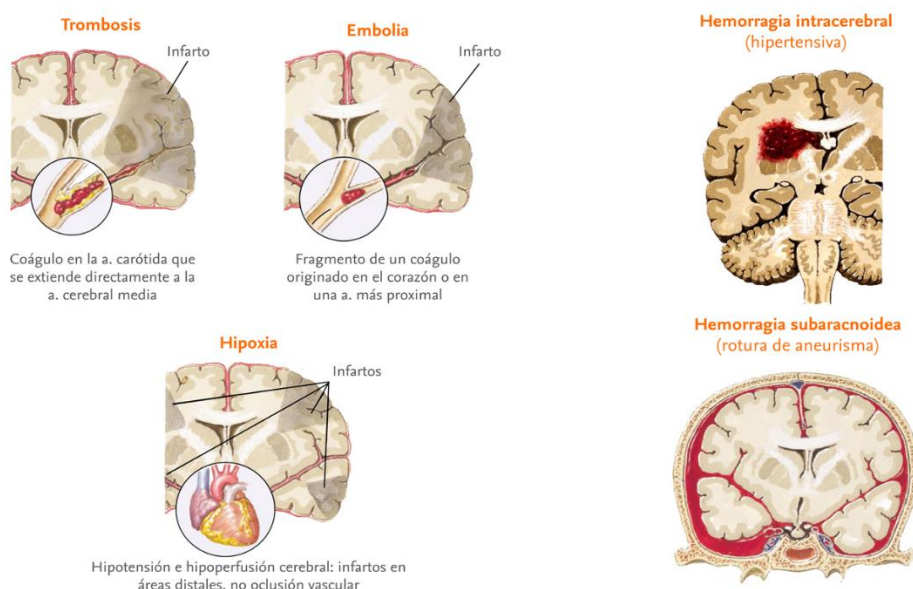
20. Díaz-Avila A, Intriago-Ruíz C, Díaz-Avila A, Intriago-Ruíz C. Guía para un Plan de egreso en personas con secuelas por Enfermedad Vascular Cerebral. *Enfermería universitaria* [Internet]. 2019 Sep 18 [cited 2023 Mar 27];16(4):452–64. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632019000400452&lng=es&nrm=iso&tlng=es

ANEXOS

ANEXO 1. TIPOS DE ICTUS

Ictus isquémico: Infarto trombótico o embólico más frecuente que ocurre debido a aterosclerosis de las arterias craneales, o a una cardiopatía subyacente.

Ictus hemorrágico: ocurre cuando un vaso cerebral se debilita y se rompe (hemorragia subaracnoidea o intracerebral), lo que conlleva a una hemorragia intracraneal y afecta un área encefálica más extensa.



Fuente: Fuente: Anatomía clínica del accidente cerebrovascular (ACV) o ictus [Internet]. Elsevier; 2020 [Acceso 5 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/edu-anatomia-clinica-del-accidente-cerebrovascular-acv-o-ictus>

ANEXO 2. RESUMEN DE LOS ARTICULOS SELECCIONADOS EN LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA.

TITULO	AUTOR	AÑO	TIPO DE ESTUDIO	IDEA PRINCIPAL
Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en adultos jóvenes y mediana edad (4)	Yinghua wu, Xiong Yan, Wang Pian, Liu rui	2022	Metaanálisis	Los accidentes cerebrovasculares en personas jóvenes han ido en aumento de manera que el IMC, tabaquismo, fibrilación auricular, hipertensión y el colesterol son factores de riesgo y cuya prevención reducirá la aparición de la enfermedad.
Factores de riesgo del miedo a caer en pacientes con ictus (5)	QiXie, Juhong Pei, Ling Gou, Yabin Zhang	2022	Revisión sistemática y metaanálisis	Las mujeres, alteraciones del equilibrio, movilidad, caídas, ansiedad, depresión, el sedentarismo son factores de riesgo de accidentes cerebrovasculares lo que detectarlos a tiempo ayudaría a prevenir y optimizar intervenciones oportunas,
Recomendaciones de la sociedad española de neurología para la prevención del ictus. Actuación sobre los hábitos de vida y la contaminación atmosférica (6)	A Garcia Pastor, E Lopez-Cancio Martinez, M Rodriguez-Yanez	2021	Revisión sistemática	Recomendaciones de la Sociedad española de neurología relativas a la actuación sobre los hábitos de vida para la prevención del ictus.

