



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA

COMUNIDAD  
EDUCATIVA AL  
SERVICIO DEL PUEBLO

---

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE MEDICINA**

**“SECUELAS NEUROLÓGICAS EN PACIENTES POSTTROMBOLISIS  
CON ECV ISQUÉMICO EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA,  
PERÍODO MARZO A OCTUBRE 2018”**

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título de  
MÉDICO/A**

**AUTOR:**

Leydi Silvana Aguilera Pardo

**DIRECTORA:**

Dra. Lizette Espinosa Martín.

**ASESORA:**

Dra. Patricia Vanegas Izquierdo.

**CUENCA – ECUADOR**

**2019**

## RESUMEN

**Antecedentes:** La enfermedad cerebrovascular isquémica es primera causa de mortalidad a nivel mundial y que origina discapacidad, esto se han reducido en pacientes tratados según el algoritmo de manejo establecido por guías de ECV isquémico, la terapia trombolítica.

**Objetivo:** Determinar las secuelas neurológicas en pacientes post-trombólisis con enfermedad cerebrovascular en el Hospital José Carrasco Arteaga, período marzo a octubre del 2018.

**Metodología:** Se realizó un estudio analítico en pacientes diagnosticados con enfermedad cerebrovascular trombolizados en seguimiento en el Hospital José Carrasco Arteaga en el período marzo a octubre 2018. La muestra se calculó mediante el programa Epi info resultando 138 pacientes. Los datos se obtuvieron mediante un formulario de recolección basado en las variables de este estudio, también se aplicó la Escala NIHSS y Rankin modificada. Los datos se procesaron en el programa SPSS y los resultados se presentaron en tablas simples y doble entrada.

**Resultados:** Las principales secuelas neurológicas que se evidenciaron fueron: secuelas motoras en un 32,4% seguidas de las secuelas de lenguaje en un 27,6% y secuelas visuales en un 26,3%. Y se valoró el grado de discapacidad de estos pacientes resultando en un 38,6%.

**Conclusiones:** Se encontró una alta prevalencia de secuelas neurológicas que engloban: secuelas visuales, motrices y de lenguaje, así como alto grado de discapacidad.

**Palabras claves:** "Cerebrovascular Disorders", "Neurologic Manifestations", "Thrombolytic Therapy".

## **ABSTRACT**

**Background:** Cerebrovascular disease is the leading cause of mortality worldwide, as well as, the leading cause of disability, this has been reduced in patients treated according to the management algorithm established by ischemic CVD guidelines, thrombolytic therapy.

**Objective:** To determine the neurological sequelae in post-thrombolysis patients treated for cerebrovascular disease at the José Carrasco Arteaga Hospital, during the period March to October 2018.

**Methodology:** An analytical study was carried out in thrombolized follow-up patients diagnosed with cerebrovascular disease at the José Carrasco Arteaga Hospital during the period March to October 2018. The sample was calculated using the infinite universe formula resulting in 158 patients to be analyzed. The data was collected in a gathering form based on the variables of this study, the NIHSS scale will also be applied and Rankin modified. The data will be processed in the SPSS software and the results will be displayed in simple tables and double entry.

**Results:** The main consequences that were evidenced were: visual sequels (26.3%), motor sequels (32,4%), language sequels (27.6%).

**Conclusions:** We found a high prevalence of neurological sequelae that encompass: visual, motor and language sequelae, as well as a high degree of disability. The application of thrombolytic treatment was a protective factor for disability and risk in language disorders.

**Keywords:** "Cerebrovascular Disorders", "Neurologic Manifestations", "Thrombolytic Therapy".

# ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>RESUMEN</b> .....	2
<b>ABSTRACT</b> .....	3
<b>AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACION EN EL REPOSITORIO INTITUCIONAL</b> .....	7
<b>CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL</b> .....	8
<b>CARTA DE COMPROMISO ÉTICO</b> .....	9
<b>CAPÍTULO I</b> .....	12
<b>1.1 INTRODUCCIÓN</b> .....	12
<b>1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	13
Situación Problemática .....	13
<b>1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	15
<b>1.4 JUSTIFICACIÓN</b> .....	15
<b>CAPÍTULO II</b> .....	17
<b>1.5 FUNDAMENTO TEÓRICO</b> .....	17
1.5.1 Antecedentes.....	17
<b>1.6 BASES TEÓRICAS</b> .....	18
1.6.1 Generalidades.....	18
1.6.2 Etiología .....	18
1.6.3 Tipos de Enfermedad Cerebro Vascular Isquémica: .....	19
Isquemia Cerebral isquémica Transitoria:.....	19
Infarto cerebral por trombosis:.....	19
El infarto cerebral por embolismo:.....	20
Enfermedad lacunar:.....	20
1.6.4 Causas y Características Clínicas.....	20
Características clínicas asociadas: .....	21
1.6.5 Consecuencias neuronales: .....	22
Lóbulo frontal: .....	23
Lóbulo parietal: .....	23
Lóbulo temporal: .....	23
Lóbulo occipital: .....	24
Tallo cerebral: .....	24
1.6.6 Trombolisis .....	24
<b>Procedimiento:</b> .....	25

1.6.7	Indicaciones de trombólisis en la enfermedad cerebrovascular isquémica:	25
1.6.8	Contraindicaciones de trombólisis en la enfermedad cerebrovascular isquémica: .....	25
1.6.9	Secuelas Neurológicas .....	26
<b>1.7</b>	<b>DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS .....</b>	<b>28</b>
<b>CAPÍTULO III</b> .....		<b>29</b>
<b>1.8</b>	<b>HIPÓTESIS .....</b>	<b>29</b>
<b>1.9</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>29</b>
<b>1.9.1</b>	<b>Objetivo General.....</b>	<b>29</b>
<b>1.9.2</b>	<b>Objetivos Específicos.....</b>	<b>29</b>
<b>CAPÍTULO IV</b> .....		<b>30</b>
<b>1.10</b>	<b>DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>30</b>
<b>1.10.1</b>	<b>Diseño General del Estudio .....</b>	<b>30</b>
1.10.2	Tipo de Estudio .....	30
1.10.3	Área de Investigación.....	30
1.10.4	Universo de Estudio .....	30
1.10.5	Selección y tamaño de la muestra .....	31
1.10.6	Población, muestreo y muestra .....	31
1.10.8	Tipo Y Diseño De Investigación.....	32
<b>1.10.9</b>	<b>Criterios de Inclusión y Exclusión .....</b>	<b>32</b>
	Criterios de Inclusión.....	32
	Criterios de Exclusión .....	32
<b>1.10.10</b>	<b>Métodos e Instrumentos para obtener la Información.....</b>	<b>32</b>
1.10.10.1	Métodos de procesamiento de la información .....	33
1.10.10.2	Técnica.....	33
1.10.10.3	Procedimiento para la recolección de la información y descripción de instrumentos a utilizar .....	33
<b>1.11</b>	<b>PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS.....</b>	<b>34</b>
<b>1.12</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>34</b>
1.12.1	Operalización de las variables.....	34
<b>1.13</b>	<b>ACTIVIDADES Y REVISIÓN DE RECURSOS .....</b>	<b>36</b>
<b>1.13.1</b>	<b>Cronograma de actividades.....</b>	<b>36</b>
<b>1.13.2</b>	<b>Recursos .....</b>	<b>37</b>
<b>CAPÍTULO V</b> .....		<b>38</b>
<b>1.14</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>38</b>

<b>CAPÍTULO VI</b> .....	43
<b>1.15 DISCUSIÓN</b> .....	43
<b>CAPÍTULO VII</b> .....	46
<b>1.16 CONCLUSIONES</b> .....	46
<b>1.17 RECOMENDACIONES</b> .....	47
<b>1.18. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	48
<b>ANEXOS</b> .....	53
<b>1.19 ANEXO N° 1: Oficio de bioética.</b> .....	53
<b>1.21 ANEXO N° 3: Oficio de autorización del Hospital José Carrasco Arteaga de Cuenca</b> .....	55
<b>1.22 ANEXO N° 4: Formulario de Recolección de Datos</b> .....	56
<b>1.23 ANEXO N° 5: Informe del sistema de antiplagio.</b> .....	59
<b>1.24 ANEXO N° 6: Rúbrica primer par revisor.</b> .....	60
<b>1.25 ANEXO N° 7: Rúbrica segundo par revisor.</b> .....	61
<b>1.27 NEXO N° 9: Rúbrica de dirección de carrera.</b> .....	62
<b>1.28 ANEXO N° 10: Informe final de investigación</b> .....	64

## AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACION EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL



### PERMISO DEL AUTOR DE TESIS PARA SUBIR AL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, Leydi Silvana Aguilera Pardo, portadora de la cédula de ciudadanía No.110536696-5, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "SECUELAS NEUROLÓGICAS EN PACIENTES POSTTROMBOLISIS CON ECV ISQUÉMICO EN EL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, PERÍODO MARZO A OCTUBRE 2018" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo; autorizo a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 5 de noviembre de 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Leydi Aguilera", is written over a horizontal line. Below the line, the name "Leydi Silvana Aguilera Pardo" is printed in a black, sans-serif font.

Ci: 1105366965

AUTORA

## CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL



### CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo Leydi Silvana Aguilera Pardo, autor del trabajo de titulación "SECUELAS NEUROLÓGICAS EN PACIENTES POSTTROMBOLISIS CON ECV ISQUÉMICO EN EL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, PERÍODO MARZO A OCTUBRE 2018", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad del autor.

Cuenca, 5 de noviembre de 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Leydi Silvana Aguilera Pardo", is written over a horizontal line.

Leydi Silvana Aguilera Pardo

CI: 1105366965

AUTORA

## CARTA DE COMPROMISO ÉTICO



### CARTA DE COMPROMISO ÉTICO

Yo Leydi Silvana Aguilera Pardo, con cédula de ciudadanía N° 1105366965, autor del trabajo de investigación previo a la obtención del título de Médico, con el tema "SECUELAS NEUROLÓGICAS EN PACIENTES POSTTROMBOLISIS CON ECV ISQUÉMICO EN EL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, PERÍODO MARZO A OCTUBRE 2018", mediante suscripción del presente documento me comprometo para el análisis y desarrollo de la investigación, los datos estadísticos obtenidos serán de manera confidencial y no se revelará a personas ajenas a este proyecto.

La matriz utilizada para la recolección de datos que se realiza, tiene fines académicos, los datos que se recolectarán permitirán conocer las secuelas neurológicas en pacientes con enfermedad cerebrovascular trombolizados en el Hospital José Carrasco Arteaga, las personas que no participen en este proyecto de investigación no podrán conocer ninguna información que permita la identificación de las personas participantes.

Cuenca, 5 de noviembre de 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Leydi Silvana Aguilera Pardo', is written over a horizontal line.

Leydi Silvana Aguilera Pardo

CI: 1105366965

AUTORA

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco en primer lugar a Dios,  
y a la Virgen del Cisne por darme la bendición  
de tener una familia que siempre me ha apoyado.

A mis padres Cesar Aguilera y Zhene Pardo  
por todo su amor y apoyo incondicional,  
por estar siempre a mi lado.  
Gracias por todo lo que soy.

A mi hermana Ximena Aguilera  
por ser mi guía, mi apoyo y mi confidente.

Mis sinceros agradecimientos a la Dra. Lizette Espinosa  
y a la Dra. Patricia Vanegas, quienes en conjunto  
y de forma desinteresada, me brindaron  
su conocimiento y guía.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado principalmente a Dios  
y a la Virgen del Cisne, por concederme  
este momento tan importante para  
mi formación profesional.

