



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO

**EVALUACIÓN Y CONOCIMIENTO DE ESCALA NIHSS EN  
MÉDICOS RESIDENTES QUE REALIZAN GUARDIAS EN  
EMERGENCIA DEL HOSPITAL EMERGENCIAS GRAU AÑO 2018**

PRESENTADA POR  
**JESUS ARTURO BENEL CIENFUEGOS**

ASESOR  
**DR. FRANCISCO GABRIEL NIEZEN MATOS**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN  
NEUROLOGÍA**

**LIMA – PERÚ  
2018**



**Reconocimiento  
CC BY**

El autor permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**EVALUACIÓN Y CONOCIMIENTO DE ESCALA NIHSS  
EN MÉDICOS RESIDENTES QUE REALIZAN GUARDIAS  
EN EMERGENCIA DEL HOSPITAL EMERGENCIAS  
GRAU AÑO 2018**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUROLOGÍA**

**PRESENTADO POR  
JESUS ARTURO BENEL CIENFUEGOS**

**ASESOR  
DR. FRANCISCO GABRIEL NIEZEN MATOS**

**LIMA, PERÚ**

**2018**

## ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4 Justificación	4
1.4.1. Importancia	5
1.4.2. Viabilidad	
1.5 Limitaciones	5
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	6
2.1 Antecedentes	6
2.2 Bases teóricas	11
2.3 Definición de términos básicos	14
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	18
3.1 Formulación de la hipótesis	18
3.2 Variables y su operacionalización	18
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	19
4.1 Diseño metodológico	19
4.2 Diseño muestral	19
4.3 Procedimientos de recolección de datos	20
4.4 Procesamiento y análisis de datos	20
4.5 Aspectos éticos	20
<b>CRONOGRAMA</b>	21
<b>PRESUPUESTO</b>	22
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	23
<b>ANEXOS</b>	24
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	
3. Consentimiento informado	

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La enfermedad cerebro vascular (ECV) es un problema de salud pública a nivel mundial, es por esto que la Organización Mundial de la Salud (OMS) sitúa la incidencia promedio mundial de ictus en aproximadamente 200 casos por 100.000 habitantes al año, si bien existen marcadas diferencias entre los distintos países. Además, la incidencia de ictus se incrementa de forma progresiva con cada década de vida a partir de los 55 años, ocurriendo más de la mitad de los casos en pacientes mayores de 75 años. <sup>1</sup>

En los países latinoamericanos es la segunda causa de muerte según las estadísticas de la “American Heart Association” y “American Stroke Association”, en el 2013 se informaron 25.47 muertes por 100 000 habitantes según “Global Burden of Disease”. <sup>2</sup>

En Perú, el MINSA en el 2000 reportó a la ECV como la primera causa de muerte dentro del grupo de las enfermedades cardiovasculares (28.7 por 100 000 habitantes). Así mismo, en ESSALUD se registró como segunda causa de muerte hospitalaria en el 2001, después de neumonía. <sup>3</sup>

En el informe del servicio de neurología del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen de un estudio prospectivo” de 11 años informa que la

Enfermedad cerebro vascular representa el 38.10% (1517 de 3973) del total de pacientes hospitalizados, siendo el 76.20% (n=1156) para enfermedad cerebro vascular isquémico y el 23.80% (n=361) para Enfermedad cerebro vascular hemorrágico, con una mortalidad de 5.36% y 24.10% para Enfermedad Cerebro Vascular isquémico y hemorrágico respectivamente.<sup>3</sup>

El problema de salud en las personas es un asunto que debe tomarse en cuenta desde la promoción y la prevención de la salud, y es muy importante si se considera que existe un bajo acceso a los servicios de salud en todo el país, programas especializados, el alto costo de los tratamientos que pueden ser prevenibles, pocos especialistas para la población y sobretodo el poco conocimiento del personal de salud de las áreas de emergencia para el reconocimiento y el uso de escalas de evaluación – evolución no solo de problemas neurológicos, sino también de otras patologías.

En el Hospital de Emergencias Grau se reciben a diario pacientes con múltiples problemas neurológicos, los cuales son en gran porcentaje enfermedades cerebro vasculares, que necesitan una atención oportuna y evaluación correcta con el fin de conocer su estado de ingreso y así poder monitorizar su evolución y conocer así su pronóstico a largo plazo. La escala de Nihss es una escala numérica que permite conocer de manera objetiva y bajo parámetros establecidos, la severidad del episodio isquémico cerebral que presenta el paciente y además permite monitorizar diariamente la evolución de la misma, con la finalidad de realizar estudios complementarios pertinentes o de modificar la terapia

que está recibiendo el paciente, razón por la cual es de vital importancia conocer el puntaje de dicha escala de manera inicial en las salas de emergencias para poder valorar así la evolución clínica del paciente.

## **1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿Los médicos residentes con guardias en el servicio de emergencia del Hospital de Emergencias Grau, conocen y aplican correctamente la escala de Nihss para evaluación del ECV?

## **1.3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN:**

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

Conocer el porcentaje de médicos residentes que conocen y aplican correctamente la escala Nihss en el Hospital Emergencias Grau

### **1.3.2. Objetivos Específicos:**

- Determinar el porcentaje de médicos residentes que realizan guardias en el Hospital Emergencias Grau, que solamente conocen la escala de Nihss
- Establecer el porcentaje de médicos residentes que realizan guardias en el Hospital Emergencias Grau que conociendo la escala Nihss no la aplican correctamente.

