



Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

Vicerrectoría de Posgrados e Investigación

Decanato de Posgrados en Ciencias Médicas

Dirección Académica de Posgrados en Enfermería

Coordinación de Investigación en Enfermería

Título:

Conocimiento y Aplicación Correcta de la Escala NIHSS por Enfermería en Urgencias

Grado Para Obtener:

Especialidad de Enfermería en Urgencias.

Nombre de los Estudiantes:

LE. Joel Guevara Aggi

LE. Luz María del Consuelo Sánchez Alcalde

Nombre del Asesor:

ME. Patricia Alarcón Morgado

Puebla, Puebla, México. 2022.



**UPAEP – Secretaría General**

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyła**

**Tesis Digitales Restricciones de uso:**

**DERECHOS RESERVADOS ©**

**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de textos, imágenes, gráficas, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Índice

	Página
Capítulo I: Introducción	2
1.1 Problema de Investigación	2
1.1.1 Pregunta de Investigación	7
1.2 Justificación	8
1.3 Objetivos General	12
1.3.1 Objetivos Específicos	12
Capítulo II: Marco de Investigación	13
2.1 Marco Teórico	13
2.2 Definición de Términos	21
2.3 Revisión de la Bibliografía	22
Capítulo III: Método	25
3.1 Enfoque Metodológico	25
3.2 Diseño de la Investigación	25
3.3 Población, Muestra y Muestreo	26
3.3.1 Población	26
3.3.2 Procedimientos de Muestreo	26
3.3.3 Tamaño de la Muestra	26
3.4 Criterios de Selección	26
3.4.1 Criterios de Inclusión	26
3.4.2 Criterios de Exclusión	26
3.4.3 Criterios de Eliminación	26
3.5 Procedimientos de Medición de Variables y Recolección de Datos	27
3.6 Instrumentos de Medición	27
3.7 Aspectos Éticos	28
3.8 Estrategia de Análisis de Datos	29
Capítulo IV: Resultados	30
4.1 Descripción de la Muestra de Estudio	30
4.1.1 Descripción	30
4.2 Discusión	33

4.3 Conclusión	35
4.4 Recomendaciones	36
Lista de Referencias	37
Apéndices y Materiales Complementarios	41
Apéndice A Carta de Autorización de tema de Investigación	41
Apéndice B Carta de Asesor Principal	42
Apéndice C Carta de Co-asesor	43
Apéndice D Sesión de Derechos	44
Apéndice E Oficio de Solicitud de Aplicación de Encuestas	45
Apéndice F Carta de Consentimiento Informado	46
Apéndice G Instrumentos de Recolección de Datos	47
Apéndice H Cronograma de actividades Realizadas	49
Escala NIHSS	50
<b>Lista de tablas</b>	30
Tabla 1 Descripción de los Datos de la Muestra	30
Tabla 2 Descripción de Datos Laborales de la Muestra	31
Tabla 3 Consistencia Interna del Instrumento	32
Tabla 4 Descripción del Conocimiento y Aplicación Correcta de la Escala NIHSS	32

## **Resumen**

**Introducción:** Una de las principales 10 causas de defunción a nivel mundial, se atribuyen a las enfermedades cardiovasculares (Accidentes Cerebro Vasculares), las cuales representaron el 55% de los 55,4 millones de muertes, encontrándose así, en la segunda causa de defunción en el mundo, lo cual corresponde al 11% del total de muertes; 1 de cada 5 casos fallece y 3 de cada 5 casos quedan con secuelas. Las personas que viven en países de mediano bajo y mediano alto en ingresos económicos, ocupan el segundo lugar en accidente cerebrovascular en el 2019 [Organización Mundial de la Salud (OMS)2020]. **Objetivo:** Conocer el porcentaje del conocimiento y aplicación correcta de la escala NIHSS por enfermería en urgencias.

**Método:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal, observacional y no experimental con una muestra por conveniencia de 80 personas de enfermería del área de urgencias en los meses de junio-julio del 2022 aplicando el cuestionario para conocer el porcentaje del conocimiento y aplicación correcta de la escala NIHSS (Sánchez, Guevara, 2022). Los datos obtenidos se analizaron mediante el programa estadístico SPSS versión 25, obteniendo un Alfa de Cronbach de .592. **Resultados o hallazgos:** Se observa que el género que más predomina es la mujer con un 93.8% , el grado académico a nivel licenciatura sobresalió con un 82.5%, respecto a la antigüedad laboral el 58.8% cuenta con más de 15 años y respecto al conocimiento de la escala NIHSS predominó que no la conocen con un 75% y predominó con un 71.3% que el personal de enfermería no conocen para que se utiliza la escala NIHSS. **Conclusión:** Se encontró que la mayoría del personal de enfermería que labora en el servicio de urgencias tiene un alto porcentaje en desconocimiento sobre la escala NIHSS.

**Palabras Clave:** *Enfermería, conocimiento, escala NIHSS, urgencias.*

## Capítulo I

### Introducción

#### 1.1 Problema de Investigación

La enfermedad cerebrovascular son un conjunto de signos y síntomas, que incluye un grupo de enfermedades heterogéneas que afectan la circulación cerebral, lo cual conlleva a un desequilibrio entre el aporte y los requerimientos de oxígeno, provocando una disfunción focal del tejido cerebral. El accidente cerebrovascular (ACV) se refiere a la naturaleza de la lesión, clasificándose en isquémico (agudo y transitorio) y hemorrágico. El isquémico agudo se genera por oclusión de un vaso arterial e implica daños permanentes con evidencia de un infarto localizado en uno o varios puntos del cerebro, confirmado con los estudios de imagen, así como la presencia de signos y síntomas de más de 24 h de duración, el isquémico transitorio es un episodio de déficit neurológico focal por isquemia cerebral de menos de 60 minutos de duración con completa resolución posterior y sin cambios en los estudios de neuroimagen, se caracteriza por manifestaciones clínicas momentáneas (García et al., 2019)

Los eventos cerebrovasculares hemorrágicos, se deben a la rotura de un vaso intraparenquimatoso cerebral puede ocurrir como una complicación de una lesión previa (microangiopatía hipertensiva, malformación o tumor) o en ausencia de una lesión previa, frecuentemente ocurren de forma abrupta con sintomatología como: cefalea, náusea o vómito, compromiso de conciencia y déficit neurológico focales definidos por el lugar de sangrado (Salas et al., 2019).

El evento cerebrovascular, entra en el grupo de las disfunciones cerebrales, relacionadas con enfermedades de los vasos sanguíneos que irrigan el cerebro, como por ejemplo la enfermedad de las arterias coronarias y de las arterias carótidas o la trombosis venosa profunda; por lo cual está

incluido el ictus apopléjico o evento vascular cerebral isquémico y hemorrágico. (Estadísticas de Mortalidad y Morbilidad, 2022).

Se considera de gran importancia conocer las causas de morbimortalidad, ya que nos presenta un panorama para determinar la eficacia de los sistemas de salud y así poder dirigir la investigación, principalmente en prevenir las complicaciones, evitar las secuelas neurológicas y reducir el índice de defunciones por enfermedades cerebrovasculares; mediante un reconocimiento inicial de los síntomas, un diagnóstico oportuno, un manejo óptimo así como el tratamiento farmacológico específico para cada caso y así brindar una mejor calidad y esperanza de vida sana en los pacientes de un hospital de segundo nivel de atención (Murillo-Bonilla,2018).

Una de las principales 10 causas de defunción a nivel mundial, se atribuyen a las enfermedades cardiovasculares (Accidentes Cerebro Vasculares), las cuales representaron el 55% de los 55,4 millones de muertes, encontrándose así, en la segunda causa de defunción en el mundo, lo cual corresponde al 11% del total de muertes; 1 de cada 5 casos fallece y 3 de cada 5 casos quedan con secuelas. Las personas que viven en países de mediano bajo y mediano alto en ingresos económicos, ocupan el segundo lugar en accidente cerebrovascular en el 2019 [Organización Mundial de la Salud (OMS)2020].

En España, el ictus es una enfermedad con un enorme impacto social: 120.000 casos al año, es la primera causa de muerte en las mujeres y 2º global, 1 de cada 6 personas tendrá un ictus durante su vida, es la primera causa de discapacidad adquirida en el adulto ya que cada año el 40% de las personas que presenta un ictus tendrá como secuela algún grado de espasticidad muscular (Fundación Freno al Ictus, 2020).

En Estados Unidos de América, la proporción de incidencia del ACV entre hombres y mujeres es de 1,50 de entre 65 a 74 años y de un 1,25 entre 55 y 64 años; por lo que el riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular aumenta con la edad, las personas de raza negra tienen casi el doble de

riesgo de un primer ACV, aproximadamente un tercio de las personas hospitalizadas por un ACV son menores de 65 años (American Heart Association, 2021).

En México, en el año 2021, la tasa nacional de incidencia de enfermedad isquémica del corazón fue de 20.4 casos por cada 100 mil habitantes, ocupando el quinto lugar de causa de mortalidad en nuestro país, la entidad con mayor incidencia hasta junio de 2021 fue Baja California con 56.3 casos por cada 100 mil habitantes, seguida de Chihuahua con 46.8 casos y Sinaloa con 41.8 casos. En general se observa una incidencia mayor en los estados del norte en comparación con los estados del centro y sur del país, a excepción de Ciudad de México y Jalisco, cuyas tasas son mayores a 30 casos [Sistema Único Automatizado para la Vigilancia Epidemiológica en México (SUAVE)2021].

Los casos de esta enfermedad han mostrado una mayor tasa de incidencia en mujeres de 65 y más años y este mismo comportamiento se ha observado en el grupo de hombres de 65 años y más, en lo que va del año 2021, se estima que, en nuestro país, una de cada 6 personas tendrá un episodio de este padecimiento a lo largo de su vida. Respecto al número de casos reportado por una institución de salud se observa que un mayor porcentaje de casos fue reportado por el IMSS con el 41%, seguido por las unidades de la Secretaría de Salud, que han registrado el 27% de los casos a nivel nacional [Sistema Único Automatizado para la Vigilancia Epidemiológica en México (SUAVE)2021].

En el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, las cifras de mortalidad por ECV presentó una tasa 26.5 por cada 100 000 habitantes (Programa Sectorial de Salud de Veracruz 2019) y de acuerdo con datos proporcionados por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) en Veracruz el 13.7% de la población ha reportado tener cifras elevadas de colesterol en sangre por arriba de los valores normales (hipercolesterolemia) y los adultos de 60 años y más son especialmente susceptibles a presentar una mayor prevalencia, por lo cual las dislipidemias se

ubican entre los principales factores de riesgo para presentar enfermedades cardiovasculares, que pueden conllevar un cuadro de ACV.

El 29 de octubre se conmemora como el Día de la Enfermedad Cerebrovascular, en donde se conjuntan esfuerzos en todos los niveles de atención en salud, tanto con acciones de tipo informativo, preventivo, de sensibilización a la comunidad general como a la médica, para favorecer el reconocimiento y manejo oportuno del infarto y la hemorragia cerebral, este día surgió gracias al Grupo de Estudios de Enfermedades Cerebrovasculares, de la Sociedad Española de Neurología (Secretaría de Salud, 2022).