Dedico este Trabajo de Grado como un gesto de  
agradecimiento a mis padres Zhene y Cesar  
por su total amor, apoyo y comprensión.

A Ximena, quien es el principal motor de mi vida,  
Apoyándome siempre con su espíritu alentador  
y contribuyendo enormemente a lograr  
mis metas y objetivos propuestos.

A mis amigos y a mis maestros,  
que sin esperar nada a cambio  
compartieron conocimiento,  
alegrías, frustraciones  
y tristezas.

Para todos ellos, con mucho amor.

# CAPÍTULO I

## 1.1 INTRODUCCIÓN

Durante los últimos 20 años el número de episodios de enfermedades cerebro vasculares (ECV), han aumentado, aunque existe una alta prevalencia de sobrevivientes de ECV, los años de vida ajustados por la discapacidad (AVAD) secundaria a un ECV y las muertes relacionadas con el ECV están aumentando. (1).

Para la Organización Mundial de la Salud las enfermedades cerebrovasculares (ECV), es la presencia de síntomas clínicos con duración de 24 o más horas y provocan cambios cerebrales ya sean focales o globales en sus funciones e incluso pueden ocasionar hasta la muerte de los pacientes sin otras causas aparentes. Dentro del protocolo de manejo para enfermedades cerebrovasculares se encuentra el tratamiento trombolítico intravenoso que es considerado como uno de las más eficaces, ya que la aplicación adecuada del activador plasminógeno recombinante tisular mejora las probabilidades de recuperación.(2).

El tratamiento trombolítico es un tratamiento eficaz y seguro, autorizado en Estados Unidos desde 1996, en Canadá desde 1999 y en la Unión Europea desde 2002. Aunque aumenta el riesgo de transformación hemorrágica del infarto ha demostrado que disminuye el riesgo de muerte y dependencia si se administra hasta 4,5 horas tras el inicio de los síntomas. El beneficio es similar independientemente de la edad o la severidad de la afectación inicial aunque en pacientes ancianos y en los casos con mayor déficit inicial el pronóstico final es peor, tanto en tratados como no tratados.(3).

Aproximadamente en los años 90, dentro del protocolo de manejo del ECV isquémico se incluye trombolisis intravenosa causando una impresión positiva dentro de los tratamientos para los ECV isquémicos y se asocia a 30% de reducción de discapacidad en comparación con los pacientes con ECV isquémicos no trombolizados (4). La terapia trombolítica en los hospitales de Latinoamérica está subutilizada, un ejemplo de ello es el Hospital San Juan de

Dios en Chile, donde el 7,6% de la población que recibe atención tiene un servicio de emergencia saturado y no puede dar una atención adecuada a sus pacientes(5).

Los pacientes que sufren de enfermedad cerebrovascular isquémica pueden tratarse con trombólisis en ausencia de contraindicaciones, el tiempo de inicio conocido es un requisito previo, este debe iniciarse dentro de las primeras 4 horas y media (6). La intervención temprana tras una enfermedad cerebrovascular isquémica es lo más importante para disminuir los riesgos vitales y para que las afecciones y secuelas posteriores sean mínimas, los médicos recomiendan la aplicación de la trombolisis Intravenosa hasta las 4 horas y media desde el ataque cerebrovascular. El tiempo perdido en un caso de enfermedad cerebrovascular isquémica son vitales debido a que por minuto se llega a perder hasta 1,9 millones de neuronas, es por ello que dentro de los protocolos de atención en las casas de salud se propone un tiempo de puerta aguja (tiempo que transcurre desde que el paciente ingresa a un servicio de urgencia hasta que recibe el bolo de trombolítico intravenoso) menor a 60 min (7).

En Ecuador, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en el 2014, se registraron 3777 muertes por causas cerebrovasculares, representando el 6% de mortalidad total, siendo la cuarta causa de muerte en hombres, la segunda en mujeres y la tercera causa de muerte global (5).

De acuerdo a un estudio realizado a los terapistas físicos del Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, en un promedio de tres meses se atienden noventa pacientes con enfermedad cerebrovascular (6).

## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **Situación Problemática**

La enfermedad cerebro vascular isquémica dentro del Ecuador se ha mantenido como una de las primeras causas de morbimortalidad del país, y la primera causa de discapacidad en los pacientes que la han padecido (3).

Aproximadamente en los años 90, dentro del protocolo de manejo del ECV isquémico se incluye trombolisis intravenosa causando una impresión positiva dentro de los tratamientos para los ECV isquémicos y se asocia a 30% de reducción de discapacidad en comparación con los pacientes con ECV isquémicos no trombolizados (4).

En Canadá en el año 2018 Singh RJ y colaboradores determinaron que la trombólisis ha sostenido beneficios durante un seguimiento más prolongado así mismo que una gran proporción de sobrevivientes de eventos cerebrovasculares se enfrentan a problemas de discapacidad residual y secuelas neuropsiquiátricas que afectan su calidad de vida y se asocian con un pronóstico más precario debido al aumento de las recurrencias / mortalidad de las enfermedades cerebrovasculares (8).

En España la Enfermedad cerebro vascular isquémica es la primera causa de mortalidad específica, hace ya 10 años los profesionales sanitarios y especialmente los neurólogos han mantenido una actitud conservadora y no agresiva hacia esta enfermedad devastadora. Las unidades de ictus y especialmente la posibilidad de la reperusión a través del tratamiento trombolítico han posibilitado un cambio de actitud: el ictus puede ser una entidad tratable, lo que mejora de manera significativa el pronóstico de estos pacientes (9).

En el año 2015, se determinó que cerca de 16,9 millones de pacientes por año padecieron enfermedades cerebrovasculares agudas (ECV). Las secuelas neurológicas en el último decenio son cerca de 33 millones de personas y se predice que tendrá un incremento para el año 2030 de 77 millones a nivel mundial (1). En Latinoamérica, como por ejemplo en Argentina la incidencia anual de 127,9 primeros eventos de ECV cada 100.000 habitantes y una prevalencia de 868,1 casos cada 100.000 habitantes respectivamente. Mientras que en el Caribe y Centro América la ECV es la tercera causa de muerte, con una tasa de mortalidad de 84,2 por 100.00 habitantes y con un número de casos encontrados de 600 a 800 por 100.000 habitantes (4).

Avilés en Ambato, en el año 2018, en su estudio sobre la “Prevalencia de las secuelas de la enfermedad cerebrovascular”, menciona que dentro de la primera

semana post enfermedad cerebrovascular ya se evidencia las secuelas neurológicas y en cuanto a estas complicaciones neurológicas están: en un 39% alteraciones motoras, 20% afasia o problemas en el lenguaje, 20% alteraciones de la percepción visual, y hace mención a problemas emocionales sin porcentaje ya que la autora considera que es un dato subjetivo (10).

En la Ciudad de Cuenca no se cuentan con estudios que muestren las secuelas neurológicas posteriores a trombolisis en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica, es por ello que nace la necesidad de conocer cualitativa y cuantitativamente la realidad de esta patología y sus consecuencias en nuestro medio.

### **1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Se plantea la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las secuelas neurológicas en pacientes post-trombolisis tratados por enfermedad cerebrovascular isquémico en el Hospital José Carrasco Arteaga, período marzo a octubre 2018?

### **1.4 JUSTIFICACIÓN**

El tratamiento trombolítico asociado a secuelas neurológicas en personas que han sufrido de enfermedad cerebrovascular, constituye un tema de gran importancia en nuestro país, puesto que, implica más allá de la afección individual que el paciente pueda padecer, una falta de conocimiento y de atención por parte de autoridades. En Ecuador se encuentran muy pocos estudios sobre este tema tan relevante, por lo que se ha decidido investigar este tema. Es en ese contexto que se plantea la importancia de un estudio local, que caracterice la situación actual en nuestro medio.

Teniendo en cuenta que el objetivo principal del estudio es determinar las secuelas neurológicas en pacientes post-trombolisis tratados por enfermedad cerebrovascular, prestaremos toda nuestra atención al recolectar las fuentes de

información correctas para establecer una base de información sólida, real y verificable.

Esperamos obtener resultados que nos orienten a la realidad de nuestra ciudad e indirectamente de nuestro país, para posteriormente generar y aplicar medidas de prevención y conciencia en la población, que tiendan a disminuir la incidencia de pacientes con enfermedad cerebrovascular, controlar sus factores de riesgo y el estímulo a la aplicación del tratamiento trombolítico para disminuir las secuelas neurológicas y su morbimortalidad e incapacidad consiguientes.

## CAPÍTULO II

### 1.5 FUNDAMENTO TEÓRICO

#### 1.5.1 Antecedentes

En el presente trabajo investigativo empezaremos por indagar y conocer la cantidad de pacientes atendidos en el área de Neurología del Hospital José Carrasco Arteaga. Incluiremos a pacientes que han sufrido un evento cerebrovascular isquémico que tuvieron seguimiento mínimo 3 meses, además de que hayan recibido trombolisis como tratamiento de elección. (6).

Es de gran relevancia conocer a profundidad las secuelas neurológicas que desarrollan estos pacientes, mediante la aplicación de la escala NIHSS y Rankin Modificada, de esta manera estaremos en la capacidad para poder identificar a los pacientes con mayor riesgo de padecer de padecer diferentes grados de discapacidad asociados a estas secuelas. (8).

Una vez conocidas las características sociodemográficas y clínicas de pacientes con secuelas neurológicas tras sufrir una enfermedad cerebrovascular isquémica, además del tratamiento trombolítico recibido, estableceremos una base de datos sobre cuales con las secuelas neurológicas más frecuentes que aquejan a estos pacientes. En base a la bibliografía revisada y estudiada en cuanto a estudios incluidos en nuestro tema a desarrollar, plantean como las más relevantes: secuelas motoras, alteraciones del lenguaje, y alteraciones visuales. (20).

Finalmente estaremos en la capacidad de asociar las secuelas neurológicas a las que son susceptibles de desarrollar los pacientes con ECV isquémico post-trombolisis con el grado de discapacidad, que condicionan su calidad de vida y generan un problema de salud pública dentro de nuestro país. (10).

## **1.6 BASES TEÓRICAS**

### **1.6.1 Generalidades**

Para la Organización Mundial de la Salud la enfermedad cerebro vascular y ataques al corazón son patologías graves a consecuencia de obstrucciones que imposibilitan el flujo sanguíneo hacia el corazón o el cerebro. Se considera la mala alimentación, el sedentarismo y la excesiva ingesta de alcohol y tabacos como las principales causas de las enfermedades cerebrovasculares y cardiopatías (12).

### **1.6.2 Etiología**

Las enfermedades cerebro vascular isquémicas según datos proporcionados por algunos centros hospitalarios es la tercera causa de muerte de la población mundial y una de los principales motivos de consulta externa. En la actualidad los porcentajes proporcionados tienen un pronóstico a la disminución debido a la reforma de los factores de riesgo, los mismos que de alguna forma influirían en la historia natural de esta patología (13).

Esta enfermedad se presenta etiológicamente de las siguientes formas:

- Trombótica: oclusión de una arteria intra o extracraneal supraaórtica, a causa de una modificación de la arteria (14).
- Embólica: obstrucción arterial en el área intracraneal producida por un émbolo que precede de una arteria intra o extracraneal supraaórtica o del cayado aórtico (arterio-arterial), cardíaca (cardioembolia) o pulmonar debido a shunt intrapulmonares o por defectos del tabique auricular (embolia paradojal) (14).
- Hemodinámica: provocada por escaso flujo sanguíneo a causa de un declive del gasto cardíaco o de la tensión arterial (14).