## **1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO**

### **1.4.1. Importancia de la investigación**

La enfermedad cerebro vascular, constituyen un importante problema para la Salud Publica por lo que es necesario definir políticas y estrategias que permitan disminuir su impacto negativo tanto a nivel económico como social. Para ello se privilegian las acciones tendientes a promocionar la salud, prevenir la aparición de patologías, optimizar la recuperación y rehabilitación. El perfil epidemiológico de las enfermedades agudas como la enfermedad cerebro vascular aguda, pasa a ser una enfermedad crónica y se manifiesta como principal causa de mortalidad en nuestra sociedad, sin embargo el ámbito de la capacitación al personal de salud que realiza actividades en el servicio de emergencias sobre todo en médicos residentes, no ha sido tomado en cuenta sabiendo que ellos son los primeros en atender al paciente y marcar el rumbo de su evaluación.

En la revisión de historias clínicas del servicio de medicina interna, que es en donde se hospitalizan los pacientes con enfermedad cerebro vascular, se ha visto un escaso registro del puntaje de la escala Nihss al momento del ingreso del paciente y durante su estadía, pudiendo afectar la valoración clínica del paciente y así tomar medidas complementarias inoportunas o erróneas

Esta investigación es necesaria para el Hospital Emergencias Grau porque va a promover una mejor evaluación del paciente con enfermedad cerebro vascular, un mejor seguimiento y así tomar las decisiones correctas y oportunas, disminuir sus complicaciones y

mejorar la condición de salud y el bienestar de los pacientes que son atendidos desde que ingresan a la emergencia.

#### **1.4.2. Viabilidad de la investigación**

El tema de investigación de este proyecto es realizable ya que se cuenta siempre con médicos residentes de las diversas áreas de emergencia que puede ser evaluados de manera rápida y objetiva sin afectar con sus actividades diarias; además hay una alta demanda de pacientes con enfermedad cerebro vascular que acuden por emergencia, las cuales necesitan una correcta evaluación y garantizando la fluidez de pacientes que se tomaran como modelos para la evaluación de la escala NIHSS.

El estudio no tendrá ninguna restricción por parte de la jefatura de emergencia ya que al haber pocos trabajos realizados en el Hospital Emergencias Grau, este proyecto servirá para fortalecer la calidad con la que se evalúan al paciente.

Económicamente es viable ya que solo se necesitara presupuesto para las copias de la escala NIHSS que se entregaran a los médicos residentes que serán evaluados.

#### **1.5. Limitaciones del estudio**

Las limitaciones que puede tener el estudio es la no participación de los médicos residentes que se encuentran en emergencia del Hospital Emergencias Grau al momento de la evaluación, ya sea por carga laboral o no intención de ser evaluados.

Otra limitación puede ser que no se encuentre algún paciente con diagnóstico de Enfermedad cerebro vascular en emergencia para la evaluación del NIHSS, en tal caso se brindara información de algún paciente con diagnóstico de ECV en forma de caso clínico.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

El 2013, la autora Del Rosario Cruz Leticia, et al. (2), usando un estudio descriptivo, evaluó la utilidad y necesidad de uso de la escala “National Institutes of Health Stroke Scale” (NIHSS) para brindar atención a pacientes con diagnóstico de una Enfermedad Cerebrovascular en la fase aguda de la enfermedad en el Hospital Militar Central Dr. Luis Díaz Soto, estableciendo que había una relación directa en el puntaje del NIHSS y el pronóstico funcional posterior, concluyendo que es factible y necesario, conocer la condición neurológica de los pacientes afectados con ECV al momento del ingreso en emergencia a través del uso de la escala NIHSS y que además tiene concordancia con el pronóstico futuro en un 90.4%.<sup>4</sup>

En Enero 2005, Oscar Castañeda Sanchez, et al (3), usando un estudio cohortes, evaluó la utilidad pronostica de la escala NIHSS en pacientes diagnosticados por tomografía de un ECV Isquémico dentro de las primeras 72 horas, concluyendo que el uso de la escala NIHSS no resulto útil para la evaluación pronostica del paciente agudo que tiene un diagnóstico de enfermedad vascular cerebral; esto debido posiblemente a la debilidad del estudio en donde no se puntuó el NIHSS en las primeras 24 – 48 horas, como en otros estudios con más población y evaluación temprana en donde hubieron correlaciones entre el puntaje del NIHSS y el pronóstico.<sup>5</sup>

En 2015, A. Rodriguez Campelo y col. Usando un estudio prospectivo longitudinal de intervención, en el cual se elaboró un programa de formación para la detección del ictus agudo y la utilización adecuada de la escala de

NIHSS para médicos y enfermeras, dando como resultado un aumento en la detección del ictus con una mayor activación del código ictus y una mejora en el uso de la escala de NIHSS.<sup>6</sup>

En 2016, Jan Christoph Purrucker y col. Usaron la escala NIHSS para el reconocimiento preshospitalario del ictus y la predicción de severidad de este, contando con especialistas en la escala NIHSS, demostrando que la correcta utilización de la escala, permite el reconocimiento de un evento cerebrovascular y cuantificar su severidad.<sup>7</sup>

En 2014, Perez Fernandez Mayne, evaluó la valoración pronóstica de la escala NIHSS frente a otras escalas para la evaluación de la enfermedad cerebrovascular, a través de un estudio descriptivo – observacional en 50 pacientes, concluyendo que el uso de la escala NIHSS es la escala neurológica con mayor precisión y certeza para la evaluación, pronóstico y predicción de mortalidad con una significancia de  $p < 0.05$ .<sup>8</sup>

En 2010 Hernan F. Ballona y col. Evaluaron comparativamente el pronóstico de pacientes con enfermedad cerebrovascular luego de 2 años, usando la escala NIHSS por médicos certificados en esta escala, entrenados por Neurologos expertos en esta escala, evidenciando que la correcta utilización de la escala es importante dentro de los parámetros para la evaluación de la enfermedad cerebrovascular.<sup>9</sup>

En 2003, Dominguez R y col, adaptaron y validaron la escala NIHSS en español, incluyendo pacientes con enfermedad cerebrovascular en 3 clínicas

distintas en Buenos Aires, mostrando que la escala desarrollada con métodos internacionales es confiable y valida cuando se aplica en español.<sup>10</sup>

