



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.**

**EFFECTIVIDAD DE LA ESCALA CPSS EN LA VALORACIÓN  
PRONOSTICA DE PACIENTES CON ACV EN LOS SERVICIOS  
DE EMERGENCIAS**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO  
DE ESPECIALISTA EN CUIDADO ENFERMERO EN EMERGENCIAS Y  
DESASTRES**

**PRESENTADO POR:**

**CORNEJO OLAZABAL, DINA YOLANDA  
GUERRA CONDORPUSA, MARIA ASUNTA**

**ASESOR: Mg. PRETTEL AGUILAR, ROSA**

**LIMA – PERÚ**

**2019**



## **DEDICATORIA**

A nuestro supremo hacedor por guiarnos y permitirnos alcanzar el presente logro académico que sirve de base para desarrollar eficazmente nuestra profesión de la manera más técnica y humana posible, y a nuestra familia por su invaluable apoyo y comprensión.

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestros estimados padres por su sacrificio y apoyo, y a los docentes de enfermería de la Universidad Norbert Wiener por su abnegado compromiso formativo, vocación de servicio y aporte profesional en el desarrollo del presente trabajo

**ASESOR:**  
**Mg. PRETTEL AGUILAR, ROSA**

## **JURADO**

Presidente : Dra. Susan Haydee Gonzales Saldaña

Secretario : Mg. Milagros Lizbeth Uturnco Vera

Vocal : Mg. Maria Angelica Fuentes Siles

## ÍNDICE

<b>CARATULA</b> .....	i
<b>PAGINA EN BLANCO</b> .....	ii
<b>DEDICATORIA</b> .....	iii
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	iv
<b>ASESOR:</b> .....	v
<b>JURADO</b> .....	vi
<b>ÍNDICE</b> .....	vii
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	ix
<b>RESUMEN</b> .....	x
<b>ABSTRACT</b> .....	xi
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b> .....	12
1.1 Planteamiento del Problema .....	12
1.2 Formulación del Problema .....	17
1.3 Objetivo .....	17
<b>CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	18
2.1 Diseño de Estudio .....	18
2.2 Población y Muestra. ....	18
2.3 Procedimiento de Recolección de Datos. ....	18
2.4 Técnicas de Análisis. ....	19
2.5 Aspectos éticos .....	20
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS</b> .....	21
3.1. Tablas 1: .....	21

<b>CAPITULO IV: DISCUSIÓN .....</b>	<b>35</b>
4.1 Discusión .....	35
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>39</b>
5.1 Conclusiones: .....	39
5.2 Recomendaciones .....	40
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>41</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág
<b>TABLA 1:</b> Estudios revisados que evidencian la efectividad de la escala CPSS en la valoración pronóstica de pacientes con ACV en los servicios de emergencias.....	23
<b>TABLA 2:</b> Resumen de estudios que evidencian la efectividad de la escala CPSS en la valoración pronóstica de pacientes con ACV en los servicios de emergencias.....	33

## RESUMEN

**Objetivo:** Sistematizar la evidencia sobre la efectividad de la escala CPSS en la valoración pronóstica de pacientes con ACV en los servicios de emergencias **Material y Métodos:** Se efectúa la revisión sistemática de investigaciones internacionales, obtenidas mediante búsqueda en base de datos: Epistemonikos, PubMed, Elsevier, Google Académico y Scielo, que han sido analizadas mediante el sistema grade para ubicar el grado de evidencia. Se ha realizado la búsqueda utilizando los descriptores DeCS y MeSH para la búsqueda en español e inglés respectivamente. La población estudiada la han constituido 89 artículos científicos de los cuales 10 representan la muestra. El 40% (4/10) de los artículos revisados corresponden a EE. UU, y el 60% (6/10) en a Alemania, Francia, China, Egipto, Inglaterra, e Italia respectivamente. El 40% (4/10) corresponde a revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorizados, ensayos clínicos no aleatorizados, y estudios observacionales respectivamente y el 60% (6/10) a estudios de cohorte. **Resultados:** El 100% (10/10) de las evidencias indican que la escala CPSS es efectiva en la valoración pronóstica de pacientes con ACV en los servicios de emergencia. Demostrando ser un instrumento confiable que permite una toma de decisiones oportuna y adecuada. **Conclusiones:** 10 de 10 evidencias demuestran que la escala CPSS es efectiva en la valoración pronóstica de pacientes con ACV atendidos en los servicios de emergencias.

**Palabra clave:** “Escala Cincinnati”, “Accidentes Cerebrovasculares”, y “Servicios de Emergencias”

## ABSTRACT

**Objective:** Systematize the evidence on the effectiveness of the CPSS scale in the prognostic assessment of patients with stroke in the emergency services **Material and Methods:** The systematic review of international investigations, obtained through database search: Epistemonikos, PubMed, is carried out. Elsevier, Google Scholar and Scielo, which have been analyzed using the grade system to locate the degree of evidence. The search was performed using the DeCS and MeSH descriptors for the search in Spanish and English respectively. The population studied was 89 scientific articles, of which 10 represent the sample. 40% (4/10) of the reviewed articles correspond to EE. UU, and 60% (6/10) in Germany, France, China, Egypt, England, and Italy respectively. 40% (4/10) corresponds to systematic reviews, randomized clinical trials, non-randomized clinical trials, and observational studies respectively and 60% (6/10) to cohort studies. **Results:** 100% (10/10) of the evidence indicate that the CPSS scale is effective in the prognostic assessment of patients with stroke in emergency services. Proving to be a reliable instrument that allows timely and adequate decision making. **Conclusions:** 10 of 10 evidences show that the CPSS scale is effective in the prognostic assessment of patients with stroke treated in emergency services.

**Keyword:** "Cincinnati Scale", "Stroke", and "Emergency Services"

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

El ente promotor y gestor de la salud en el mundo, la Organización Mundial de la salud (OMS), estima que aproximadamente 15 millones de personas presentan accidentes cerebrovasculares (ACV) en el mundo. Del total, presentan deceso 5 millones y otros 5 son víctimas de una discapacidad permanente. Presentándose este problema de salud en el 88% de personas adultas mayores (1).

Los accidentes cerebrovasculares representan 1/3 de las causas de decesos y la principal causa de incapacidad a nivel mundial. Presentándose estadísticas tales como por cada ACV sintomático se pueden presentar 09 ACV silenciosos que impactan en el ámbito cognitivo de los pacientes. Estimándose que 1 de cada 6 personas sufrirá ACV silencioso en algún momento de la vida. (2).

En nuestro país, el Ministerio de Salud, refiere que el 15% de todas las muertes prematuras son causadas por la ACV. En los hospitales de Lima, se estima que solo el 4.8% de pacientes con ACV recibe terapia trombolítica. En la metrópoli la falta de diagnóstico puede alcanzar un preocupante 25% de los casos, solo entre el 23 al 30% de casos acuden dentro de las 03 primeras horas del evento y la falta de conocimiento de factores de riesgo y/o signos de alarma contribuyen a incrementar la carga de esta enfermedad. (3).