### **1.6.3 Tipos de Enfermedad Cerebro Vascular Isquémica:**

La enfermedad cerebro vascular o infarto cerebral isquémico se produce cuando se obstruye una arteria impidiendo el flujo sanguíneo y su llegada a una parte del cerebro (15).

Dentro de las enfermedades cerebrovasculares isquémicas están: la Isquemia Cerebral transitoria, el infarto cerebral por trombosis, el infarto cerebral por embolismo y la enfermedad lacunar. (16).

#### **Isquemia cerebral isquémica Indeterminada:**

La enfermedad cerebral indeterminada, es causado por enfermedad embolica y está asociado con un riesgo de enfermedad cerebrovascular isquémicos recurrentes y lesiones isquémicas cerebrales silenciosas (34).

#### **Isquemia cerebral isquémica sin causa:**

La isquemia cerebral sin causa es una patología excepcional, idiopática y benigna. Se presenta en su mayoría en pacientes de edades pediátricas, clínicamente está establecida aunque presenta variaciones en los paraclínicos, y no se evidencia su origen en los estudios de imagen para llevar una categorización dentro de los tipos de ECV. (22).

#### **Isquemia Cerebral isquémica Transitoria:**

Está caracterizada principalmente por la aparición de signos neurológicos focales que tiene una duración inferior a las de 24 horas, por lo tanto, se da la presencia de isquemia focal cerebral, medular o de la retina sin evidencia de infarto agudo con resonancia magnética con técnica de difusión normal (16).

#### **Infarto cerebral por trombosis:**

El infarto aterotrombótico se produce a causa del cierre o estrechez por aterosclerosis de una arteria cervicocefálica extracraneal o intracraneal. El Infarto cerebral por trombosis es considerado una de las principales causas de una enfermedad cerebro vascular. (3).

## **El infarto cerebral por embolismo:**

El infarto cerebral por embolismo es producto de una obstrucción de una arteria cerebral debido a un embolo que tiene lugar a partir del corazón y los síntomas neurológicos se presentan de manera súbita con desmejora máxima al inicio (17).

## **Enfermedad lacunar:**

El infarto lacunar es definido como uno de tamaño pequeño ya que su diámetro no supera los 15mm, se encuentra localizado en la zona de repartimiento de las arteriolas perforantes. Por su etiología la enfermedad lacunar afecta de un 15 a un 40% de la población especialmente del continente americano (18).

### **1.6.4 Causas y Características Clínicas**

Se han identificado numerosas características clínicas modificables, que incluyen comorbilidades médicas tratables como hipertensión, hiperlipidemia y fibrilación auricular. La enfermedad cerebrovascular isquémica fue considerado mortal ahora es susceptible de tratamientos médicos agudos y endovasculares para reducir el volumen del infarto. Se esperan muchos avances en los próximos años, particularmente en las áreas de prevención y recuperación (19). En un artículo publicado por la revista virtual de posgrado de la Universidad Nacional de Itapúa en 2016, enumera las siguientes características clínicas como los más riesgosas antes un accidente cerebro vascular isquémico (20):

- Edad.
- Sexo.
- Hipertensión arterial.
- Nivel de colesterol ya sea alto o disminuido.
- Antecedente familiar de enfermedad cardíaca coronaria prematura.
- Persona de sexo masculino que supera los 55 años.
- Persona de sexo femenino con edad superior 65 años.
- Antecedentes de diabetes mellitus
- Malos hábitos alimenticios (obesidad).

- Ingesta de alcohol.
- Consumo habitual de tabaco.
- Sedentarismo

### **Características clínicas asociadas:**

**Hipertensión Arterial:** Es la de mayor prevalencia en un evento cerebrovascular cerca del 70%. En cuanto a las recomendaciones dada para la reducción de la presión arterial corresponde a <140/90 mmHg, en el caso de que existan comorbilidades esta cifra reduzca a < 120/85 mmHg (23,24,20).

Flores et al, en Cuba, el año 2018, en su estudio “Factores de riesgo asociados a la enfermedad cerebrovascular” realizó un estudio descriptivo, transversal en 152 pacientes, tal estudio mostró resultados que predominaron en edad de 60-69 años, predominó el sexo masculino y el factor de riesgo que sobresalió fue la hipertensión arterial en 78,3% (25).

**Diabetes Mellitus:** Es una enfermedad crónica no trasmisible de mayor prevalencia e incidencia a nivel mundial, tiene asociación con elementos trombogénicos para desarrollar ictus de cualquier tipo va desde 1.8 a 3. (23,20).

**Tabaquismo:** Es dos a cuatro veces más probable que sufra de enfermedad cerebrovascular un fumador en proporción al número de cigarrillos al día y se presenta en mayor frecuencia en mujeres. En más de 20 cigarrillos diarios el riesgo es de 5.6, debido a que contribuye elevando los niveles séricos de fibrinógeno y otras sustancias pro-coagulantes. (23,24,20).

Vega et al, en Colombia, en el año 2017, en su estudio “Factores asociados al ataque cerebrovascular isquémico” hizo un análisis de casos y controles; los casos con 97 pacientes con ECV y los controles con 291 pacientes sin ECV, en cuanto a los resultados se muestra que, el 56,7% de los casos y el 54,6% de los controles correspondió al sexo femenino; la media de edad fue de 73.7 años en casos y 64,5 años en los controles, y los factores asociados a ECV isquémico fueron: tabaquismo 4,4, dislipidemia 3 e hipertensión arterial 1,8. (26).

**Dislipidemia:** Este factor de riesgo tiene argumentos controvertidos, se asocia más al desarrollo de ictus isquémico el colesterol HDL en bajas concentraciones ya que tienen efectos antiaterogénicos. (27,24,20).

Un estudio demostró que en un déficit neurológico inicial y recuperación en los siguientes 3 meses no se vio influenciado por cifras de colesterol total, que se realizó 889 pacientes, sin embargo, este resultado es refutado por otro estudio en el cual se relacionó la severidad del ictus con las concentraciones de colesterol total, que se realizó en 652 con un rango de edad de  $75 \pm 10$  años. (27).

**Obesidad:** se mide de acuerdo al índice de masa-talla y se cataloga como obesidad un índice  $\geq 30\text{kg}/\text{m}^2$ . Se valora también la circunferencia abdominal que en el hombre es más de 102cm y en la mujer más de 88cm. (27).

Estudios prospectivos sustentan que el riesgo de ictus se relaciona con el aumento de peso según el índice de masa-talla y circunferencia abdominal. (22).

**Características Genéticas:** Los antecedentes familiares, principalmente paternos y maternos en relación al ictus representan un mayor riesgo de padecerlo, hace referencia a que el paciente se vuelve más susceptible a los demás factores de riesgo. Asociado a la genética esta la interacción de factores ambientales como el estilo de vida de la familia (27,21).

#### **1.6.5 Consecuencias neuronales:**

Tras una enfermedad cerebro vascular isquémica se evidencia la presencia de una serie de consecuencias y afecciones en distintas áreas corporales y cerebrales pero especialmente en la zona neuronal y es por ello que en el artículo: "La recuperación después de un accidente cerebrovascular" publicado en la revista Intermountain Healthcare, en 2015 se detallan dichas consecuencias que serán enumeradas a continuación (21);

### **Lóbulo frontal:**

- Disminución de fuerza en la mitad del cuerpo y dificultad del control de los movimientos.
- Parálisis facial en unos de los lados del rostro.
- Dificultad para la deglución.
- Problemas para hablar, leer o escribir y ser entendido.
- Confusión o pensamiento desorganizado
- Incapacidad de resolver problemas, hacer planes u organizarse.
- La motivación se ve disminuida y en muchos de los casos provocando una fuerte depresión.
- Irritabilidad e inquietud.
- Reproducción constante de las mismas de acciones.

### **Lóbulo parietal:**

- Problema para la distinción los dedos de la mano y dificultad al reconocer objetos por medio del tacto.
- Dificultad en la coordinación para efectuar acciones.
- Olvido de las palabras y dificultad para leer y escribir.
- Problemas en la ejecución de cálculos matemáticos y el uso de números.
- Confusión en la orientación.
- Problema para abrir y cerrar los ojos provocando una merma parcial de la visión.
- Disminución en la visión periférica.
- Problemas atencionales.

### **Lóbulo temporal:**

- Dificultades auditivas acompañadas de mareos e incapacidad para mantener el equilibrio.

- Problemas para entender y ser entendido al hablar.
- Dificultad al encontrar en el uso del vocabulario.
- Problemas de aprendizaje.
- Problemas en la orientación temporo-espacial.
- Problemas en la aceptación de los efectos del ECV.

#### **Lóbulo occipital:**

- Disminución o pérdida parcial o completa de la visión.
- Problemas en el reconocimiento de rostros u objetos de uso cotidiano.

#### **Tallo cerebral:**

- Disminución de la potencia en la movilidad.
- Dificultar en la deglución.
- Poco control en los movimientos.
- Afección en la condonación y equilibrio.
- Debilidad muscular en el área de la boca y la lengua.
- Disminución en el nivel de alerta o conciencia.
- Distorsión en la visión, provocando visión doble entre otros.
- Dificultad el movimiento de párpados

#### **1.6.6 Trombolisis**

En el diccionario de cáncer de los Institutos Nacionales de la Salud de EE. UU (NCI) se define a la trombolisis como el proceso de desintegración de un trombo quien está impidiendo que la sangre fluya de manera correcta. Dicho coágulo de sangre o trombo puede ser descompuesto a través de medicación que aplicada en el coágulo mediante el uso de un catéter (22).

## **Procedimiento:**

Con la ayuda de rayos X y la complementación con material de contraste que colabora con la definición del vaso sanguíneo, el galeno realizará un cateterismo introduciéndolo a través de la piel hasta llegar al vaso ya sea una arteria o la vena y lo manipulará hasta localizar el lugar exacto donde se encuentra el trombo o coágulo sanguíneo, el mismo que posteriormente desintegrará de dos formas: la primera opción es enviar el medicamento de manera directa al trombo y la segunda es posicionando el dispositivo mecánico en el lugar para disolver el coágulo (23).

### **1.6.7 Indicaciones de trombólisis en la enfermedad cerebrovascular isquémica:**

- Ictus agudo de menos de 3 horas de evolución.
- Edad menor de 85 años y mayor de 18 años.
- Puntuación en escala de Rankin previa al ictus < o igual a 2.
- TC Craneal normal, o con signos de Infarto cerebral no extenso
- Se aconseja firma de Consentimiento informado por paciente o representante legal. (35).

### **1.6.8 Contraindicaciones de trombólisis en la enfermedad cerebrovascular isquémica:**

No todos los pacientes pueden recibir el tratamiento de trombolisis en un accidente cerebro vascular debido a una serie de contraindicaciones que serán expuestas a continuación en base a un estudio realizado en 2018 por la revista Grupo de Investigación Urgencias Hospital de Santa Clara en Colombia (24):

- Hemorragia intracraneal observada en la TC
- Tratamiento con heparina en las 48 horas previas
- Sangrado intracraneal previa observación en la TC
- Cuando ya haya pasado más de tres horas o no se sabe la hora de inicio de la aparición de los síntomas.
- En caso de un Infarto extenso según los criterios clínicos (puntaje NIHSS mayor de 20) o las neuroimágenes.