En 2011, Pedro Ruiz Rodriguez, en Cuba, destacó los más relevantes aspectos para el uso de la anamnesis y el examen físico en la etapa aguda del paciente con ictus, concluyendo que es recomendado la implementación y uso de la escala NIHSS para la evaluación inicial, resaltando la importancia de la puntuación final de la escala para el pronóstico.<sup>11</sup>

En 2017, Morales Espinoza, hizo una revisión de la utilidad de las escalas neurológicas para la evaluación de pacientes con enfermedad cerebro vascular, entre ellas la escala NIHSS, en el cual indica que la escala es importante para la evaluación de dichos pacientes y requiere entrenamiento y certificación.<sup>12</sup>

En 2009, Maria Dolores y col, estudiaron las comorbilidades, evaluación y pronóstico de 138 pacientes ingresado en la unidad de ictus, utilizando la escala NIHSS, concluyendo que el uso de escalas durante las primeras horas de un paciente con enfermedad cerebro vascular, detectan inmediatamente posibles complicaciones que aumentan el riesgo de recurrencia de éste y de sus secuelas, permitiendo aplicar tratamiento oportuno.<sup>13</sup>

En 2009, Alicia Dominguez Gonzales y col, en el Hospital Del Mar – Barcelona, realizaron un estudio descriptivo, en donde capacitaron al personal de salud para la inclusión de uso de la escala NIHSS en ese hospital, concluyendo que se llega a una mejor descripción del déficit neurológico con esta escala y que

su inclusión aumentaría la seguridad de actuación del personal de salud y la calidad de servicio que se le brinda al paciente.<sup>14</sup>

En 2004, Diego Hernández Toledo realizó un estudio descriptivo a pacientes con diagnóstico de ictus isquémico agudo (dentro de las 24 horas de inicio de síntomas) ingresados en el Hospital Vicente Corral, aplicándoles la escala de NIHSS por los médicos, y concluyó que realizando correctamente la escala de NIHSS puede predecir la mortalidad y la discapacidad, así encontró que un puntaje mayor a 16 predice una alta probabilidad de muerte o severa incapacidad, y un puntaje menor de 6 es buena recuperación.<sup>15</sup>

En 2015, Josselin Madrid Silva, realizó un programa de formación para profesionales de enfermería del servicio de urgencias y hospitalización del Hospital de Navarra, con el fin de optimizar la detección precoz de posibles casos de ictus isquémicos, incluyendo el uso de la escala NIHSS entre sus parámetros para acelerar por consiguiente la atención especializada. Concluyendo que capacitando al personal, se puede mejorar el tiempo de decisión del tratamiento, la detección y evaluación correcta de estos pacientes<sup>16</sup>

En 2014, Oscar Leonel Rueda y col, realizó un estudio Cohorte – Prospectivo con muestreo no probabilístico evaluó los factores clínicos, electrocardiográficos y la escala NIHSS como predictor de mortalidad a los 3 meses en pacientes en fase aguda en el primer evento cerebrovascular en mayores de 18 años, concluyendo que altos puntajes de la escala NIHSS son factores de riesgo independientes para la mortalidad en 90 días.<sup>17</sup>

En 2015, Daniel Prefasi Gomar, realizó un estudio descriptivo en el Hospital Universitario La Paz, en el cual estudio los parámetros que indican gravedad en el ictus agudo, como la escala Nihss, el subtipo, entre otros. Encontrando que un puntaje alto se correlacionaba con un ictus de subtipo aterotrombotico y cardioembolico, y un puntaje bajo con un lacunar o indeterminado.<sup>18</sup>

En 2013, Zoila Andre Rivera, realizó un estudio de tipo observacional, transversal y retrospectivo en 98 pacientes hospitalizados con diagnóstico de enfermedad cerebro vascular de tipo isquémico del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo de Arequipa, donde relacionó los factores de riesgo con el puntaje obtenido por la escala NIHSS. Concluyendo que la edad y la hipertensión arterial se relacionan con un puntaje mayor en la escala NIHSS inicial.<sup>19</sup>

Desde 2006, se realizó un estudio prospectivo, registrando por 2 años los parámetros usados para la activación del condigo ictus, donde se evaluó la capacidad asistencial en el manejo del ictus agudo, evaluando la actuación del personal de salud, entre ellas la utilización oportuna de la escala NIHSS, evidenciando que el personal registra del valor NIHSS en el 80% de los pacientes que se activó el código ictus, concluyendo que solo algunos personales de salud conoce y aplica esta escala.<sup>20</sup>

En 2009, Rosa L. Ecos, realizo un estudio descriptivo observacional donde se revisaron 461 historias clínicas de pacientes con enfermedad cerebro vascular, determinando que la escala NIHSS es un predictor de mortalidad en pacientes con ictus agudo.<sup>21</sup>

En 2011, J. Gallegue, realizó un estudio observacional en el Hospital de Navarra y se evaluó su mejoría funcional y mortalidad a un año, y se observó que la mortalidad aumentó con la edad, con una mayor puntuación en la escala NIHSS al ingreso.<sup>22</sup>

En Cuba en el año 2012, los autores; MsC. Leidys Proenza Fernández, MsC. Leonor Núñez Ramírez. Se concluyó, que el factor de riesgo elevado resultó ser la hipertensión arterial. Asimismo, se evidenció que después de la aplicación del programa educativo optimizó el nivel de conocimientos sobre el tema y fue modificado el estilo de vida de estos adultos mayores.<sup>23</sup>

## **2.2 Bases teóricas**

La enfermedad cerebrovascular (ECV) sigue ocupando el primer lugar en importancia y frecuencia de entre todas las variedades de enfermedades neurológicas en los adultos y a demás sigue aun siendo actualmente una de las causas principales de muerte en todo el mundo.<sup>24</sup>