Para la evaluación y diagnóstico en urgencias de un evento vascular isquémico agudo, se recomienda utilizar un protocolo organizado para la evaluación clínica cuidadosa, que incluya una escala de valoración neurológica, preferentemente la National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) en pacientes con sospecha de ictus e iniciar el tratamiento fibrinolítico dentro de los primeros 60 minutos de la llegada del paciente, se sugiere el nombramiento de un equipo especializado en ictus que incluye médicos, enfermeras, laboratorio y radiología. En el tratamiento farmacológico con Alteplasa (rt-PA) valorar los criterios de elegibilidad: diagnóstico de evento vascular isquémico que causa un déficit neurológico considerable, inicio de los síntomas menor a 3 horas antes de iniciar tratamiento, edad mayor o igual a 18 años, así como tomar en cuenta los criterios de exclusión como: síntomas sugerentes de hemorragia subaracnoidea, historia de hemorragia intracraneal previa, la TAC demuestra infarto multilocular, presión arterial elevada (mayor a 185/110 mm Hg) y hemorragia interna activa ( Guía de Práctica Clínica S-102-08).

Se pretende reflejar la importancia de la utilización de la Escala de valoración neurológica NIHSS, ya que el resultado en el puntaje de dicha escala en la primera valoración del paciente con sospecha de EVC repercute en la mejora del paciente, el hecho de utilizar la escala NIHSS

hace que el personal de enfermería tenga una visión en el proceso de atención al paciente con un mismo lenguaje que el personal médico. La utilización de esta escala permite conocer el pronóstico funcional, de supervivencia del paciente con enfermedad cerebrovascular y monitorizar la evolución del paciente en la fase aguda (Arauco y Flores, 2020).

En el servicio de urgencias se reciben diariamente pacientes con sospecha de EVC, los cuales necesitan una evaluación oportuna. La escala NIHSS es una escala numérica que permite conocer de manera objetiva y con parámetros establecidos la severidad del episodio isquémico; se debe aplicar al inicio y evolución del ictus, una función normal se puntúa con 0 y en un ictus grave la puntuación superará los 20 puntos. Déficit mínimo: 1, déficit ligero: 2-5, déficit moderado: 6-15, déficit importante: 16-20 y déficit grave: más de 20 puntos. Indica la necesidad de tratamiento revascularizador entre 4 y 25 puntos, así como también sirve para monitorizar diariamente la evolución de la enfermedad [Sociedad Andaluza de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias (SAMIUC), 2022].

Por esta razón es de vital relevancia que enfermería se familiarice e incluya en sus procesos de atención los resultados de esta escala en todo paciente con enfermedad cerebrovascular y así conocer de manera eficaz el desarrollo de EVC en el servicio de urgencias de un hospital de segundo nivel y así evitar posibles complicaciones o secuelas mediante la detección oportuna por medio del resultado de la escala NIHSS (SAMIUC, 2022).

La importancia de este estudio de investigación sobre la enfermedad cerebrovascular, en un hospital de segundo nivel de atención, es evidenciar la necesidad de mejorar la atención inicial a un paciente con sospecha de EVC, desde el servicio de urgencias, enfocándose principalmente en la detección precoz, mediante la aplicación de una escala para evaluar las funciones neurológicas básicas, como la escala NIHSS (Arauco y Flores, 2020).

Al detectar oportunamente la enfermedad, se contará con una ventana terapéutica adecuada, así también identificar el manejo en la atención en el servicio de urgencias, basándose en las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica la cual es específica sobre el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad cerebrovascular isquémica, cuenta con algoritmos para el diagnóstico, imagenología y tratamiento (Murillo-Bonilla, 2018).

Así también la GPC cuenta con las recomendaciones desde el manejo prehospitalario, evaluación y diagnóstico en urgencias, tratamiento farmacológico y no farmacológico, trombólisis endovenosa, tratamiento endovascular, neuro protección y el tratamiento de las complicaciones agudas; menciona también el uso de escalas de valoración neurológica, así como las características de inclusión y exclusión de pacientes con EVC isquémico que se pueden tratar con Alteplasa IV dentro de las 3 primeras horas del inicio de los síntomas y la escala para predecir desenlace a 3 meses de los pacientes con EVC isquémico agudo que son sometidos a trombólisis (Catalogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: S-102-08).

Con este estudio los investigadores pretendemos dar a conocer el porcentaje del conocimiento y aplicación correcta de la escala de valoración neurológica NIHSS, en los pacientes con sospecha o diagnóstico de accidente cerebrovascular, que realiza el personal de enfermería que labora en el servicio de urgencias de todos los turnos, en un hospital de segundo nivel de atención del estado de Veracruz.

### **1.1.1 Pregunta de Investigación**

¿Cuál es el Conocimiento y Aplicación Correcta de la Escala NIHSS por Enfermería en Urgencias?

### **1.2 Justificación**

En base a la evidencia estadística y epidemiológica a nivel mundial, se reconoce a la enfermedad cerebrovascular como una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad,

principalmente en aquellos países en desarrollo y como consecuencia en el incremento de la esperanza de vida, así como en los cambios en el estilo de vida saludable de las personas (OMS, 2020).

Las tasas de hospitalización por ACV isquémico agudo han aumentado significativamente tanto en hombres como en mujeres adultos jóvenes de 18 a 54 años, se encontró la presencia de factores de riesgo en pacientes que han desarrollado ACV isquémico o hemorrágico, como la hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, consumo de tabaco, dislipidemia, fibrilación auricular y obesidad; dentro de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con accidente cerebrovascular más frecuente fue el ACV isquémico (Ortiz-Galeano et al., 2020).

El evento vascular cerebral isquémico y el ataque isquémico transitorio generan una carga importante para los sistemas de salud, cuya prevalencia se espera aumente en las próximas décadas debido al envejecimiento de la población y a la disminución en las tasas de mortalidad secundaria al desarrollo de nuevos tratamientos. Entre las intervenciones más efectivas y con mejores beneficios en la evolución de la enfermedad está la administración temprana de trombolíticos intravenosos, (activador tisular del plasminógeno rt-PA), así como el tratamiento endovascular en pacientes elegibles; es de gran relevancia que el personal de salud actualice sus conocimientos en las medidas terapéuticas más novedosas, con el objetivo de ofrecer una atención y manejo oportuno, basado en la mejor evidencia científica disponible (Choreño-Parra et al., 2019).

Se ha observado que en los servicios de urgencias, hay una gran demanda de atención médica, por pacientes con signos y síntomas relacionados a un probable EVC, el primer contacto con el paciente es el personal de enfermería, ya que este realiza el triage de urgencias en un hospital de segundo nivel, siendo un punto clave para un diagnóstico precoz y así aumentar la ventana

terapéutica de la enfermedad vascular cerebral por medio del uso de una escala de evaluación del ictus, como la escala de valoración neurológica NIHSS (Arauco y Flores, 2020).

El enfoque ordenado, basado en un algoritmo de atención del ACV isquémico agudo en base en la actualización en el diagnóstico y tratamiento, permite abordar de manera integral y eficaz a estos pacientes, teniendo en cuenta que con la mejor evidencia disponible, se cuenta con una ventana terapéutica de hasta 4.5 h para trombólisis intravenosa y de hasta 6 h para realizar trombectomía mecánica en pacientes con oclusión de gran vaso y neuroimágenes con evidencia de penumbra isquémica realizando mis match por resonancia magnética, lo que mejora los desenlaces clínicos y las complicaciones a corto y mediano plazo (García-Alfonso et al., 2019).

La ventana terapéutica es desde el diagnóstico del síndrome metabólico hasta los 30 a 40 años cuando se hacen presentes los factores de riesgo vascular, aun con la presencia del síndrome metabólico los sujetos son sanos, pero tienen características que favorecerán el desarrollo de eventos cerebrales a futuro. El punto de vista de enfermedad crónica plantea ampliar la ventana terapéutica de horas (etapa aguda) a años si se considera que el paciente se enferma desde etapas tempranas de la vida desde la adquisición del síndrome metabólico (Murillo-Bonilla 2018).

Los factores clave que determinan la calidad de vida después del infarto cerebral son el diagnóstico y tratamiento precoz. Alrededor del 80% de los EVC son secundarios a isquemia focal debida a oclusión arterial; el 20% restante es causado por hemorragias cerebrales. El retardo en la evaluación clínica es la principal causa de exclusión del tratamiento fibrinolítico, lo que no ha permitido disminuir la incidencia de mortalidad, discapacidad y demencia en la población adulta; en México los casos reportados con trombólisis exitosa son tan solo el 5%. La trombólisis cerebral por vía intravenosa es una estrategia para el tratamiento del infarto cerebral agudo utilizada desde 1996 en Estados Unidos. Entre 1995 y 1999, 4 grandes estudios demostraron el beneficio de la trombólisis cerebral cuando se utilizaba dentro de las tres primeras horas del

evento; se ha demostrado la utilidad de la trombólisis intravenosa en un tiempo de hasta 4,5 h. hasta el momento solo la trombólisis intravenosa puede ser considerada un tratamiento de reperfusión posible y efectivo en el accidente cerebrovascular, como lo demuestra el reporte de un caso exitoso en la trombólisis en la enfermedad cerebrovascular en una paciente con ictus isquémico y crisis hipertensiva en el servicio de urgencias, en un hospital de México (Romero-Cortes et al., 2018).

En México, algunos hospitales del sector salud están implementando “códigos de EVC” intrahospitalarios debido a la importancia de identificar el evento de manera oportuna y realizar los estudios de laboratorio y gabinete, criterios de inclusión y exclusión, así como una exploración física y detallada para poder realizar una trombólisis que represente una disminución de la tasa de eventos adversos al administrar una terapia con medicamento fibrinolítico (Romero-Cortes et al., 2018).

La escala NIHSS evalúa el déficit neurológico tras ocurrir un accidente cerebrovascular, por medio de una puntuación mínima de 0 que indica que no hay daño, hasta 42 que es la puntuación más alta e implica un daño neurológico de gravedad, una vez que el personal de enfermería detectó la evaluación cuantitativa del estado neurológico en base a la escala NIHSS, el paciente ingresará de emergencia activando el código de EVC, para brindar un diagnóstico oportuno por medio de estudios auxiliares, un tratamiento inmediato y las intervenciones de enfermería de acuerdo al tipo de enfermedad cerebrovascular (Arauco y Flores, 2020).

El ACV de tipo hemorrágico se presenta en un menor porcentaje 20%, una vez confirmado que se trata de un ictus, definir si este es isquémico o hemorrágico, para ello es imprescindible un medio de diagnóstico como la tomografía computarizada, siendo este de gran valor para establecer el diagnóstico correcto de infarto o hemorragia cerebral, distingue otras afecciones que pueden simular un ictus, especialmente los tumores, permite el estudio evolutivo y control de las

complicaciones, puede ser utilizada en pacientes con marcapasos, clips metálicos o con monitorización, la TAC multicorte posibilita el estudio angiográfico tridimensional, aporta información de la vascularización intracraneal y extracraneal, a la vez que puede ser utilizada en la medición y evaluación del flujo sanguíneo cerebral (Salas-Martínez et al.,2019).

