



**VNiVERSIDAD
D SALAMANCA**

Facultad de Enfermería y Fisioterapia

Grado en Enfermería

TRABAJO FIN DE GRADO

Revisión bibliográfica sistemática

**“ACTIVACIÓN DEL CÓDIGO ICTUS POR EL
PROFESIONAL DE ENFERMERIA EN EL
TRIAJE HOSPITALARIO”**

PALOMA PÉREZ MARTÍN

Tutor: Dra. Araceli Rodríguez Vico

Salamanca, mayo 2022

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Araceli Rodríguez Vico, gracias por la paciencia, implicación, y por guiarme durante el proyecto.

A mi familia, sobre todo a mis padres y mi hermano, gracias por la confianza, el apoyo incondicional, y por hacerme entender que cuando una cree en sí misma, puede conseguir todo aquello que se proponga.

A la Universidad de Salamanca, y en particular a la Facultad de Enfermería y Fisioterapia por darme la oportunidad de aprender, y crecer tanto personal, como profesionalmente.

A mis compañeros y amigos, gracias por estos cuatros años, por convertirlos en mi segunda familia, y por haber luchado juntos hasta el final.

A todos aquellos que de algún modo u otro intervinieron con su paciencia y comprensión, gracias.

ÍNDICE

1.- RESUMEN	1
2.- LISTADO DE ABREVIATURAS	2
3.- INTRODUCCIÓN.....	3
3.1. - FACTORES DE RIESGO.	3
3.2.- TIPOS DE ICTUS	4
3.3.- SÍNTOMAS DE ALARMA DEL ICTUS:.....	6
4.- OBJETIVOS.....	6
5.- METODOLOGÍA: ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE ESTUDIOS.	7
5.1.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	8
5.2.- DATOS OBTENIDOS	9
6.- SINTESIS Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	9
6.1.- TABLAS DE RESULTADOS.....	10
7.- DISCUSIÓN.....	14
7.1.- LA IMPORTANCIA DEL TRIAJE	14
7.2.- FASE INICIAL DEL CÓDIGO ICTUS	17
7.3.- ESCALAS NEUROLÓGICAS.....	19
7.4.- PRESENTACIONES CARDINALES	21
7.5.- ÚLTIMAS RECOMENDACIONES DE LA AHA/ASA	22
8.- CONCLUSIONES.....	23
9.- BIBLIOGRAFIA	24

1.- RESUMEN

Introducción: El ictus se ha convertido en una de las patologías neurológicas más prevalentes e incidentes en nuestra sociedad, desencadenando graves repercusiones a nivel sanitario, económicas, de invalidez y mortalidad. Se caracteriza por ser una patología tiempo-dependiente, por lo que el pilar fundamental reside en su reconocimiento, realizado por enfermería, durante el triaje de las urgencias, con la ayuda de escalas rápidas (FAST/ FASTER, Cincinnati...), complementadas con aquellas presentaciones cardinales inusuales, conformando un conjunto de herramientas muy útiles para detectar el ictus agudo ⁽¹⁻³⁾.

Objetivos: Describir el papel de enfermería durante la identificación del ictus isquémico.

Metodología de búsqueda: Se ha realizado una revisión sistemática de las escalas más utilizadas pre e intrahospitalarias, teniendo en cuenta las presentaciones cardinales atípicas y el método de sistema de triaje español.

Resultados: En los artículos seleccionados se ha demostrado que las distintas escalas utilizadas para la detección del ictus son fundamentales, para una alta fiabilidad en el diagnóstico.

Discusión: Todos los estudios que hemos tenido en cuenta se han detectado, la necesidad de conocer los distintos síntomas y signos que pueden tener los pacientes que sufren un ictus isquémico.

Conclusión: Según nuestros resultados, se puede observar la necesidad e importancia del liderazgo de enfermería durante el proceso de triaje en la detección de enfermedades tiempo – dependientes, en especial, con el ictus agudo. Más de un 25% de las formas de presentación son inusuales, conllevando una mayor implicación en la formación sobre escalas y sintomatología atípica ⁽⁴⁻⁶⁾.

PALABRAS CLAVES: Stroke code, emergencias, triage, nursing, cardinal presentation.

2.- LISTADO DE ABREVIATURAS

- ACV.** Accidente Cerebrovascular
- AHA.** American Heart Association
- AIS.** Acute Ischemic Stroke
- AIT.** Accidente Isquémico Transitorio
- AMV.** Accidente de Múltiples Víctimas
- A.P.** Atención primaria
- ATS.** Australiansan Triage Scale
- CNI.** Compresión neumática intermitente
- CTAS.** Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale
- EPI.** Equipo de Protección Individual
- EPOC.** Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
- ESI.** Emergency Severity Index
- FAST.** Face arm speech time
- FASTER.** Face arm stability eyes react
- HTA.** Hipertensión Arterial
- IC.** Infarto Cerebral
- IV.** Intravenoso
- LACI.** Ictus Lacunar
- MRS.** Modified Rankin Scale
- MTS.** Manchester Triage System
- NIHSS.** National Institute of Health Stroke Scale
- OMS.** Organización Mundial de la Salud
- PACI.** Ictus Parcial de Circulación Anterior
- PCR.** Parada Cardiorrespiratoria
- PMA.** Puesto de Mando Avanzado
- POCI.** Ictus de Circulación Posterior
- SET.** Sistema de Triage Español
- SNC.** Sistema Nervioso Central
- SNP.** Sistema Nervioso Periférico
- START.** Simple Triage and Rapid Treatment
- TACI.** Ictus Completo de Circulación Anterior
- TVP.** Trombosis venosa profunda

3.- INTRODUCCIÓN

Los **Accidentes Cerebrovasculares (ACV)**, también conocidos como ictus, ataque cerebral y stroke, según la **Organización Mundial de la Salud (OMS)** es “un síndrome clínico de desarrollo rápido debido a una perturbación focal de la función cerebral de origen vascular y de más de 24 horas de duración”. Sus consecuencias dependerán del lugar y el tamaño de la lesión ⁽⁷⁾.

El ictus es una de las **primeras causas de mortalidad** en todo el mundo. En Europa fallecen alrededor de 700.000 personas anualmente por esa patología y de ellas cerca de 50.000 son españoles. Cada año se detectan más de 100.000 nuevos casos, de hecho, cada cinco minutos se produce un ictus en España. Esto provoca que las funciones cerebrales se vean alteradas en los países desarrollados, llevando a disminución del desarrollo de las **actividades de la vida diaria** y a una **discapacidad**, aumentando considerablemente la repercusión sanitaria y socio-económico. El ictus es más frecuente a partir de los **55 años** y con más incidencia en **mujeres**, aumentando el riesgo según se avanza en edad. Se estima que en personas de más de 60 años presentará un riesgo alto de sufrir un ictus en los próximos 10 años ⁽⁸⁾. En España existen estudios epidemiológicos sobre el ictus agudo, pero su heterogeneidad de formas de presentación clínica y su etiopatogenia hacen difícil la obtención fiable de datos epidemiológicos.