TITULO	AUTOR	AÑO	TIPO DE ESTUDIO	IDEA PRINCIPAL
Epidemiología y características del ictus isquémico en el adulto joven en aragon (7)	H Tejada Meza, J Artal Roy, C Perez Lazaro	2022	Estudio observacional retrospectivo.	El ictus en el adulto joven en aragon es frecuente y de etiología indeterminada, de tal forma se estudian los factores de riesgo para disminuir la incidencia y prevenir la recurrencia.
Efecto y eficacia de las intervenciones en el estilo de vida como prevención secundaria (8)	J Liljehult, T Christensen, S Molsted, D Overgaard	2020	Revisión sistemática y metaanálisis	Intervenciones relacionadas con los factores de riesgo para prevenir la recurrencia de los accidentes cerebrovasculares.
Diferencias de sexo en la gravedad del accidente cerebrovascular (9)	HT Phan, MJ Reeves, CL Blizzard, AG Thrift	2019	Metaanálisis	Probabilidad de que las mujeres presenten un accidente cerebrovascular asociada a la edad, limitación funcional y la presencia de fibrilación auricular.
Prevención del ictus en pacientes con hipertensión arterial(10)	M Rodriguez Yañez, M Gomez Choco, E Lopez Cancio, S Amaro	2021	Revisión sistemática	Hipertensión arterial como factor de riesgo modificable más prevalente y contribuyente de los accidentes cerebrovasculares y los objetivos de control en prevención primaria y secundaria.

TITULO	AUTOR	AÑO	TIPO DE ESTUDIO	IDEA PRINCIPAL
Tratamiento y cuidados específicos de enfermería en la Unidad de Ictus (11)	E Sanjuan, O Pancorbo, K Santana, O Miñarro	2020	Revisión sistemática	Recomendaciones generales basadas en la evidencia para atender a pacientes con ictus en el ambiente prehospitalario, hospitalario, unidades de ictus y la atención de enfermería en este tipo de pacientes, así como los cuidados a seguir tras el alta hospitalaria
Como diagnostican los neurólogos el ataque isquémico transitorio (12)	Tess fitzpatrick, Sofia Gocan, Chu q Wang, Aline Bourgoin	2019	Revision sistemática	Características clínicas más comunes y escalas mas utilizadas para el diagnóstico. Además de la importancia de incluir el patrón de inicio, localización y recurrencia de los síntomas dado que el mayor riesgo se da en las primeras 48h tras el inicio de los síntomas.
Actualización en diagnóstico y tratamiento del ataque cerebrovascular (13)	Carolina Garcia Alfonso, Andrea Martinez Reyes,	2019	Revisión sistemática	Epidemiología, fisiopatología, etología, cuadro clínico y terapias diagnosticas del accidente cerebrovascular pues es indispensable estar actualizados en cuanto a los avances con el objetivo de mejorar la calidad de vida y funcionalidad.

TITULO	AUTOR	AÑO	TIPO DE ESTUDIO	IDEA PRINCIPAL
Logros y retos en la atención del ictus en España: desde la estrategia del sistema nacional de salud al plan de acción europeo 2018-2030 (14)	Patricia Simal – Hernández, Jorge Matías Guiu- Guia, Teresa Hernández – Meléndez, Pilar Aparicio Azcárraga	2022	Metaanálisis	La promoción de la salud y la prevención es importante realizarla desde la perspectiva poblacional, comunitaria, ambiental e individual, además la unidad de ictus es fundamental para la valoración temprana desde el punto de vista de un médico, un fisioterapeuta, trabajadores sociales, logoterapeutas para lograr una máxima capacidad funcional.
Escalas prehospitalarias de ictus como herramienta de cribado para la identificación precoz de ictus y accidente isquémico transitorio (15)	Zhivko Zhelev, Greg Walker, Nicolas Henschke, Jonathan Fridhandler	2019	Revisión sistemática	Escalas de reconocimiento de accidentes cerebrovasculares en el ambiente hospitalario. Tales escalas incluyen síntomas y un resultado positivo en la escala indicara alto riesgo y necesidad de evaluación especializada urgente.