La imagenología ha ido ganando terreno en el diagnóstico y manejo de los ACV su rol es definitorio. y este continúa desarrollándose para el estudio del sistema nervioso central, con técnicas como la angiografía encefálica, resonancia magnética nuclear y gammagrafía cerebral con radioisótopos, se ha potenciado la identificación del tipo, la prolongación y la lesión, además, se han creado técnicas de ultrasonido encaminadas a la investigación del sistema cardiovascular, mediante las cuales se reconocen trastornos de flujo cerebral intra y extracraneal y delimitar topográficamente la lesión en el árbol vascular (Benavides-Bautista et al.,2018).

Los investigadores de este estudio visualizan la importancia de que el personal de enfermería debe tener conocimiento en el uso de la escala de valoración neurológica NIHSS, aplicándola en el primer contacto con el paciente, así como posteriormente durante la estancia hospitalaria, para valorar la evolución y el pronóstico de cada paciente con enfermedad cerebrovascular.

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad beneficiar a los pacientes atendidos en el servicio de urgencias en un hospital de segundo nivel, ya que, con la detección pronta de un EVC, se pretende prevenir las complicaciones y secuelas, mejorando así la calidad de vida. Así también se beneficiará al personal de enfermería que desconozca la escala NIHSS, así como su aplicación correcta, para los pacientes con signos y síntomas de enfermedad cerebrovascular, ya que se brindará la orientación necesaria, para su conocimiento del uso de la escala.

Es de suma importancia conocer el porcentaje de conocimiento y aplicación de la escala NIHSS que tiene el personal de enfermería del servicio de urgencias en un hospital de segundo nivel, ya que la profesión de enfermería ha desarrollado una visión integral en el paciente, a

través de las intervenciones dependientes, interdependientes e independientes. por medio de su función asistencial, la cual está relacionada al cuidado directo del paciente con enfermedad cerebrovascular, aplicando la herramienta metodológica que permite como primer punto la valoración del paciente (GPC: S-102-08).

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General:**

Conocer el porcentaje del conocimiento y aplicación correcta de la escala NIHSS por enfermería en urgencias.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos:**

Describir el perfil sociodemográfico del personal de enfermería que labora en el servicio de urgencias.

Determinar el porcentaje del personal de enfermería que conoce la escala NIHSS.

Identificar el porcentaje del personal de enfermería que conoce para que se utiliza la escala NIHSS.

## **Capítulo II**

### **Marco de Investigación**

#### **2.1 Marco Conceptual**

El accidente cerebrovascular también conocido como ictus o ataque cerebral en inglés Stroke, es una enfermedad que representa un alto índice de morbilidad a nivel mundial y en nuestro país México, afecta principalmente a adultos de mediana edad y ancianos, se considera como una enfermedad neurológica frecuente que igual puede presentarse en un paciente previamente sano y de forma súbita, así como en pacientes con alguna enfermedad crónica degenerativa o con factores de riesgo los cuales se dividen en tres categorías 1. Modificables: hipertensión arterial, inactividad física, sobrepeso, diabetes, régimen alimenticio, consumo de alcohol y tabaco, 2.

Ambientales: tabaquismo pasivo, acceso a tratamiento médico, 3. Inmodificables: edad, sexo y antecedentes familiares. Se presentan cuatro tipos de casos en los accidentes cerebrovasculares: primero, recidivante, no mortal y mortal (Manual de la OMS para la vigilancia de ACV, 2006).

La definición normalizada del accidente cerebrovascular por la OMS es la afección neurológica focal o general de aparición súbita que perdura más de 24 horas (o causa la muerte) y de presunto origen vascular. Se clasifica en dos tipos, el accidente cerebrovascular isquémico: causado por la oclusión súbita de las arterias que irrigan al cerebro, debido a un trombo que se forma directamente en el sitio de la oclusión (trombótico) o en otra parte del sistema cardiovascular siguiendo el torrente sanguíneo hasta obstruir las arterias del cerebro (embólico) y el accidente cerebrovascular hemorrágico: hemorragia de una de las arterias cerebrales en el tejido cerebral (intracraneal) y la hemorragia arterial en el espacio entre las meninges, la piamadre y aracnoides (subaracnoidea), cada tipo difiere con respecto a la supervivencia y la discapacidad a largo plazo (OMS 2020).

Aproximadamente un tercio de los sobrevivientes de un accidente cerebrovascular presentan secuelas neurológicas con numerosas deficiencias que interactúan entre sí y tienen sus propias complicaciones, amenazando el pronóstico vital y en otros, el pronóstico funcional, dentro de las secuelas del ACV se encuentran: Los trastornos motores: hemiplejía, paresia, parestesia. La afectación de pares craneales: clonus, sincinesia, alteración del tono: espasticidad, flacidez. Los trastornos de comunicación: afasias, disartrias, mutismo, agrafias, dislexias. Los trastornos de percepción: memoria, conciencia. Los trastornos de sensibilidad: parestesias, disestesias. Los trastornos emocionales, psicológicos y de la conducta: ansiedad, frustración, depresión, irritabilidad, indiferencia (Amador 2018).

Es de suma importancia la utilización de escalas de valoración que nos permitan monitorizar la evolución neurológica y predecir el pronóstico, medir la discapacidad y el déficit residual del

paciente, una de las escalas más utilizadas y de fácil acceso para la valoración de los accidentes cerebrovasculares es la Escala NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale), la cual fue desarrollada a mediados de 1980 en Estados Unidos, como un instrumento de investigación para la evaluación del paciente con ictus de tipo isquémico agudo, actualmente es utilizada como un instrumento estándar para la evaluación de pacientes con un posible ictus y ha sido ampliamente validada, dicha escala es utilizada para estimar la severidad o el grado de lesión isquémica y para determinar la elegibilidad de las diferentes modalidades de tratamiento y monitorear su curso clínico, esta escala obtuvo su adaptación al español desde el año 2006, transforma el lenguaje clínico en datos numéricos para el pronóstico y monitorización de la evolución clínica en fase aguda del ictus (Manzanarez 2020).

Montaner y Álvarez-Sabin adaptaron la escala NIHSS original, al español permitiendo una mayor difusión de esta, así como su uso rutinario en los servicios de urgencias, el objetivo de una escala neurológica es traducir las alteraciones neurológicas del paciente a una puntuación global en cada exploración sucesiva, que permita valorar objetiva y dinámicamente la intensidad del déficit neurológico. Se diseñan con dos finalidades fundamentales: describir la situación neurológica inicial del paciente con el fin de predecir su evolución y cuantificar la mejoría en el déficit neurológico.

La validez de una escala implica que ésta mida aquello para lo que fue diseñada; Se establece por su capacidad para predecir la situación analizada en un determinado plazo de tiempo. Una de las formas de hacerlo fue confirmar que la puntuación de la NIHSS tiene una buena correlación con el tamaño del infarto en la tomografía computarizada craneal, así también es un buen instrumento pronóstico ya que la puntuación al inicio del ictus se relaciona muy bien con el pronóstico funcional a largo plazo de la enfermedad cerebrovascular (Montaner et al., 2006).

La escala NIHSS está constituida por 11 ítems que permiten explorar de forma rápida las funciones corticales, pares craneales superiores, función motora, sensibilidad, coordinación y lenguaje, permitiendo detectar fácilmente mejoría o empeoramiento neurológico según la puntuación obtenida, una función normal sin déficit se puntúa como 0 y en un ictus grave la puntuación supera los 20 puntos. 1: déficit mínimo, 2-5: déficit ligero, 6-15: déficit moderado, 16-20: déficit importante, y más de 20: déficit grave (Montaner et al., 2006).

La interpretación de cada ítem corresponde a:

1.A Nivel de conciencia. El investigador debe elegir una respuesta, aunque algunos obstáculos como la intubación, barreras lingüísticas, traumas o vendajes orotraqueales impidan una evaluación completa. Se puntúa un 3 sólo si el paciente no hace ningún movimiento (a excepción de posturas reflejas) en respuesta a la estimulación dolorosa.

1.B Preguntas verbales. Se le pregunta al paciente el mes y su edad. La respuesta debe ser correcta; no hay puntuación parcial por aproximarse. Los pacientes afásicos y estuporosos que no comprenden las preguntas puntúan 2. A los pacientes incapaces de hablar a causa de intubación endotraqueal, traumatismo orotraqueal, disartria severa de cualquier causa, barreras lingüísticas o cualquier otro problema no secundario a afasia se les da un 1. Es importante que sólo la respuesta inicial sea valorada y que el examinador no ayude al paciente con apuntes verbales o no verbales.

1.C Órdenes motoras. Se le pide al paciente que abra y cierre los ojos y luego que apriete y afloje la mano no parética. Sustituirlo por otra orden sencilla si no puede utilizar las manos. Puntúa si hace el intento, pero no lo completa por debilidad. Si el paciente no responde a la orden se le muestra la tarea a realizar (pantomima) y se puntúa el resultado (sigue dos, una o ninguna orden). A los pacientes con traumatismos, amputación u otro impedimento físico se les darán órdenes sencillas que se adapten a su situación. Se puntúa sólo el primer intento.

2. Mirada. Se explorarán únicamente movimientos horizontales. Se puntúan movimientos oculares voluntarios o reflejos (oculocefálicos), Si el paciente tiene una desviación conjugada de la mirada que puede ser vencida por actividad voluntaria o refleja la puntuación será 1. Si el paciente tiene una paresia periférica aislada (nervio craneal III, IV o VI) la puntuación será 1. La mirada es valorable en todos los pacientes afásicos. A los pacientes con traumatismo ocular, vendajes, ceguera preexistente u otra alteración de la agudeza visual o de los campos visuales se les explorará con movimientos reflejos y según la preferencia del investigador. Establecer contacto ocular y moverse de un lado a otro del paciente clasificará ocasionalmente la presencia de una parálisis parcial de la mirada.

3. Visual. Los campos visuales (cuadrantes superiores e inferiores) se exploran por confrontación, utilizando contaje de dedos o amenaza visual según se considere adecuado. El paciente debe hacerlo de forma correcta, pero si mira claramente al lado en que se mueven los dedos se puntúa como normal. Si existe ceguera o enucleación unilateral se puntúan los campos visuales en el otro ojo. Se puntúa 1 si se encuentra una nítida asimetría o una cuadrantanopsia. Si el paciente es ciego por cualquier causa se puntúa 3. En este punto se realiza una doble estimulación simultánea; si hay extinción el paciente recibe un 1 y los resultados se utilizan para el ítem 11.

4. Parálisis facial. Pedir al paciente que enseñe los dientes, levante las cejas y cierre los ojos (verbalmente o utilizando pantomima). Puntuar la simetría de la mueca a estímulos dolorosos en pacientes poco reactivos o que no comprenden. Si la cara está tapada por vendajes, tubos orotraqueales u otras barreras físicas se deberían retirar en la medida de lo posible.

5 y 6. Motor. Brazo y pierna. La extremidad se sitúa en la posición correcta: extender los brazos (con las palmas hacia abajo) 90° si el paciente está sentado y 45° si está en decúbito supino y la pierna 30° (siempre explorado en decúbito). Claudica si el brazo cae antes de 10 s o la

pierna antes de 5 s. Al paciente afásico se le insiste verbalmente y con pantomima, pero no con estímulos dolorosos. Exploramos cada extremidad empezando por el brazo no parético. Sólo en caso de amputación o fusión articular en hombro o cadera se puntúa 9 y el examinador debe escribir claramente la explicación de porqué puntúa 9.