En 2020, las principales **causas de muerte** representaron el **55%** del total de los fallecimientos a nivel mundial ⁽⁸⁾. El orden del total de vidas perdidas, están asociadas en **cuatro grandes grupos**:

1. Covid-19 virus identificado.
2. Enfermedades cardiovasculares (cardiopatía isquémica, ictus...)
3. Cáncer de bronquios y pulmón.
4. Enfermedades respiratorias (enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), infecciones de las vías respiratorias inferiores).

3.1. - FACTORES DE RIESGO.

Hay importantes relaciones epidemiológicas entre el ACV y los factores de riesgo.

Conociendo estos, se puede implantar estrategias y medidas de control a la población sobre la enfermedad (prevención primaria) o evitar o reducir el riesgo de recidivas (prevención secundaria). Se clasifican en ⁽⁹⁾:

- No modificables: como la edad avanzada. Afecta mayormente a mayores de 65 años. Según el sexo, fallecen más mujeres que hombres. Los antecedentes familiares se asocian a un mayor riesgo de padecerlo. La raza blanca tiene menor incidencia que en la negra.
- Modificables: el factor de riesgo más importante es la Hipertensión (HTA) tanto en hombres como en mujeres. Fumar, otro factor importante, el riesgo aumenta según el número de cigarrillos/ día, igual que la exposición pasiva al humo del mismo. Los pacientes diabéticos tienen más riesgo de tener aterosclerosis y aumentar la hipertensión, dislipemia y obesidad. La dislipemia, otro factor de riesgo, porque con los niveles altos de colesterol total y LDL-colesterol hay más riesgo de sufrir un ictus. Otras patologías como: fibrilación auricular, infarto agudo de miocardio reciente, se relacionan con enfermedad cerebrovascular.
- Otros factores de riesgo como la obesidad, consumo de alcohol, sedentarismo, consumo de drogas, anticonceptivos orales, entre otros, también se relacionan con un aumento de padecer un ictus.

3.2.- TIPOS DE ICTUS

El cerebro es la computadora más perfecta que se ha creado ⁽⁹⁾. Controla todos los circuitos electrónicos de los que está compuesto el sistema nervioso central (SNC) y periférico (SNP), su lesión supone grandes problemas como pérdida de la visión y/o del lenguaje, parálisis, falta de equilibrio y pérdida sensorial. La clínica varía mucho según la extensión y ubicación de la lesión cerebral causado por patologías cerebrovasculares. Cuanto mayor es el tamaño de la lesión afectada, los síntomas que generan son más intensos, extensos y graves.

Desde hace tiempo las palabras "ACV" y "déficit neurológico isquémico reversible"

no son adecuados, y no deberían utilizarse, pero sigue siendo frecuente esta denominación. Por ello, ahora nos referiremos como **ictus**.

El ictus es un **síndrome** ⁽⁷⁾. Hay dos tipos de ictus: isquémicos (85%) y hemorrágicos (15%) (Figura 1).

- **Ictus isquémico:** déficit de perfusión sanguínea al territorio cerebral, distinguiendo entre focal (zona en concreta) o global (zona difusa). A su vez, podemos diferenciar entre **accidente isquémico transitorio (AIT)** e **infarto cerebral (IC)**. El AIT se define como la falta de riego sanguíneo a una zona en concreto del cerebro menor a 24 horas, y será el previo aviso a un futuro ictus. Mientras que el IC se caracteriza por la falta de riego sanguíneo durante más de 24 horas y con la consiguiente necrosis a nivel cerebral. Este último, se puede distinguir en función de la etiopatogenia (aterotrombótico, lacunar, de causa inusual.) y su localización lacunar, (LACI), de circulación posterior (POCI), parcial de circulación anterior (TACI) o completo de circulación anterior (TACI) ^(10,11).
- **Ictus hemorrágico:** derrame de una arteria o vena hacia el tejido cerebral. Principalmente por la HTA. Según donde se lleve a cabo, se puede distinguir entre: **hemorragia cerebral** y **hemorragia subaracnoidea atraumática**. A su vez, la hemorragia cerebral puede ser producida a nivel parenquimatoso o ventricular ⁽⁹⁾.

La característica clínica más importante del ictus es la **brusquedad** de su aparición. Otro aspecto a tener en cuenta es la **focalidad** de los síntomas comunes a cada zona cerebral afectada. Por ello, los ictus que afecten el hemisferio izquierdo desarrollarán una afasia, hemiparesia/hemiplejía, y hemianopsia derecha, y en los ictus con afectación del hemisferio derecho, destacan la hemiparesia/ hemiplejía, y hemianopsia izquierda. La mayoría (90%) de los ictus son supratentoriales ^(12,13).

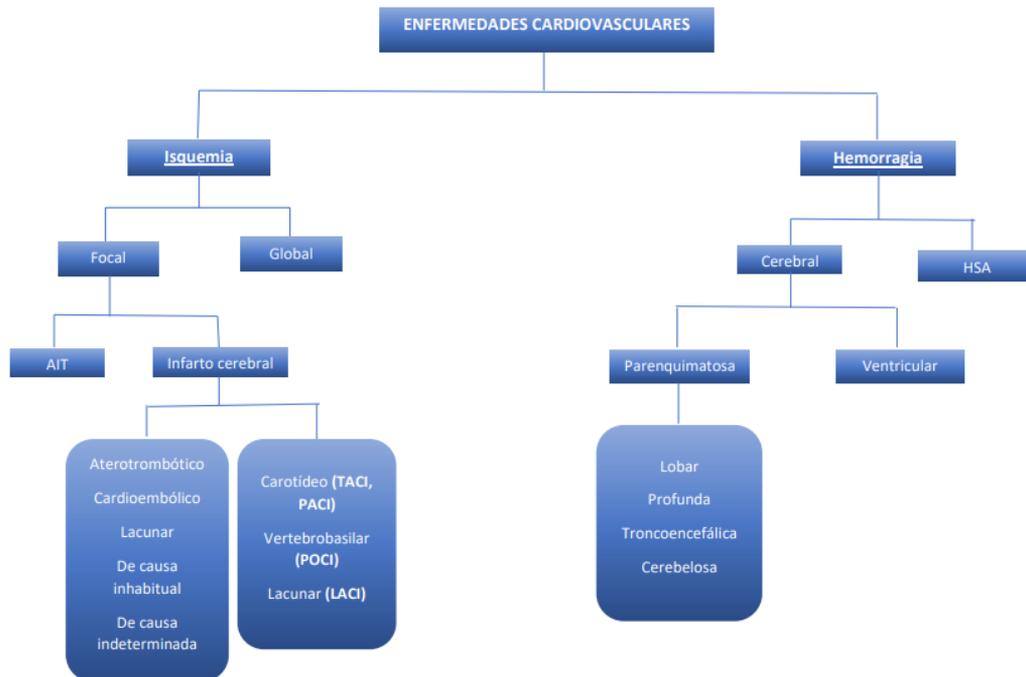


Figura 1. Tipos de ictus.