TITULO	AUTOR	AÑO	TIPO DE ESTUDIO	IDEA PRINCIPAL
Unidad / área de ictus (16)	Julia Lasjeras Garcia, Rafael Adell Ruiz, Beatriz Gil Mombiela, Raquel Boria Bonel	2022	Revisión sistemática	La unidad de ictus es una zona específica del Hospital situada en un área definida en la planta de neurología, en la que hay un número de camas con monitorización continua, un equipo multidisciplinar entrenado en el cuidado del paciente con ictus. En la unidad se integran planes de cuidados, supervisión y control de constantes para la detección precoz de posibles complicaciones.
Atención hospitalaria organizada (unidad de accidentes cerebrovasculares) para el accidente cerebrovascular (17)	Pedro Langhorne, Samantha Ramachandra	2020	Metaanálisis	La atención hospitalaria en la unidad de accidentes cerebrovasculares se puede proporcionar en distintas salas como la sala de ictus, equipo móvil de ictus y la sala de rehabilitación.

TITULO	AUTOR	AÑO	TIPO DE ESTUDIO	IDEA PRINCIPAL
La epidemiología del accidente cerebrovascular: una revisión sistemática de los métodos existentes y nuevos enfoques (18)	Mayowa Owolabi, Pablo Olowoyo, Femi Popoola,	2018	Revisión sistemática	Educación para la población sobre los accidentes cerebrovasculares con el uso de materiales educativos además de un sistema de alerta y detección a través del cual se reduce el tiempo de actuación.
Triage por enfermería en el ictus agudo (19)	Araceli Rodríguez Vico, Fernando Sánchez Hernández	2021	Revisión sistemática	En el triaje hospitalario enfermería es el primer sanitario capacitado para evaluar la situación clínica de los pacientes decidiendo si deben ser evaluados de inmediato. El ictus considerado patología tiempo-dependiente es una emergencia clínica y gracias a la efectividad de los protocolos de triaje de los ictus se reduce el tiempo desde la entrada hasta administrar el tratamiento específico. Enfermería se ayuda de escalas como NIHSS y MRS.

TITULO	AUTOR	AÑO	TIPO DE ESTUDIO	IDEA PRINCIPAL
Guía para un plan de egreso en personas con secuelas por enfermedad vascular cerebral (20)	Alma Lucero Diaz Ávila, Catalina Intriago Ruíz	2020	Revisión sistemática	Los pacientes que sufren un evento cerebrovascular padecen un grado de dependencia para las actividades básicas de la vida diaria por lo que es necesario un cuidado integral y humanizado que se lleve a cabo de forma habitual para facilitar las incertidumbres, dudas, angustias además de disminuir reingresos, prevenir complicaciones y mejorar la calidad de vida.

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 3. CÓDIGO ICTUS

El Código Ictus es un sistema de alerta que se activa ante personas con sintomatología sugestiva de ictus para actuar con rapidez en las distintas fases y actuaciones que posibiliten prestar una atención eficaz a los pacientes afectados por esta patología, tanto a nivel extrahospitalario como hospitalario.

Niveles de actuación:




- Extrahospitalario: tiene el objetivo de activar rápidamente los sistemas de transporte de emergencias y el traslado urgente a los centros hospitalarios de los pacientes. Es necesario que cuando nos encontramos ante una persona con síntomas sugestivos de ictus de manera que se avisa inmediatamente a los servicios de emergencias que valorarán la situación y se establecerá el nivel de prioridad avisando a los servicios de urgencias del hospital general establecido.
- Intrahospitalario: el paciente que sufre sintomatología es ingresado en un centro hospitalario. En este caso el hospital realiza las actuaciones necesarias para actuar con rapidez.

Criterios necesarios para activar el Código Ictus son que sea un evento de menos de 16 horas de evolución, no hay límite de edad y una calidad de vida y pronóstico aceptable.

Fuente: Alberti González O, Aragüés Bravo J.C, Bestué Cardiel M, Campello Morer I, Chopo Alcubilla Mª J, García Arguedas C et al. Plan de atención al ictus en Aragón [Internet]. Zaragoza, España; Gobierno de Aragón; 2018 [Acceso 5 abril 2023]. Disponible en: https://www.aragon.es/documents/20127/674325/Programa_Ictus_actualizacion2019.pdf/f164a068-544a-0248-af0d-ca2a2f7c5624

ANEXO 4. ESCALA CINCINNATI

Tabla 2. CINCINNATTI PREHOSPITAL STROKE SCALE. Escala de Cincinnati.