7. Ataxia de miembros. Este ítem pretende descartar la existencia de una lesión cerebelosa unilateral. Se explora con los ojos abiertos. En caso de déficit visual debemos asegurarnos de que la prueba se realiza en el campo visual intacto. Las pruebas dedo-nariz y talón-rodilla se realizan en ambos lados y se puntúa la ataxia sólo cuando es desproporcionada a la debilidad. No hay ataxia (ausente) en un paciente que no comprende o está paralizado. Sólo en caso de amputación o fusión articular se puntúa 9, y el examinador debe escribir claramente el porqué. En caso de ceguera explorar tocando la nariz desde la posición de brazo extendido.

8. Sensibilidad. Valoramos la sensación o muecas ante el pinchazo y la retirada a estímulos dolorosos en el paciente estuporoso o afásico. Sólo puntúa la pérdida de sensibilidad atribuida al ictus y deben explorarse tantas áreas corporales como sean necesarias para confirmar la hemihipoestesia (brazos, piernas, tronco, cara). Una puntuación de 2 deberá darse sólo en caso de que una pérdida de sensibilidad severa o total pueda ser claramente demostrada; pacientes estuporosos y afásicos recibirán probablemente una puntuación de 1 o 0. El paciente con un ictus de tronco que presenta una pérdida de sensibilidad bilateral puntuará un 2. Si el paciente no responde y está cuadripléjico puntuará un 2. A los pacientes en coma (ítem 1a = 3) se les da arbitrariamente un 2.

9. Lenguaje. Valorar la comprensión y expresión del lenguaje (fluencia, repetición y comprensión). Se puede obtener mucha información acerca de la comprensión durante el examen de los apartados previos. A los pacientes intubados se les solicitará que escriban. El paciente en coma (ítem 1a = 3) será puntuado de forma arbitraria con un 3 en este apartado. El examinador

debe elegir una puntuación en el paciente estuporoso o poco colaborador, teniendo en cuenta que un 3 se utilizará sólo en el caso de que el paciente presente mutismo o no cumpla ninguna orden sencilla.

10. Disartria. Sólo en caso de que el paciente esté intubado o tenga otras barreras físicas para emitir lenguaje se puntuará este apartado con un 9, dejando claramente escrita la explicación de porqué puntuamos así

11. Extinción e inatención. Durante la exploración previa se puede obtener información suficiente para identificar negligencia. Si el paciente tiene un severo déficit visual evitaremos la doble estimulación simultánea y si la cutánea es normal se puntuará como normal. Si el paciente está afásico, pero parece atender en ambos lados se puntuará como normal. No reconocer su propia mano u orientarse sólo en un lado del espacio puntúa como 2. Como la anormalidad se puntúa sólo si está presente, no se debe dejar de explorar este apartado (Montaner y Álvarez-Sabin, 2006).

En un estudio realizado por (Arauco et al., 2020) sistematizaron la evidencia sobre el uso de la escala NIHSS en la valoración pronóstica del accidente cerebrovascular en pacientes atendidos en áreas críticas, efectuaron la revisión sistemática de investigaciones internacionales, su población estudiada la constituyeron 94 artículos científicos de los cuales 10 representaron su muestra, sus resultados obtenidos fue que el 100% (10/10) de las evidencias indicaron que el uso de la escala NIHSS es efectiva en la valoración pronóstica del accidente cerebrovascular en pacientes atendidos en áreas críticas, demostrando ser una herramienta confiable que permite una toma de decisiones oportuna y adecuada.

En otro estudio realizado por (Fernández et al., 2019) investigaron el valor pronóstico adecuado en los pacientes con ictus, mediante la escala NIHSS estratificando el nivel de riesgo y complicaciones posibilitando una mejor conducta y menor riesgo de mortalidad, realizaron un

estudio analítico retrospectivo en 105 pacientes, mediante un análisis multivariado identificaron los factores pronósticos independientes de discapacidad, en el cual obtuvieron como resultados que la edad, la hipertensión arterial, el ictus previo, la hipoproteinemia, el hipercolesterolemia y el tiempo de asistencia sanitaria fueron variables con significación estadística, llegaron a la conclusión que la escala NIHSS es un importante predictor independiente de discapacidad en pacientes con ictus.

El tratamiento de elección del ACV isquémico agudo es el rt-PA, en este estudio realizado por (Avecillas et al., 2020) evaluaron la eficacia de la implementación del código ictus en los pacientes con accidente cerebrovascular a partir de su evolución clínica posterior al tratamiento de rt-PA, su estudio fue observacional longitudinal prospectivo en 101 pacientes diagnosticados con ACV que ingresaron al servicio de urgencias, 13 fueron tratados con rt-PA bajo los criterios de inclusión y exclusión de la escala NIHSS, obteniendo como resultado, que el género masculino fue el más afectado con un 53,8%, el grupo etario más afectado fue desde 61 hasta 75 años de edad, reportaron que al ingreso del paciente a urgencias el mayor porcentaje de 53.8% correspondió a los pacientes con NIHSS grave, después de la administración de rt-PA, en el 69.2% de pacientes se observó un NIHSS moderado, al control a los 3 meses por consulta externa se reportó un NIHSS leve en el 69.2% de pacientes y en el 30.8% un NIHSS moderado, llegaron a la conclusión que queda comprobado la eficacia de la implementación del código ictus y siendo valorados por las escalas NIHSS con un éxito terapéutico del 75% en su estudio realizado.

En el estudio realizado por (Benel 2018) demostró que aproximadamente un 90% de los pacientes que tiene un puntaje entre 4 a 6 tuvieron un pronóstico bueno o excelente a los 3 meses luego del evento, mientras que sólo el 40% de pacientes con un puntaje de 16 a 22 tuvieron este resultado, la mayoría de pacientes que tuvieron pronóstico favorable fueron los que tenían un puntaje bajo en la escala de NIHSS, estos pacientes no tuvieron la necesidad de ser tratados con

agentes fibrinolíticos, concluyendo el autor que la escala NIHSS también predice la probabilidad de recuperación a largo plazo después de un ictus isquémico.

En base a los estudios relacionados referente al uso de la escala NIHSS en los pacientes con sospecha o con antecedentes de un accidente cerebrovascular, demuestra la gran relevancia de su aplicación en el servicio de urgencias por el personal de enfermería, ya que son el primer contacto de valoración y así a ayudar a un buen pronóstico en la recuperación del paciente con un ictus, evitando las secuelas y complicaciones que podrían afectar el estilo de vida y su reincorporación a su entorno familiar y laboral; la escala NIHSS permite la valoración de las funciones neurológicas básicas en la fase aguda del ictus, tanto al inicio de la enfermedad como durante su evolución, su aplicación puede ser en forma rápida y en una secuencia ordenada, las puntuaciones reflejan lo que el paciente hace, no lo que el examinador piensa que el paciente puede hacer (Ruiz 2018).

### 2.1.1 Derivación Teórico – Empírico

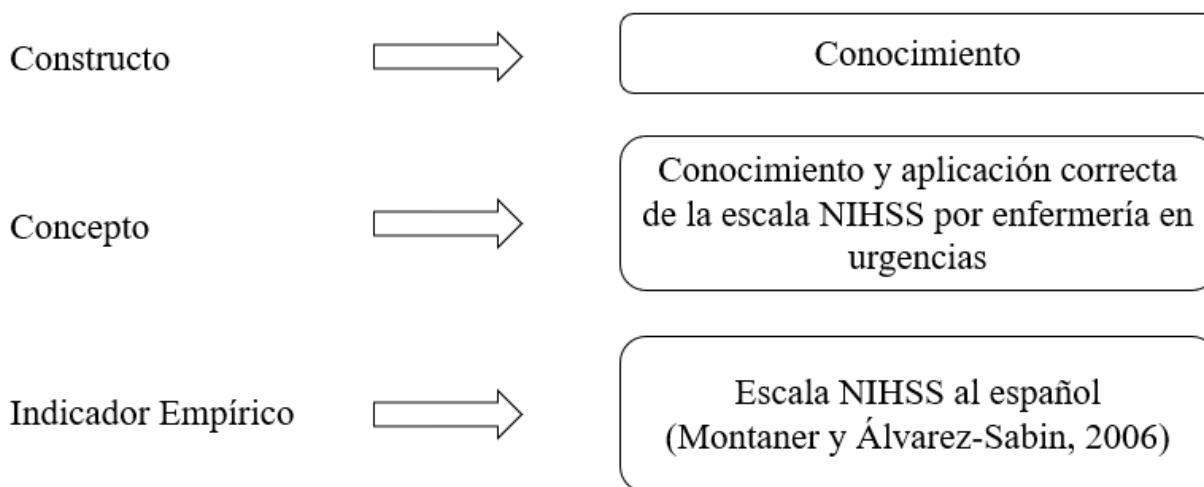


Figura 1: Conocimiento escala NIHSS, (Sánchez y Guevara, 2022).

### 2.2 Definición de Términos

### **2.2.1 Definición Conceptual**

Accidente Cerebrovascular: Afección neurológica focal o general de aparición súbita, que perdura más de 24 horas (o causa la muerte) y de presunto origen vascular (Manual de la OMS para la vigilancia paso a paso de accidentes cerebrovasculares de la OMS: estrategia paso a paso de la OMS para la vigilancia de accidentes cerebrovasculares / Enfermedades no Transmisibles y Salud Mental, Organización Mundial de la Salud).

Personal de Enfermería: Persona capacitada para proporcionar cuidados de enfermería, puede realizar actividades auxiliares, técnicas, profesionales o especializadas, según su ámbito de competencia (NOM-019-SSA3-2013, Para la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud).

Servicio de Urgencias: Conjunto de áreas, equipos, personal profesional y técnico de salud, ubicados dentro de un establecimiento público, social o privado, destinado a la atención inmediata de una urgencia médica (NOM-027-SSA3-2013, Regulación de los servicios de salud. que establece los criterios de funcionamiento y atención en los servicios de urgencias de los establecimientos para la atención médica).

### **2.2.2 Definición Operacional**

Escala NIHSS: Es una herramienta para evaluación cuantitativa del déficit neurológico; determina el pronóstico, tratamiento y evolución del paciente con EVC, así como la comunicación entre los profesionales.

Conocimiento: Averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.

Enfermedad Cerebro Vascular: Es un déficit neurológico súbito causado por alteraciones en la circulación cerebral.

## **2.3 Revisión de la Bibliografía**

Manzanarez, M. (2020) Managua, Nicaragua. En su estudio “Factores de riesgo y su influencia en el pronóstico a corto plazo mediante la escala NIHSS, en pacientes con enfermedades cerebrovasculares isquémica”, el cual fue observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal con enfoque cuali cuantitativo, tuvieron como resultado que de 31 pacientes la media de edad fue de 77 años, la etiología del EVC isquémico fue arteriosclerosis con el 74%, el 90% de los pacientes que tuvieron un caso previo de EVC, obtuvo un puntaje mayor de 16 en la escala NIHSS; llegando a la conclusión que el antecedente de EVC previo y la falta de profilaxis secundaria, se asocia a mayor puntaje en la escala NIHSS y peor pronóstico para el paciente.