Se define el ACV como un síndrome clínico de origen vascular, que presenta por característica la aparición de síntomas y signos progresivos, debido a la pérdida de la función focal y que puede presentar una duración de más de 24 horas (4)

Los ACV se pueden clasificar en isquémicos y hemorrágicos, siendo estos últimos los que se generan al presentarse una rotura en la arteria interior del cerebro generando una hemorragia y afectado el sector donde ocurre, y los ACV isquémicos se presentan con mayor incidencia y se generan cuando se obstruye

una arteria y no llega fluido sanguíneo a una parte del cerebro. Se le conoce también como infarto cerebral (5).

En el rango del 80 y 86% del total de ACV son isquémicos, mientras que el 14% restante son hemorrágicos: hematomas intracerebrales y hemorragias subaracnoideas. El riesgo latente de ACV recurrente es de 16% durante los 05 años posteriores al primer evento, y del 39% dentro de los 10 años. Siendo uno de los principales aspectos determinantes en la incidencia del ACV la presión arterial, seguida por la diabetes, tabaquismo, perfil lipídico e ingesta de alcohol. Sin embargo, existen factores de riesgo no modificables que se aúnan o potencian la incidencia de los ACV como la edad, sexo, raza, y herencia, y factores de riesgo nuevos como infecciones, arterioesclerosis, polimorfismo genético, entre otros (6).

Es de suma importancia conocer la sintomatología de un inminente ACV como: dificultad para hablar, vértigo, adormecimiento de la cara, confusión general, pérdida súbita de la visión de un ojo, o visión borrosa o limitada, dificultad para caminar, piernas o brazos adormecidos, dificultad para coordinar movimientos y/o mareos. Permitiendo este reconocimiento reducir en forma inmediata el daño cerebral sobre la actividad motora del cuerpo, la palabra, la visión, y la actividad psíquica (7).

Las escalas de valoración predictiva en el ámbito pre hospitalario y hospitalario constituyen herramientas muy útiles para intentar cuantificar, la severidad del

ACV. Existen diversas escalas que han demostrado utilidad y fiabilidad para determinar la valoración del ACV (FAST, ROSIER, NIHSS). Asimismo, diversos especialistas han elaborado escalas particulares para sus pacientes, los cuales han demostrado utilidad, aunque todavía no se tienen estudios que puedan dilucidar cuál o cuáles tienen mayor fiabilidad y certeza para nuestra población (8).

The Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS) o Escala Pre hospitalaria de Accidente Cerebrovascular de Cincinnati es la escala más representativa y empleada en la valoración de funciones neurológicas en el ámbito pre hospitalario, siendo aplicado con menor incidencia en el ámbito hospitalario. Se basa en una simplificación de la escala para ACV denominada National Institute Of Health (NIHSS), y tiene por objeto identificar a pacientes con ACV que puedan ser candidatos a recibir trombolisis. La escala CPSS investiga 03 signos principales en el ACV: asimetría facial, déficit motor de miembro superior y trastornos del lenguaje (9).

El proceso de aplicación del CPSS se desarrolla aplicando órdenes: En la asimetría facial se pide al paciente sonreír o mostrar los dientes, considerándose normal si ambos lados de la cara se mueven de forma simétrica. En la fuerza en miembros superiores se pide al paciente cerrar los ojos y mantener los brazos estirados durante 10 segundos, considerándose normal si ambos brazos se mueven de forma similar. Y en el trastorno del lenguaje se pide al paciente decir

frases como “el perro de san roque tiene hambre”, considerándose normal si el paciente utiliza palabras correctas. (10).

Existe un aspecto de suma relevancia que aporta sustancialmente en la atención a los pacientes con ACV, y es que aplicando la escala CPSS el personal asistencial puede evaluar al paciente en menos de un minuto. Para la American Stroke Association (ASA), la Escala Pre hospitalaria del Accidente Cerebrovascular de Cincinnati tiene una sensibilidad del 89% y especificidad del 73% (11)

El rol de enfermería es fundamental al poner en marcha medidas paralelas a la aplicación de la escala CPSS en el manejo y tratamiento de los pacientes con ACV para detectar y mantener las variables neurológicas y la frecuencia hemodinámica (presión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, registro electrocardiográfico, temperatura, glucemia capilar, etc.), desarrollando estas intervenciones en concordancia con los protocolos y niveles de atención establecidos (12).

En nuestro medio existen limitados estudios publicados usando la escala en estudio y como se sabe, no se usan rutinariamente en los servicios de emergencia (salvo la Escala de Glasgow que valora sólo al ingreso hospitalario). Menos aún, contamos con investigaciones que puedan comparar la utilidad y seguridad de estas escalas para valorar la gravedad y pronóstico del ACV en nuestros pacientes

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es determinar la efectividad de la escala CPSS en la valoración pronóstica de pacientes con ACV en los servicios de emergencias.

## 1.2 Formulación del Problema

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

<b>P = Paciente/ Problema</b>	<b>I = Intervención</b>	<b>C = Intervención de comparación</b>	<b>O = Otoño Resultados</b>
Pacientes con ACV en los servicios de emergencias	Escala CPSS	No corresponde	Efectividad en la Valoración Pronóstica

¿La escala CPSS es efectiva en la valoración pronóstica de pacientes con ACV en los servicios de emergencia?

## 1.3 Objetivo.

Sistematizar la evidencia disponible respecto de la efectividad de la escala CPSS en la valoración pronóstica de pacientes con ACV en los servicios de emergencias.

## **CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1 Diseño de Estudio**

El diseño de estudio de la presente investigación corresponde a revisiones sistemáticas que resumen múltiples resultados de investigaciones. Es un aspecto fundamental de la profesión de enfermería que se fundamenta en la evidencia por su estricta metodología, y reconoce las investigaciones sobresalientes para absolver cuestionamientos de la práctica cotidiana de carácter clínico (13).

### **2.2 Población y Muestra.**

Respecto de la población de la presente investigación se encuentra conformada por la verificación bibliográfica 89 artículos de los cuales se han seleccionado de 10 artículos científicos internacionales difundidos e indexados en bases científicas virtuales, y corresponden a artículos presentados y propalados en idiomas inglés, chino, portugués y castellano, con una periodicidad no mayor a 10 años de antigüedad computados regresivamente a partir del 2019.

### **2.3 Procedimiento de Recolección de Datos.**

La recopilación de la data se efectúa a través de la evaluación bibliográfica de

estudios de investigación internacional que presentaron como tópico primordial la efectividad de la escala CPSS en la valoración pronóstica de pacientes con ACV en los servicios de emergencias.

Del total de artículos que fueron ubicados, se consideraron los más relevantes de acuerdo al nivel de evidencia, excluyéndose los que presentaron menos relevancia. Estableciéndose que se realizaba la procura de los artículos siempre que se tuviera accesibilidad al íntegro del texto del estudio científico.