En la enfermedad cerebro vascular, el grupo de edad más afectadas son las personas que son mayores de 55 años y hay que tener en cuenta que la recurrencia de la enfermedad cerebro vascular es aproximadamente de 5 a 15% durante el primer año de diagnosticada la enfermedad y asciende hasta un 40% a los cinco años, por otro lado, la tasa de mortalidad en el evento agudo es de 25 a 30%, durante el primer año de la enfermedad de 15 a 25% y sigue en aumento a los cinco años luego del evento en hasta un sesenta por ciento, y así a largo plazo se observa que disminuye de manera significativa la esperanza de vida. Cabe resaltar que de los supervivientes, un 25 y 40% quedan con secuelas que conducen a la dependencia parcial o total,

necesitando ayuda para caminar o hacer sus actividades diarias y de estos pacientes, se estima que hasta un treinta por ciento padecerán un cuadro demencial en los próximos meses.<sup>25</sup>

Para la enfermedad cerebro vascular, se han registrado claramente diversos factores de riesgo que contribuyen en la mortalidad después de los 3 años del episodio agudo isquémico, tales como tipo de enfermedad vascular cerebral, su severidad, la edad del paciente, el sexo, comorbilidades como la diabetes mellitus y enfermedad cardiovascular como por ejemplo la hipertensión arterial y las arritmias con más frecuencia.<sup>3</sup>

Sabiendo que la enfermedad cerebro vascular es una patología importante y causa impacto en la salud, se han elaborado diversas escalas para cuantificar de manera fiable el estado neurológico para así poder valorar la recuperación neurológica y funcional respecto a la discapacidad de los pacientes afectados, esto por la heterogeneidad de estos pacientes y sus diversas manifestaciones clínicas que pueden confundir al examinador.

En varios países se han realizado diversos ensayos clínicos en los cuales se han desarrollado numerosas escalas para la evaluación de la enfermedad cerebro vascular tanto isquémica como hemorrágica y la aparición de estas escalas, reflejan y dan a entender que los pacientes que sufren de un ictus, son de características heterogéneas y cada uno representa distintas dificultades en la fiabilidad y significancia para valorar a largo plazo la recuperación neurológica con respecto al déficit neurológica y la discapacidad. Al individualizar cada pacientes y ser tan complejo, se crearon estas escalas, siendo la escala NIHSS la más usada y precisa para la valoración pronóstica inicial del paciente con enfermedad cerebro vascular. A partir de la escala de valoración de Mathew en el año de 1972, existe un incremento en el número de

escalas para la cuantificación del nivel de daño y déficit neurológico, con la finalidad de determinar la recuperación final en relación con la severidad inicial del evento agudo, y para monitorizar el estatus neurológico día a día de los pacientes afectados con un ictus.<sup>8</sup>

La revista *Neurology*, en el mes de febrero del 2004, publicó dentro de un estudio realizado en Alemania (German Stroke Study Collaboration), la escala neurológica que actualmente usamos para la evaluación de la enfermedad cerebro vascular, la escala NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale), estableciéndola como un modelo útil para predecir la supervivencia en pacientes con enfermedad cerebro vascular aguda de tipo isquémica. Además, la temprana recuperación neurológica de los pacientes, también se fundamentó de acuerdo con el valor inicial del puntaje obtenido por la escala NIHSS, incluso con puntos mayores de siete, que normalmente son daños moderados. Los hallazgos encontrados, tienen un importante significado clínico tanto en la estratificación, como en la designación del paciente para incluirlo en protocolos de tratamiento (como por ejemplo la trombolisis) con respecto a la evaluación inicial y ayuda para algunos ensayos clínicos en el futuro.<sup>5</sup>

Dado que la enfermedad cerebro vascular es altamente prevalente, en algún momento va a ser vital y necesario que todo el personal de salud, sobre todo los médicos que laboran y atienden en una unidad de Emergencia realizando guardias hospitalarias, valoren correctamente a un paciente con este diagnóstico. La severidad del ictus, está dada en base a los hallazgos del examen físico inicial, siendo esto un importante indicador para el pronóstico, ya que el examen físico es fundamental para la valoración neurológica total y por esto se debe aplicar un conocimiento único y una evaluación igual por parte de los médicos ante un mismo paciente que sufre un evento cerebro vascular. Es ampliamente sabido que la práctica clínica tiene que ser medida objetivamente

en cualquier enfermedad con la finalidad de comparar los datos provenientes de diferentes estudios realizados, y así poder crear un lenguaje único entre los médicos, llegar de manera más efectiva a un diagnóstico, pronóstico y tener un mejor abordaje terapéutico, además de decidir la complejidad de la enfermedad y decidir en qué área debe estar el paciente de acuerdo a la valoración inicial.

### **2.3 Definición de términos básicos**

Enfermedad cerebro vascular: Progresión continua de signos y síntomas clínicos que indican un daño local o generalizado de la función cerebral que persisten más de 24 horas y que se atribuye a origen vascular, pudiendo llevar a la muerte o secuelas.<sup>26</sup>

Fisiopatológicamente, se produce por la interrupción o disminución del flujo sanguíneo cerebral, disminuyendo la cantidad de oxígeno y glucosa al tejido cerebral, causando un daño en su función de manera aguda que puede instalarse insidiosamente o bruscamente. Esto puede separarse en dos grupos, hemorrágicos e isquémicos; no obstante, dada la existencia de distintos subtipos de Enfermedad Cerebro Vascular, las distintas formas de presentación en las neuroimágenes, la forma de presentación del evento, el tamaño de la lesión, la localización anatómica del evento vascular, la etiología y su mecanismo de producción, los términos que se usan para describir estos episodios vasculares cerebrales son diversos.<sup>26</sup>