Amador, C. (2018) Managua, Nicaragua. Realizaron un estudio de la evolución neurológica según la escala NIHSS, de los pacientes con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular, ingresados en un hospital, siendo un estudio de tipo descriptivo, prospectivo y longitudinal, sus resultados fueron que de 30 pacientes, 19 obtuvieron una puntuación en la escala NIHSS de 6-14 puntos, que corresponde a un déficit moderado, concluyendo la autora que al aplicar la escala NIHSS a los pacientes al ingreso, encontró que la mayoría presentó un déficit moderado y hubo mejoría en relación al número de pacientes con déficit severo a déficit leve.

Fernández, C. y García, P. (2019) Las Tunas, Cuba. En un estudio en el cual investigaron el “valor pronóstico de discapacidad de la escala del NIHSS en los pacientes con ictus” el cual fue analítico, retrospectivo. Tuvieron como resultado que la escala NIHSS fue identificada como factor pronóstico independiente de discapacidad (OR: 2,368; IC de 95%: 2,218 – 2,758) y por lo tanto concluyeron que dicha escala NIHSS es un importante predictor independiente de discapacidad en pacientes con EVC.

Ruiz, E. (2018) México, México. Realizó un estudio observacional, transversal, comparativo y longitudinal, llamado “Evaluación del déficit neurológico en la etapa hospitalaria en derechohabientes con diagnóstico de ictus isquémico mediante la escala del ictus del Instituto

Nacional de Salud (NIHSS) de un hospital general de zona”, teniendo de resultado que en 28 pacientes, observó que el 39% presentó alteración moderada, el 29% con déficit leve y el 14% con déficit importante; las principales manifestaciones clínicas fueron: paresia, hemianopsia, afasia, disartria y parestesia bilateral, con una conclusión de que la escala NIHSS es una herramienta útil para la valoración neurológica en los pacientes con EVC, y que sería importante incluirla en el protocolo de estudio de cada paciente con ese diagnóstico, para la toma de decisiones terapéuticas oportunas.

Montaner, J. y Álvarez- Sabin (2006) Barcelona, España. Realizaron “La escala de ictus del National Institute of Health (NIHSS) y su adaptación al español” siendo un estudio correlacional, teniendo como resultado que existe una buena correlación entre la situación neurológica del paciente (NIHSS) y la presencia de una oclusión de la arteria cerebral media valorada por: Doppler Transcraneal ( $p=0,001$ ), mediante Tomografía Computarizada ( $n= 72$ ;  $r = 0,794$ ;  $p < 0,0001$ ) y mediante difusión por Resonancia Magnética ( $n =38$ ;  $r = 0,674$ ;  $p < 0,001$ ). Concluyendo que por medio de su estudio realizado referente a la adaptación de la escala NIHSS al español, permitirá una mayor difusión de la misma, así como su uso rutinario en las unidades con pacientes con Ictus.

Avecillas, M. y Cabrera, C. (2020) Guayaquil, Ecuador. Realizaron un estudio observacional, longitudinal y prospectivo, sobre la evaluación de la eficacia de la implementación del código Stroke en pacientes con EVC isquémico a partir de su evolución clínica posterior al tratamiento con rtPA en un hospital general. Con los resultados de que, al ingreso a emergencias, el 57,8%, fueron pacientes con NIHSS grave, después de la administración de rt-PA el 69,2% tuvo NIHSS moderado y en el control a los 3 meses, presentaron un NIHSS leve con el 69,2%, el éxito terapéutico fue del 75%, teniendo como conclusión de su investigación que se comprobó la

eficacia de la implementación del código Ictus en pacientes con EVC, en base a la evolución clínica valorada por la escala NIHSS.

Ortiz- Galeano, I., Fernández, N., & Flores, A. (2020). San Lorenzo, Paraguay. Su objetivo de estudio fue determinar los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con accidente cerebrovascular en un hospital, su estudio fue de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal, arrojando en sus resultados que de 618 pacientes con EVC, el 63% fue isquémico, el masculino con el 54,7% y el principal factor de riesgo fue la HTA con el 72,7%, teniendo como conclusión que el EVC más frecuente fue el isquémico, los factores de riesgo cardiovascular fueron la HTA y la DM2.

Choreño- Parra, J., Carnalla- Cortes, M., Guadarrama-Ortiz, P. (2019) México, México. En su estudio realizado sobre enfermedad vascular cerebral isquémica: revisión extensa de la bibliografía para el médico de primer contacto, en dicho estudio llegaron a la conclusión que el EVC isquémico, genera una carga importante para el sistema de salud, cuya prevalencia se espera aumente en las próximas décadas, la intervención más efectiva es la administración temprana de trombolíticos, en sus conclusiones arrojaron que es de gran relevancia que el personal de salud actualice sus conocimientos y se familiaricen con la terapéutica, con el objetivo de ofrecer un manejo basado en la evidencia científica.

Susarrey, J. (2019) Tijuana B.C. México. En su investigación referente a la prevalencia de trombólisis en pacientes con evento vascular cerebral que ingresan al área de urgencias de un hospital regional, tuvieron como resultado que del total de pacientes con EVC, se trombolizaron al 88%, el 27,3% ingresaron en periodo de ventana neurológica, dicho estudio fue de tipo descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo, concluyendo los autores que la prevalencia de realización de trombólisis en pacientes con EVC isquémico, que ingresan por el área de urgencias, fue del 8%.

Romero, I., Guzmán, A., Islas, F. (2018) Veracruz, México. En su estudio de investigación titulado “trombólisis exitosa en la enfermedad cerebrovascular: reporte de un caso clínico, usando las escalas NIHSS, Dragon Score, ASPECT, HAT score. Reportaron un resultado ASPECT 10, NIHSS 10, DRAGON score 5, HAT score 2, tras la fibrinólisis NIHSS 0. Concluyendo que, en México, los casos con trombólisis exitosa son del 5%. El diagnóstico y tratamiento oportuno, evitará secuelas importantes y mejorará la calidad de vida.

### **Capítulo III**

#### **Método**

En este capítulo se presentan el diseño del estudio, población, muestra y muestreo, criterios de selección, procedimiento para la recolección de datos, cuestionario para la medición, consideraciones éticas y estrategias para el análisis de los datos.

#### **3.1 Enfoque Metodológico**

El siguiente estudio de investigación, tiene un enfoque cuantitativo en el que se plantea un tema delimitado, los resultados se presentan de forma numérica en frecuencias y porcentajes (Hernández-Sampieri et al., 2018).

#### **3.2 Diseño de la Investigación**

El estudio de investigación fue de tipo observacional, descriptivo, transversal y no experimental (Hernández-Sampieri et al, 2018), se consideró descriptivo porque se describirá y documentará el comportamiento de las variables y observacional porque se observará el uso por el personal de enfermería que conoce y aplica la escala NIHSS en el servicio de urgencias.

#### **3.3 Población, Muestra y Muestreo**

##### **3.3.1 Población – Características de los Participantes**

La población para este estudio de investigación está integrada por el personal de enfermería que labora actualmente en los turnos matutino, vespertino y nocturno, en un hospital de segundo nivel en la comunidad de Entabladero, Veracruz, durante el periodo junio-julio del 2022.

### **3.3.2 Procedimientos de Muestreo**

El muestreo para este estudio de investigación fue por conveniencia, la cual conlleva a una muestra integrada por las personas cuya disponibilidad como sujetos de estudio es más conveniente, (Hernández-Sampieri et al, 2018).

### **3.3.3 Tamaño de la Muestra**

El tamaño de la muestra se determinó por análisis de potencia, para una  $\alpha=0.01$ , una magnitud del efecto mediano de 0.50, un poder de .95% (Hernández-Sampieri et al, 2018), por lo que se conformó la muestra seleccionando 80 enfermeras (o) de un hospital de segundo nivel.

## **3.4 Criterios de Selección**

### **3.4.1 Criterios de Inclusión**

Los criterios de inclusión para la participación de personal de enfermería que cumple con los siguientes criterios a) personal de enfermería que labora en el servicio de urgencias, b) personal de ambos géneros, c) personal de los diferentes turnos, d) firmar de manera voluntaria el consentimiento informado.

### **3.4.2 Criterios de Exclusión**

Los criterios de exclusión para la presente investigación son: a) personal de enfermería en proceso de formación, b) personal que no se encuentre laborando actualmente, c) contestar de manera incompleta el cuestionario.

### **3.4.3 Criterios de Eliminación**

Los criterios de eliminación para el presente estudio fueron: a) personal que labora en otros servicios, b) personal de enfermería que se desee retirarse de la investigación, c) cuestionarios incompletos, d) cuestionarios sin consentimiento informado.

### **3.5 Procedimientos de Medición de Variables y Recolección de Datos**

Para la presente investigación se obtuvo la autorización de la Dirección de Posgrados de Enfermería de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, así como la presentación del protocolo para validación y autorización por parte de las autoridades de la institución hospitalaria (Hospital de la Comunidad de Entabladero), para la aplicación de una cédula de datos sociodemográficos así como el cuestionario sobre el conocimiento y aplicación correcta de la escala NIHSS por enfermería en urgencias.

La aplicación de los cuestionarios estuvo a cargo de los investigadores responsables del estudio, para abordar al personal de enfermería que cumplieron los criterios de inclusión, se explicó el objetivo general de la investigación, la cédula de datos sociodemográficos, así como la instrucción del cuestionario a utilizar, enfatizando la participación voluntaria, con libertad de decisión y confidencialidad en el manejo de la información exclusivamente con fines estadísticos. Posterior a otorgar el consentimiento informado por escrito, se mantuvo el orden de entrega de los cuestionarios impresos: cedula de datos sociodemográficos y el cuestionario sobre el conocimiento y aplicación correcta de la escala NIHSS por enfermería en urgencias.

### **3.6 Instrumentos de Medición**

En primera instancia, las y los participantes contestaron una cédula de datos sociodemográficos la cual considera: genero, edad, estado civil, grado académico, antigüedad laboral, turno en que labora y si trabaja o no en otro hospital. Posteriormente contestaron el cuestionario sobre el conocimiento y aplicación correcta de la escala NIHSS por enfermería en urgencias con un total de 15 ítems con un patrón de respuestas dicotómicas.

### 3.7 Aspectos Éticos

De acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, la investigación tiene como bases fundamentales los siguientes artículos: Artículo 3, la investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan: al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos; al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social; a la prevención y control de los problemas de salud; Artículo 13; en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Artículo 14, la Investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases: se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen; se fundamentará en la experimentación previa realizada en animales, deberá ser realizada por profesionales de la salud a que se refiere el artículo 114 de este reglamento, con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios, que garanticen el bienestar del sujeto de investigación; contará con el dictamen favorable de las Comisiones de Investigación, Ética y de Bioseguridad.

Artículo 15, cuando el diseño experimental de una investigación que se realice en seres humanos incluya varios grupos, se usarán métodos aleatorios de selección para obtener una asignación imparcial de los participantes en cada grupo y deberán tomarse las medidas pertinentes para evitar cualquier riesgo o daño a los sujetos de investigación, artículo 16, en las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándose sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice, Artículo

17, se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio.