3.3.- SÍNTOMAS DE ALARMA DEL ICTUS ⁽¹¹⁾

- Pérdida de fuerza y/o sensibilidad en cara, brazo y/o pierna, en un lado del cuerpo.
- Pérdida de visión, parcial o total, en uno o ambos ojos de manera brusca.
- Dificultad al hablar y para expresarse con coherencia.
- Cefaleas de inicio brusco, de elevada intensidad y sin causa aparente.
- Inestabilidad, desequilibrio o caídas bruscas inesperadas.

4.- OBJETIVOS

Objetivo general

- Realizar una búsqueda y síntesis bibliográfica de las últimas publicaciones acerca del método de trabajo que realiza el profesional de enfermería a la hora de identificar ictus isquémicos agudos en triaje.

Objetivos específicos

- Describir el uso de las escalas sencillas y fáciles de usar para la detección del ictus agudo, con otras más complejas, para considerar y tener en cuenta las presentaciones cardinales menos frecuentes.
- Analizar las últimas recomendaciones validadas para atender de forma más eficaz al paciente con ictus agudo por parte del profesional de enfermería en el punto de triaje hospitalario.

5.- METODOLOGÍA: ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE ESTUDIOS.

La búsqueda bibliográfica de artículos de este trabajo está basada en la selección sistemática de bases de datos extraídos de revistas científicas (Atlas del Ictus, Enfermería Global, The New England Medicine...) y buscadores como Pubmed, Dialnet plus y Google Académico donde se pudo realizar una búsqueda avanzada. Para obtener más resultados se utilizó la búsqueda manual y la técnica bola de nieve (snowballing).

Se accedió a la base de datos de artículos y libros de la Universidad de Salamanca por la vinculación que tengo con ella.

En la búsqueda se utilizaron los distintos términos Mesh como: “stroke”, “nursing”, “emergencies”, “be-fast”, “cerebral ischemia”, “causes”, “triaje”, “rankin scale”, entre otros. Enlazados con el operador booleano “AND”, como se observa en la tabla 1. En ella se puede valorar la estrategia de búsqueda para los datos obtenidos por Pubmed, Dialnet plus, Google Academy y Stroke, el número de artículos finales de cada etapa de búsqueda.

Entre los términos Decs utilizados encontramos: ictus, enfermería, triaje y métodos de triaje, escala FAST/ NIHSS/ Cincinnati.

BUSCADORES	OPERADORES BOOLEANOS	ARTÍCULOS ENCONTRADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
Pubmed (MEDLINE)	“Stroke” [MeSH Terms] AND “causes” [MeSH Terms] AND “nursing” [MeSH Terms]	227	2
	“Triage” [MeSH Terms] AND “emergencies” [MeSH Terms] AND “Cincinnati” [MeSH Terms]	36	2
	“Ischemic stroke” [MeSH Terms] AND “AHA” [MeSH Terms]	80	1
	“Stroke” [MeSH Terms] AND “triage” [MeSH Terms] AND “fast” [MeSH Terms]	27	1
	“Triage” [MeSH Terms] AND “scale” [MeSH Terms] AND “Rankin” [MeSH Terms]	5	1
Dialnet Plus	Ictus AND triage	2	1
	Ictus AND urgencia	173	1
	Triaje hospitalario AND extrahospitalario	11	1
Google Academy	Atención hospitalaria AND ictus	8.940	3
	Escala NIHSS AND enfermería	548	1
	Cincinnati AND fast	688	1
	Escala Fast AND prehospitalaria	372	1
	Sistema de Triaje AND urgencias	3710	1
	Enfermería AND Código ictus	3000	2
Stroke	Stroke AND triage	1121	2
	Stroke AND nurse	9355	1
	Nurse AND triage	507	1
Libros	Atlas del Ictus		1
	Handbook of the Cerebellum and Cerebellar Disorders		1

Tabla 1. Estrategia de búsqueda.

5.1.- Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Publicaciones en inglés o castellano.
- Documentos a texto completo y con acceso gratuito con fecha de publicación de 2012-2022.
- Estudios validados, revisiones sistemáticas, metaanálisis y guías clínicas
- Que tenga palabras claves como “stroke”, “cerebral ischemia”, “triaje” ...

Criterios de exclusión

- Publicado en otra lengua diferente al castellano o inglés.
- Publicaciones subidas antes del 2012.
- Documentos y artículos sin validez científica.
- Artículos que no tenga ninguna palabra clave para el estudio.

5.2.- Datos obtenidos

De todos los artículos seleccionados para el estudio se han escogido todos los relacionados con el **método de trabajo** que lleva a cabo el personal de **enfermería** a la hora de **identificar ictus isquémicos** agudo en **triaje**, sobre todo dentro del ambiente hospitalario.

6.- SINTESIS Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Tras realizar la primera búsqueda científica encontramos más de **28.000 resultados**. Después de un trabajo minucioso para seleccionar los artículos más relevantes para este estudio, tuvimos en cuenta los **criterios de exclusión e inclusión** anteriormente mencionados, seleccionando finalmente **25 artículos**, dentro de los cuales queremos destacar cinco de ellos por su alta calidad. (Tabla 2, 3, 4, 5 y 6).

También se han utilizado estudios de los libros de la biblioteca de la Facultad de Enfermería y de la Facultad de Medicina de la Universidad de Salamanca.

El resto de los artículos han sido descartados debido a que no muestran la suficiente relevancia respecto a la temática escogida, incluyen aspectos que no podemos tener en cuenta, como tipos de tratamiento, o solo se centra en alguna escala muy concreta.

6.1.- Tablas de resultados

Título	Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke		
Autores	William J. Powers, Alejandro A. Rabinstein, Teri Ackerson, Opeolu M. Adeoye, Nicholas C. Bambakidis, Kyra Becker, José Biller, Michael Brown, Bart M. Demaerschalk, Brian Hoh, Edward C. Jauch, Chelsea S. Kidwell, Thabele M. Leslie-Mazwi, Bruce Ovbiagele, Phillip A. Scott, Kevin N. Sheth, Andrew M. Southerland, Deborah V. Summers, David L. Tirschwell		
Año de publicación	2019	Referencia bibliográfica	25
Tipo de publicación	Guía clínica desarrollada por la AHA/ASA	Lugar	Texas (EE.UU)
Nivel de evidencia científica	I.Metanálisis		
Motivo de elección	Es una guía muy utilizada, y útil donde informa sobre las recomendaciones más actualizadas de la AHA, ante el manejo de ACV isquémico agudo inicial		

Tabla 2: Resumen del artículo ⁽²⁵⁾

El artículo ha sido seleccionado de la revista stroke N.º 50 porque aporta las **pautas de actuación** más recientes, ante un episodio de ACV isquémico agudo. Siendo una actualización del AIS 2018, y sustituyendo al del 2013. Informan sobre la **atención inicial, evaluación y tratamiento** en adultos. Es fundamental para nuestro estudio por su actualidad y evidencia científica.