Hoy en día, los factores de riesgo que juegan unos roles muy importantes están bien identificados, siendo algunos no modificables, como el sexo y la edad del paciente, antecedentes familiares de ictus, enfermedad cerebro vascular previa y preferencia por algunas razas, como por ejemplo la raza negra americana, que tiene una incidencia mayor de enfermedad vascular hemorrágica.<sup>27</sup>

Otro factor de riesgo conocido, bien estudiado e importante es la arteriosclerosis, la cual es la causa más frecuente de infarto cerebral por daño de las grandes arterias que irrigan el cerebro como por ejemplo la arteria cerebral media, esta arteriosclerosis es capaz producir la oclusión parcial o una estenosis total de una arteria cerebral, además de ser generador de embolias de material ateromatoso, compuesto plaquetas con fibrina, que terminan por obstruir las arterias craneales más o menos grandes a través de un mecanismo arterio - arterial, situándose en alguna arteria intracerebral dependiendo del tamaño del émbolo, encontrando que mientras más grande el embolo, más posibilidad de obstruir arterias más grandes sobretodo en sus porciones proximales y generando una zona de infarto mucho mayor con una severidad y pronóstico malo.<sup>28</sup>

La prevalencia de la hipertensión arterial, para el ictus (isquémico o hemorrágico), es el factor de riesgo más importante y en personas con hipertensión arterial es 4 veces mayor en los varones y 4,5 veces mayor en las mujeres, mostrando que el sexo femenino es el más afectado por esta comorbilidad. Si se logra controlar la hipertensión arterial, reduce significativamente la incidencia de enfermedad cerebro vascular, es así que los ictus agudos en varones pueden prevenirse en un 56% y en mujeres hasta en el 66 %, todo esto solo por un efectivo control de la presión arterial, poniendo en manifiesto que la atención primaria que es en donde se empieza controlar esta comorbilidad, es importante.<sup>10</sup>

Otra comorbilidad que claramente ha demostrado riesgo de sufrir enfermedad cerebro vascular isquémica, es la Diabetes, el riesgo de sufrir una enfermedad cerebro vascular isquémica es mucho mayor también en los pacientes con enfermedad cardíaca como fibrilación auricular, el cual origina un infarto de tipo cardioembólico, valvulopatía reumática, enfermedad coronaria e infarto agudo

de miocardio. Además, existen las patologías por afectación de las capas de arterias dadas por enfermedades autoinmunes como la vasculitis.<sup>29</sup>

En muchos estudios hay evidencias suficientes e importantes que indican que hay una relación entre la enfermedad cerebro vascular isquémica y el incremento del colesterol total, sobretodo de las proteínas de baja densidad (LDL) las cuales son incluso una meta para el tratamiento del ECV y está claramente relacionada con la mortalidad; y también una disminución de las de alta densidad (HDL) es perjudicial. El consumo de tabaco es un factor de riesgo de enfermedad cerebro vascular mas de carácter isquémico que hemorrágico; siendo así que estos fumadores tienen un riesgo de 1,5 a 5,6 veces más elevado de presentar un ictus de etiología isquémica, y en personas de menos de 65 años, se incrementa más.<sup>30</sup>

La incidencia de los infartos y hemorragias cerebrales, aumenta progresivamente con la edad. Si se habla de porcentajes, en pacientes menores de 45 años suponen del 3 al 5% del total, y a partir de los 55 años la incidencia se incrementa de forma exponencial, cuando aparece un ictus por primera vez, el riesgo de fallecer por ese primer evento es mucho mayor en mujeres que en varones.<sup>26</sup>

Escala NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale): Escala empleada en la fase aguda de la enfermedad cerebro vascular para la valoración de funciones neurológicas básicas, tanto al inicio del evento como durante su evolución.

Esta escala utiliza 15 parámetros que evalúan al paciente con un ICTUS.

Valora la gravedad del ictus mediante una exploración detallada. Estratifica el

daño neurológico durante la valoración inmediata, y se realiza de forma sistemática a la cabecera del paciente. De acuerdo a la puntuación encontrada en los pacientes se clasificará la gravedad neurológica de la patología en diferentes grupos: 0: sin déficit; 1: déficit mínimo; 2-5: leve; 6-15: moderado; 15-20 déficit importante; >20: grave. La puntuación total inicial refleja un valor pronóstico certero, y valor menor a 7 representa una excelente recuperación por parte del paciente.<sup>31</sup>

La puntuación de la escala brinda información pronóstica ya que puede decidir sobre el manejo emergente. Los resultados demuestran que un valor mayor de 13 predice el pronóstico de un ictus, siendo bueno antes de este y malo después de este. Aproximadamente un noventa por ciento 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, y la mayoría de pacientes que tenían pronóstico favorable fueron los que tenían una punta bajo en la escala de NIHSS, incluso evolucionan de forma favorable más allá del tratamiento; y además estos pacientes no tuvieron la necesidad de ser tratados con agentes fibrinolíticos que pudieron causar más efectos adversos que beneficiosos, por lo que también hay que tener en cuenta que un puntaje bajo o uno muy alto, puede ser contraproducente al momento de tomar la decisión de aplicar tratamiento endovascular médico.<sup>32</sup>

Hay que tener en cuenta que un puntaje mayor a 16 tiene una alta probabilidad de muerte o de dejar al paciente con una incapacidad severa, y por el contrario, un puntaje menor a 6 nos puede indicar y predecir buena recuperación, concluyendo que la escala NIHSS también predice la probabilidad de

recuperación a largo plazo después de un ictus isquémico. Otra de las ventajas del uso de la escala es que puede predecir la respuesta al tratamiento fibrinolítico, por ejemplo si un puntaje igual o mayor a 20 tiene un riesgo de sangrado del 17%, mientras que con un puntaje menor a 10 el riesgo es solo del 3%, por lo que cuando se usa terapia trombolítica, la escala ha demostrado que predice el riesgo de hemorragia intracraneal asociada a esta.<sup>33</sup>

## CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1 Formulación de la hipótesis

Por ser un estudio descriptivo, no se formulara la hipótesis.