- Existencia de duda de la presencia de sangrado subaracnoidea, aun con TC negativa.
- Nivel de plaquetas inferior a 100.000/mm<sup>3</sup>.
- Glucemia inferior de 50 mg/dl o superior de 400 mg/dl
- Hipertensión arterial.
- Diátesis hemorrágica diagnosticada
- Tratamiento con anticoagulantes orales (INR mayor de 1,7)
- Historia previa de los últimos tres meses de hemorragia intracraneal o traumas encefálicos.
- Haber tenido un parto al menos 10 días previos.
- Presencia de Endocarditis bacteriana
- Padecer Pericarditis
- Tener diagnóstico de Pancreatitis aguda
- Enfermedad hepática avanzada comprobada
- Cirugía mayor o politraumatismo en los tres meses previos
- Embarazo o lactancia.

#### **1.6.9 Secuelas Neurológicas**

El principal factor predictivo de recuperación en los casos de enfermedad cerebrovascular isquémico agudo es el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas así también contar con escalas que permitan conocer el nivel de daños ayudara en un mejor tratamiento y pronostico (25).

#### **Escala del Ictus del Instituto Nacional de la Salud (NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH STROKE SCALE, NIHSS)**

La NIHSS es la escala más empleada para la valoración de funciones neurológicas básicas en la fase aguda del ictus isquémico, tanto al inicio como durante su evolución. Está constituida por 11 ítems que permiten explorar de forma rápida: funciones corticales, pares craneales superiores, función motora, sensibilidad, coordinación y lenguaje. Nos permite detectar

fácilmente mejoría o empeoramiento neurológico (aumento de al menos 4 puntos respecto al estado basal).

Según la puntuación obtenida podemos clasificar la gravedad neurológica en varios grupos: 0: sin déficit; 1: déficit mínimo; 2-5: leve; 6-15: moderado; 15-20: déficit importante; > 20: grave (26).

## **Rankin Modificada**

### **0 - No síntomas ni limitaciones**

### **1- No discapacidad significativa**

El paciente presenta algunos síntomas, pero sin limitaciones para realizar sus actividades habituales y su trabajo.

### **2 - Discapacidad leve**

El paciente presenta limitaciones en sus actividades habituales y laborales previas, pero independiente en las Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD).

### **3 - Discapacidad moderada**

El paciente necesita asistencia para algunas de las actividades instrumentales, pero no para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD).

### **4 - Discapacidad moderada-severa**

El paciente necesita asistencia para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), pero no necesita cuidados de forma continua.

### **5 - Discapacidad severa**

El paciente necesita cuidados (profesional o no) durante todo el día (27).

## 1.7 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

**Enfermedad Cerebro Vascular Isquémica:** Se considera enfermedad cerebro vascular o infarto cerebral isquémica cuando se produce una obstrucción en una arteria impidiendo el flujo sanguíneo y su llegada a una parte del cerebro (15).

**Tratamiento Trombolítico:** Se define a la trombolisis como el proceso de desintegración de un trombo quien está impidiendo que la sangre fluya de manera correcta, según el diccionario de cáncer de los Institutos Nacionales de la Salud de EE. UU (NCI). (22).

**Secuelas Neurológicas:** Es el principal factor predictivo de recuperación en los casos de enfermedad cerebrovascular isquémica agudo es el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas así también contar con escalas que permitan conocer el nivel de daños ayudara en un mejor tratamiento y pronostico (25)

## **CAPÍTULO III**

### **1.8 HIPÓTESIS**

En pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica trombolizados las secuelas neurológicas como: motoras, alteraciones del lenguaje, y alteraciones visuales, se relaciona con el grado de discapacidad en pacientes atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga.

### **1.9 OBJETIVOS**

#### **1.9.1 Objetivo General**

Determinar las Secuelas Neurológicas en pacientes Post-trombólisis con enfermedad cerebrovascular isquémica, en el Hospital José Carrasco Arteaga en el periodo Marzo a octubre 2018.

#### **1.9.2 Objetivos Específicos**

- Caracterizar la población de pacientes atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga según edad, sexo, etnia.
- Establecer la prevalencia de secuelas neurológicas: alteraciones visuales, motoras, alteraciones del lenguaje, y grado de discapacidad en pacientes post trombolisis tratados por enfermedad cerebrovascular isquémica, mediante la aplicación de las escalas de NIHSS y Rankin Modificada.
- Describir las comorbilidades en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémico trombolizados: características clínicas, antecedentes familiares.
- Relacionar las secuelas neurológicas con la escala de NIHSS de los pacientes con enfermedad cerebro vascular trombolizados.

## **CAPÍTULO IV**

### **1.10 DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **1.10.1 Diseño General del Estudio**

Se realizó una investigación de tipo analítico, retrospectivo de corte transversal. El universo estuvo conformado por 138 pacientes atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga en la ciudad de Cuenca durante el periodo marzo a octubre del 2018.

#### **1.10.2 Tipo de Estudio**

El estudio que se realizó es de tipo analítico, retrospectivo de corte transversal.

#### **1.10.3 Área de Investigación**

El estudio se realizó en el Hospital José Carrasco Arteaga en la ciudad de Cuenca, Provincia del Azuay, Ecuador.

#### **1.10.4 Universo de Estudio**

El universo estuvo conformado por 312 pacientes que ingresaron con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular y que fueron trombolizados en el Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca-Ecuador en el periodo marzo hasta octubre del 2018.

### **1.10.5 Selección y tamaño de la muestra**

El universo se correlaciona con la muestra, ya que del universo se realizó una aleatorización simple con la base de datos de 312 pacientes atendidos mediante el programa Excel para elegir 138 sujetos de la población como muestra, con el objetivo de obtener un número representativo.

### **1.10.6 Población, muestreo y muestra**

#### **Población**

La población estuvo constituida por 312 pacientes atendidos en el área de Neurología del Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca. Se trabajó con una muestra de 138 pacientes. Se realizó un muestreo aleatorio simple.

#### **Muestra**

Para conocer el tamaño de la muestra se utilizó el programa Epi Info, con una prevalencia del 20%, (este valor fue obtenido del estudio “PREVALENCIA DE LAS SECUELAS DE LA ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR ISQUÉMICA EN EL HOSPITAL GENERAL DOCENTE AMBATO, DEL AÑO 2018” (28).)

Se trabajó con una muestra de 138 pacientes.

### **1.10.7 Unidad de análisis y de observación**

Se aplicó el procedimiento de observación no-practicante y descripción de contenido. La información fue obtenida a través de un formulario de recolección de datos basado en bibliografía pertinente y en las variables de este estudio, los datos fueron ingresados en formularios para su posterior análisis en el software estadístico.

### **1.10.8 Tipo Y Diseño De Investigación**

Se realizó una investigación de tipo descriptivo, retrospectivo de corte transversal, en donde participaron 138 pacientes atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, durante el periodo marzo a octubre del 2018.

### **1.10.9 Criterios de Inclusión y Exclusión**

#### Criterios de Inclusión

- Pacientes atendidos en el área de consulta externa de neurología del Hospital José Carrasco Arteaga, durante el periodo marzo a octubre del 2018
- Pacientes con edades comprendidas entre 50 y 85 años.
- Pacientes en seguimiento mínimo de 3 meses post accidente cerebrovascular isquémico.

#### Criterios de Exclusión

- Pacientes que hayan sufrido más de 1 evento cerebrovascular.
- Pacientes a los cuales no se le haya aplicado la escala NIHSS y Rankin Modificada.
- Pacientes que no hayan recibido tratamiento trombolítico.

### **1.10.10 Métodos e Instrumentos para obtener la Información**

Instrumentos: El instrumento utilizado para obtener la información fue un formulario de recolección de datos donde se encuentran todas las variables necesarias para el estudio (Anexo 1).

Métodos: El método utilizado para recolectar la información fue la revisión de las historias clínicas y la aplicación de la escala de NIHSS y escala Rankin Modificada (Anexo 1).

#### **1.10.10.1 Métodos de procesamiento de la información**

Para el procesamiento de la información recolectada, se utilizó el programa estadístico SPSS versión 15 mediante el uso de frecuencia absoluta y porcentaje.

Para la identificación de secuelas neurológicas y su relación con la escala de NIHSS se emplearán los estadísticos Chi cuadrado y Odds ratio, con un índice de confianza del 95%, un margen de error del 5% y con valor  $p = 0.05$ .

#### **1.10.10.2 Técnica**

La técnica utilizada para la recolección de la información fue la revisión de historias clínicas, además, para reforzar la investigación, se revisó la aplicación de las escalas de NIHSS y Rankin Modificada.

En este instrumento se aplicó en pacientes que fueron atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga y que tuvieron un seguimiento de 3 meses mínimo tras sufrir una enfermedad cerebrovascular isquémica y la aplicación del tratamiento trombolítico.

La aplicación de estas escalas es especialmente sensible para medir y predecir las secuelas neurológicas de pacientes que han sufrido un evento cerebrovascular isquémico. El resultado determina el nivel de asociación entre el tratamiento recibido y las secuelas posteriores que el paciente sufrió.

#### **1.10.10.3 Procedimiento para la recolección de la información y descripción de instrumentos a utilizar**

##### **1.10.10.3.1 Tablas**

En el estudio se utilizaron tablas simples y de doble entrada.

##### **1.10.10.3.2 Medidas estadísticas**

En el estudio se utilizaron las medidas estadísticas de frecuencia absoluta (n), porcentaje (%), Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) y Odds ratio (OR).

## 1.11 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS

Se solicitó la aprobación del Comité de Ética de la Unidad Académica de Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca para la realización de la investigación (Anexo N° 2) y se obtuvo el permiso correspondiente del Director del Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca para realizar el estudio en la institución. La información obtenida en este estudio es estrictamente confidencial y no será utilizada en otros trabajos, los datos de los pacientes que serán objeto de estudio no serán expuestos de ninguna forma.

## 1.12 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

### 1.12.1 Operalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Escalas
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido entre el nacimiento hasta la actualidad.	Cronológica	Registrado en historia clínica	Numérica
<b>Sexo</b>	Características fenotípicas que diferencian a un hombre de una mujer	Fenotípica	Registrado en historia clínica.	Hombre Mujer
<b>Etnia</b>	Características físicas de personas agrupadas de acuerdo a ellas y que se diferencian del resto	Fenotípica	Registrado en historia clínica	Mestizos Indígenas Afro ecuatorianos Blanco montubio
<b>Secuelas neurológicas</b>		Biológica	Historia Clínica	Si No

<b>de enfermedad cerebrovascular</b>	consecuencia producida tras sufrir ECV		Escala NIHSS Obtenida de la Historia Clínica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sin déficit</li> <li>2. Déficit mínimo Leve</li> <li>3. Moderado</li> <li>4. Déficit importante</li> <li>5. Grave</li> </ol>
			<hr/> Escala Rankin Modificada Obtenida de la Historia Clínica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No discapacidad significativa</li> <li>2. Discapacidad leve</li> <li>3. Discapacidad moderada</li> <li>4. Discapacidad moderada-severa</li> <li>5. Discapacidad severa</li> <li>6. Muerte</li> </ol>
<b>Comorbilidades</b>	Característica asociada al aumento de la probabilidad de padecer o desarrollar una enfermedad	Biológica.	Registrado en historia clínica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hipertensión arterial</li> <li>2. Diabetes mellitus</li> <li>3. Dislipidemia</li> <li>4. Cardiopatías</li> <li>5. Antecedentes Familiares</li> </ol>
<b>Tratamiento Trombolítico</b>	Proceso de deshacer un trombo que está bloqueando el flujo de sangre.	Sistémica	Registrado en historia clínica.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si</li> <li>2. No</li> </ol>

## 1.13 ACTIVIDADES Y REVISIÓN DE RECURSOS

### 1.13.1 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
Revisión y recopilación bibliográfica	X					
Elaboración del Protocolo de Tesis	X	X				
Elaboración del Marco Teórico			X	X		
Recopilación de datos				X	X	
Conclusiones y Recomendaciones					X	
Revisiones					X	
Correcciones						X
Entrega Final						X

### 1.13.2 Recursos

Rubro	Descripción	Costo unitario	Costo total
FLASH MEMORY	Guardar información	\$8,8	\$10,00
INTERNET	Base de consulta bibliográfica	\$ 26,4	\$30,00
COPIAS	Recopilación de información	\$7,04	\$8,00
IMPRESIONES Y EMPASTADO	Presentación del trabajo final	50	150,00
GASTOS IMPREVISTOS	Situaciones no previstas durante el desarrollo de la investigación		40,00
TOTAL			\$ 218

## CAPÍTULO V

### 1.14 RESULTADOS

**Tabla 1.** En la presente tabla se observan las características sociodemográficas de 138 pacientes atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, atendidos en desde marzo a octubre de 2018. Como se evidencia, los grupos etarios estudiados se encuentran proporciones similares desde los 50 a 85 años de edad, más de la mitad de los participantes fueron hombres (55,1%) y el 65,2 % se auto identifica como mestizo.