Explica perfectamente cada una de las fases por las que pasa el paciente con ictus interesándonos por la fase inicial. Se ha escogido de la guía el texto más importante centrado en la atención inicial del ictus isquémico en el paciente desde el punto 1 obviando el tratamiento. En definitiva, es una buena y útil guía de información.

Título	BE-FAST (Balance, Eyes, Face, Arm, Speech, Time): Reducing the Proportion os Strokes Missed Using the FAST Mnemonis		
Autores	Sushanth Aroor, Rajpreet Singh, Larry B Goldstein		
Año de publicación	2017	Referencia bibliográfica	18
Tipo de publicación	Artículo científico	Lugar	EE.UU
Nivel de evidencia científica	2. Estudio retrospectivo		
Motivo de elección	Informa sobre la importancia de la utilización de la escala FASTER/ BE-FAST, y los sesgos producidos con la escala FAST		

Tabla 3: Resumen del artículo ⁽¹⁸⁾

Haciendo referencia a este artículo científico, fue incluido en el trabajo porque muestra la cantidad de **sesgos** que se llevan a cabo a la hora de **identificar** un posible episodio de **ACV isquémico** con la escala rápida **FAST**, siendo necesaria una pequeña modificación con la escala **FASTER** e incluyendo algunos **síntomas** como alteraciones visuales o del equilibrio, que pasaban desapercibidas a la hora de detectar el ictus en el triaje.

Título	Design and Validation of a Prehospital Scale to Predict Stroke Severity: The Cincinnati Prehospital Stroke Severity Scale		
Autores	Brian S. Katz, Jason T. McMullan, Heidi Sucharew, Opeolu Adeoye, Joseph P. Broderick		
Año de publicación	2015	Referencia bibliográfica	20
Tipo de publicación	Revista	Lugar	EE.UU
Nivel de evidencia científica	2. Ensayo clínico randomizado y controlado		
Motivo de elección	Aporta la validación de la escala Cincinnati ante la identificación de ACV		

Tabla 4: Resumen del artículo ⁽²⁰⁾

Respecto a este artículo, ha sido elegido de la revista stroke N.º 46 porque aporta información relevante sobre la importancia de la [escala Cincinnati](#), y la validación de esta, como uso prehospitalario a la hora de identificar episodios de ACV agudos y obstrucción de grandes vasos. Por lo que nos es bastante útil para tenerla en cuenta en nuestro trabajo.

Título	Triage hospitalario y extrahospitalario		
Autores	Caristina Benito López, Paula Constante Pérez, Vanessa Gómez Barranco, Elisa Felipe Carreras, Joaquín Cristóbal, Patricia Leal Campillo		
Año de publicación	2021	Referencia bibliográfica	15
Tipo de publicación	Revista	Lugar	España
Nivel de evidencia científica	2. Revisión sistemática de estudios de casos y control y cohortes		
Motivo de elección	Lo he seleccionado debido a que habla sobre el SET, dividiéndolo a nivel hospitalario, y extrahospitalario. Determinando los cinco niveles de urgencia, y la diferencia con su ejecución		

Tabla 5: Resumen del artículo ⁽¹⁵⁾

Este artículo fue elegido de la revista sanitaria de investigación, a raíz de que explica el [sistema de triaje español](#), diferenciando los dos modelos de impartición tanto [prehospitalario](#) como [extrahospitalario](#), y los cinco niveles de urgencia. Nos aporta información interesante para nuestro trabajo, a la hora de poder conocer la forma de actuación del triaje en las urgencias hospitalarias.

Título	Triage por enfermería en el ictus agudo		
Autores	Araceli Rodríguez Vico, Fernando Sánchez Hernández		
Año de publicación	2021	Referencia bibliográfica	24
Tipo de publicación	Artículo científico de una revista	Lugar	Salamanca (España)
Nivel de evidencia científica	2. Estudio descriptivo retrospectivo		
Motivo de elección	Aporta datos muy actualizados sobre las causas, epidemiología, y principales características del ictus.		

Tabla 6: Resumen del artículo ⁽²⁴⁾

Este artículo fue elegido de la revista enfermería global N.º 64 porque muestra la importancia de las **presentaciones cardinales** que escapan de ser **identificadas** con las escalas más usuales de triaje, como “FAST” y “Cincinnati”, entre otras. Nos ha sido muy útil porque recogen algunos datos a tener en cuenta para orientarnos en nuestro estudio.

Nos hemos basado en él fundamentalmente, porque está publicado en el año 2021 y es un estudio descriptivo retrospectivo completo sobre lo que estamos analizando.

Explica perfectamente cada una de las escalas que se puede utilizar con el paciente que sufre un ictus isquémico agudo en el triaje hospitalario, incluyendo los síntomas cardinales que se pueden dar.

De este artículo se ha seleccionado casi todo para tratar al paciente con ictus isquémico agudo en triaje por el profesional de enfermería. Este artículo, ha sido una importante fuente de información.

En cuanto a los demás artículos analizados el ⁽⁴⁾ y ⁽²⁴⁾ han sido seleccionados porque muestra nuestro gran **objetivo en la búsqueda**, esas presentaciones cardinales inusuales, y la importancia que tienen estas durante el triaje.

Las publicaciones enumeradas del ⁽⁷⁻¹³⁾, ambas incluidas, hacen mención sobre la

patogenia del ictus y la incidencia del mismo.

Los artículos ^(17,18,19,20,21,22) hacen referencia a las **escalas** mencionadas a lo largo del trabajo, la sensibilidad de estas, y la clave de su funcionamiento.

Del ⁽¹⁻³⁾, ambas incluidas, informan de manera clara recomendaciones sobre la **actuación** necesaria ante un paciente con **posible episodio de ictus agudo**. Mientras, el ^(5,6,16) refuerzan la importancia de la priorización en los **tiempos de triaje** y la esencia del liderazgo enfermero.

La información del ^(14,15) habla sobre el **sistema de triaje español**, y la diferencia de impartición, en función del ámbito donde se lleve a cabo, **extra u hospitalario**.

Finalizando con el artículo ⁽²⁵⁾ dónde quedan reflejadas las **últimas recomendaciones** de la **AHA/ASA** sobre el manejo de paciente con ictus isquémico.

Los artículos mencionados cumplen con los criterios de inclusión que se reflejaban anteriormente.