Artículo 21 para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla sobre los siguientes aspectos: VII. La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, VIII. La seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad,

Artículo 22 el consentimiento informado deberá formularse por escrito. Carta de consentimiento informado en materia de investigación, al documento escrito, signado por el investigador principal, el paciente o su familiar, tutor o representante legal y dos testigos, mediante el cual el sujeto de investigación acepta participar voluntariamente en una investigación y que le sea aplicada una maniobra experimental, una vez que ha recibido la información suficiente, oportuna, clara y veraz sobre los riesgos y beneficios esperados. Deberá indicarse los nombres de los testigos, dirección y la relación que tienen con el sujeto de investigación. Conforme a la Norma Oficial Mexicana 012-SSA3-2012 que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, que tiene como objetivo establecer los criterios normativos de carácter administrativo, ético y metodológico, que en correspondencia con la Ley General de Salud y el Reglamento en materia de investigación para la salud.

### **3.8 Estrategias de Análisis de Datos**

El análisis de datos se realizó mediante el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 25 para Windows. Para su interpretación se utilizó la estadística descriptiva a través de frecuencias y porcentajes. Así mismo se obtuvo la consistencia interna de

los cuestionarios aplicados mediante el coeficiente de fiabilidad Alfa de Cronbach, se realizará transformación de los datos obtenidos de los cuestionarios a índices del cero al 100.

## Capítulo IV

### Resultados

En este apartado se muestran los resultados de la investigación Conocimiento y Aplicación Correcta de la Escala NIHSS por Enfermería en Urgencias de un Hospital de Segundo Nivel en el siguiente orden: 1) descripción de la muestra de estudio, 2) descripción de los datos socioculturales de la muestra 3) consistencia interna del instrumento, 4) transformación de los datos.

#### 4.1 Descripción de la Muestra de Estudio

**Tabla 1**  
**Descripción de los Datos de la Muestra**

Variable	Categoría	<i>f</i>	%
Genero	Mujer	75	93.8
	Hombre	5	6.3
Edad	21 a 25	3	3.8
	26 a 30	6	7.5
	31 a 35	19	23.8
	36 a 40	12	15
	41 a 45	28	35
	46 a 50	6	7.5
	51 a 55	2	2.5
	56 a 60	4	5
Estado civil	Soltero	54	67.5
	Casado	26	32.5

Nota: CSD; Sánchez, Guevara y Alarcón, (2022). n=80

En la tabla 1, se observa que el género que más predomina es la mujer con un 93.8% (75), en comparación con el hombre el cual es de 6.3% (5). La edad predominante es de 41 a 45 años con un 35%, (28), mientras que la minoría es de 51 a 55 años con un 2.5 % (2) y el estado civil soltero fue el que más predominó con un 67.5% (54).

## 4.2 Descripción de la Variable Estado Civil de la Muestra de Estudio

**Tabla 2**  
**Descripción de Datos Laborales de la Muestra**

Variable	Categoría	<i>f</i>	%
Grado académico	General	13	16.3
	Licenciatura	66	82.5
	Posgrado	1	1.3
Antigüedad laboral	1 a 7 años	20	25
	8 a 14 años	13	16
	> 15 años	47	58.8
Turno asignado	Matutino	33	41.3
	Vespertino	24	30
	Nocturno	23	28.7
Trabaja en otro hospital	Si	0	0
	No	80	100
Nota: CSD; Sánchez, Guevara y Alarcón, (2022).			n=80

En la tabla 2 sobre la descripción de datos laborales de la muestra de estudio, se reporta que existe un alto porcentaje con un grado académico a nivel licenciatura obteniendo un 82.5% (66) mientras que tan solo el 1.3% (1) cuenta con especialidad, respecto a la antigüedad laboral el 58.8% (47) cuenta con más de 15 años y con el 16% (13) tienen una antigüedad de 8-14 años, también se muestra que una gran cantidad del personal se encuentra laborando en el turno matutino con el 41.3% (33) y tan solo el 28.7% (23) son del turno nocturno, el 100% del personal refiere no trabajar en otro hospital.

## 4.3 Confiabilidad del Instrumento

**Tabla 3**  
**Consistencia Interna del Instrumento**

Numero	Instrumento	Reactivos	Alpha de Cronbach
1	Cuestionario conocimiento y aplicación correcta de la	8	.592

---

 escala NIHSS por enfermería
 

---

Nota: Escala NIHSS (Montaner y Álvarez-Sabin, 2006).

n=80

En la tabla 3 se observa respectivamente un Alpha de Cronbach de 0.592 de 8 reactivos sobre el conocimiento y aplicación correcta de la escala NIHSS por enfermería en urgencias, el cual es aceptable según Hernández- Sampieri et al, 2018.

#### 4.4 Descripción del Conocimiento y Aplicación Correcta de la Escala NIHSS Enfermería

**Tabla 4**
**Descripción del Conocimiento y Aplicación Correcta de la Escala NIHSS**

Variable	Respuestas			
	Si		No	
	f	%	f	%
¿Conoce usted la escala NIHSS?	20	25	60	75
¿Conoce para que se utiliza la escala NIHSS?	23	28.7	57	71.3
¿Conoce para que tipo de pacientes se utiliza la escala NIHSS?	21	26.3	59	73.7
¿Conoce la puntuación de la escala NIHSS?	19	23.8	61	76.2
¿Usa la escala NIHSS para valorar la función neurológica en un paciente con sospecha de EVC?	0	0	80	100
¿El médico de urgencias usa la escala NIHSS y usted le da seguimiento durante su turno?	0	0	80	100
¿Si usted desconoce la escala NIHSS le interesaría conocerla y usarla?	79	98.8	1	1.2
¿Qué otra escala de valoración neurológica conoce y aplica?	100	100	0	0

Nota: Cuestionario conocimiento escala NIHSS, (2022).

n=80

En la tabla 4 se observa que respecto a la variable conoce la escala NIHSS la respuesta predominante de la muestra fue que no la conocen con un 75% (60) y el 25 % (20) contestó que si la conocen ,en la variable conoce para que se utiliza la escala NIHSS la respuesta predominante fue que no conocen con un 71.3%(57) y si la conocen el 28.7(23),en la variable referente a que si conoce para que tipo de pacientes se utiliza la escala NIHSS el 73.8% (59) contestó que no y el 26.2%(21) contestaron que si conocen, en la variable sobre si conoce la puntuación de la escala el 76.3% (61) contestó que no y el 23.7%(19) contestó que si conocen,

respecto si usa la escala NIHSS para valorar la función neurológica en el paciente con sospecha de EVC la respuesta fue que no en un 100% (80), referente a que si el médico de urgencias usa la escala NIHSS y usted le da seguimiento durante su turno el 100%(80) contesto que no, en el ítem sobre si usted desconoce la escala NIHSS le interesaría conocerla y usarla la respuesta fue que si les gustaría conocerla con un 98.8% (79) y un 1.2%(1) contesto que no y en la pregunta sobre qué otra escala de valoración neurológica conoce y aplica la respuesta en un 100% (80) fue que la escala de Glasgow es la más usada para una valoración neurológica en el servicio de urgencias.

#### **4.2 Discusión**

El Objetivo general, descrito al inicio de esta investigación es conocer el porcentaje del conocimiento y aplicación correcta de la escala NIHSS por enfermería en urgencias, el presente tema de investigación permitió conocer el porcentaje de conocimiento sobre la escala NIHSS que tiene el personal de enfermería del servicio de urgencias, en un periodo de mayo a julio del 2022. Los conceptos para esta investigación son: conocimiento, escala NIHSS y personal de enfermería, de acuerdo con el resultado obtenido de la muestra, se observó que el 75 % (60) del personal de enfermería no conocen la escala NIHSS y solo el 25 % (20) contesto que, si la conocen, se observó también que el 100 % (80) del personal de enfermería refirió que no usa la escala NIHSS para valorar la función neurológica en un paciente con sospecha de enfermedad cerebrovascular.

Así mismo, los objetivos específicos describen el perfil sociodemográfico de la muestra de estudio del personal de enfermería del servicio de urgencias, se caracterizó que el género que más predomina es la mujer con un 93.8 % (75) la edad predominante es de 41 a 45 años con un 35 %, (28) se observó que el estado civil soltero es predominante con un 67.5 % (54), sobre la descripción de los datos laborales, se reportó que existe un alto porcentaje con un grado

académico a nivel licenciatura obteniendo un 82.5 % (66), de esta investigación se obtuvo un Alpha de Cronbach de 0.592.

En base a una búsqueda exhaustiva sobre estudios relacionados, no se encontró ningún estudio relacionado directamente al tema de investigación, sin embargo, en un estudio realizado por Arauco y Flores (2020), sobre uso de la escala NIHSS en la valoración pronóstica del accidente cerebrovascular en pacientes atendidos en áreas críticas, mencionan que el uso de la escala NIHSS evidencia ser una herramienta útil, breve, confiable y reproducible para cuantificar la severidad del accidente cerebrovascular, su avance y desenlace mediante la evaluación y monitorización de pacientes, genera una buena comunicación entre los profesionales de la salud y focaliza la toma de decisiones con respecto al pronóstico y tratamiento más adecuado y oportuno.

En un estudio sobre la evaluación neurológica por medio de la escala NIHSS, realizado por Ruiz (2018), concluye que la escala NIHSS es una herramienta útil para la valoración neurológica en los pacientes con enfermedad cerebrovascular, por lo tanto, sería importante incluirlo en el protocolo de estudio de cada paciente con ese diagnóstico, así como valorarla en la toma de decisiones terapéuticas oportunas.

En otro estudio realizado sobre la evolución neurológica, según la escala NIHSS, de los pacientes con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular, por Amador (2018), menciona que al aplicar la escala de valoración neurológica NIHSS a los pacientes al ingreso, la cuarta semana y egreso de los pacientes, se encontró la mayor cantidad de pacientes presentaban un déficit moderado, pero se observó al comparar los tres momentos del estudio que hubo una mejoría en relación al número de pacientes con déficit severo a déficit leve, haciendo la recomendación de Incluir dentro del protocolo de atención la escala NIHSS, como una escala complementaria para la evolución neurológica global del paciente, considerando que facilita establecer diagnóstico y

pronóstico de una manera más objetiva. En el estudio de Fernández y García (2019), el cual realizaron su estudio sobre el valor pronóstico de discapacidad de la escala del NIHSS en los pacientes con ictus, concluyeron que la escala NIHSS es un importante predictor independiente de discapacidad en pacientes con ictus.

### **4.3 Conclusión**

De acuerdo a los datos obtenidos de esta investigación aplicada a 80 enfermeras en un hospital de segundo nivel de atención, se encontró que el 75% del personal tienen un alto desconocimiento sobre el uso de la escala NIHSS, con estos resultados se puede observar que existe la necesidad de una actualización constante, para que enfermería como parte del equipo multidisciplinario conozca y aplique la escala NIHSS en el servicio de urgencias, para los pacientes con un evento cerebrovascular logrando así una detención y manejo oportuno, para elevar la calidad del servicio a los pacientes.

### **4.4 Recomendaciones**

#### Institución

Planear intervenciones educativas al personal de enfermería respecto al uso y aplicación de la escala NIHSS en el servicio de urgencias.

Establecer un taller teórico-práctico, en donde participe el personal de enfermería del servicio de urgencias para el conocimiento sobre la escala NIHSS.

Establecer puntos para la colocación de la escala NIHSS impresa, así como su instructivo correspondiente en donde esté al alcance del personal de enfermería, para actuar de manera inmediata ante un paciente con EVC.

## Enfermería

Es necesario que el personal de enfermería esté en constante actualización con relación a la atención inmediata de un paciente de EVC, por ser una de las patologías que más discapacidad dejan al paciente.