**Tabla 1. Distribución de 138 pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga según las características sociodemográficas, marzo a octubre 2018.**

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	
<b>Edad</b>	50 - 65 años	49	35,5
	66 - 75 años	44	31,9
	76 - 85 años	45	32,6
<b>Sexo (Años)</b>	Femenino	62	44,9
	Masculino	76	55,1
<b>Etnia</b>	Mestizo	90	65,2
	Afro-Ecuatoriano	18	13,0
	Blanco	30	21,7
<b>Total</b>	138	100,0	

**Fuente:** Formularios de recolección de datos.

**Realizado por:** Leydi Aguilera.

**Tabla 2.** Se exhiben las comorbilidades de los 138 pacientes atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga, pudiendo conocerse que el 68,8% presentó hipertensión arterial, el 44,2% diabetes mellitus, el 58,0% dislipidemia, el 53,6% cardiopatías, y el 59,4% tenían antecedentes familiares de ECV.

**Tabla 2. Distribución de 138 pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga según las comorbilidades, marzo a octubre 2018.**

COMORBILIDADES		Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Hipertensión Arterial	Si	95	68,8
	No	43	31,2
Diabetes Mellitus	Si	61	44,2
	No	77	55,8
Dislipidemia	Si	80	58,0
	No	58	42,0
Cardiopatías	Si	74	53,6
	No	64	46,4
Antecedentes Familiares	Si	82	59,4
	No	56	40,6
<b>Total</b>		138	100,0

**Fuente:** Formularios de recolección de datos.  
**Realizado por:** Leydi Aguilera.

**Tabla 3.** En esta tabla se puede evidenciar que el 44,9% de pacientes presentaron trastornos neurológicos, es decir en algunos de los dominios mencionados (visual, motor, lenguaje) presentaron cierto tipo de lesión. Y se pudo conocer que el 38,6% adquirió algún grado de discapacidad.

**Tabla 3. Distribución de 138 pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga según resultados de la Escala de NIHSS y Escala Rankin Modificada, marzo a octubre 2018.**

SECUELAS NEUROLÓGICAS		Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Si		62	44,9
No		76	55,1
PRESENCIA DE DISCAPACIDAD	SI	60	38,6
	NO	78	61,4
<b>Total</b>		138	100,0

**Fuente:** Formularios de recolección de datos.  
**Realizado por:** Leydi Aguilera.

**Tabla 4:** Como se evidencia en la siguiente tabla, al aplicar la escala presentada durante esta investigación se pudo determinar que la prevalencia de secuelas visuales es del 26,3%, de secuelas motoras es del 32,4%, y el 27,6% resultó con secuelas de lenguaje.

**Tabla 4. Distribución de 138 pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga según resultados de la Escala de NIHSS, marzo a octubre 2018.**

SECUELAS NEUROLÓGICAS		Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Secuelas visuales	Si	44	26,3
	No	18	18,6
Secuelas motoras	Si	56	32,4
	No	6	12,5
Secuelas lenguaje	Si	34	27,6
	No	28	17,3
<b>Total</b>		62	44,9

**Fuente:** Formularios de recolección de datos.  
**Realizado por:** Leydi Aguilera.

**Tabla 5.** En la presente tabla se evidencia, las secuelas visuales encontradas luego de la aplicación de la escala de NIHSS; se aprecia que el 7,3 % presentaron paresia total de la mirada conjugada, mientras que el 6,2% presentó hemianopsia parcial y el 4,0% hemianopsia completa.

**Tabla 5. Distribución de 138 pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga según resultados de la Escala de NIHSS: Secuelas Visuales, marzo a octubre 2018.**

SECUELAS VISUALES		Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
NIHSS Mirada Conjugada	Normal	4	2,3
	Paresia Parcial	7	3,1
	Paresia Total	10	7,3
NIHSS Campos Visuales por Confrontación	Normal	5	2,1
	Hemianopsia parcial	7	6,2
	Hemianopsia Completa	9	4,0
	Ceguera Bilateral	2	1,3
<b>Total</b>		44	26,3

**Fuente:** Formularios de recolección de datos.  
**Realizado por:** Leydi Aguilera.

**Tabla 6.** Se Deja ver el detalle de las secuelas motoras presentadas por 138 pacientes y medidas por la escala de NIHSS; el 3,8% presentó paresia total del musculo Facial inferior y superior, solo el 3,4% parálisis completa de brazo, el 3,3% parálisis completa de pierna y el 3,2% presentó ataxia en dos extremidades.

**Tabla 6. Distribución de 138 pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga según resultados de la Escala de NIHSS: Secuelas Motoras, marzo a octubre 2018.**

SECUELAS MOTORAS		Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
<b>NIHSS Paresia Facial</b>	Normal	1	0,3
	Paresia Leve	4	2,4
	Paresia total del M. Facial Inf	3	1,5
	Paresia total del M. Facial inf y sup	<b>5</b>	<b>3,8</b>
<b>NIHSS Paresia del Brazo</b>	Mantiene la posición 10"	1	0,3
	Claudica en menos 10" sin tocar la cama	2	1,3
	Claudica y toca la cama en menos de 10"	4	2,0
	Hay movimiento pero no vence gravedad	3	1,5
	Parálisis completa	<b>5</b>	<b>3,4</b>
<b>NIHSS Paresia de la Pierna</b>	Mantiene la posición 5"	1	0,3
	Claudica en menos de 5" sin tocar la cama	2	1,1
	Claudica y toca la cama en menos de 5"	3	1,4
	Hay movimiento pero no vence la gravedad	4	2,0
	Parálisis completa	<b>5</b>	<b>3,3</b>
	Extremidad amputada o inmovilizada	1	0,2
<b>NIHSS Dismetría</b>	Normal	4	2,4
	Ataxia en una extremidad	3	2,0
	Ataxia en dos	<b>5</b>	<b>3,2</b>
<b>Total</b>		56	32,4

**Fuente:** Formularios de recolección de datos.  
**Realizado por:** Leydi Aguilera.

**Tabla 7.** En la presente tabla se muestra los daños asociados al lenguaje y según la escala de NIHSS el 5,9% presento afasia grave y el 5,7% disartria grave.

**Tabla 7. Distribución de 138 pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga según resultados de la Escala de NIHSS: Secuelas de Lenguaje, marzo a octubre 2018.**

SECUELAS DE LENGUAJE		Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
<b>NIHSS Lenguaje</b>	Normal	3	2,1
	Afasia Leve o Moderada	5	4,3
	Afasia Grave	7	5,9
	Afasia Global o en coma	1	1,3
<b>NIHSS Disartria</b>	Normal	3	1,9
	Leve	6	5,1
	Grave	7	5,7
	Intubado, No puntúa	1	1,3
<b>Total</b>		<b>34</b>	<b>27,6</b>

**Fuente:** Formularios de recolección de datos.  
**Realizado por:** Leydi Aguilera.

**Tabla 8.** Se midió el grado de discapacidad según la escala Rankin modificada y tan solo el 12,5% no tubo síntomas asociados con la discapacidad, mientras que, el 8,2% presentó una discapacidad moderada.

**Tabla 8. Distribución de 138 pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga según resultados de la Escala Rankin Modificada, marzo a octubre 2018.**

GRADO DE DISCAPACIDAD	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
<b>Asintomático</b>	18	12,5
<b>Muy Leve</b>	10	6,4
<b>Leve</b>	4	2,5
<b>Moderada</b>	13	8,2
<b>Moderadamente Grave</b>	9	5,0
<b>Grave</b>	6	4,0
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>38,6</b>

**Fuente:** Formularios de recolección de datos.  
**Realizado por:** Leydi Aguilera.

## CAPÍTULO VI

### 1.15 DISCUSIÓN

Se analizaron a 138 pacientes que ingresaron con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular en el Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca-Ecuador en el periodo marzo hasta octubre del 2018, y se pudo determinar que los pacientes analizados oscilaban entre los 50 a 85 años de edad, más de la mitad de los participantes fueron hombres (55,1%) y el 65,2% se auto identifica como mestizo. Estos resultados coinciden con lo encontrado por Real y colaboradores en 2016 donde La edad media de los pacientes con ECV fue  $60 \pm 15$  años, con leve predominio del sexo masculino (65 %) (29). Así también coincide con los resultados presentados por Morales-Plaza y col en 2016 en Colombia donde se evaluó un total de 350 pacientes con ECV con edad promedio  $69,2 \pm 11,6$  años el 57,4 % fueron hombres y el 70% mestizos (30). Así mismo en Ecuador en 2015 Nuñez y col desde 2001 hasta 2015 se registraron que el promedio de pacientes con ECV es de 80 años y es más prevalente en hombres (31).

Al determinar las características clínicas (comorbilidades) de los pacientes estudiados, se conoce que el 68,8% presentó hipertensión, el 44,2% diabetes mellitus, el 58% dislipidemia, el 53,6% cardiopatías, y el 59,4% tenían antecedentes familiares de ECV. Estos resultados se corresponden con lo encontrado por Real y colaboradores en 2016, donde las características clínicas de mayor prevalencia asociados a ECV fueron la hipertensión arterial y la diabetes mellitus (29). Igualmente Morales-Plaza y col en 2016 encontraron que las comorbilidades encontradas fueron: hipertensión arterial (72,6 %), dislipidemia (47,7 %), diabetes mellitus (19,7 %) (30). Otros resultados que confirman estos resultados son los calculados por Mejia y colaboradores en 2016 donde las comorbilidades más importantes fueron: hipertensión arterial (20,0%), diabetes (12,8%) y alcoholismo (8,6%) (32). Así mismo menciona Rojas y Zurru que su estudio presento que la hipertensión arterial (76%), la dislipidemia (50%) y los antecedentes de ECV previo (34%) fueron los factores de riesgo.

Al medir el grado de discapacidad según la escala Rankin modificada se conoce que tiene una prevalencia del 38,6% y se evidenció el 8,2% presentó una discapacidad moderada, el 12,5% no tubo síntomas asociados con la discapacidad, resultados similares mostraron Cañizares y colaboradores en 2016, en su estudio el 2,47% de pacientes fallecieron dentro del periodo de estudio. Se encontró un mayor número con discapacidad grave (29,35%), mientras que los porcentajes restantes se repartieron en los distintos grados de discapacidades (33). También coinciden con los resultados presentados en 2016 por Alvarado y colaboradores, donde se encontró que el ECV aumenta la probabilidad de padecer discapacidad severa (34). Así mismo en su estudio Cañizares y Calderón midieron la discapacidad en su población a los 6 meses y el 15,74% no se encontró discapacidad significativa, y el 10,87% presento discapacidad moderada. (35). Los datos obtenidos también se correlacionan con lo descrito por Sánchez y Colaboradores en el 2018, como afectación grave se presentó en un 4,9% y el 27% de los pacientes fueron asintomáticos logrando la reincorporación laboral. (34). En el 2018 Rodríguez y Pérez presentaron datos sobre el grado de discapacidad, los pacientes presentaron discapacidad moderada en un 13,26% y recalando que el 3 % fallecieron.