7.- DISCUSIÓN

Según vamos avanzando con el estudio, observamos que aparece una **nueva evidencia científica** que hace que nuestros conocimientos se actualicen respecto al **traje** por el profesional de **enfermería** de pacientes con ictus isquémicos agudos. Todos los autores coinciden que tiene que tomarse medidas de rápida actuación al ser una patología tiempo dependiente.

7.1.- LA IMPORTANCIA DEL TRIAJE

El triaje es una **herramienta de valoración clínica** llevado a cabo por el personal de enfermería, que permite clasificar u organizar el flujo de pacientes, en función de la gravedad de la lesión. Actualmente, existen cinco modelos universales de triaje: Australiasan Triage Scale (ATS), Canadian Emergency Department Triade and Acuity Scale (CTAS), Emergency Severity Index (ESI), Manchester Triage System

(MTS) y El sistema español de triaje (SET). Desarrollándose a nivel hospitalario, compartiendo cinco niveles de clasificación, asignados de múltiple forma ⁽¹⁴⁾.

Los **modelos universales** de triaje son cinco partiendo de un precursor, como fue el ATS. A continuación, nos centraremos en el SET.

Es realizado tanto a nivel **hospitalario** como **extrahospitalario**. Diferenciándose en los niveles y métodos utilizados.

- **Triage extrahospitalario:** llevado a cabo ante catástrofes o accidentes de múltiples víctimas (AMV). Consta de una clasificación en base a la supervivencia, organizado en tres niveles, mediante el método **SHORT** (S: Sale caminando, H: Habla sin dificultad, O: Obedece órdenes sencillas, R: respira, T: taponar hemorragia) y Simple Triage and Rapid Treatment (START). Realizado por personal cualificado que primero llega a la zona de impacto.

La clasificación se realiza en **tres niveles** ⁽¹⁵⁾.

- **Nivel I:** Es realizado en la zona de impacto o zona caliente permitiendo un primer filtro de los lesionados, asignando color y permitiendo así, no bloquear la asistencia. Llevado a cabo por bomberos o sanitarios con equipos de protección individual (EPI).
- **Nivel II:** Realizada en el Puesto de Mando Avanzado (PMA) o zona templada. Realizado por personal sanitario en la que se prioriza en función del nivel de evacuación.
- **Nivel III:** Realizado hospitalariamente en aquellas unidades a las que son derivados.

Como he mencionado anteriormente, serán atendidos en función del color asignado, de mayor a menor gravedad: **rojo** (prioritario), **amarillo** (requiere atención inmediata), **verde** (no requiere atención inmediata), **negro** (muerto).

- **Triage Intrahospitalario:** en las salas de urgencia ante la saturación de pacientes, para una atención eficaz y gestión de los recursos disponibles.

A diferencia del anterior, el método SET se basa en **cinco niveles** de gravedad determinados a través de: **categoría sintomática** (síntomas o síndromes que refiere el paciente o que la enfermera determine de la patología por la que acude), **discriminantes** (circunstancia que permite diferir entre el nivel de urgencia: constantes, signos vitales, dolor), **preguntas específicas y escalas de gravedad** (escala de deshidratación, escala del nivel de dependencia, ...). Una vez realizado todas las preguntas y escalas, en función de la categoría sintomatológica del paciente, se queda constado todo en el programa de ayuda al triaje, propiciando la asignación del nivel adecuado ⁽¹⁵⁾.

Relacionando el nivel de urgencia y el tiempo de espera encontramos ⁽¹⁵⁾:

NIVEL	COLOR	CATEGORÍA	TIEMPO DE ATENCIÓN
I	Azul	Reanimación	Inmediato
II	Rojo	Emergencia	10-15'
III	Naranja	Urgente	60'
IV	Verde	Menos urgente	2 horas
V	Negro	No urgente	4 horas

Figura 2. Clasificación de Emergencias según el Modelo Mánchester.

Nivel I: Requieren una atención inmediata y eficaz, entre ellas encontramos: parada cardiorrespiratoria (PCR), shock, disnea severa, grandes quemados...

Nivel II: Hemorragia digestiva con alteración hemodinámica, fracturas abiertas, infecciones respiratorias o ictus. Provocando este último la posterior activación de [código ictus](#).

Nivel III: Luxaciones, fracturas cerradas, disnea controlada o dolor torácico.

Nivel IV: Cefaleas sin afectación, subluxaciones o problemas psicológicos.

Nivel V: Contusiones y síndrome miccional.

Como bien explica Cristina Benito y Paula Constante ⁽¹⁵⁾, nuestro modelo se diferencia en la forma de impartirlo, ya sea extra u hospitalario. El extrahospitalario se imparte ante situaciones de caos, y consta de tres niveles de urgencia, mientras, el

intrahospitalario, se encuentra activo los 365 días/24 h en las urgencias hospitalarias. Determinando este, cinco niveles de urgencia mediante un programa informático.

Puesto que el código ictus es considerado “código azul”, al ser una patología tiempo-dependiente, debemos tener en cuenta que el triaje tiene que ser **definido** y **protocolizado** para no tener margen de error, o por lo menos que este sea muy pequeño. Se pretende que en el menor tiempo posible el paciente este diagnosticado y tratado y así poder disminuir la morbimortalidad, estancias hospitalarias y costes socioeconómicos.

Autores como Rosa Ana Serrana ⁽¹⁴⁾, Marc Larsen o Ángela Hawkins ⁽⁵⁾, explican la importancia del triaje protocolizado, siendo el pilar clave para las enfermedades tiempo-dependientes.

A nivel hospitalario, el primer contacto que tiene el paciente cuando llega a urgencias es con la enfermera de triaje. Personal cualificado encargado de realizar escalas y preguntas, basadas en la **evidencia científica**, permitiendo detectar aquella sintomatología característica o presentaciones cardinales atípicas, evitando una clasificación errónea y, por consiguiente, retraso importante en el inicio del tratamiento.

A lo largo del tiempo, el papel de enfermería cobra mayor autonomía, y liderazgo, ampliando su campo clínico desde los cuidados, educación para la salud, prevención, e incluso detección de enfermedades ^(5,6,16).

7.2.- FASE INICIAL DEL CÓDIGO ICTUS

El ictus agudo constituye una **emergencia médica**, por lo que el tiempo para el tratamiento adecuado juega en nuestra contra. A nivel de la población el conocimiento sobre los síntomas es muy deficiente por ello la **American Heart Association (AHA)** ha creado una regla nemotécnica fácil, **FAST** (Face/Arm/Speech/Time) (Figura 3), que nos ayuda a identificarlos en **menos de 5 minutos**. Su uso es muy común en el triaje de urgencias, junto con **FASTER** (Face/Arm/Stability/Eyes/React) (Figura 4), sufriendo una ligera modificación,

incluyendo equilibrio y ojos. Evitando así, pasar por alto algunos síntomas, como los visuales o la ataxia. Por último, otra de las más comunes es la escala de **Cincinnati** (Facial Droop/Arm/Drift/Speech) (Figura 5), permitiendo una identificación complementaria a las anteriores.