Nos valemos del siguiente algoritmo de búsqueda que se indica:

Efectividad AND Escala Cincinati AND Accidente Cerebrovascular

Efectividad AND Escala Cincinati AND Accidente Cerebrovascular AND Servicios de Emergencias

Efectividad AND Escala Cincinati AND Pronostico AND Accidente Cerebrovascular AND Servicios de Emergencias

Base de datos:

Epistemonikos, Elsevier, Google Académico, Scielo y Pubmed

## **2.4 Técnicas de Análisis.**

En lo que atañe a la evaluación de la revisión sistemática se ha procedido elaborar tablas de resumen (Tablas Nro. 1 y Nro. 2) que contienen las principales

referencias de cada artículo que se ha seleccionado, evaluando cada uno con la finalidad de realizar un proceso comparativo de la cualidad y/o atributo en la que se concuerde o se evidencien discrepancias. En adición a lo mencionado, de acuerdo al criterio técnico que se desarrolla, se ha realizado una evaluación técnica de cada artículo, determinándose desde este punto de partida el nivel de calidad y fuerza de recomendación de cada evidencia respectivamente.

## **2.5 Aspectos éticos.**

Las evaluaciones de los artículos científicos seleccionados se encuentran en compatibilidad y concordancia con las disposiciones técnico normativas que se encuentran vigentes a la fecha en el ámbito de la bioética en la investigación científica, comprobando la cabal ejecución de principios que rige la ética en su aplicación.

### CAPÍTULO III: RESULTADOS

**3.1. Tablas 1:** Estudios revisados sobre la efectividad de la escala CPSS en la valoración pronóstica de pacientes con ACV en los servicios de emergencias.

#### DATOS DE LA PUBLICACION

1.- Autor	Año	Título del Artículo	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
De Luca A, Mariani M, Riccardi M, Damian G	2019	El rol de la escala pre hospitalaria del evento cerebrovascular de Cincinnati in el departamento de emergencia: evidencia de una revisión sistemática y meta análisis (14).	Open Acces Emerg Med  <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31410071">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31410071</a>	Volumen 11  Número 01
Italia				

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Revisión Sistemática y Meta Análisis	11 Artículos Científicos	No corresponden de	Los resultados evidenciaron una sensibilidad general del 82,46% (intervalo de confianza [IC] del 95%: 74,83-88,09%) y una especificidad del 56,95% (IC del 95%: 41,78-70,92). No se encontraron diferencias significativas en términos de sensibilidad cuando el CPSS fue realizado por médicos (80.11%, IC 95% 66.14-89.25%) o no médicos (81.11%, IC 95% 69.78-88.87%). Sin embargo, la administración por parte de médicos resultó en una mayor especificidad (73.57%, IC 95% 65.78-80.12%) en comparación con la administración por no médicos (50.07%, IC 95% 31.54-68.58%). Los estudios prospectivos mostraron una mayor especificidad 71.61% (IC 95% 61.12-80.18%) y sensibilidad 86.82% (IC 95% 74.72-93.63).	Se concluye que la escala CPSS es una herramienta efectiva en la valoración pronóstica de pacientes con ACV en los servicios de emergencia. Siendo fácil su uso para todo tipo de personal asistencial, lo que permite estandarizar la implementación en los protocolos de sistemas de emergencia, en centros asistenciales locales, regionales y estatales

### DATOS DE LA PUBLICACION

2.- Autor	Año	Título del Artículo	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Zhelev Z, Walker G, Henschke N, Fridhndler J, Vip S.	2019	Escala de accidente cerebrovascular pre hospitalarias como herramientas de cribado para la identificación precoz del accidente cerebrovascular y del accidente isquémico transitorio (15).	<p style="text-align: center;">Cochrane Data Base</p> <p style="text-align: center;"><a href="https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011427.pub2/full/es">https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011427.pub2/full/es</a></p> <p style="text-align: center;">. Canadá</p>	<p>Volumen 24</p> <p>Número 52</p>

### CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Revisión Sistemática	22 Artículos Científicos	No corresponden	Se aplicaron los estudios para el reconocimiento del ACV en un contexto pre hospitalario y de sala de emergencia. Calculándose la sensibilidad y especificidad a nivel de los estudios con intervalos de confianza del 95%. 11 Estudios abordaron directamente la escala CPSS y otros 11 de manera comparativa con otras escalas, evidenciándose principalmente que en el campo (atención de emergencia pre hospitalaria), la escala CPSS fue más sensible que el resto de escalas abordadas en los estudios con sensibilidad de 0.92 (IC del 95%; 0.86 a 0.92), con un intervalo de predicción que presenta una variación aproximada entre 0.177 y 0.96.	Se concluye que la escala CPSS es efectiva en la valoración pronóstica de pacientes con ACV en los servicios de emergencia, ya que en el campo la CPSS presentó sistemáticamente la sensibilidad más alta, por lo que debe priorizarse su aplicación a la de otras alternativas.

### DATOS DE LA PUBLICACION

3.- Autor	Año	Título del Artículo	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Malekzadeh J, Shafae H, Behnam H, Mirhaghi A.	2015	El efecto de la escala de accidente cerebrovascular pre hospitalario de Cincinnati en el triaje telefónico de pacientes con accidente cerebrovascular: práctica basada en evidencia en los servicios médicos de emergencia (16).	Int J Evid Based Healthc  <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26057652">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26057652</a>  Iran	Volumen 12 Número 03

### CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Ensayo Clínico Aleatorizado	246 Pacientes	Consentimiento Informado	La edad media de los pacientes fue de 70,9 ± 12,7 años. De todos los casos, 77.7 y 65.6% de los pacientes en los grupos de intervención y control, respectivamente, fueron evaluados con precisión. Los casos de subvaloración fueron del 10,7 y el 13,6% de los pacientes en los grupos de intervención y control. La razón de probabilidades fue 1.14 (intervalo de confianza del 95% 0.62-2.07) para el CPSS en comparación con el Guía de Herramienta Nacional Telefónico de Triage (NGTT).	Se concluye que la escala CPSS aplicada por las enfermeras de los servicios de emergencias en la atención de pacientes efectiva en la valoración pronostica mediante el triaje telefónico en la identificación del accidente cerebrovascular. El uso de CPSS ayuda a las enfermeras a reducir el margen de error del triaje y respalda la atención basada en evidencia. Aunque, deben desarrollarse estudios complementarios para cubrir los signos y síntomas de pacientes con ACV posterior.