Así mismo se pudo determinar que a los 3 meses estos pacientes presentaron el 26,3% de secuelas visuales, el 32,4% de secuelas motoras y el 27,6% de secuelas del lenguaje. Así mismo en la investigación de Govantes y col en 2015, las secuelas de ECV fueron parálisis, los trastornos de la sensibilidad, del lenguaje las complicaciones más frecuentes fueron la espasticidad y la subluxación de hombro. El tiempo de evolución del ictus al inicio del tratamiento en la mayoría de los casos fue menor de seis meses; prevaleció la discapacidad neurológica de moderada a grave al inicio del tratamiento y al final la mayoría mostraba discapacidad leve o muy leve (35). Así también Avilés en el año 2018, en su estudio sobre la “Prevalencia de las secuelas de la enfermedad cerebrovascular”, menciona que dentro de la primera semana post enfermedad cerebrovascular ya se evidencia las secuelas neurológicas y en cuanto a estas complicaciones neurológicas están: en un 39% alteraciones motoras, 20% afasia o problemas en el lenguaje, 20% alteraciones de la percepción visual, y hace mención a problemas emocionales sin porcentaje ya que la autora considera que es un dato subjetivo (10). Peal Delor y Jara en su estudio pronostico vital y

secuelas neurológicas de ECV menciona que el 33% presento afección en los pares craneales, el 35,41% presento secuelas motoras y el 22, 45% presento afasia o alteraciones de lenguaje y el 21% presento secuelas visuales, con un grado de discapacidad leve en un 41%.(31) El National Institute of Neurological Disorder and Stroke, menciona en su publicación relacionada con las secuelas neurológicas en ECV, la amaurosis en un 27% y la anestesia en un 20%, afasia grave en un 23% y ataxia o secuelas motoras en un 25%.(35)

Esto coincide con lo publicado por la guía española de Neurología en el año 2017, pues, tratamiento trombolítico es un tratamiento eficaz y seguro, que en ciertos casos aumenta el riesgo de trastornos motrices y del habla, disminuye el riesgo de muerte y dependencia si se administra hasta 4,5 horas tras el inicio de los síntomas. El beneficio es similar independientemente de la edad o la severidad de la afectación inicial aunque en pacientes ancianos y en los casos con mayor déficit inicial el pronóstico final es peor, tanto en tratados como no tratados (3).

## CAPÍTULO VII

### 1.16 CONCLUSIONES

- Fueron analizados 138 pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, atendidos desde marzo a octubre del 2018, encontrando una alta frecuencia de personas que sufren secuelas neurológicas y algún grado de discapacidad.
- El intervalo de edad de los pacientes con ECV estudiados se ubicó entre los 50 a 85 años y fue más prevalente en el sexo masculino.
- Las características clínicas más frecuentes fueron la hipertensión arterial, dislipidemia y antecedentes familiares.
- Se encontró una alta prevalencia de secuelas neurológicas que engloban: secuelas visuales, motrices y de lenguaje, así como alto grado de discapacidad.

## 1.17 RECOMENDACIONES

- Realizar un plan de actividades preventivas dirigidas a los pacientes con la finalidad de dar a conocer esta enfermedad y como prevenirla.
- Capacitar a los médicos especialistas del Hospital José Carrasco Arteaga sobre el uso del tratamiento trombolítico con el fin de reducir el riesgo de sufrir secuelas neurológicas.
- Realizar un seguimiento de pacientes con secuelas neurológicas mediante la valoración por parte del personal correspondiente para su adecuada rehabilitación.
- Instruir a familiares o cuidadores de estos pacientes, para un correcto apego a tratamientos de rehabilitación y lograr una recuperación completa del paciente.
- El estudio de secuelas neurológicas y su asociación con el tratamiento trombolítico es complejo y debe ser dinámico, por lo que deben realizar nuevos trabajos investigativos.

## 1.18. BIBLIOGRAFÍA

1. Guevara O C, Bulatova K, Aravena F, Caba S, Monsalve J, Lara H, et al. Trombolisis intravenosa en accidente cerebro vascular isquémico agudo en un hospital público de Chile: Análisis prospectivo de 54 casos. Revista médica de Chile [Internet]. abril de 2016 [citado 4 de julio de 2019];144(4):434-41. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0034-98872016000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-98872016000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=en)
2. Rodríguez-Expósito F, Cuesta-Vargas A. Relación y grado de contribución del estado neurológico y motor con el grado de autonomía y la calidad de vida del paciente con ictus cerebral agudo. Rehabilitación. abril de 2017;51(2):86-94.
3. Kurz MW, Advani R, Behzadi GN, Eldøen G, Farbu E, Kurz KD. Wake-up stroke-Amendable for thrombolysis-like stroke with known onset time Acta Neurol Scand. julio de 2017;136(1):4-10.
4. Mérida-Rodrigo L, Poveda-Gómez F, Camafort-Babkowski M, Rivas-Ruiz F, Martín-Escalante MD, Quirós-López R, et al. Supervivencia a largo plazo del ictus isquémico. Rev Clínica Esp. mayo de 2016;212(5):223-8.
5. Real Delor RE, others. Pronóstico vital y secuelas neurológicas en los pacientes con accidente cerebrovascular del Hospital Nacional, Paraguay. Rev Cuba Med. 2016;55(3):181–189.
6. Aguirrezabal Juaristi A, Ferrer Fores M, Marco Navarro E, Mojal García S, Vilagut Saiz G, Duarte Oller E. Evaluación de la satisfacción con el programa de rehabilitación tras el ictus: validación de la versión española de la Pound Satisfaction Scale. Med Clínica. noviembre de 2016;147(10):441-3.
7. Odriozola FA, Ibarrarán MI, Gorostidi ÁM, Murgialdai A, Garde PM. Pronóstico de las secuelas tras la lesión cerebral. Med Intensiva. 2019;33(4):171–181.

8. Ortega-Barrio MÁ, Herce-Martínez MB, Valiñas-Sieiro F, Mariscal-Pérez N, López-Cunquero MÁ, Cubo-Delgado E. Estudio del impacto del medio rural o urbano sobre la discapacidad residual tras un ictus. *Enferm Clínica*. septiembre de 2015;23(5):182-8.
9. Pinedo S, Sanmartín V, Zaldibar B, Erazo P, Miranda M, Tejada P, et al. Calidad de vida a los 6 meses tras un ictus. *Rehabilitación*. enero de 2016;50(1):5-12.
10. Sánchez-Larsen á., García-García J, Ayo-Martín O, Hernández-Fernández F, Díaz-Maroto I, Fernández-Díaz E, et al. ¿Se ha producido un cambio en la etiología del ictus isquémico en las últimas décadas? Análisis y comparación de una base de datos de ictus actual frente a las históricas. *Neurología [Internet]*. septiembre de 2016.
11. Chirino EC, Busquet SV, Pérez SS, López EL. Calidad de vida en los pacientes con demencia vascular post-ictus isquémico (estudio de cohortes). *Rev Cuba Neurol Neurocir*. 2016;4(1):7-13.
12. Camejo C, Legnani C, Gaye A, Arcieri B, Brumett F, Castro L, et al. Unidad de ACV en el Hospital de Clínicas: comportamiento clínico-epidemiológico de los pacientes con ACV (2015-2017). *Arch Med Interna*. 2018;37(1):30-35.
13. Laferté L, Marina L, Martínez Segón S, Serra Valdés Y, Rodríguez Mutuberría L. Complicaciones en pacientes hemipléjicos por ictus. *Rev Cuba Med*. junio de 2017;53(2):134-43.
14. Zamora C, Luís J. Factores de riesgo y enfermedad cerebrovascular. *Rev Cuba Angiol Cir Vasc*. diciembre de 2016;15(2):75-88.
15. Campos-Mojena R, Marín-Prida J, Piniella-Matamoros B, Pardo-Andreu GL, Pentón-Rol G. ISQUEMIA CEREBRAL: MECANISMOS FISIOPATOLÓGICOS Y OPORTUNIDADES TERAPÉUTICAS/Ischemic stroke: Physiopathological mechanisms and therapeutic opportunities. *Rev Cienc Farm Aliment [Internet]*. 2016; 2(1).

16. Atallah AM, Zurrú MC, Alonzo C, Ameriso S, Atallah AM, Cirio JJ, et al. Consenso de Diagnóstico y Tratamiento Agudo del Accidente Cerebrovascular Isquémico Consejo de Stroke: Sociedad Argentina de Cardiología. *Rev Argent Cardiol.* octubre de 2017;80(5):394-410.
17. Degos V, Guidoux C. Tratamiento de los accidentes cerebrovasculares en la fase aguda. *EMC - Anest-Reanim.* noviembre de 2017;38(4):1-17.
18. Colla Machado PE, Pigretti SG, Balian NR, Luzzi AA, Rabellino JM, Peralta OA, et al. Trombectomía mecánica en el tratamiento del accidente cerebrovascular isquémico: experiencia de un centro de alta complejidad en Argentina. *Neurol Argent.* julio de 2016;8(3):145-51.
19. Alonso de Leciñana M, Egido JA, Casado I, Ribó M, Dávalos A, Masjuan J, et al. Guía para el tratamiento del infarto cerebral agudo. *Neurología.* marzo de 2017;29(2):102-22.
20. Rabellino M, Zander T, Gonzalez G, Peralta O, Garcia-Monaco R, Maynar M. Trombectomía mecánica en el stroke isquémico agudo con el stent Solitaire AB. *Neurol Argent.* enero de 2018;6(1):36-9.
21. de las Heras Mínguez G. Efectos de la trombólisis en la recuperación funcional y del lenguaje en los casos de daño cerebral isquémico. *Bol AELFA.* 2018;10(2):32.
22. Bruno V. Reduciendo el tiempo de retraso prehospitalario en ACV agudo. *Neurol Argent.* 2016;3(2):143–144.
23. Rodríguez Roca V, Mariño V, María B, Ortiz Aguilera E, Pérez V, Mercedes E, et al. Intervención educativa en pacientes con enfermedades cerebrovasculares isquémicas e hipertensión arterial. *MEDISAN.* abril de 2016;14(3):0-0.
24. Guevara O C, Bulatova K, Aravena F, Caba S, Monsalve J, Lara H, et al. Trombolisis intravenosa en accidente cerebro vascular isquémico agudo en un hospital público de Chile: Análisis prospectivo de 54 casos. *Revista médica de Chile.* abril de 2016;144(4):434-41.