SIGNO	ACTIVIDAD del PACIENTE	INTERPRETACIÓN
FACE Expresión facial Asimetría facial 	Haga que el paciente sonría o muestre los dientes	Normal: Movimiento simétrico de ambos lados de la cara. Anormal: Movimiento asimétrico de ambos lados de la cara. Uno no se mueve tan bien como el otro. Anormal: Un lado está más bajo o no se mueve simétricamente.
ARM Movimiento de extremidades 	Brazos extendidos y ojos cerrados 10 segundos	Normal: Movimiento simétrico o ausencia de movimiento de ambas extremidades. Anormal: Movimiento asimétrico de ambas extremidades. Un brazo cae o se mueve más que el otro.
SPEECH Lenguaje 	Repetir "Sabe más el diablo por viejo que por diablo"	Normal: Pronuncia correctamente las palabras. Anormal: Lenguaje confuso, erróneo o ausente. Arrastra las palabras, utiliza palabras incorrectas o no habla.

Si cualquier signo es anormal existe sospecha de Ictus.

La escala más utilizada para la valoración temprana es la escala de Cincinnati debido a su gran reproductibilidad y su alto nivel de predicción, en la que se valora e identifica a los pacientes que son candidatos a recibir una trombolisis. Esta escala consta de 3 parámetros, ya que evalúa la presencia o ausencia de parálisis facial, la debilidad asimétrica del brazo y anomalías del habla en pacientes con posible enfermedad cerebrovascular. Cada parámetro puede tener dos valoraciones, anormal o normal.

Fuente: La importancia de las escalas de valoración en el ictus - Ocronos - Editorial Científico-Técnica [Internet]. [cited 2023 Apr 8]. Available from: <https://revistamedica.com/escalas-valoracion-ictus/>

ANEXO 5. ESCALA RACE



PARESIA HEMICUERPO IZQUIERDO		PARESIA HEMICUERPO DERECHO / AFASIA	
Paresia facial izquierda:		Paresia facial derecha:	
Ausente	0	Ausente	0
Ligera	1	Ligera	1
Moderada/Severa	2	Moderada/Severa	2
Paresia del brazo izquierdo:		Paresia del brazo derecho:	
Ausente/Ligera (>10seg)	0	Ausente/Ligera (>10seg)	0
Moderada (<10seg)	1	Moderada (<10seg)	1
Severa (no levanta)	2	Severa (no levanta)	2
Paresia de la pierna izquierda:		Paresia de la pierna derecha:	
Ausente/Ligera (>5seg)	0	Ausente/Ligera (>5seg)	0
Moderada (<5seg)	1	Moderada (<5seg)	1
Severa (no levanta)	2	Severa (no levanta)	2
Desviación oculo-cefálica a la derecha		Desviación oculo-cefálica a la izquierda	
Ausente	0	Ausente	0
Presente	1	Presente	1
Agnosia		Afasia	
Ausente	0	Obedece 2 órdenes	0
Asomatognosia o anosognosia	1	Obedece 1 orden	1
Asomatognosia y anosognosia	2	No obedece ninguna orden	2
TOTAL		TOTAL	

Puntuación de 0 – 9

A mayor puntuación, mayor gravedad del ictus

Pacientes con RACE ≥ 5 tienen una alta probabilidad de tener una oclusión de un gran vaso cerebral

La escala RACE es una escala neurológica simple y rápida creada para valorar pacientes con ictus agudo a nivel prehospitalario y detectar los casos con una alta probabilidad de tener una oclusión arterial de gran vaso, candidatos por tanto a ser tratados con técnicas endovasculares en centros terciarios de ictus. Una puntuación ≥ 5 permite sospechar la presencia de oclusión de gran vaso arterial.