#### DATOS DE LA PUBLICACION

4.- Autor	Año	Título del Artículo	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
De Lluca, A, Rossi G, Villa G,	2013	El uso de la escala de ictus pre hospitalario de Cincinnati durante la entrevista de teléfono del emergencista aumenta la precisión en la identificación de los síntomas de accidente cerebrovascular y ataque isquémico o transitorio (17).	BMC  <a href="https://www.epistemonikos.org/es/documents/5e3525d43efeabac077f2936342560ebf18ba409?doc_lang=en">https://www.epistemonikos.org/es/documents/5e3525d43efeabac077f2936342560ebf18ba409?doc_lang=en</a>  Italia	Volumen 12 Número 03

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Estudio Descriptivo Transversal	18231  Personas	Consentimiento Informado	El integro de pacientes presentaron síntomas de accidente cerebrovascular / TIA en el despacho y 9791 con síntomas confirmados en la escena. El VPP de la identificación de síntomas de accidente cerebrovascular de envío / TIA fue del 34,3% (IC del 95%: 33,7-35,0; 6262/18231) y la sensibilidad fue del 64,0% (IC del 95%: 63,0-64,9; 6262/9791). Los centros que usan CPSS con más frecuencia (> 10% de los casos) tuvieron un VPP más alto (56%; IC 95% 57-60 frente a 18%; IC 95% 17-19) y una mayor sensibilidad (71%; IC 95% 87-89 vs 52%; IC 95% 51-54). En la regresión multivariada, el uso de CPSS de un centro se asoció con VPP (beta 0,48 p = 0,014) y negativamente con sensibilidad (beta -0,36; p = 0,063); la sensibilidad central se asoció con CPSS (beta 0.32; p = 0.002), ajustando por VPP.	Se concluye que los servicios de emergencia que usan la escala CPSS mostraron efectividad en la valoración pronostica de pacientes con ACV. Mostrando estos servicios de emergencia un mayor acuerdo con las evaluaciones pre hospitalarias en el lugar, tanto para identificar correctamente más casos con síntomas de accidente cerebrovascular como para dar menos falsos positivos para los casos sin accidente cerebrovascular.

### DATOS DE LA PUBLICACION

5.- Autor	Año	Título del Artículo	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Gropen T, Gokaldas R, Pleshuck R, Spencer J, Janjua N, Szarek M, et al.	2014	Factores relacionados con la sensibilidad de la impresión del accidente cerebrovascular en el servicio médico de emergencias (18).	Prehosp Emerg Care  <a href="http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-24460036">http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-24460036</a>  EE.UU	Volumen 18 Número 03

### CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Ensayo de Cohorte	310 Pacientes	Consentimiento Informado	El accidente cerebrovascular fue validado en el 18% (56/310) de los pacientes y el 50% (28/56) de estos fueron omitidos por el EMS. La sensibilidad diagnóstica de EMS fue del 50% (IC 95%: 36-64%) y se relacionó con el cuartil NIHSS ( $p = 0.014$ ), con sensibilidades más altas en el segundo (69%; IC 95%: 44-86%) y en el tercero (75%; IC 95%: 47-91%) vs. 1er (20%; IC 95%: 7-45%) y 4to (45%; IC 95%: 21-72%) cuartiles, signos motores (62 vs .14%, $p = 0.002$ ), y CPSS documentado (84 vs. 32%, $p = 0.0002$ ). La impresión de EMS se relacionó de forma independiente con el cuartil NIHSS (1 ° vs 2 ° OR ajustado = 9,61, 1,13-122,03, $p = 0,038$ ) y CPSS (OR ajustado = 12,58, 2,22-111,06, $p = 0,003$ ).	Se concluye que los servicios de emergencia que aplican la escala CPSS evidencian efectividad en la valoración pronostica de pacientes con ACV. Mostrando el estudio que el diagnostico de ACV se omitió con mayor frecuencia cuando se presentaron intervenciones con una escala diferente a la CPSS, en pacientes sin signos motores y con ACV de moderado a severo.

### DATOS DE LA PUBLICACION

6.- Autor	Año	Título del Artículo	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Nehme A, Deschaintre Y, Labrie M, Daneault N, Odier C, Poppe A, et al.	2019	Escala de accidente cerebrovascular pre hospitalario de Cincinnati para la redirección de servicios de emergencia médica (EMS) del accidente cerebrovascular de oclusión de grandes vasos (19).	Can J Neurol Sci  <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31303192">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31303192</a>  Canadá	Volumen 12  Número 03

### CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Estudio Observacional Retrospectivo	377 Pacientes	Consentimiento Informado	Se encontró una puntuación CPSS 3/3 pre hospitalaria en 223 (59%) pacientes, demostrando valores predictivos positivos y negativos para la oclusión de grandes vasos de 29% y 94%, respectivamente. La redirección de EMS basada en CPSS aumentó la proporción del tratamiento endovascular acelerado (EVT) realizada después del transporte directo a CSC [antes: 21 (36%), después: 45 (63%), p <0.01] y disminuyó la mediana del tiempo de punción de la primera puerta a la ingle en 28 minutos [109 (rango intercuartil (IQR) 64-116) versus 81 (IQR 56-130), p = 0.03]. A los 3 meses, la proporción de pacientes que lograron la independencia funcional (puntuación de Rankin modificada 0-2) pasó de 20/57 (35%) a 29/68 (43%) (p = 0,39) después de la implementación.	Se concluye que los servicios de emergencia que usan la escala CPSS evidencian efectividad en la valoración pronóstica de pacientes con ACV. Mostrando que la redirección de los servicios de emergencia basados en CPSS acelera la identificación del ACV de oclusión de vasos grandes pudiendo acelerar el tratamiento mediante transporte directo a centros especializados.

### DATOS DE LA PUBLICACION

7.- Autor	Año	Título del Artículo	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
You J, Chung S, Chung H, Lee H, Park J, Kim J, et al.	2013	Valor predictivo de escala de accidente cerebrovascular pre hospitalario de Cincinnati para identificar candidatos trombolíticos en el accidente cerebrovascular isquémico (20).	Am J Emerg Med <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24055479">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24055479</a>  Corea del Sur	Volumen 31 Número 12

### CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Estudio Retrospectivo	284 Pacientes	Consentimiento Informado	Se evidenciaron fuertes correlaciones entre las puntuaciones de dos escalas de valoración pronóstica, la escala de Cincinnati (CPSS) y escala de NIHSS para la atención en 3 horas (R = 0.778) y en 6 horas (R = 0.769) desde el inicio de los síntomas del ACV. La puntuación de corte óptima fue igual a 2 para la escala CPSS y se asoció con el uso más efectivo y real de activador de plasminógeno de tejido intravenoso (odds ratio [OR] 34.455; intervalo de confianza de 95% [IC] 7.924-149.817, P <.0001) y el uso real de la terapia trombolítica global (activador de plasminógeno de tejido intravenoso o urquinaza intraarterial) (OR 36.310; IC 95% 10.826-121.782, P <.0001) en comparación con la escala de NIHSS.	Se concluye que la escala CPSS es efectiva en la valoración pronóstica de pacientes con ACV atendidos en los servicios de emergencia. Ya que determina la gravedad del ACV e identifica a los candidatos para la terapia trombolítica.