Como avance profesional de enfermería, es importante que participe en la detección temprana de un evento cerebrovascular por medio de la escala NIHSS, para llevarla a cabo a la práctica diaria en el servicio de urgencias.

Se sugiere llevar a cabo una orientación y educación para la salud a los pacientes con antecedentes o en riesgo de presentar un EVC, sobre los signos y síntomas de inicio y cómo actuar en caso de presentarlos.

## Investigación

Realizar más apoyo al personal de enfermería para la investigación y así tener más conocimientos sobre el uso y aplicación correcta de la escala NIHSS.

Mayor compromiso en la investigación para fortalecer las evidencias científicas y de esta manera disminuir la morbilidad y mortalidad en pacientes con evento cerebrovascular.

## **Lista de Referencias**

Amador, A.C. (2018). Evolución neurológica según la escala NIHSS de los pacientes con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular ingresados en el hospital de rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo comprendido entre abril 2017 a enero 2018, Managua, Nicaragua.

American Heart Association (2021). *Avanaced Cardiovascular Life Support* ISBN:978- 161669-924-6. Edición en español 20-2315. 5/21. Estados Unidos de América.

Arauco, I., & Flores, R. (2020). *USO DE LA ESCALA NIHSS EN LA VALORACIÓN PRONÓSTICA DEL ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN PACIENTES ATENDIDOS EN ÁREAS CRÍTICAS*. DSpace Principal Uwiener. Retrieved March 1, 2022, from

[http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/1234567\\_89/4\\_019](http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/1234567_89/4_019)

Avecillas, Z., & Cabrera, A. (2020). Evaluación de la eficacia de la implementación del código Stroke en pacientes con EVC isquémico a partir de su evolución clínica posterior al tratamiento con rtPA en el hospital general del norte iess los ceibos en el periodo comprendido entre 1 de abril del 2018 y 31 de diciembre del 2019, Guayaquil, Ecuador.

Benavides, P., Sánchez, L., Álvarez, P., Manzano, V., & Zambrano, D. (2018). Diagnóstico, imagenología y accidente cerebrovascular. *Enfermería Investiga*, 3, 77-83.

<http://dx.doi.org/10.29033/ei.v3sup1.2018.16>

Benel, C.J. (2018). Evaluación y conocimiento de escala NIHSS en médicos residentes que realizan guardias en emergencia del hospital emergencias Grau año 018, Lima-Perú.

Choreño, J., Carnalla, M., & Guadarrama, P. (2019, enero-febrero). Enfermedad vascular cerebral isquémica: revisión extensa de la bibliografía para el médico de primer contacto. *Medicina Interna Mex.*, (35), 61-79.

Fernández, C., & García, P. (2019). Valor pronóstico de discapacidad de la escala del NIHSS en los pacientes con ictus, Las Tunas, Cuba.

- García, C., Martínez, A., García, V., Ricaurte, A., Torres, I., & Coral, J. (2019, julio-septiembre). Actualización en diagnóstico y tratamiento del ataque cerebrovascular isquémico agudo. *Universitas Médica Colombia*, 60(3), 1-17.
- Gaudiano, J., Graña, D., Goñi, M., Colina, V., Cosentino, A., Pensado, R., Ruglio, V., Scaron, M., & Vidart, L. (2019, mayo). Epidemiología del ataque cerebrovascular en un hospital universitario. *Rev. Uruguay medicina interna*, (2), 24-31.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2020, septiembre 23). *Guías de Práctica Clínica*. IMSS. Retrieved March 1, 2022, from <http://imss.gob.mx/profesionales-salud/GPC>
- Manual de la OMS para la vigilancia paso a paso de accidentes cerebrovasculares de la OMS: estrategia paso a paso de la OMS para la vigilancia de accidentes cerebrovasculares / enfermedades no transmisibles y salud mental, organización mundial de la salud, ISBN 92 4 159404 7.
- Manzanarez, M. (2020). Factores de riesgo y su influencia en el pronóstico a corto plazo mediante la escala NIHSS, en pacientes con enfermedades cerebrovasculares isquémica atendidos en el hospital Bolonia, del 2018-2019. Managua, Nicaragua. <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/16927>.
- Montaner, J. & Álvarez-Sabin, J. (2006). La escala del ictus del National Institute of Health (NIHSS) y su adaptación al español. *Laboratorio de Investigación Neurovascular*. 21 (4): 192-202. Barcelona.

- Murillo, L. (2018, mayo 31). Redefiniendo la ventana terapéutica para la enfermedad vascular cerebral. *Revista de Medicina Clínica*, 2(2), 43-49.
- Organización Mundial de la Salud. (2022). WHO | World Health Organization. Retrieved March 1, 2022, from <https://www.who.int>
- Ortiz-Galeano, I., Fernández, N., & Flores, A. (2020, marzo). Factores de riesgo cardiovascular en pacientes con accidente cerebrovascular. *Rev. Virtual Soc. Paraguay Medicina Interna*, 50-55.
- Romero, I., Guzmán, A., & Islas, F. (2018, septiembre-diciembre). *Revista de Sanidad Militar*. Medigraphic. Retrieved March 1, 2022, from <http://www.medigraphic.com/sanidadmilitar>
- Ruiz, B. E. (2018). Evaluación del déficit neurológico en la etapa hospitalaria en derechohabientes con diagnóstico de ictus isquémico mediante la escala del ictus del instituto nacional de la salud (NIHSS) del hospital general de zona con unidad de medicina familiar número 29 del IMSS, México.
- Salas, N., Lam, I., Sornoza, K., & Cifuentes, K. (2019, diciembre 30). Evento cerebrovascular isquémico vs hemorrágico. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3(4), 177-193. 10.26820/recimundo/3. (4). diciembre.2019.177- 193.
- Torres, L., Valenzuela, A., & Villa, J. (2018). Caracterización de los pacientes con EVC atendidos en hospitales del IMSS en la ciudad de México. *Rev. Med. Inst Mex. Seguro Soc.*, 18-25.

## Apéndices

### Apéndice A. Carta de autorización de tema de investigación.



Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla  
 Vicerectoría de Posgrados e Investigación  
 Decanato Académico de Posgrados en Ciencias Médicas  
 Dirección de Posgrados en Enfermería

Puebla, Pue. a 09 de junio de 2022

DR. Joaquín Edmundo Saavedra Ramírez  
 Director médico  
 Hospital de la Comunidad de Entabladero  
**PRESENTE**

Con Atón: Lic. María de la Luz Salazar Licona  
 Jefe de Enseñanza

La que suscribe Dra. Florentina Salazar Mendoza, Directora de Posgrados en Enfermería de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (U.P.A.E.P.), por medio del presente, me es grato saludarle, así mismo solicitar su valioso apoyo para los estudiantes L.E. Joel Guevara Agui con No. Id 3504146 y Matrícula 16050317 y Luz María del Consuelo Sánchez Alcalde con No. Id 3506227 y Matrícula 16050322, estudiantes del Posgrado en la Especialidad urgencias en enfermería, pueda ingresar a la institución que usted dignamente dirige para la aplicación de instrumentos que aportarán datos importantes y con esto llevar a cabo la tesis de titulación que a continuación le detallo para su autorización

Nombre:	Conocimiento y Aplicación Correcta de la Escala NIHSS por el Personal de Enfermería en el Servicio de Urgencias en un Hospital de Segundo Nivel
Objetivo:	Conocer el porcentaje del Conocimiento y Aplicación Correcta de la Escala NIHSS por el Personal de Enfermería en el Servicio de Urgencias en un Hospital de Segundo Nivel.
Instrumento:	Escala NIHSS
Periodo:	Junio-julio
Población:	Personal de Enfermería

Con la finalidad de acreditar el Posgrado de su Especialidad en Enfermería, motivo por el cual me permito solicitar a usted de la manera más atenta su autorización para la recolección de datos. Adjunto a la presente, sírvase encontrar propuestas de los instrumentos.

Agradeciendo de ante mano su invaluable apoyo a esta Universidad, en beneficio de la capacidad del profesional de Enfermería, quedo a sus distinguidas órdenes.

Atentamente  
  
**UP AEP**  
 Dra. Florentina Salazar Mendoza  
 Directora Académica de Posgrados en Enfermería



Posgrados en Enfermería  
 9 Poniente 1712, Barrio de Santiago  
 CP. 72430, Puebla, Pue. México  
 Teléfono: (222) 2 29 94 00 Ext. 7848 y 7753  
 www.upaep.mx

Apéndice B. Carta de asesor principal.



### Carta Compromiso de Asesor principal de Tesis

Puebla, Pue. Diciembre 2022

H. Comité Académico del Posgrado

Presente:

Por medio de la presente hago llegar a ustedes la postulación del C. Luz María del Consuelo Sanchez Alcalde, que en caso de ser aceptado en el

Programa académico:

#### **Especialidad de Enfermería en Urgencias**

Desarrollará su trabajo de tesis bajo mi asesoría, supervisión y dirección; el tema de investigación propuesto es: Conocimiento y aplicación correcta de la escala NIHSS por enfermería en urgencias.

Me comprometo a dar seguimiento permanente a las actividades del estudiante derivadas de esta propuesta, y manifiesto contar con la infraestructura requerida para lograr los objetivos propuestos en el tiempo programado, en caso de que el postulante sea admitido y el comité tutorial apruebe el proyecto de tesis. También me comprometo a revisar y autorizar los seminarios de Investigación semestrales que el estudiante presentará, así como atender las recomendaciones que el comité académico emita; manifiesto que conozco el plan de estudios y acordaré con el estudiante las asignatura optativa que deberá cursar, de tal forma que fortalezca el proyecto de investigación y su formación profesional, en los tiempos más pertinentes para ello. Así como favorecer todas las acciones pertinentes para que obtenga el grado en un plazo máximo a 6 meses posteriores a la terminación de los créditos académicos.

Atentamente

Patricia Alarcón Morgado

ID

Maestra en Enfermería, Docente, UPAEP.

## Apéndice C. Carta de co-asesor.

**Carta Compromiso de co-asesor de tesis**

Puebla, Pue. Diciembre 2022

H. Comité Académico del Posgrado

Presente:

Por medio de la presente hago llegar a ustedes la postulación del C. Luz María del Consuelo Sanchez Alcalde, que en caso de ser aceptado en el

Programa académico:

**Especialidad de Enfermería en Urgencias**

Desarrollará su trabajo de tesis bajo mi asesoría, supervisión y dirección; el tema de investigación propuesto es: Conocimiento y aplicación correcta de la escala NIHSS por enfermería en urgencias.

Me comprometo a dar seguimiento permanente a las actividades del estudiante derivadas de esta propuesta, y manifiesto contar con la infraestructura requerida para lograr los objetivos propuestos en el tiempo programado, en caso de que el postulante sea admitido y el comité tutorial apruebe el proyecto de tesis. También me comprometo a revisar y autorizar los seminarios de Investigación semestrales que el estudiante presentará, así como atender las recomendaciones que el comité académico emita; manifiesto que conozco el plan de estudios y acordaré con el estudiante las asignatura optativa que deberá cursar, de tal forma que fortalezca el proyecto de investigación y su formación profesional, en los tiempos más pertinentes para ello. Así como favorecer todas las acciones pertinentes para que obtenga el grado en un plazo máximo a 6 meses posteriores a la terminación de los créditos académicos.