25. Matilla Alvarez A, Garcia Serrano E, Gonzalez de la Huebra Labrador T, Morales Martin AC, Yusta Martin G, Vaquero Roncero LM. Ictus isquemico en ni como complicacion de adenoamigdalectom?a. Revista Española de Anestesiología y Reanimación. febrero de 2016;63(2):108-11.
26. Hawkes MA, Vazquez H, Crusat O, Peralta PE, Palombo C, Ameriso SF. Fibrinólisis intravenosa del ACV isquemico en un hospital municipal de mediana complejidad en la ciudad de General Villegas, provincia de Buenos Aires. Neurologia Argentina. abril de 2016;8(2):74-9.
27. Rabellino M, Zander T, Gonzalez G, Peralta O, Garcia-Monaco R, Maynar M. Trombectomía mecánica en el stroke isquémico agudo con el stent Solitaire AB. Neurol Argent. enero de 2017;6(1):36-9.
28. Laferté L, Marina L, Martínez Segón S, Serra Valdés Y, Rodríguez Mutuberría L. Complicaciones en pacientes hemipléjicos por ictus. Rev Cuba Med. junio de 2017;53(2):134-43.
29. Martínez-Betancur O, Quintero-Cusguen P, Mayor-Agredo L. Estimating disability-adjusted life-years for subtypes of acute ischemic stroke. Revista de Salud Pública. abril de 2016;18(2):226-37.
30. Chirino EC, Busquet SV, Pérez SS, López EL. Calidad de vida en los pacientes con demencia vascular post-ictus isquémico (estudio de cohortes). Rev Cuba Neurol Neurocir. 2018;4(1):7-13.
31. Soto Á, Morales G, Grandjean M, Pollak D, Carolina Del Castillo C, García P, et al. Evolución del protocolo de trombolisis endovenosa en ataque cerebrovascular isquémico agudo: 4 años de experiencia en el Hospital Doctor Hernán Henríquez Aravena de Temuco-Chile. Revista Médica de Chile [Internet]. 2017;145(4).
32. Singh R-J, Chen S, Ganesh A, Hill MD. Long-term neurological, vascular, and mortality outcomes after stroke. Int J Stroke. 2018;13(8):787-96.
33. Factores de riesgo cardiovascular en accidente cerebrovascular - Cardiovascular risk factors in stroke | Revista Virtual de Posgrado - FMUNI.

[citado 5 de julio de 2019]; Disponible en:  
<http://revista.medicinauni.edu.py/index.php/FM-uni/article/view/11>.

34. Eduardo González Acosta F, Alberto Sáenz O, Bonilla P, Russi J, Rojas A, Hurtado D. Trombólisis. Revista Salud Bosque. 30 de agosto de 2018;8:130.
35. Fernandez Mas E, Vilavella Lizana C, Morales Requena D, Maresma Pacheco A, Miñana Nonell E. Tratamiento prehospitalario en el ictus. FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria. abril de 2017;24(4):199-206.

# ANEXOS

## 1.19 ANEXO N° 1: Oficio de bioética.



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Cuenca, 14/10/2019

El Comité Institucional de Ética en Investigación en Seres Humanos de la Universidad Católica de Cuenca:

### CERTIFICA


Que ha conocido, analizado y aprobado el **proyecto de investigación** titulado  
Secuelas neurológicas en pacientes posttrombólisis con ECV isquémico en el hospital  
José Carrasco Arteaga, en el periodo marzo a octubre del 2018  
Trabajo de titulación realizado por Leydi Silvana Aguilera Pardo  
Código: Ag65SecME59



**DR. CARLOS FLORES MONTESINOS**

**PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACION DE SERES  
HUMANOS, UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA**

## 1.20 ANEXO N° 2: Oficio de coordinación de investigación.

  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA | COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE MEDICINA Y ENFERMERÍA

Cuenca, 15 de octubre del 2019

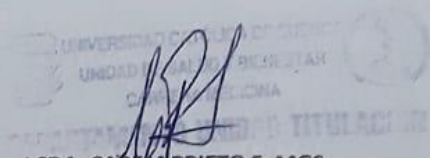
Señor Doctor  
Marco Rivera Ullauri  
COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA - IESS  
Su despacho. -

De mis consideraciones:


Con un atento saludo me dirijo a usted, para solicitar de la manera más comedida su autorización para que la estudiante de la Carrera de Medicina AGUILERA PARDO LEYDI SILVANA con CI: 1105366965, puedan permitirle realizar su trabajo de investigación en su distinguido hospital, con la finalidad de recopilar información, que requiere para el desarrollo de su trabajo, de titulación cuyo tema ha aprobado sido revisado como factible y lleva como título: "SECUELAS NEUROLÓGICAS EN PACIENTES POSTTROMBOLIS CON ECV ISQUEMICO EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, EN EL PERIODO MARZO A OCTUBRE DEL 2018". La Investigación será dirigida por la Dra. Lizette Espinosa, Especialista en Medicina Interna, docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca.

En espera de poder contar con su apoyo para el desarrollo de esta importante actividad académica, agradezco de antemano y me suscribo de usted.

Atentamente:

  
LCDA. CAREM PRIETO F. MGS.  
Responsable de Titulación Carrera de Medicina-Matriz de la Universidad Católica de Cuenca

Manual Vega y Pio Bravo  
Teléfonos: 830752 – 4123175  
[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)



## 1.21 ANEXO N° 3: Oficio de autorización del Hospital José Carrasco Arteaga de Cuenca


**IESS** INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL  
HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA  
COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN

**ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN  
PROTOCOLO DE INVESTIGACION**


En la ciudad de Cuenca, con fecha 15 de octubre del presente año, recibo documento.

FECHA DE RECEPCION	15/10/2019
FECHA DE ACEPTACION	15/10/2019.
FIRMA DE APROBACION:	<i>M. Rivera</i>
REVISADO POR:	DR. MARCO RIVERA J.
TITULO	SECUELAS NEUROLOGICAS EN PACIENTES CON ECV POSTTRPMBOLISIS CON ECV ISQUEMICO EN EL HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA, EN EL PERIODO MARZO A OCTUBRE DEL 2018.
CONTENIDO	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
FIN DE PROYECTO	NOVIEMBRE 2019
AUTOR	LEYDI SILVANA AGUILERA PARDO CI: 1105366965
CORREO ELECTRONICO	leidy_aguilera@hotmail.com
DIRECCIÓN	SANGURIMA Y TOMAZ ORDOÑEZ
TELEFONO	
CELULAR	0993430663

Para constancia de lo actuado se firma en original y una copia



**CLAUDIA CABRERA TORAL**  
SECRETARIA



**LEYDI SILVANA AGUILERA**  
U. CATÓLICA DE CUENCA

Av. José Carrasco Arteaga entre Popayan y Pacto Andino Conmutador: 07 2861500 Ext. 2053 P.O. Box 0101045 Cuenca – Ecuador, Investigación telf: 07 2864898 E-mail: revista.medica.hjca@gmail.com

## 1.22 ANEXO N° 4: Formulario de Recolección de Datos



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**  
**COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS MÉDICAS.**

**“Secuelas Neurológicas en pacientes Post-trombolisis con Enfermedad Cerebrovascular isquémica en el Hospital José Carrasco Arteaga, en el periodo Marzo a Octubre de 2018”**

### FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Datos del paciente:

**Paciente N°:**

**Nombres:**

**Cédula:**

**Historia clínica :**

Características Sociodemográficas:

**Género: F ( )**

**M ( )**

**Edad:**

50 - 65 ( )

66 - 75 ( )

76 - 85 ( )

**Etnia:**

Mestizos ( )

Indígenas ( )

Afro-ecuatoriano ( )

Blanco ( )

Montubio ( )

Características Clínicas:

**Hipertensión arterial:**

**SI ( )**

**NO ( )**

**Diabetes Mellitus: SI ( )**

**NO ( )**

**Dislipidemia: SI ( )**

**NO ( )**

**Antecedentes Familiares:**

**SI ( )**

**NO ( )**

**Cardiopatías: SI ( )**

**NO ( )**

Aplicación de Escala NIHSS:

<b>1. Nivel de Conciencia:</b>	Alerta	0 ( )
	Somnolencia	1 ( )
	Obnubilación	2 ( )
	Coma	3 ( )
<b>2. Mirada Conjugada:</b>	Normal	0 ( )
	Paresia parcial de la mirada	1 ( )
	Paresia total o desviación forzada	2 ( )

<b>3. Campos Visuales por Confrontación:</b>	Normal	0 ( )
	Hemianopsia parcial	1 ( )
		2 ( )
	Hemianopsia completa	3 ( )
<b>4. Paresia Facial:</b>	Ceguera bilateral	
	Normal.	0 ( )
	Paresia leve (asimetría al sonreír.)	1 ( )
	Parálisis total de músc. facial inferior	2 ( )
	Parálisis total de músc facial superior e inferior	3 ( )
<b>5. Paresia del Brazo:</b>	Mantiene la posición 10".	0 ( )
		1 ( )
	Claudica en menos de 10" sin llegar a tocar la cama.	2 ( )
		3 ( )
	Claudica y toca la cama en menos de 10".	4 ( )
	Hay movimiento pero no vence gravedad.	9 ( )
<b>6. Paresia de la Pierna:</b>	Parálisis completa.	
	Extremidad amputada o inmovilizada	
	Mantiene la posición 5".	0 ( )
	Claudica en menos de 5" sin llegar a tocar la cama.	1 ( )
		2 ( )
	Claudica y toca la cama en menos de 5".	3 ( )
	Hay movimiento pero no vence gravedad.	4 ( )
Parálisis completa.	9 ( )	
<b>7. Dismetría:</b>	Extremidad amputada o inmovilizada.	
	Normal.	0 ( )
	Ataxia en una extremidad.	1 ( )
		2 ( )
<b>8. Sensibilidad:</b>	Ataxia en dos extremidades.	
	Normal	0 ( )
	Leve o moderada hipoestesia.	1 ( )
<b>9. Lenguaje:</b>	Anestesia.	2 ( )
	Normal.	0 ( )
	Afasia leve o moderada.	1 ( )
		2 ( )
	Afasia grave, no posible entenderse.	3 ( )
<b>10. Disartria:</b>	Afasia global o en coma	
	Normal.	0 ( )
	Leve, se le puede entender.	1 ( )
		2 ( )
	Grave, ininteligible o anartria.	9 ( )
	Intubado. No puntúa.	

<b>11. Extinción e Inatención, Negligencia:</b>	Normal.	0 ( )
	Inatención/extinción en una modalidad	1 ( )
	Inatención/extinción en más de una modalidad.	2 ( )

Total:

Aplicación de Escala Rankin Modificada:

**Grado de Discapacidad**

Asintomático:

Puede realizar tareas y actividades sin limitaciones.

Discapacidad Muy Leve

Incapacidad para realizar algunas actividades previas, pero pueden valerse por sí mismos, sin necesidad de ayuda.

Discapacidad leve

Requieren algo de ayuda pero pueden caminar solos.

Discapacidad moderada

Dependientes para actividades básicas de la vida diaria, pero sin necesidad de supervisión continuada (necesidades personales sin ayuda)

Discapacidad moderada-Grave

Totalmente dependientes. Requieren asistencia continuada.