### DATOS DE LA PUBLICACION

8.- Autor	Año	Título del Artículo	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Richards C, Huebinger R, Tataris K, Weber J, Eggers L, Markul E.	2018	La escala de accidente cerebrovascular pre hospitalario de Cincinnati puede identificar el accidente cerebrovascular de oclusión de grandes vasos (21).	Prehosp Emerg Care  <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29297717">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29297717</a>  EE.UU	Volumen 22  Número 03

### CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Estudio Retrospectivo	144  Pacientes	Consenti miento  Informado	De 144 pacientes elegibles, 138 (95.8%) tenían puntajes de CPSS en el registro de los servicios de emergencia médica (EMS) y se incluyeron para el análisis. La mediana de edad fue de 69 (IQR 58-81) años. Las imágenes de los vasos se realizaron en el 97.9% de los pacientes a una mediana de 5.9 (RIC 3.6-10.2) horas desde la llegada al hospital, y el 43.7% tenía una oclusión de grandes vasos (LVO). El activador de plasminógeno de tejido intravenoso se administró a 29 pacientes, en los cuales 12 no tenían LVO en las imágenes de vasos posteriores. El límite óptimo de CPSS que pronosticó LVO fue 3, con un índice de Youden de 0.29, sensibilidad de 0.41 y especificidad de 0.88. El OR ajustado para LVO con CPSS = 3 fue 5.7 (IC 95% 2.3-14.1). Entre los pacientes con CPSS = 3, el 72.7% tenía un LVO, en comparación con el 34.3% de los pacientes con CPSS ≤ 2 (p <0.0001).	Se concluye que la escala de CPSS con una puntuación de 3 es efectiva en la valoración pronóstica del accidente cerebro vascular en los servicios de emergencia. Los proveedores que prestan servicios de emergencia médica pueden aplicar el CPSS, como una herramienta de evaluación pre hospitalaria simple y ampliamente adoptada, con un puntaje de corte para detectar pacientes con sospecha de oclusión de grandes vasos.

### DATOS DE LA PUBLICACION

9.- Autor	Año	Título del Artículo	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Zohrevand B, Monsef K, Asadi P, Tajik H, Azizzade R	2015	Exactitud diagnostica de la escala de accidente cerebrovascular pre hospitalario de Cincinnati (22).	Emerg Tehran  <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26495392">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26495392</a>  Irán	Volumen 03 Número 03

### CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Estudio de Cohorte	448 Pacientes	Consentimiento Informado	Se evaluaron 448 pacientes a los que se evaluó en base a la tasa de concordancia entre la escala de Cincinnati y el diagnóstico final que presentaron los pacientes, observándose una tasa de concordancia de $0.483 \pm 0.055$ ( $p < 0.0001$ ). Se presentó una sensibilidad de 93.19% (95% CI: 90.11-95.54), especificidad de 51.85% (95% CI: 40.47-63.10), El valor pronostico predictivo positivo de la escala de Cincinnati fue de 89.76% (95% CI: 86.27-92.62), y su valor pronostico predictivo negativo de 62.69 % (95% CI: 55.52-72.45), se calculó una razón de probabilidad positiva de 1.94% (95% CI: 1.54-2.43) y una razón de probabilidad negativa de 0.13% (CI 95%: 0.09-0.20. Evidenciándose una alta valoración pronostica de la escala de Cincinnati al detectar el ACV por los síndromes o cuadros patológicos de carácter neurológicos.	Se concluye que la escala CPSS es efectiva en la valoración pronostica y de detección del accidente cerebrovascular con síndromes neurológicos agudos de pacientes atendidos en los servicios de emergencia.

### DATOS DE LA PUBLICACION

10.- Autor	Año	Título del Artículo	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Maddali A, azack F, Cattamanchi S, Ramakrishnan T.	2018	Validación de la escala de accidente cerebrovascular pre hospitalario de Cincinnati (23).	J Emerg Trauma Shock  <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29937640">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29937640</a>  India	Volumen 11 Número 02

### CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Estudio Observacional Prospectivo	18231 Personas	Consentimiento Informado	La escala CPSS mostró una buena sensibilidad del 81% (intervalo de confianza [IC] - 68.5% -97%) cuando se combinó y un valor predictivo positivo (VPP) del 100% (IC: 91.9% - 100%). Individualmente, mostraron una sensibilidad del 75.8%, 79% y 74.1%, respectivamente, con un Valor Pronostico Predictivo del 100% y una especificidad del 95% -100%. Los resultados demuestran la alta efectividad del instrumento predictivo.	Se concluye la escala CPSS es efectiva como herramienta de valoración pronostica cuando se combina con intervenciones complementarias en la atención de pacientes atendidos en los servicios de emergencia por presentar accidente cerebrovascular.

**Tabla 2:** Resumen de estudios sobre la efectividad de la escala CPSS en la valoración pronóstica de pacientes con ACV en los servicios de emergencias.

Diseño de Estudio / Titulación	Conclusión	Calidad de Evidencia.	Fuerza Recomendación	País
<p><b>Revisión Sistemática y Meta Análisis</b> / El rol de la escala pre hospitalario del evento cerebrovascular de Cincinnati en el departamento de emergencia: evidencia de una revisión sistemática y meta análisis.</p>	<p>Se concluye que la escala CPSS es un instrumento efectivo en la valoración pronóstica al presentar utilidad, practicidad y facilidad en su uso para todo profesional en la atención de pacientes con ACV en el servicio de emergencias. Esta cualidad particular viabiliza que se estandarice su aplicación en centros asistenciales de diverso nivel de atención, y ámbito jurisdiccional de los sistemas de salud (ámbito local, regional, y nacional).</p>	Alta	Fuerte	E.UU
<p><b>Revisión Sistemática/ Escala de accidente cerebrovascular pre hospitalarias como herramientas de cribado para la identificación precoz del accidente cerebrovascular y del accidente isquémico transitorio.</b></p>	<p>Se concluye que la escala CPSS en comparación con otras escalas presenta una notoria efectividad en la valoración pronóstica del ACV, ya que se observa que en el ámbito pre hospitalario donde usualmente no se cuenta con todos los recursos a disposición, esta escala muestra una alta sensibilidad, por lo que es recomendable utilizar siempre esta escala en el ámbito pre hospitalario.</p>	Alta	Fuerte	Canadá
<p><b>Ensayo Clínico Aleatorizado</b> / El efecto de la escala de accidente cerebrovascular pre hospitalario de Cincinnati en el triaje</p>	<p>Se concluye que la aplicación por enfermeras de la escala de Cincinnati en la valoración pronóstica del ACV mediante un proceso de atención económico, y rápido como el triaje telefónico, lo hace un</p>	Alta	Fuerte	Irán