- **FAST:** valora cara, brazo y alteraciones del habla ⁽¹⁷⁾.

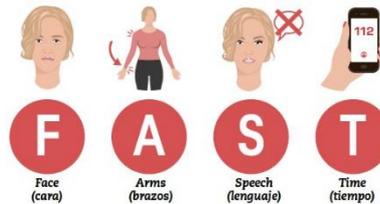


Figura 3. Escala FAST

- **FASTER/ BE-FAST:** misma valoración que FAST incluyendo las alteraciones visuales y del equilibrio ⁽¹⁸⁾.

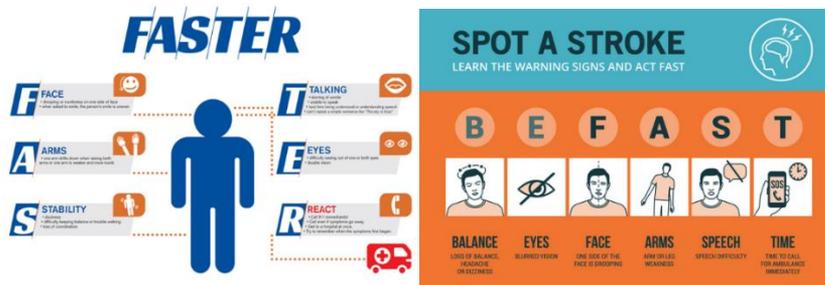


Figura 4. Escala FASTER / BEFAST

- **Cincinnati:** Valora la presencia de asimetría facial, pérdida de fuerza en brazos y alteración del lenguaje o habla ^(19–21).



Figura 5. Escala Cincinnati

Tanto el método **FAST**, **FASTER/ BE-FAST** y **Cincinnati** son herramientas consideradas muy útiles para la **activación** de los **códigos ictus** porque son rápidas en su uso y fáciles de aplicar desde el triaje. Pero solo evalúan la presencia de algunos síntomas, pero no evaluación otras presentaciones cardinales menos frecuentes. Por ello, el uso de otras **escalas** con mayor **sensibilidad** se hace fundamental tanto a nivel

prehospitalario como en triaje hospitalario por el personal de enfermería.

7.3.- ESCALAS NEUROLÓGICAS

Entre las escalas complementarias que utilizamos para una mayor precisión en el triaje, encontramos:

- **National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS):** consiste en valorar el grado de afectación isquémico, y la posibilidad de elegir un tratamiento u otro. Constituida por 15 ítems en las que evalúa el nivel de consciencia, la coordinación, función motora, pares craneales superiores, lenguaje y sensibilidad. Una vez obtenida la puntuación total, podemos determinar la **severidad**. Es fácil y rápida de utilizar por sanitarios entrenados (5-7 minutos) y requiere un equipo mínimo ⁽²²⁾ (Figura 6):

ESCALA DE LA NIHSS					
Evaluación	Respuesta	Puntaje	Evaluación	Respuesta	Puntaje
1a. Nivel de consciencia	Alerta	0	6a. Motor miembro inferior	Sin caída	0
	Somnoliento	1		Caída	1
	Estuporoso	2		No resiste la gravedad	2
	Coma	3		No ofrece resistencia	3
				No movimiento	4
			Amputación/artrodes.	NE	
1b. Preguntas (mes, edad)	Ambas correctas	0	6b. Motor miembro inferior	Sin caída	0
	1 rpta. Correcta	1		Caída	1
	Ambas incorrectas	2		No resiste la gravedad	2
				No ofrece resistencia	3
				No movimiento	4
			Amputación/artrodes.	NE	
1c. Ordenes (abra y cierre los ojos, haga puño y suelte)	Obedece ambas	0	7. Ataxia de miembros	Ausente	0
	Obedece 1 orden	1		Presente en 1 miembro	1
	No obedece ninguna	2		Presente en 2 miembro	2
				Amputación/artrodesis	NE
2. Mirada (sigue dedo/ examinador)	Normal	0	8. Sensibilidad	Normal	0
	Parálisis parcial	1		Hipoestesia leve-mod	1
	Desviación forzada	2		Hipoestesia mod-sev	2
3. Visión (presente estímulos/amenazas visuales a 4 campos)	Visión normal	0	9. Lenguaje	Normal	0
	Hemianopsia parc	1		Afasia leve	1
	Hemianop. Compl.	2		Afasia moderada	2
	Hemianop. Bilat.	3		Afasia global	3
4. Parálisis facial	Normal	0	10. Disartria	Normal	0
	Leve	1		Disartria leve – mod.	1
	Moderada	2		Disartria mod – severa	2
	Severa	3		Paciente intubado	NE
5a. Motor miembro superior	Sin caída	0	11. Extensión e inatención evaluar desatención / estimulación doble simultán	No desatención	0
	Caída	1		Desatención parcial	1
	No resiste gravedad	2		Desatención completa	2
	No ofrece resistencia	3			
	No movimiento	4			
Amputación/artrodes.	NT				
5b. Motor miembro superior	Sin caída	0	< 5	Afectación leve	
	Caída	1	6-14	Afectación moderada	
	No resiste gravedad	2	15-24	Afectación severa	
	No ofrece resistencia	3	>25	Afectación muy severa	
	No movimiento	4			
Amputación/artrodes.	NT				

Figura 6. Escala NIHSS

- **Modified Rankin Scale (mRS):** valora la **independencia funcional** del paciente tras sufrir un episodio de ictus agudo o en el momento de abandonar el hospital. Su puntuación consta de 0 a 6, desde asintomático y totalmente independiente, hasta 6 llegando a fallecer, respectivamente ⁽²³⁾.

A su vez, en el triaje nos permite diferenciar dos grupos. Aquellos que posea una puntuación de 0 - 2/3 se consideran aptos para recibir tratamiento endovascular. Por el contrario, puntuaciones superiores a esta, quedarán totalmente excluidos de recibir este tipo de tratamiento.

- **Escala canadiense:** se caracteriza por una **evaluación neurológica sencilla**, comprendida por diversos estándares como nivel de consciencia, orientación, lenguaje, alteraciones motoras y comunicativas. Es muy empleada por enfermería en las **unidades de ictus**.

A su vez, la podemos emplear como **escala funcional**. Nos informa del tipo de actividades de la vida diaria que se verán deterioradas a raíz de las limitaciones que hayamos encontrado, conllevando esto, un empeoramiento en la calidad de vida.