### 3.2 Variables y su operacionalización

VARIABLE	DEFINICION	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	CATEGORIAS	ESCALA DE CATEGORIA	MEDIO DE VERIFICACION
MEDICOS RESIDENTES	Médicos que realizan el programa de residencia medica	Cualitativa	Número de Residentes	Nominal			
ESCALA NIHSS	Pronostico y gravedad del ECV	Cuantitativa	Puntaje de escala NIHSS	Ordinal	Leve Moderada Severa Grave	0 a 5 6 a 15 16 a 20 >20	Evaluación directa

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 Diseño metodológico**

El presente estudio es tipo observacional descriptivo, transversal.

### **4.2 Diseño muestral**

#### **Población universo:**

Estará conformado por la población de médicos residentes que realizan guardias hospitalarias en el servicio de emergencia del Hospital Emergencias Grau, durante el año 2018

#### **Población de estudio:**

Médicos Residentes que realizan guardias hospitalarias en la emergencia del Hospital Emergencias Grau, durante el año 2018.

#### **Tamaño de la población de estudio:**

Todos los Médicos Residentes que realizan guardias hospitalarias en la emergencia del Hospital Emergencias Grau, durante el año 2018, un total de 80.

### **Criterios de selección**

#### **Criterios de Inclusión**

. Médicos Residentes que realizan guardias hospitalarias en la emergencia del Hospital Emergencias Grau, durante el año 2018.

Pacientes que cumplan criterios clínicos e imagenológicos de enfermedad cerebro vascular isquémica o hemorrágica en la emergencia del Hospital Grau, durante el año 2018

#### **Criterios de Exclusión**

Médicos Residentes que no realizan guardias hospitalarias en la emergencia del Hospital Emergencias Grau y durante el año 2018.

### **4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Técnica**

Se usará la entrevista y la observación, para la evaluación.

Se evaluará directamente la utilización de la escala NIHSS frente a un paciente con Enfermedad Cerebro Vascular

#### **Instrumentos:**

Escala de severidad y pronóstico NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) que se detalla en anexos.

Consentimiento Informado a los pacientes a ser evaluados que se detalla en anexos

### **4.4 Procesamiento y análisis de la información**

Para la evaluación: Se pedirá consentimiento informado de los pacientes a ser evaluados, su nombre será confidencial y a los médicos residentes se le solicitará verbalmente su participación. Según su disponibilidad de tiempo.

Se le realizará al paciente previa evaluación por el médico residente, una escala NIHSS para conocer el puntaje en cada ítem y el puntaje total para la contrastación posterior con el resultado que dará el médico evaluado. La evaluación se realizará en aproximadamente 10 minutos.

Luego se le preguntará al médico residente de la existencia de la escala NIHSS y su finalidad, si la conoce, se le pedirá al médico residente que realice la evaluación del paciente usando la escala NIHSS. Posteriormente se analizará la fiabilidad y la precisión de la realización del test a través de la coincidencia entre el verdadero puntaje total y en los diferentes ítems; y de la manera en cómo se realizó cada ítem de la escala NIHSS.

Para el análisis: Los datos serán procesados, en tablas y gráficos estadísticos.

## 4.5 Aspectos éticos

Se respetaran y cumplirán los principios de ética

### Anonimato

Se aplicara la evaluación, indicando que será anónima, y los datos obtenidos servirán solo para la investigación, no se revelara los datos del paciente ni del personal evaluado.

### Privacidad

Los datos estarán en secreto y se respetara la intimidad, la información será solo para la tesis.

### Honestidad

Las personas encuestadas, sabrán los fines de la investigación. Cuyos resultados generales serán publicados, al finalizar la tesis.

### Consentimiento

Solo los pacientes y médicos que acepten voluntariamente ser parte de la evaluación.

## CRONOGRAMA

Mes	Setiembre				Octubre				Noviembre				Dic.
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<b>Actividad mensual</b>													
Recolección de información	x												
Planteamiento del problema		x											
Marco teórico		x											
Hipótesis y variables		x	x										
Metodología			x										
Presentación del Proyecto de investigación				x	x								
Investigación bibliográfica				x	x								
Recolección de datos de encuesta						x							
Procedimiento							x						

Registro de información en ficha								x	x				
Análisis de información										x			
Revisión de resultados											x		
Elaboración del informe final												x	
Presentación del trabajo final													x

## RECURSOS HUMANOS

### 1. Humanos

- Asesor de la investigación
- Metodólogo
- Estadístico
- Mecnógrafo ó digitador
- Revisor del informe final

### 2. Económicos

- Copia de la escala NIHSS
- Pasajes al Hospital Emergencias Grau

### 3. Físicos

- Escritorio
- Computadora
- Internet
- Impresora
- Utilería

Rubro	Detalle	Monto
<b>Asesoría</b>	Estadístico	500
<b>Utilería</b>	Papel	50
	Lapiceros	10
	Lapices	5
	Corrector	10
	Borrador	5
	Folder	10
	Resaltador	10
	Grapas	30
<b>Servicios</b>	Internet	50
	Fotocopias	50
	Transporte	100