<p>telefónico de pacientes con accidente cerebrovascular: práctica basada en evidencia en los servicios médicos de emergencia.</p>	<p>instrumento efectivo en la identificación del ACV en los servicios de emergencia, aportando sustancialmente en la disminución del margen de error del traje. Sin embargo, a fin de optimizar los resultados es necesario efectuar estudios que complementen información de los síntomas y signos posteriores al ACV que presentan los pacientes.</p>			
<p><b>Estudio Descriptivo</b> <b>Trasversal /</b> El uso de la escala de ictus pre hospitalario de Cincinnati durante la entrevista de teléfono del emergencista aumenta la precisión en la identificación de los síntomas de accidente cerebrovascular y ataque isquémico o transitorio.</p>	<p>Se concluye que la escala de ictus pre hospitalario de Cincinnati al identificar concretamente los casos con síntomas de ACV y dar menor cantidad de falsos positivos de ACV en el campo, mediante la entrevista por teléfono del emergencista, evidencia su efectividad en la valoración pronóstica de pacientes con la afección en mención, lo que permite que los pacientes al ser atendidos y/o derivados oportuna y adecuadamente disminuyan las tasas de morbilidad hospitalaria.</p>	Moderada	Débil	Italia
<p><b>Ensayo de Cohorte /</b> Factores relacionados con la sensibilidad de la impresión del accidente cerebrovascular en el servicio médico de emergencias.</p>	<p>Se concluye que en la atención de los servicios de emergencias donde se atienden pacientes sin signos motores y con ACV de nivel moderado a severo, la evaluación no es la adecuada cuando se realiza la valoración pronóstica con una escala diferente a la de Cincinnati, puesto que las otras escalas pueden llegar a omitir con mayor frecuencia el diagnóstico del ACV por los factores relacionados con la sensibilidad de la afección. Por lo que, se evidencia la</p>	Moderada	Débil	EE.UU

	efectividad de la escala de Cincinnati en la valoración pronóstica del ACV en el servicio indicado.			
<b>Estudio Observacional Retrospectivo /</b> Escala de accidente cerebrovascular pre hospitalario de Cincinnati para la redirección de servicios de emergencia médica (EMS) del accidente cerebrovascular de oclusión de grandes vasos.	Se concluye que en los servicios de emergencia donde se redirige a pacientes con ACV aplicando la escala de Cincinnati, se realiza una valoración pronóstica efectiva, ya que permite agilizar la atención del ACV por oclusión de vasos grandes, garantizando una atención adecuada en centros especializados con equipos y personal capacitados en procesos endovasculares.	Moderada	Débil	Canadá
<b>Estudio Retrospectivo /</b> Valor predictivo de la escala de accidente cerebrovascular pre hospitalario de Cincinnati para identificar candidatos trombolíticos en el accidente cerebrovascular isquémico	Se concluye que para detectar la gravedad e identificación de los pacientes que son candidatos a la terapia trombolítica por la formación de coágulos en los vasos sanguíneos neurológicos que generan el ACV, la escala CPSS es la más efectiva opción en la valoración pronóstica de pacientes que ameritan terapia trombolítica en los servicios de emergencia.	Moderada	Débil	Corea del Sur
<b>Estudio Retrospectivo /</b> La escala de accidente cerebrovascular pre hospitalario de Cincinnati puede identificar el accidente cerebrovascular de oclusión de grandes vasos	Se concluye que los proveedores de servicios de emergencias pueden aplicar la escala de valoración pronóstica pre hospitalaria del ACV denominada CPSS para detectar pacientes con sospecha de oclusión de grandes vasos, puesto que esta herramienta de evaluación simple y ampliamente adaptada con un puntaje de corte > 3 puede	Moderada	Débil	EE.UU

---

evidenciar pacientes sospechosos con oclusión de grandes vasos lo que genera un problema latente que puede desencadenar en una discapacidad permanente o deceso.

---

**Estudio de Cohorte/**  
Exactitud diagnóstica de la escala de accidente cerebrovascular pre hospitalario de Cincinnati

Se concluye que para detectar efectivamente el accidente cerebrovascular con síndromes neurológicos agudos como la ataxia, entre otros, la escala de CPSS es efectiva en la valoración pronóstica del ACV en los servicios de emergencia pre hospitalarios.

Moderado

Débil

Irán

---

**Estudio Observacional**  
**Prospectivo** / Validación de la escala de accidente cerebrovascular pre hospitalario de Cincinnati.

Se concluye que la escala de Cincinnati cuando se combina con intervenciones complementarias en la atención de pacientes con ACV atendidos en los servicios de emergencia, presenta uno de los más altos índices de efectividad en la valoración pronóstica del accidente cerebrovascular.

Moderada

Débil

India

---

## CAPITULO IV: DISCUSIÓN

### 4.1 Discusión

A fin de obtener los datos correspondientes se ha procedido a analizar la efectividad de la escala CPSS en la valoración pronóstica de pacientes con ACV en los servicios de emergencias.

En la presente revisión sistemática de 10 evidencias revisadas, se observa que el 20% (2/10) corresponde a revisiones sistémicas, el 10% (1/10) a ensayos clínicos aleatorizados, el 20% (2/10) a estudios observacionales, el 20% (2/10) a estudios de cohorte, el 10% (1/10) a estudios descriptivos transversales, 20% (2/10) a estudios retrospectivos. Respecto de la calidad de las evidencias debemos precisar que el 30% (3/10) corresponden a una calidad alta con fuerza de recomendación fuerte y el 70 % (7/10) corresponde a una calidad moderada con fuerza de recomendación débil.

En lo que corresponde a procedencia de las evidencias encontradas debemos 'indicar que; el 80% (8/10) de los artículos revisados corresponden a EE. UU, Italia, Canadá e Irán con el 20% respectivo cada uno y el 20% restante a Irán e India respectivamente; Ubicadas en las bases de datos que se indican: Epistemonikos, PubMed, Elsevier, Google Académico y Scielo.

En base a los resultados alcanzados se puede evidenciar que del total de 10 artículos revisados el 100% (10/10) (14-23) concluyen que la escala CPSS es efectiva en la valoración pronóstica de pacientes con ACV en los servicios de emergencia.

De Luca, Zhelev Z, Rossi G, Neme A (14, 15, 17, 18, y19), refieren que la escala Cincinnati valora la presencia de uno o varios de los siguientes síntomas: asimetría facial, pérdida de fuerza en los brazos y disartria. y tiene como uno de sus objetivos primordiales identificar pacientes con accidente cerebrovascular que puedan ser candidatos a recibir trombolisis, evitar los falsos positivos y agilizar la atención de pacientes que presentan la oclusión de grandes vasos que afectan zonas neurológicas.

La escala de Cincinnati se validó a través de estudios de alta y moderada calidad, mediante las que se ha constatado una alta reproducibilidad de la escala entre el personal pre hospitalario. La presencia de alguna anomalía en uno de los tres parámetros a valorar mostró en promedio en los estudios una sensibilidad para diagnosticar accidente cerebrovascular del 66% y una especificidad del 87% cuando era administrada por médicos, y una sensibilidad del 59% y especificidad del 89% cuando era administrada por personal pre hospitalario asistencial no médico, entre ellos enfermeros.