Fuente: RACE Scale | Identificando pacientes candidatos a tratamiento endovascular [Internet]. [cited 2023 Apr 8]. Available from: <http://racescale.org/es/>

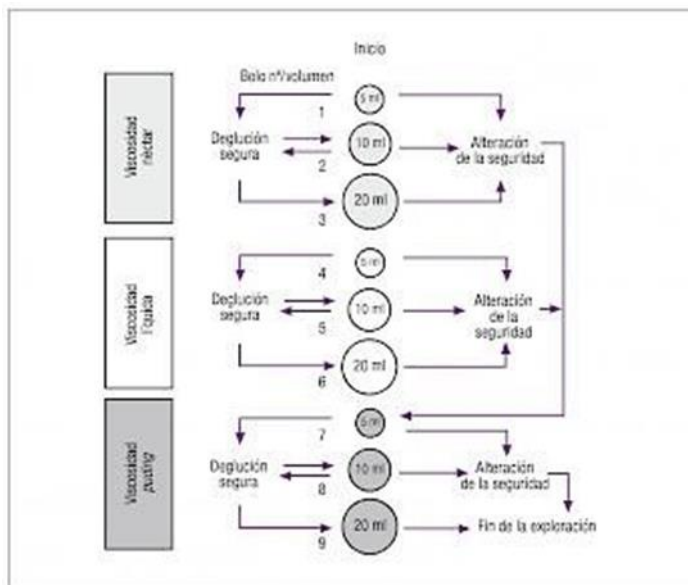
Anexo 6. ESCALAS Y TEST DE VALORACIÓN EN LA UNIDAD DE ICTUS

FIGURA 1. ESCALA DE GLASGOW

ESCALA DE COMA DE GLASGOW		
PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	VALOR
ABERTURA OCULAR	ESPONTÁNEA	4
	VOZ	3
	DOLOR	2
	NINGUNA	1
RESPUESTA VERBAL	ORIENTADA	5
	CONFUSA	4
	INAPROPIADA	3
	SONIDOS	2
	NINGUNA	1
RESPUESTA MOTRIZ	OBEDECE	6
	LOCALIZA	5
	RETIRADA	4
	FLEXIÓN	3
	EXTENSIÓN	2
	NINGUNA	1

La Escala de Coma de Glasgow (en Inglés Glasgow Coma Scale (GCS)) es una escala de aplicación neurológica que permite medir el nivel de conciencia de una persona. Utiliza tres parámetros que han demostrado ser muy replicables en su apreciación entre los distintos observadores: la respuesta verbal, la respuesta ocular y la respuesta motora. El puntaje más bajo es 3 puntos, mientras que el valor más alto es 15puntos.

FIGURA 2. TEST VOLUMEN – VISCOSIDAD



El test volumen-viscosidad (MECV-V es útil para identificar la disfagia, se basa en que la disminución del volumen del bolo y el aumento de la viscosidad mejoran la seguridad de la deglución. Permite reconocer la disfagia, evitar la broncoaspiración y ajustar la dieta para evitar complicaciones posteriores.

FIGURA 3. ESCALA CANADIENSE

Fig 9

Tabla 1

ESCALA CANADIENSE

Estado mental		
Nivel de conciencia		
Alerta		3
Obnubilado		1,5
Orientación		
Orientado		1
Desorientado o no aplicable		0
Lenguaje		
Normal		1
Deficit de expresión		0,5
Deficit de comprensión		0
Funciones motoras. Sin defecto de comprensión		
Cara		
Ninguna		0,5
Presente		0
Brazo proximal		
Ninguna		1,5
Leve		1
Significativa		0,5
Total o masiva		0
Brazo distal		
Ninguna		1,5
Leve		1
Significativa		0,5
Total o masiva		0
Pierna		
Ninguna		1,5
Leve		1
Significativa		0,5
Total o masiva		0
Respuesta motora. Defecto de comprensión		
Cara		
Simétrica		0,5
Asimétrica		0
Brazos		
Igual		1,5
Desigual		0
Piernas		
Igual		1,5
Desigual		0
Puntuación total		

Si no tiene defectos para comprender lo que se le pide

Si no comprende bien lo que se le pide

La escala canadiense se utiliza en la valoración de la capacidad funcional del ictus en pacientes que no estén estuporosos o en coma. Sirve para monitorizar la evolución del paciente en las primeras fases del ictus y valora el nivel de conciencia, el lenguaje, la orientación y la respuesta motora, y contempla la posibilidad de pacientes afásicos o con imposibilidad de comunicarse.

Fuente: Lasheras García J, Adell Ruiz R, Gil Mombiela B, Borobia Bonel R, Celiméndiz Ferrández I, Ibáñez Torres M. Unidad / área de Ictus. Revista Sanitaria de Investigación, ISSN-e 2660-7085, Vol 3, No 6, 2022 [Internet]. 2022 [cited 2023 Mar 29];3(6):27. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8516254&info=resumen&idioma=ENG>