Discapacidad Grave

Muerte

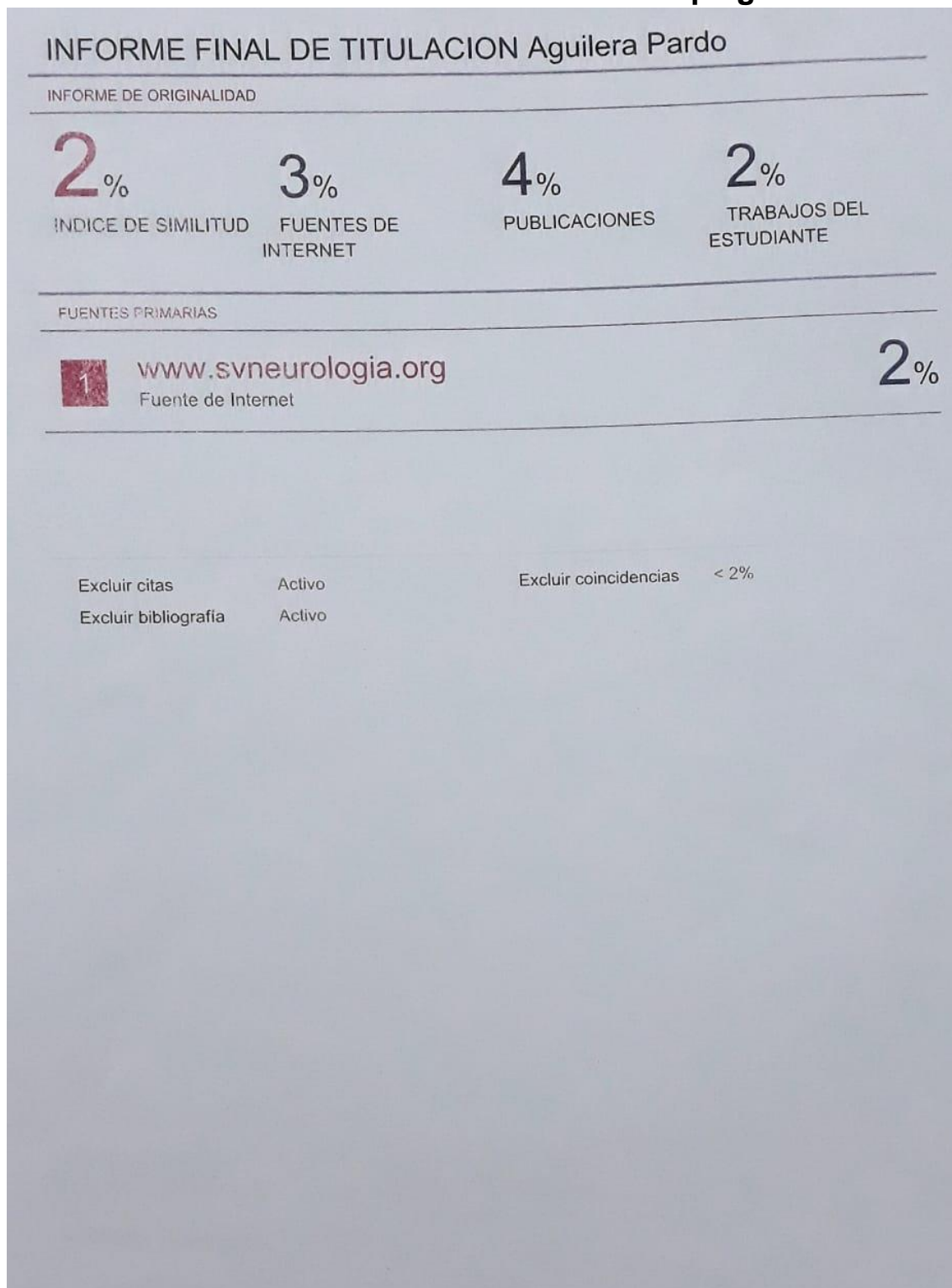
**Tratamiento Recibido:**

Tratamiento Trombolítico


SI ( )

NO ( )


## 1.23 ANEXO N° 5: Informe del sistema de antiplagio.



# 1.24 ANEXO N° 6: Rúbrica primer par revisor.



**UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

**Rubrica 5 Pares Revisores**

La presente rubrica hace referencia a la revisión que realizarán dos docentes de la carrera de medicina, uno afín al tema y otro por parte del Departamento de Titulación, quienes a posterior formarán parte del jurado de sustentación de tesis, se evaluará el cumplimiento de las normativas de presentación de trabajo final de tesis y su contenido. Este documento es calificado sobre 5 puntos por cada docente designado, obteniéndose una calificación total de los dos docentes de 10 puntos.

Tema: <u>Secuelas Neurológicas en Pacientes Posttrombolisis con ECV Isquémico en el Hospital José Carrasco Arteaga, en el periodo marzo a octubre del 2018</u>				
Nombre del estudiante: <u>LEYDI SILVANO AGUILERA PORDO</u>				
Director: <u>Dr. LIZETTE ESPANOSA MARTIN</u>				
Nombre de par revisor:				

PROCESO	EVALUACIÓN			Calificación
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	
Estructura de tesis				/1
Redacción Científica				/1
Pensamiento crítico				/1
Marco teórico				/1
Anexos				/5
<b>Total</b>				

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	<input type="checkbox"/>
Tesis apta para sustentación con modificaciones	<input type="checkbox"/>
Tesis no apta para sustentación	<input type="checkbox"/>

\* Marcar con una x lo que corresponda

**Observaciones y recomendaciones:**

---

---

---

---

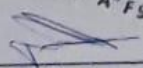
---

---

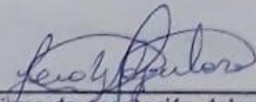
---

---

**Dr. Danilo Muñoz**  
MEDICINA INTERNA  
L4 "A" F9 No. 30




\_\_\_\_\_  
Firma y sello de responsable




\_\_\_\_\_  
Firma de aceptación del estudiante

**Manuel Vega y Pio Bravo**  
Teléfonos: 830752 – 4123175  
[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)


UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA  
UNIDAD DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA MEDICINA  
DEPARTAMENTO UNIDAD TITULACIÓN



## 1.25 ANEXO N° 7: Rúbrica segundo par revisor.



**UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO



**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN**

### Rubrica 5 Pares Revisores

La presente rubrica hace referencia a la revisión que realizarán dos docentes de la carrera de medicina, uno afín al tema y otro por parte del Departamento de Titulación, quienes a posterior formarán parte del jurado de sustentación de tesis, se evaluará el cumplimiento de las normativas de presentación de trabajo final de tesis y su contenido. Este documento es calificado sobre 5 puntos por cada docente designado, obteniéndose una calificación total de los dos docentes de 10 puntos.

Tema:	Severos Neurológicos en Pacientes Posttrabólicos con ECV isquémico en el hospital San Carrasco Arteaga, en el periodo marzo a octubre del 2015		
Nombre del estudiante:	Leydi Silvano Aguero Pardo		
Director:	Dra. Lizette Espinosa Martin		
Nombre de par revisor:	Dr Nelson Lopez.		

PROCESO	EVALUACIÓN			Calificación
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	
Estructura de tesis	x			1 /1
Redacción Científica	x			1 /1
Pensamiento crítico	x			1 /1
Marco teórico	x			1 /1
Anexos	x			1 /1
<b>Total</b>				<b>5 /5</b>

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	x
Tesis apta para sustentación con modificaciones	
Tesis no apta para sustentación	

\* Marcar con una x lo que corresponda

**Observaciones y recomendaciones:**

---

---

---

---

---

---

---

---

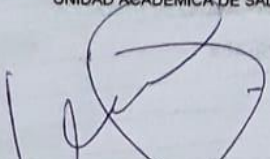
**Manuel Vega y Pio Bravo**  
Teléfonos: 830752 – 4123175  
[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)

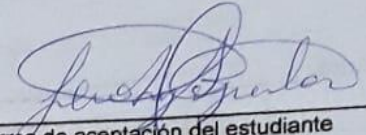
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA  
UNIDAD DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA MEDICINA  
DEPARTAMENTO UNIDAD TITULACIÓN



**UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

  
Firma y sello de responsable

  
Firma de aceptación del estudiante


**Manuel Vega y Pío Bravo**  
**Teléfonos: 830752 – 4123175**  
[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA  
UNIDAD DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA MEDICINA



## 1.27 NEXO N° 9: Rúbrica de dirección de carrera.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

**Rubrica – Revisión final por parte de Dirección de Carrera de Medicina**

<b>Tema:</b>	Secuelas Neurológicas en Pacientes Posttrombolisis con ECV Isquémico en el Hospital José Carrasco Arteaga, en el periodo marzo a octubre del 2019.
<b>Nombre del estudiante:</b>	Leydi Silvano Aguilera Pardo
<b>Nombre del responsable de la calificación</b>	
<b>Director:</b>	Dra. Lizette Espinoza Martín
<b>Asesor:</b>	Dra. Patricia Uñegas Izquierdo

PROCESO	EVALUACIÓN				
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Calificación	
				Aprobado	reprobado
Estructura de tesis	/			/	
Redacción Científica	/			/	
Pensamiento crítico	/			/	
Marco teórico	/			/	
Anexos	/			/	

\* Marcar con una x lo que corresponda

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	<input type="checkbox"/>
Tesis apta para sustentación con modificaciones	<input type="checkbox"/>
Tesis no apta para sustentación	<input type="checkbox"/>

\* Marcar con una x lo que corresponda

**Observaciones y recomendaciones:**

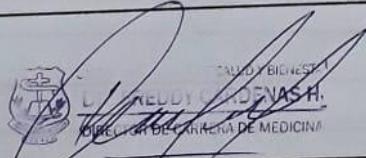
---



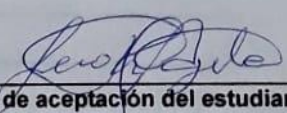
---



---




**Firma y sello del Director o Representante de Dirección de la Carrera de Medicina**



**Firma de aceptación del estudiante**

**Manuel Vega y Pio Bravo**  
Teléfonos: 830752 – 4123175  
[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)

## 1.28 ANEXO N° 10: Informe final de investigación

  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA | COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

Informe Nro.: UCACUE-UTCM-009-2019-I  
Cuenca, 05 de noviembre de 2019

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA  
UNIDAD ACADEMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE MEDICINA

**INFORME DE CULMINACIÓN DE TRABAJO DE TITULACION "TRABAJO DE TITULACIÓN"**

**Antecedentes:** para el internado mayo 2018 – abril 2019, se realizó el respectivo cronograma para la realización del trabajo de titulación, para su estricto cumplimiento por parte de los estudiantes, el mismo que fue aprobado por el departamento de titulación y de dirección de carrera. Para culminar el trabajo de titulación el estudiante debe haber conseguido todas las rubricas de calificación de director y asesor, y finalmente las rubricas de pares revisores, para poder solicitar sustentación del trabajo con el oficio de aval del director del mismo.

**Informe:** La alumna AGUILERA PARDO LEYDI SILVANA ha cumplido todos los requisitos para solicitar fecha de sustentación del Trabajo de Titulación SECUELAS NEUROLOGICAS EN PACIENTES POSTTROMBOLIS CON ECV ISQUEMICO EN EL HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEGA, EN EL PERIODO MARZO A OCTUBRE DEL 2018, obteniendo las siguientes notas:

6. Rubricas de director y asesor: 40/40
7. Rubrica de pares revisores: 10/10
8. Sustentación de tema tesis: pendiente/50
9. Total: 50/100


**Revisores:** DR. DANILO MUÑOZ/ DR. NELSON LOPEZ  
**Director:** DRA. LIZETTE ESPINOSA/ **Asesor:** DRA. PATRICIA VANEGAS


**Conclusiones:** de acuerdo a lo antes expuesto se concluye:

10. La alumna ha cumplido los requisitos de ley para poder sustentar su tema Trabajo de Titulación y obtener los 50 puntos restantes de la nota global de su opción de titulación.

**Recomendaciones:** de acuerdo a todo lo expuesto en este presente informe se recomienda lo siguiente:

- a. Realizar los trámites pertinentes para la designación de jurado y fecha de sustentación del Trabajo de Titulación de la alumna antes mencionada.

**Atentamente,**   
Lcda. Carem Pujeto M. Sc.  
Colaboradora de la Unidad de Titulación de la Carrera de Medicina de la UCACUE

 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO  
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
- 5 NOV 2019  
**RECIBIDO**  
HORA: 10:50 FIRMAS: 