La escala en estudio presenta como ventaja comparativa con otras escalas de valoración, que personas no familiarizadas con el accidente cerebrovascular pueden reconocer los síntomas por su simplicidad en su ejecución, llegando inclusive a tener aplicabilidad e base al recojo de información de la escala mediante instrucciones guiadas a través del teléfono. Se observó que los participantes de un estudio eran capaces de seguir las instrucciones para administrar la escala el 98% de las veces. Para cada uno de los síntomas recogidos la sensibilidad y especificidad con la que se detectaron fueron las siguientes: Asimetría facial: Sensibilidad=74%; Especificidad=72%, Pérdida de fuerza en los brazos: Sensibilidad= 97%; Especificidad=72%, y Alteraciones del lenguaje: Sensibilidad=96%; Especificidad=96%.

MalekzadivY, You J, Richards C, Zerevand D y Madely A (16, 20, 21, 22, y 23), nos indican que los resultados de estos estudios mostraron una alta sensibilidad de la escala Cincinnati para usar como una herramienta de detección apropiado en la predicción de pre-hospitalaria de accidente cerebrovascular. se demostró que en comparación con otras escalas, la escala de Cincinnati tiene significativamente más alta sensibilidad y especificidad inferior. Siendo así que la escala pre-hospitalaria de NIHSS tenía significativamente mayor especificidad y sensibilidad más baja que Cincinnati. También se mostró que las escalas de masa y Cincinnati tienen la misma sensibilidad.

Parece que la escala de Cincinnati debido a la alta sensibilidad puede ser una herramienta de detección apropiado para la predicción rápida y precoz de ictus en pacientes con síntomas neurológicos agudos. De este modo, mediante el uso de esta escala, estos pacientes pueden ser transferidos a hospitales equipados con el centro de accidente cerebrovascular y disminuir la tasa de mortalidad por esta vía. La realización de otros estudios con más volumen de muestra sugiere hacer una evaluación más precisa. Evidenciándose una mayor precisión de valoración en parálisis facial, debilidad de las extremidades superiores, y disartria fueron 56,3%, 71,2% y 58,3%, respectivamente. Además, el índice de concordancia de la escala de Cincinnati y el diagnóstico final en la predicción de accidente cerebrovascular presenta en general un índice de confianza del 95%.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Los mejores artículos científicos revisados evidencian que:

### **5.1 Conclusiones:**

El estudio tuvo la finalidad de sistematizar las evidencias de la efectividad de la escala CPSS en la valoración pronóstica de pacientes con accidentes cerebrovasculares en los servicios de emergencias.

Respecto a la revisión de evidencias se procedió a determinar una efectividad del 100% (10/10) de la CPSS en la valoración de pacientes con ACV, asimismo se presentó el 50% de estudios revisados evidenciaron resultados óptimos de sensibilidad (>50%).

La escala CPSS tiene ventaja frente a otras escalas de valoración de pacientes con síntomas de ACV, tiene un valor pronóstico predictivo positivo en el diagnóstico, de igual forma su uso evita la presentación de falsos positivos para pacientes con ACV.

La escala de CPSS demostró que cuando se activa la cadena de emergencia y se realiza el protocolo de ACV en el triaje telefónico a través del uso de CPSS se obtiene una tasa considerable de fiabilidad en el diagnóstico, además se asocia el tiempo más corto entre la llamada y el traslado en ambulancia.

La escala de valoración CPSS es de uso fácil para el personal asistencial en los diversos grupos ocupacionales, así también aplicada por los profesional de enfermería apoya la detestación de candidatos a terapia trombolítica y en pacientes con sospecha de oclusión de grandes vasos.

La escala CPSS evidencia ser una herramienta muy breve, útil, confiable y reproducible para cuantificar y pronosticar la severidad del accidente cerebrovascular, su aplicación viabiliza la atención adecuada del paciente de acuerdo al grado de complejidad y en concordancia con el nivel de atención y/o especialización que corresponde.

## **5.2 Recomendaciones**

A los investigadores realizar futuros estudios comparativos para contrastar la eficacia del CPSS frente a otras escalas de valoración de pacientes con signos de ACV.

Al personal asistencial, aplicar la escala CPSS en la valoración pronostica en pacientes con síntomas de ACV con la finalidad de lograr un diagnóstico oportuno, inmediato evitando los falsos negativos.

A los centros de formación en programas de salud promover la investigación del valor predictivo de la escala CPSS, gestionando muestreos mas amplios y estudios con mayor nivel de profundidad y amplitud para contrastar la evidencia y evaluar la generalización de los resultados alcanzad

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades Cerebrovasculares. Proyecto Especial [Internet]. 6 de marzo de 2018 [citado 2 octubre del 2019]; Disponible en: <http://www.who.int/ageing/about/facts/es/>
2. Ramos G, Sánchez A, Gallaguer S, Rodríguez M, Morales E. El accidente cerebrovascular, morbilidad en el mundo. BMJ [Internet]. 2017 [citado 2 de octubre del 2019]; 15 (4):265-71. Disponible en: [http://www.med-informatica.net/GuiaMPS2009\\_1\\_DocNewsNo19038DocumentNo10949.pdf](http://www.med-informatica.net/GuiaMPS2009_1_DocNewsNo19038DocumentNo10949.pdf):
3. Ministerio de Salud del Perú. Lineamientos y medidas de reforma del sector salud. Sala de Comunicaciones [Internet]. 28 de octubre de 2015 [citado 2 de octubre del 2019]; Disponible en: [http://www.minsa.gob.pe/portada/especiales/reforma/documentos/document\\_oreforma11122013.pdf](http://www.minsa.gob.pe/portada/especiales/reforma/documentos/document_oreforma11122013.pdf)
4. Valdez D, Galvad C, Izagred A, Ore S, Aviles D, et al. Mortandad del accidente cerebrovascular en el mundo. Am Emergency J [Internet]. 2017 [citado 2 de octubre del 2019]; 15 (4):265-71. Disponible en: [http://www.med-informatica.net/GuiaMPS2009\\_1\\_DocNewsNo19038DocumentNo10949.pdf](http://www.med-informatica.net/GuiaMPS2009_1_DocNewsNo19038DocumentNo10949.pdf)
5. Ayasta M, Marcchett P, Oviedo R, Fonseca G. Lia S, Walt T, et al. El proceso de atención de accidentes cerebrovasculares y las intervenciones efectivas. BMJ [Internet]. 6 de marzo de 2018 [citado 6 de octubre del 2019]; Disponible en:

[https://www.p/mex/index.php?option=com\\_content&view=article&id=463:catalogo-maestro-guias-practica-clinica-mexicmid=499](https://www.p/mex/index.php?option=com_content&view=article&id=463:catalogo-maestro-guias-practica-clinica-mexicmid=499)