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Martínez-Vila E, Fernández MM, Pagola I, Irimia P. Enfermedades cerebrovasculares. MedPrograma formMédicaContinAcreditado.2011;10(72):4871–4881.
2. Global Burden of Disease (GBD) [Internet]. [citado 12 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.healthdata.org/gbd>
3. Guía de práctica clínica - para diagnóstico y tratamiento del infarto cerebral agudo - INSTITUTO NACIONAL DE ESPECIALIDADES MEDICAS GUILLERMO ALMENARA -SERVICIO DE NEUROLOGÍA - Dra. María Luisa Salazar Tello, Dr. Miguel Quiñones Núñez
4. Escala pronostico de NIHSS en enfermedad cerebro vascular correspondencia al egreso según escala rankin modificada, cuba. Del Rosario Cruz, Alarcon Arano. Septimembre 2012- 2013
5. Utilidad pronostica de la escala neurológica para evaluación de la enfermedad cerebro vascular, oscar Castañeda, Sergio Figueroa, vianey Aguilar. Med Int Mex 2011;27(4):343-348
6. Derección de stroke intrahospitalario, evaluación de resultados de un programa de entrenamiento para personal medico, hospital del mar – Barcelona, A. Rodriguez, E. Cuadrado, E. Giralt, A. Domingues, G. Romeral, E. Muñoz, 2015; **30(9)**:529—535
7. Diseño y validación de escala clínica prehospitolaria para reconocimiento del ictus y su severidad: Escala de NIHSS para servicio de emergencia. Jan Christoph Purrucker, et al, agosto 2015- setiembre 2016. BJM Open 2017, publicado por gurpo bjm.com
8. Valoracion pronostica con la escala NIHSS, Glasgow y canadiense para pronostico en encefmermedad cerebro vascular, perez fernandez mayne, Perú 2015.

9. Hernan F.Bayona et al, Utilidad del código ACV en pacientes con enfermedad cerebro vascular agudo: comparación en dos tiempos, Acta Neurol Colomb. 2014; 30(4):256-262.
10. DOMÍNGUEZ R, VILA J, AUGUSTOVSKI F, IRAZOLA V, CASTILLO P, ROTTA R, ET AL. Spanish cross-cultural adaptation and validation of the National Institutes of Health Stroke Scale. Mayo Clinic Proceedings. 2006;81:476-480.
11. Examen clínico del paciente con ictus, Pedro Ruiz Rodriguez, Hospital General Rodriguez – Cuba. Rev Cubana Neurol Neurocir. 2011;1(1):74–89
12. Utilidad de las escalas neurológicas en las diferentes etapas de atención en el paciente con ictus, Morales Espinoza Christian Javier, unidad academica de ciencias químicas y de la salud, Machala 2017.
13. Revista Científica Española de Neurología Nº 30 • Segundo Semestre 2009 • Revista Científica de la SEDENE.
14. Alicia Domínguez González, Rocío Nuñez Pedrosa, Sergi Garcia Mesa, Isabel Gómez Yuste, Sonia López Mesa, Noelia Ramos Durán. Inclusio de la escala Neruologica NIHSS en la clínica de la unidad de Ictus del Hospital del Mar. Nº30 Segundo Semestre 2009. Revista Científica de la SEDENE .
15. Diego Hernández Toledo y Hernán Ortiz Calle. Aplicación de la escala “national institutes of health stroke scale” (nihss) en pacientes ingresados en el hospital vicente corral moscoso con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular isquémica. enero - diciembre de 2004. cuenca, ecuador.
16. Josselin Madrid Silva. Programa de formación para la detección de ictus intrahospitalario dirigido a profesionales de enfermería. Universidad Publica de Navarra. Junio 2015.
17. Oscar Leonel Rueda Ochoa, Hugo Alexander Torres, Cesar Fernandez, Shirley Teresa, Carlos Niño, Daniel Sierra. Factores clínicos y electrofisiológicos como predictor de mortalidad en pacientes en fase aguda

- de un primer evento cerebro vascular. Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud Vol 46, N°2, Mayo – Agosto 2014.
18. Daniel Prefasi Gomar. Infarto cerebral hasta en pacientes menores de 50 años: impacto de los subtipos en la gravedad y evolución. Madrid 2015.
  19. Zoila Rivera. Relación entre factores de riesgo de ataque cerebro vascular isquémico y la escala de NIHSS en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo, Arequipa – Perú 2013.
  20. Jossep Lluís Clua. Estudio Ebrictus. Epidemiología del primer episodio de ictus: incidencia, abordaje clínico, pronóstico, supervivencia y años potenciales de vida perdidos. España 2008
  21. Factores asociados a mortalidad en pacientes con infarto cerebral del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas. Enero 2008 – Diciembre 2009. Rosa L Ecos. Rev. Neuro Psiquiatría vol 77, N°2. Lima 2014.
  22. Resultado funcional y supervivencia de los pacientes con ictus. J. Gallego Cullere. Analisis Sis San Navarra vol. 35N°3 Pamplona Sep/Dic 2012.
  23. Leiduz Proenza. Modificación en el conocimiento y estilos de vida en enfermedad cerebro vascular. Cuba Medisa 2012, 16(10):1540.
  24. Enfermedad Cerebro Vascular, Mario Muñoz Collazos, cap 12. 205-237
  25. Mortalidad de Enfermedades Cerebro Vasculares en pacientes mayores de 15 años. Rev Cubana Med Gen Integr 1999;15(3):253-8
  26. Enfermedad cerebro vascular – revisión de un caso. Teodosia Bardales Nursing 2003, Volumen 21, Número 3
  27. Factores de Riesgo y enfermedad cerebro vascular. Jose Luis Cabrera. Rev Cubana Angiol Cir Vasc 2014, 15(2).
  28. Estudio descriptivo de la enfermedad cerebro vascular isquémica. Juan Vicente Gomez. Tesis Doctoral 2010. pag 33-35.