Atentamente

Patricia Alarcón Morgado

ID

Maestra en Enfermería, Docente, UPAEP.

c.c.p. Coordinación de Investigación

Archivo

## Apéndice D. Sesión de derechos.



Asunto: Cesión de Derechos

Puebla, Pue., México a diciembre 2022

Comité Académico de Investigación  
Dirección Académica de Posgrados en Enfermería

El proyecto de Investigación titulado Conocimiento y aplicación correcta de la escala NIHSS por enfermería, es una obra original, cuyos derechos de autoría se comparten con la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP), así como los derechos del título, contenido, base de datos y los cambios que se generen.

Los autores, abajo firmantes, declaran:

- Que es un trabajo original.
- Que no ha sido previamente publicado en algún medio.
- Que no ha sido remitido para su publicación.
- Que todos los autores han contribuido intelectualmente en su elaboración y por tanto son autores materiales del mismo.
- Que todos los autores han leído y aprobado la versión final del Proyecto.
- Que no han existido conflictos de intereses en la gestación y elaboración de la Investigación, y si pudiera haberlos por mediar financiación u otros apoyos, los autores se comprometen a declararlos en el apartado correspondiente.
- Que el manuscrito explica de manera honesta, exacta y transparente los resultados del estudio, que no se han omitido aspectos importantes del mismo, y que cualquier discrepancia del estudio ha sido explicada.
- Que, en caso de ser publicado el artículo, se respetará la autoría del estudiante, asesores y la UPAEP.

A través de este documento, el estudiante, asesores y la UPAEP, asumen los derechos exclusivos para editar, publicar, reproducir, distribuir copias, preparar trabajos derivados en papel, electrónicos o multimedia e incluir la Investigación en índices nacionales e internacionales o bases de datos bibliográficas.

LE. Luz María del Consuelo Sánchez Alcalde

ME. Patricia Alarcón Morgado

Nombre y firma del Estudiante (s)

Nombre y firma del Asesor (es)

Mtra. Florentina Salazar Mendoza  
Directora de Posgrados en Enfermería

Representante del Comité Académico de  
Investigación

## Apéndice E. Oficio de solicitud de aplicación de encuestas.

**Oficio de solicitud de aplicación de encuestas**

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla  
 Vicerrectoría de Posgrados e Investigación  
 Consejo Académico de Posgrados en Ciencias Médicas  
 Dirección de Posgrados en Enfermería

Puebla, Pue. a 09 de junio de 2022

DR. Joaquín Edmundo Saavedra Ramírez  
 Director médico  
 Hospital de la Comunidad de Entabladero  
**PRESENTE**

Con Atón: Lic. María de la Luz Salazar Licona  
 Jefe de Enseñanza

La que suscribe Dra. Florentina Salazar Mendoza, Directora de Posgrados en Enfermería de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (U.P.A.E.P.), por medio del presente, me es grato saludarle, así mismo solicitar su valioso apoyo para los estudiantes L.E. Joel Guevara Agui con No. Id 3504146 y Matrícula 16050317 y Luz María del Consuelo Sánchez Alcalde con No. Id 3506227 y Matrícula 16050322 estudiantes del Posgrado en la Especialidad urgencias en enfermería, pueda ingresar a la institución que usted dignamente dirige para la aplicación de instrumentos que aportarán datos importantes y con esto llevar a cabo la tesis de titulación que a continuación le detallo para su autorización

<b>Nombre:</b>	Conocimiento y Aplicación Correcta de la Escala NIHSS por el Personal de Enfermería en el Servicio de Urgencias en un Hospital de Segundo Nivel
<b>Objetivo:</b>	Conocer el porcentaje del Conocimiento y Aplicación Correcta de la Escala NIHSS por el Personal de Enfermería en el Servicio de Urgencias en un Hospital de Segundo Nivel.
<b>Instrumento:</b>	Escala NIHSS
<b>Período:</b>	Junio-julio
<b>Población:</b>	Personal de Enfermería

Con la finalidad de acreditar el Posgrado de su Especialidad en Enfermería, motivo por el cual me permito solicitar a usted de la manera más atenta su autorización para la recolección de datos. Adjunto a la presente, sírvase encontrar propuestas de los instrumentos.

Agradeciendo de ante mano su invaluable apoyo a esta Universidad, en beneficio de la capacidad del profesional de Enfermería, quedo a sus distinguidas órdenes.

Atentamente  
  
 Dra. Florentina Salazar Mendoza  
 Directora Académica de Posgrados en Enfermería  
  
 Dirección de Posgrados  
 en Enfermería



Apéndice F. Carta de consentimiento informado.



**Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla  
Vicerrectoría de Posgrados e Investigación  
Decanato de Posgrados en Ciencias Médicas  
Dirección Académica de Posgrados en Enfermería  
Coordinación de Investigación en Enfermería**

Carta de consentimiento informado para proyectos de investigación educativa

Yo \_\_\_\_\_, ciudadana, de \_\_\_\_ años, aceptó de manera voluntaria que se me incluya como sujeto de estudio en el proyecto de investigación denominado: Conocimiento y aplicación correcta de la escala NIHSS por enfermería en urgencias, luego de haber conocido y comprendido en su totalidad, la información sobre dicho proyecto, riesgos si los hubiera y beneficios directos e indirectos de mi participación en el estudio, y en el entendido de que:

Puedo retirarme del proyecto si lo considero conveniente a mis intereses, aun cuando el investigador responsable no lo solicite, informando mis razones para tal decisión en la Carta de Revocación respectiva si lo considero pertinente; pudiendo si así lo deseo, recuperar toda la información obtenida de mi participación.

No haré ningún gasto, ni recibiré remuneración alguna por la participación en el estudio. Se guardará estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos producto de mi participación, con un número de clave que ocultará mi identidad.

Puedo solicitar, en el transcurso del estudio información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.

Lugar y Fecha:

Nombre y firma del participante:

---



---

Nombre y firma de quien proporcionó la información para fines de consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## Apéndice G. Instrumentos de recolección.

### Cédula de datos sociodemográficos

La presente cédula, está dirigida al personal de enfermería que labora en un hospital de segundo nivel de la comunidad de Entabladero del municipio de Espinal, Veracruz, se pretende Conocer el Porcentaje del Conocimiento y Aplicación Correcta de la Escala NIHSS por Enfermería en Urgencias.

Su nombre será omitido y sus datos personales serán utilizados para el estudio de investigación, los cuales serán manejados con confidencialidad.

Se le solicita de manera amable responder a las siguientes preguntas marcando con una “X” la respuesta correspondiente.

1. Género: Mujer (\_\_\_) Hombre (\_\_\_)
2. Edad: \_\_\_\_\_ años.
3. Estado Civil: Casado (\_\_\_) Soltero (\_\_\_)
4. Grado Académico: E.G. (\_\_\_) L.E. (\_\_\_) E.E. (\_\_\_)
5. Antigüedad Laboral: 1-7 años (\_\_\_) 8-14 años (\_\_\_) >15 años (\_\_\_)
6. Turno que Labora: Matutino (\_\_\_) Vespertino (\_\_\_) Nocturno (\_\_\_)
7. Trabaja en Otro Hospital: Si (\_\_\_) No (\_\_\_)

### **CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN CORRECTA DE LA ESCALA NIHSS**

- 8 ¿Conoce Usted la Escala NIHSS?: Si (\_\_\_) No (\_\_\_)
- 9 ¿Conoce para qué se utiliza la Escala NIHSS? Si (\_\_\_) No (\_\_\_)
- 10 ¿Conoce para qué Tipo de Px se Utiliza la Escala NIHSS? Si (\_\_\_) No (\_\_\_)
- 11 ¿Conoce la Puntuación de la Escala NIHSS?: Si (\_\_\_) No (\_\_\_)

12 ¿Usa la Escala NIHSS para Valorar la Función Neurológica en un Paciente con Sospecha de EVC? Si (\_\_\_\_) No (\_\_\_\_)

13 ¿El Médico de Urgencias Usa la Escala NIHSS y Usted le da Seguimiento Durante su Turno, Haciendo una Revaloración de la Función Neurológica en un Paciente con EVC? Si (\_\_\_\_) No (\_\_\_\_)

14 ¿Si Usted Desconoce la Escala NIHSS, le interesaría conocerla y usarla?

Si (\_\_\_\_) No (\_\_\_\_)

15 ¿Qué Otra Escala de Valoración Neurológica Conoce y Aplica?

---

Gracias.

## Apéndice H. Cronograma de actividades realizadas.

Año	2022										
Actividades	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Elección del Tema (Problema de Investigación)											
Solicitud de la aprobación de tema, revisión de la bibliografía, etc.											
Capítulo I Introducción											
Capitulo II Marco de investigación											
Autorización y aplicación de encuestas											
Capitulo III Método de Investigación											
Recolección de datos											
Análisis de datos											
Capitulo IV Resultado de la Investigación											
Elaboración de diapositivas y cartel											
Discusión											
Conclusión											
Presentación de la tesis en Seminario Académico											

## Escala NIHSS

Grupo:	Nombre:	Respuesta:	Resultado:
1 (A)	Nivel de Conciencia	0 = Alerta. 1 = No alerta, pero responde. 2 = Estuporoso. 3 = Coma.	
1 (B) 7	Ataxia de Miembros Preguntas Verbales	0 = Contesta ambas preguntas. 1 = Ausente. 2 = Contesta una sola pregunta. 3 = Ataxia en una extremidad. 4 = Ataxia en dos extremidades.	
1 (C)	Órdenes Motoras	0 = Realiza ambos comandos. 1 = Realiza un solo comando. 2 = No realiza ningún comando.	
8	Sensibilidad	0 = Normal. 1 = No realiza ningún comando.	
2	Mirada	0 = Normal. 1 = No hay hipoestesia. 2 = Paresia parcial de la mirada. 3 = Anestesia o paciente en coma. 4 = Paresia total de la mirada.	
3	Lenguaje Visual	0 = Visión no alterada. 1 = Hemianopsia parcial. 2 = Afasia leve o moderada. 3 = Hemianopsia total. 4 = Afasia grave bilateral.	
4	Paresia Facial	0 = Sin parálisis facial. 1 = Mutismo o en coma. 2 = Parálisis facial menor. 3 = Parálisis facial completa.	
10	Disartria	0 = Normal. 1 = Leve o Moderada. 2 = Severa o Anartria.	
5	Fuerza de Brazos Izquierdo	0 = Normal. 1 = Titubea después de 10 segundos. 2 = Caer después de 10 segundos. 3 = Sin alteraciones. 4 = No hay esfuerzo contra la gravedad.	
11	Derecho e Extinción e Inatención	0 = Normal. 1 = Titubea después de 10 segundos. 2 = Caer después de 10 segundos. 3 = Sin alteraciones. 4 = No hay esfuerzo contra la gravedad.	
6	Fuerza de Piernas Izquierdo	0 = Normal. 1 = Titubea después de 5 segundos. 2 = Caer después de 5 segundos. 3 = No hay esfuerzo contra la gravedad. 4 = Parálisis de la extremidad.	
6	Derecho	1 = Titubea después de 5 segundos. 2 = Caer después de 5 segundos. 3 = No hay esfuerzo contra la gravedad. 4 = Parálisis de la extremidad.	

Escala del Ictus del Instituto Nacional de la Salud.