6. Cartolín A, Cater A, Daert D, Valdez C, Ariat C, Dialbrit C, et al. Mejora del uso de la investigación basada en evidencias para el desarrollo de protocolos de intervención en el accidente cerebrovascular. Ciencia Aplicada en la Salud [Internet]. 2 de septiembre de 2012 [citado 2 de octubre del 2019]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1718716254>

7. Hadagali MD, Chua LS, Adsirk B, Arialils W, Baoitt A, Awaltr Ch. Consenso de los ratios de calidad en el Accidente Cerebrovascular. Clínica de Emergencia [Internet]. 1 de diciembre de 2014 [citado 2 de octubre del 2019]; 239(6):1003-14. Disponible en: <http://www.agreetrust.org/about-agree/introduction0980/>

8. Mayoral C. Avance Internacional de estándares para la atención de pacientes atendidos accidente cerebrovascular. Enfermería Ciudad Real [Internet]. 29 de mayo de 2014 [citado 2 de octubre del 2019]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22409873437>

9. Ramos G, Sánchez A, Gallaguer S, Rodríguez M, Morales E. Manuales e Instructivos Clínicos de Emergencia en accidente cerebrovascular [Internet]. 2017 [citado 2 de octubre del 2019]; 15 (4):265-71. Disponible en: <http://www.med-formatica.net/TERAPEUTICASTAR/Urgencias>

10. Norman G, Christie J, Liu Z, Westby MJ, Jefferies JM, Hudson T, et al. Efectos

incapacitantes del accidente cerebrovascular. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas [Internet]. 12 de julio de 2017 [citado 10 de octubre de 2018]; Disponible en: <https://www.cochrane.org/es/CD00259/efectos-de-la-auditoria-y-la-practica-profesional-y-las-medidas-de>

11. Choudhary KN, Choudhary KN, Mohanty SK, Soni P. El accidente cerebrovascular isquémico. Revista Internacional de Investigación y Revisión Médica [Internet]. 31 de enero de 2016 [citado 12 de octubre de 2018]; 4(01). Disponible en: <https://www.cochrane.org/es/C00009/visitas-de-extension-educativas-efectos-sobre-la-practica-profesional-y-los-resultados-de-salud8987>

12. Enema A, Hoekserna H, Vandekerchhove D, Pirayesh A. Monstrey S. Facilitadores y Barreras la aplicación estrategias en el manejo pre hospitalario del accidente cerebrovascular. BMJ [Internet]. 11 de diciembre de 2014 [citado 2 de octubre de 2018]; 65(11):592-6. Disponible en: [http://www.who.int/publications/guidelines/WHO\\_hb\\_for\\_guideline\\_development\\_782\\_ed\\_Spanish.pdf](http://www.who.int/publications/guidelines/WHO_hb_for_guideline_development_782_ed_Spanish.pdf)

13. Urra E, Barría R. La revisión sistemática y su relación con la práctica basada en la evidencia en salud. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet] 2010 [Citado el 9 octubre 2019]; 18(4):8. Disponible en [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n4/es\\_23.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n4/es_23.pdf)

14. Purrucker J, Hartig F, Riche H, Engelbretch, Hartmann J, Auer J, Hammter C, et al. Validación de una escala clínica para el reconocimiento del accidente cerebrovascular pre hospitalario, la clasificación de la gravedad y la predicción de la oclusión de grandes vasos: la escala acortada de accidente cerebrovascular NIH para servicios médicos de

emergencia. BMJ [Internet]. Julio de 2009 [citado 22 de junio del 2019]; 85(4):183. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28864702>

15. Sablot D, Beiasen F, Vullier F, Cassarini J, Decavel P, Tatu L, et al. Predicción del resultado del accidente cerebro vascular isquémico agudo mediante umbrales clínicos temporales. ISRN [Internet]. 2016 [citado 22 de junio del 2019]; 16(1): 1419. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/isrn/2011/354642>

16. Wen Ch, Chih Y, Lin F, Yun W, Chun H, Yuang T, et al. Escala inicial del accidente cerebrovascular del Instituto Nacional de Salud para predecir tempranamente la mejora de la deglución en pacientes con accidente cerebrovascular isquémico agudo. Journal of Stroke [Internet]. enero 2016 [citado 22 de junio del 2019]; 342(01). Disponible en: [https://www.strokejournal.org/article/S1052-3057\(19\)30338-6/fulltext](https://www.strokejournal.org/article/S1052-3057(19)30338-6/fulltext)

17. Marsh E, Lawrence E, Gottesman R, Llinas R. La escala NIH Stroke ha limitado la utilidad de Monitoreo diario exacto del estado neurológico Neurohospitalyst [Internet]. 29 de mayo de 2014 [citado 2 de julio del 2019]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27366291>

18. Ossama Y, Mansour S, Mohamed M, Megahed O, Eman A, Elghany D. Pronostico agudo de accidente cerebrovascular isquémico, comparación entre Glasgow Coma Score, NIHS Scale y Full Outline Unresponsivene Score en la Unidad de Cuidados Intensivos. Resuscitation [Internet]. 2017 [citado 2 de julio del 2019]; 15(4):265-71. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1016/j.ajme.2014.10.002>

19. Taylor-Rowan M, Wilson A, Dawson J, Quinn J. Evaluación funcional para el accidente cerebrovascular agudo. *Frontiers of Neurology* [Internet]. 31 de enero de 2016 [citado 22 junio del 2019]; 4(01). Disponible en: doi:10.3389/fneur.2018.00191

20. Dancer S, Brown J, Yanase L. La escala de derrames cerebrales de los Institutos Nacionales de Salud en inglés simple es confiable para los usuarios novatos de enfermería con capacitación mínima. *J Emer Nurse* [Internet]. 29 de mayo de 2014 [citado 21 de junio del 2019]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=National+Institute+of+Health+Stroke+Scale+In+Plain+English+is+reliable+for+novie+nurse+users+with+minimal+training>

21. Raza S, Franke M, Rangaraju S. Abreviatura de la escala de seguimiento de accidente cerebrovascular NIH mediante análisis factorial. *Cerebrovas Dis Extra* [Internet]. 2017 [citado 2 de abril del 2019]; 15(4):265-71. Disponible en: doi: 10.1159 / 000479933

22. Ware R, Moore M. Validez de las medidas del estado neurológico utilizadas para predecir la independencia funcional en adultos después de un accidente cerebrovascular; un protocolo de revisión sistemática. *Syst Rev* [Internet]. 2017 [citado 2 de abril del 2019]; 118(01):265-71. Disponible en: doi:10.11124/JBISRIR-2016-002978

23. Skagen K, Skjelland M, Russel D, Jacobsen E. Accidente cerebrovascular de oclusión en vasos grandes, el efecto de la recanalización en el resultado depende de la puntuación de la escala de accidentes cerebrovasculares de los Institutos Nacionales de Salud. *J Stroke Cerebrovasc* [Internet]. 2017 [citado 2 de abril del 2019]; 10 (10):265-71. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4592189>