29. Consenso de valvulopatias. Sociada Argentina de Cardiologia. Junio 2015.  
Vol 83, suplemento 2.
30. PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON DISLIPIDEMIA AFILIADOS AL SISTEMA DE SALUD EN COLOMBIA, Jorge E. Machado-Alba<sup>1,2,a</sup>, Manuel E. Machado-Duque. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2013; 30(2):205-11.
31. J. K. Harrison, K. S. McArthur, and T. J. Quinn, "Assessment scales in stroke: Clinimetric and clinical considerations," Clin. Interv. Aging, vol. 8, pp. 201–211, 2013.
32. K. Cao, C. Fu, H. Li, X. Xin, and Y. Gao, "A new prognostic scale for the early prediction of ischemic stroke recovery mainly based on traditional Chinese medicine symptoms and 23 NIHSS score : a retrospective cohort study," BMC Complement. Altern. Med., pp. 1–11, 2015.
33. E. C. Jauch et al., "Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association," Stroke, vol. 44, no. 3, pp. 870–947, Mar. 2013.

## ANEXOS

### Matriz de consistencia

Título de la investigación	Pregunta de investigación	Objetivos de la investigación	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
Evaluación y conocimiento de la escala nihss en médicos residentes que realizan guardias en emergencia del hospital emergencias grau año 2018.	¿Los médicos residentes con guardias en el servicio de emergencia del Hospital de Emergencias Grau, conocen y aplican correctamente la escala de Nihss para evaluación del ECV?	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Conocer el porcentaje de médicos residentes que conocen y aplican correctamente la escala Nihss en el Hospital Emergencias Grau</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Determinar el porcentaje de médicos residentes que realizan guardias en el Hospital Emergencias Grau, que solamente conocen la escala de Nihss</p> <p>Establecer el porcentaje de médicos residentes que realizan guardias en el Hospital Emergencias Grau que conociendo la escala Nihss no la aplican correctamente.</p>	Por ser un estudio descriptivo no se postula una hipótesis.	descriptivo, transversal, prospectivo	Estará conformada por la población de médicos residentes que realizan guardias hospitalarias en el servicio de emergencia del Hospital Emergencias Grau, durante el año 2018 Tamaño de la población: Todos los Médicos Residentes que realizan guardias hospitalarias en la emergencia del Hospital Emergencias Grau, durante el año 2018, un total de 80.	Se usará la escala NIHSS y el consentimiento informado para los pacientes que acepten la evaluación

## Instrumentos de recolección de datos

<b>Escala NIHSS: National Institute of Health Stroke Scale.</b>		<b>Fechas/hora:</b>								
<b>1a. Nivel de conciencia</b>	Alerta	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Somnolencia	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Obnubilación	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Coma	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>1b. Nivel de conciencia Preguntas verbales</b> ¿En qué mes vivimos? ¿Qué edad tiene?	Ambas respuestas son correctas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Una respuesta correcta	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ninguna respuesta correcta	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>1c. Nivel de conciencia. Órdenes motoras</b> 1. Cierre los ojos, después ábralos. 2. Cierre la mano, después ábrala.	Ambas respuestas son correctas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Una respuesta correcta	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ninguna respuesta correcta	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>2. Mirada conjugada</b> (voluntariamente o reflejos óculocefálicos, no permitidos óculovestibulares) Si lesión de un nervio periférico: 1 punto.	Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Paresia parcial de la mirada	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Paresia total o desviación forzada	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>3. Campos visuales</b> (confrontación) Si ceguera bilateral de cualquier causa: 3 puntos. Si extinción visual: 1 punto	Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hemianopsia parcial	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Hemianopsia completa	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Ceguera bilateral	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>4. Paresia facial</b>	Normal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Paresia leve (asimetría al sonreír.)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Parálisis total de músc. facial inferior	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Parálisis total de músc facial superior e inferior.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>5. Paresia de extremidades superiores</b> (ES) Se explora 1º la ES no parética Debe levantar el brazo extendido a 45º (decúbito) ó a 90º (sentado). No se evalúa la fuerza distal Se puntúa cada lado por separado. El 9 no se contabiliza en el cómputo global.	Mantiene la posición 10º.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Claudica en menos de 10" sin llegar a tocar la cama.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Claudica y toca la cama en menos de 10".	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Hay movimiento pero no vence gravedad.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Parálisis completa.	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Extremidad amputada o inmovilizada	9	9	9	9	9	9	9	9	9
<b>6. Paresia de extremidades inferiores</b> (EI) Se explora 1º la EI no patética. Debe levantar la pierna extendida y mantener a 30º. Se puntúa cada lado por separado. El 9 no se contabiliza en el cómputo global.	Mantiene la posición 5".	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Claudica en menos de 5" sin llegar a tocar la cama.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Claudica y toca la cama en menos de 5".	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Hay movimiento pero no vence gravedad.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Parálisis completa.	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Extremidad amputada o inmovilizada.	9	9	9	9	9	9	9	9	9
<b>7. Ataxia de las extremidades.</b> Dedo-nariz y talón-rodilla. Si déficit motor que impida medir disimetría: 0 pt.	Normal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ataxia en una extremidad.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ataxia en dos extremidades.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>8. Sensibilidad.</b> Si obnubilado evaluar la retirada al estímulo doloroso. Si déficit bilateral o coma: 2 puntos.	Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Leve o moderada hipoestesia.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Anestesia.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>9. Lenguaje.</b> Si coma: 3 puntos. Si intubación o anartria: explorar por escritura.	Normal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Afasia leve o moderada.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Afasia grave, no posible entenderse.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Afasia global o en coma	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>10. Disartria.</b> Si afasia: 3 puntos	Normal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Leve, se le puede entender.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Grave, ininteligible o anartria.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Intubado. No puntúa.	9	9	9	9	9	9	9	9	9
<b>11. Extinción-Negligencia-Inatención.</b> Si coma: 2 puntos.	Normal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Inatención/extinción en una modalidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Inatención/extinción en más de una modalidad.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>TOTAL</b>										

## Consentimiento informado

Yo..... identificada con DNI:  
....., acepto ser evaluada por los médicos que realizan guardias  
en el hospital de Emergencias Grau a través de la escala NIHSS para la  
valoración de mi enfermedad cerebro vascular que padezco actualmente.

Fecha: .....