Los autores destacados como Carla Patricia ⁽²²⁾, Brian S. Katz ⁽²⁰⁾, o Henderson Vasquez ⁽¹⁷⁾, valoran dos escalas de evaluación inicial: La escala NIHSS y la Cincinnati o FAST. El uso de una escala ya estandarizada hace cuantificar el nivel de **deficit neurológico** del paciente con ictus, hace mas fácil la comunicación entre profesionales y permite saber si el paciente es no apto para su posterior tratamiento.

La **escala de NIHSS** (Figura 6) es una de las mejores según autores como Carla Patricia Amador ⁽²²⁾, a parte de valorar la gravedad del ACV relacionándolo con las funciones basicas neurológicas, nos permite determinar la realización de un determinado tratamiento, junto a otros factores, como las comorbilidades que sufra el paciente.

Pero, hay una mayoría de autores, como Brian S. Katz , Jason T. McMullan ⁽²⁰⁾ o

Paolo Giorgi ⁽²¹⁾, que resaltan la **escala de Cincinnati**, por ser muy utilizada por su rapidez y sencillez. Pudiéndose activar el código ictus con solo afirmar uno de sus tres ítems.

7.4.- PRESENTACIONES CARDINALES

La siguiente clasificación es de gran utilidad, porque agrupa la **clínica menos frecuente** que se pueden dar en los ictus y se escapan a los métodos anteriores. Así, es más difícil que se escape el **diagnóstico** de un ictus agudo. Las **presentaciones cardinales** se clasifican en diez clínicas menos frecuentes ^(4, 24) :

1. Trastornos del lenguaje (afasia, disartria)
2. Asimetría facial
3. Plegías de las extremidades
4. Paresia de las extremidades
5. Alteraciones de la marcha y el equilibrio (Ataxia, caída al suelo)
6. Disminución del nivel de consciencia
7. Alteraciones del comportamiento
8. Cefalea
9. Alteraciones visuales (Diplopía, pérdida de campo visual)
10. Otros (Miscelánea)

Ante la sospecha de un posible episodio de ictus isquémico, el papel de enfermería cobra gran importancia. Comenzando por realizar una **anamnesis** completa, a través de la recogida de datos más significativos. Permitiendo así, la aportación de una información más precisa al neurólogo, facilitándole el proceso diagnóstico y terapéutica, durante la fase aguda. Realizando todo el proceso en el menor tiempo posible.

Siguiendo por la aplicación e interpretación de escalas. A nivel prehospitalario, triaje y el inicio de la fase hospitalaria, se deben valorar los siguientes puntos:

- **Hora a la que comienzan los síntomas:** o la última vez que lo vieron sin sintomatología aparente.

- **Tratamiento habitual:** especial atención en anticoagulantes.
- **Nivel de vida basal previa:** determinado a través de la escala mRS.
- **Posibilidad de enfermedad concomitante:** patologías que supongan un aumento en la probabilidad de sufrir hemorragias o que limiten la expectativa de vida.

Como hemos reconocido anteriormente, el uso de escalas estandarizadas son grandes herramientas diagnósticas. Cuantifican la mayoría de los episodios de ictus. Autores como M. Kongmuangpuk, U. Fongsri, R. Pakdeewongse ⁽⁴⁾ o A. Rodríguez ⁽²⁴⁾ nos hacen reflexionar sobre la gran importancia que tiene el conocer aquellas presentaciones clínicas poco usuales, suponiendo un 25%, las cuales pasan por alto, conllevando un largo periodo de espera, y desencadenando un fracaso en el tratamiento. Quedando demostrado en recientes investigaciones ya mencionadas⁽²⁴⁾.

Observando en la enumeración, quedan evidenciadas en diez grupos la sintomatología que pasa desapercibida, complementándose a una anamnesis detallada, y rigurosa.

7.5.- ÚLTIMAS RECOMENDACIONES DE LA AHA/ASA

Como mencioné anteriormente en la Tabla 2, la **AHA** ha llevado a cabo una nueva **guía clínica** más actualizada, sustituyendo al del 2013. Aborda la atención prehospitalaria, evaluación y tratamiento, incluyendo a mayores, medidas hospitalarias y prevención secundaria.

Nos centraremos en el punto 1 haciendo referencia a los **requerimientos iniciales** ante un posible episodio de ictus agudo.

Algunas de las recomendaciones que encontramos son ⁽²⁵⁾:

- Llevar a cabo un protocolo organizado para la evaluación de emergencias de pacientes con sospecha de ACV.
- Implementar sistemas de telemedicina respaldados por las instituciones,

que permitan dar cobertura y atención, los 7 días/24 horas. Con ello se puede adelantar el diagnóstico del ictus y así poder disminuir toda la repercusión posterior que el ACV conlleva.

- Tener en cuenta todos los factores de riesgo y estilos de vida del paciente (dieta, ejercicio físico...) para poder relacionar los síntomas que presenta el paciente, y así dar una mayor cobertura en el diagnóstico del ictus en triaje.

Esta guía nos recomienda que el **Código Ictus** debe ser activado desde la primera **suspecha clínica** por el personal de enfermería, de manera rápida, donde entrará el paciente en una dinámica de **actuación protocolizada** y se le evaluará el diagnóstico, realización de pruebas de neuroimagen, se iniciaran parámetros neuro protectores fisiológicos y se analizará indicaciones y contraindicaciones para el tratamiento trombolítico.

8.- CONCLUSIONES

- Según nuestros resultados, podemos ver que la actividad que desempeña el **profesional de enfermería** en el puesto de triaje con la **detección** de todas las **patologías tiempo dependientes** en general y en especial con el ictus agudo, es muy importante para su posterior **manejo inicial**.

- Más de un **25%** de las **formas cardinales** del ictus agudo **no se pueden detectar** con los métodos de cribado rápido. Por ello, todos los **profesionales de enfermería** deberían de **ampliar sus conocimientos** y **formación** con respecto a las escalas utilizadas en triaje y tener en cuenta todas las presentaciones menos frecuentes que se presentan en el ictus agudo.

9.- BIBLIOGRAFIA

1. Acosta Ramírez P, Alegría Barrero E, Esperanza Álavarez N, Antolín Serna T, De Antonio Sanz E, Aranda Moreno S, et al. Atención hospitalaria del paciente con ictus [Internet]. Madrid; 2015 [cited 2022 Mar 28]. Available from: <https://www.amn-web.com/documentos/manual-para-enfermeria-en-ictus.pdf>
2. Simal Hernández P, Matías Guiu-Guia JM, Hernández Meléndez T, Aparicio Azcárraga PA. 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. Rev Esp Salud Publica [Internet]. 2018 [cited 2022 Mar 28];1–5. Available from: https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/Suplementos/Perspectivas/perspectivas21_simal_guiuguia_hernandez.pdf
3. PLAN DE ATENCION A LOS PACIENTES CON ICTUS COMUNIDAD DE MADRID 2021 [Internet]. Madrid; 2021 Apr [cited 2022 Mar 28]. Available from: <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM050314.pdf>
4. Kongmuangpuk M, Fongsri U, Pakdeewongse R, Sinlapadeelerdkul R, Pengtong W, Tapin W, et al. Factor Associated With Significant Delay in Acute Stroke Triage Process. Stroke [Internet]. 2020 Feb [cited 2022 Mar 29];51(Suppl_1). Available from: https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/str.51.suppl_1.WP433
DOI: 10.1161/STR.51.SUPPL_1.WP433
5. Hawkins A, Olds K, Larsen M, Martin C, Akhtar N, Holloway W. Tiered Triage Approach Improves Stroke Treatment Times and Reduces Activation Fatigue in Stroke Centers. Stroke [Internet]. 2017 Feb [cited 2022 Mar 30];48(suppl_1). Available from: https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/str.48.suppl_1.wp11
DOI: 10.1161/STR.48.SUPPL_1.WP11
6. Klassman L, Peppia R, Pool B, Brezinski L, Tinsley MA. Nurse-Led Acute Stroke Team. Stroke [Internet]. 2014 Feb [cited 2022 Mar 30];45(suppl_1). Available from: https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/str.45.suppl_1.ns1

DOI: 10.1161/STR.45.SUPPL_1.NS1

7. Piloto Cruz A, Suarez Rivero B, Belaunde Clausell A, Castro Jorge M. La enfermedad cerebrovascular y sus factores de riesgo. *Rev Cuba Med Mil.* 2020;49(3).
8. Watson TC, Apps R. Cerebro-cerebellar Connections. In: *Handbook of the Cerebellum and Cerebellar Disorders.* 2022. DOI: 10.1007/978-3-030-23810-0_48
9. Fundación Weber. *EL Atlas del Ictus.* Soc Española Neurlogía. 2019;
10. Purroy F, Sanahuja J, Abadías MJ, Setó E, Llobet C, Pardina M, et al. Enfermería y el Código Ictus, “Tiempo es cerebro” [Internet]. 2017 [cited 2022 Mar 14]. Available from: <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/160991>
11. Borrueal Aguilar MJ, Martínez Oviedo A. Código Ictus en Urgencias del Hospital Obispo Polanco de Teruel. *Rev Atalaya Medica* [Internet]. 2013 [cited 2022 Mar 14];4:25–32. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5401364>
12. JX S, Murphy S, Werring D. Stroke: causes and clinical features. *Medicine (Abingdon)* [Internet]. 2020 Sep 1 [cited 2022 Mar 16];48(9):561. Available from: [/pmc/articles/PMC7409792/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34444444/) DOI: 10.1016/J.MPMED.2020.06.002
13. Markus H. Stroke: causes and clinical features. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2012 Sep 1 [cited 2022 Mar 16];40(9):484–9. Available from: <http://www.medicinejournal.co.uk/article/S1357303912001326/fulltext> DOI: 10.1016/J.MPMED.2012.06.005
14. Serrano Benavente RA. Sistema de triaje en urgencias generales [Internet]. Universidad Internacional de Andalucía; 2014 [cited 2022 Mar 14]. Available from: <https://dspace.unia.es/handle/10334/2764>
15. Benito López C, Constante Pérez P, Gómez Barranco V, Felipe Carreras E, Cristóbal Sangüesa J, Leal Campillo P. Triage hospitalario y extrahospitalario. *Rev Sanit Investig* [Internet]. 2021 Oct 9 [cited 2022 Mar 14]; Available from: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/triaje-hospitalario-y-extrahospitalario/>
16. Kazi S, Fanta J, DeHaan K, Tej M, Wolf J, Sandhu D. Stroke-Nurse Triage: Effects on Time Metrics at a Regional Stroke Center. *Stroke* [Internet]. 2021 Mar [cited 2022 Mar 29];52(Suppl_1). Available from:

https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/str.52.suppl_1.P117

DOI: 10.1161/STR.52.SUPPL_1.P117

17. Armas Vasquez JH, Mg. Sánchez Landers MMA. Nivel de conocimiento sobre a escala FAST del personal de atención prehospitalaria de la ciudad de Trujillo [Internet]. [Trujillo, Perú]: Universidad Nacional de Trujillo; 2019 [cited 2022 Mar 15]. Available from: <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15365>
18. Aroor S, Singh R, Goldstein LB. BE-FAST (Balance, Eyes, Face, Arm, Speech, Time): Reducing the Proportion of Strokes Missed Using the FAST Mnemonic. *Stroke* [Internet]. 2017 Feb 1 [cited 2022 Mar 15];48(2):479–81. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28082668/>
DOI: 10.1161/STROKEAHA.116.015169
19. Reyes Castillo BC, Guzman S. Aplicación de las escalas Rosier y Cincinnati para diagnóstico de enfermedad cerebro vascular en pacientes ingresados en el HEODRA del 01 Enero 2012 Al 31 de Diciembre 2013 [Internet]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2014 [cited 2022 Mar 15]. Available from: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3199/1/225877.pdf>
20. Katz BS, McMullan JT, Sucharew H, Adeoye O, Broderick JP. Design and Validation of a Prehospital Scale to Predict Stroke Severity: The Cincinnati Prehospital Stroke Severity Scale. *Stroke* [Internet]. 2015 Jun 4 [cited 2022 Mar 24];46(6):1508. Available from: </pmc/articles/PMC4442042/>
DOI: 10.1161/STROKEAHA.115.008804
21. De Luca A, Giorgi Rossi P, Villa GF. The use of Cincinnati Prehospital Stroke Scale during telephone dispatch interview increases the accuracy in identifying stroke and transient ischemic attack symptoms. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2013 Dec 11 [cited 2022 Mar 29];13(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24330761/> DOI:10.1186/1472-6963-13-513
22. Amador Álvarez CP, Meza Centeno G. Evolución neurológica, según la escala NIHSS, de los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular, ingresados en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el período comprendido entre Abril 2017 a Enero 2018. [Internet]. [Nicaragua]: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE

- NICARAGUA; 2018 [cited 2022 Mar 15]. Available from: <https://repositorio.unan.edu.ni/10299/1/99278.pdf>
23. Nunn A, Bath PM, Gray LJ. Analysis of the modified Rankin scale in randomised controlled trials of acute ischaemic stroke: A systematic review. *Stroke Res Treat* [Internet]. 2016 Mar 20 [cited 2022 Mar 15];2016. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/srt/2016/9482876/> DOI: 10.1155/2016/9482876
24. Rodríguez Vico A, Sánchez Hernández F. Triage por enfermería en el ictus agudo. *Enfermería Glob* [Internet]. 2021 Oct 8 [cited 2022 Mar 15];20(4):108–30. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8151897>
25. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* [Internet]. 2019 Dec 1 [cited 2022 Mar 24];50(12):E344–418. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31662037/> DOI: 10.1161/STR.0000000000000211

