



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 2

Neiva, 29 de marzo del 2022

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Eduardo Yesid Echavez Rubiano, con C.C. No. 1075307698, María Daniela Vargas Calderón, con C.C. No. 1075296951, Stefany Cabrera Vargas, con C.C. No. 1075311106,

Autores de la tesis y/o trabajo de grado titulado Caracterización del ataque isquémico transitorio, Hospital Universitario Neiva.

presentado y aprobado en el año 2020 como requisito para optar al título de Medico General;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores” , los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE: Eduardo Yesid Rubiano Echavez

Firma: *Eduardo Y. Echavez R.*

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 2

EL AUTOR/ESTUDIANTE: María Daniela Vargas Calderón

Firma:

EL AUTOR/ESTUDIANTE: Stefany Cabrera Vargas

Firma:



TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO:

Caracterización del ataque isquémico transitorio. Hospital Universitario Neiva.

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Cabrera Vargas	Stefany
Echavez Rubiano	Eduardo Yesid
Vargas Calderón	Maria Daniela

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Castro Betancourt	Dolly
Gonzalez Manrique	Guillermo

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Pregrado

FACULTAD: Salud

PROGRAMA O POSGRADO: medicina

CIUDAD: Neiva **AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2022 **NÚMERO DE PÁGINAS:** 61

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):



DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO

CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	2 de 4
---------------	---------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

Diagramas ___ Fotografías ___ Grabaciones en discos ___ Ilustraciones en general ___ Grabados ___
Láminas ___ Litografías ___ Mapas ___ Música impresa ___ Planos ___ Retratos ___ Sin ilustraciones ___ Tablas
o Cuadros

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento: Ninguno

MATERIAL ANEXO:

PREMIO O DISTINCIÓN (*En caso de ser LAUREADAS o Meritoria*):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

Español

Inglés

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1. Ataque isquémico transitorio | Transient ischemic attack |
| 2. Accidente cerebrovascular | Cerebrovascular accident |
| 3. Enfermedad cerebrovascular | Cerebrovascular disease |
| 4. Hipertensión arterial | High blood pressure |
| 5. Riesgo cardiovascular | Cardiovascular risk |

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

INTRODUCCIÓN

El ataque isquémico transitorio (AIT) es un predictor de accidente cerebrovascular (ACV) la cual es una de las emergencias neurológicas más comunes ya que la enfermedad cerebrovascular es la tercera causa de muerte en mayores de 45 años y se encuentra entre las cinco primeras de mortalidad en hombres según el informe de OPS y constituye la primera causa de muerte en varones mayores de 64 años y genera una alta discapacidad en estos pacientes. Algunos estudios han reportado cifras de mortalidad global de 4% en pacientes que han tenido un episodio de AIT, de los cuales el 17% mueren por ACV y 37% por otras causas vasculares durante el seguimiento a un año.



METODOLOGIA:

En este estudio de serie de casos, que es un estudio de tipo descriptivo transversal, reportamos y sustentamos diez casos del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva-Huila en el cual participaron pacientes mayores de 18 años que ingresaron con diagnóstico de ataque isquémico transitorio.

RESULTADOS:

Por parte de la variable edad encontramos que el promedio de los pacientes se encuentra clasificados como adulto mayor. No hubo ningún predominio entre hombres o mujeres ni entre la procedencia rural o urbana. En la variable de exposición al humo se presentó que la mitad estuvo expuesta de los cuales 4 fueron a humo de leña y 1 a cigarrillo. La mayoría de los pacientes presentaron alteración en su tensión arterial periférica.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

INTRODUCTION:

Transient ischemic attack (TIA) is a predictor of cerebrovascular accident (CVA) which is one of the most common neurological emergencies since cerebrovascular disease is the third cause of death in people over 45 years of age and is among the top five of mortality in men according to the PAHO report and is the leading cause of death in men over 64 years of age and generates high disability in these patients. Some studies have reported global mortality figures of 4% in patients who have had an episode of TIA, of which 17% die from stroke and 37% from other vascular causes during the one-year follow-up.

METHODOLOGY:

It is a case series report study. This type of design is descriptive transversal in which 10 cases will be reported and supported, which was carried out at the Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital in Neiva-Huila. Participating patients older than 18 years with transient ischemic attack who have been admitted to the Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital.

RESULTS:

Regarding the variable, we find that the average of the patients is classified as elderly. There was no predominance between men or women or between rural or urban origin. In the variable of exposure to smoke, it was presented that half were exposed, of which 4 were to



DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO

CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	4 de 4
---------------	---------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

wood smoke and 1 to cigarettes. Most of the patients had an alteration in their peripheral blood pressure and only half had an alteration in their body mass index.

APROBACION DE LA TESIS

Nombre presidente Jurado: Dolly Castro Betancourt

Firma:

CARACTERIZACION DEL ATAQUE ISQUEMICO TRANSITORIO. HOSPITAL
UNIVERSITARIO NEIVA.

STEFANY CABRERA VARGAS
EDUARDO YESID ECHAVEZ RUBIANO
MARIA DANIELA VARGAS CALDERON

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTADO DE SALUD
PROGRAMA MEDICINA
NEIVA – HUILA
2022

CARACTERIZACION DEL ATAQUE ISQUEMICO TRANSITORIO. HOSPITAL
UNIVERSITARIO NEIVA

STEFANY CABRERA VARGAS
EDUARDO YESID ECHAVEZ RUBIANO
MARIA DANIELA VARGAS CALDERON

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de médico

Asesores

DOLLY CASTRO BETANCOURT
Enfermera, magister en salud publica
Magister en epidemiologia
DR. GUILLERMO GONZALEZ MANRIQUE
Neurólogo clínico-internista.

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA MEDICINA
NEIVA – HUILA
2022

Notas de aceptación.
Aprobado.



Firma del jurado

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo principalmente a Dios, por la vida y habernos permitido llegar hasta este momento tan importante de la carrera. A nuestros padres por darnos la capacidad de superarnos día a día, acompañarnos por el camino difícil de nuestras vidas y ayudarnos a construir y mejorar las personas que ahora somos.

A nuestros maestros que a lo largo de la carrera nos fueron llenando de sabiduría y nos fueron motivando a ser más humanos y mejores médicos. Gracias a todos los que de alguna manera nos aportaron y acompañaron en este recorrido.

Stefany Cabrera Vargas

Eduardo Echavez Rubiano

Daniela Vargas Calderón

AGRADECIMIENTOS

Para empezar, queremos agradecerle a nuestro tutor Guillermo González, por sus conocimientos para hacer posible el proyecto.

A nuestros padres, por darnos la oportunidad de recibir educación y enseñarnos que los grandes esfuerzos traen consigo grandes recompensas, porque en algún momento nos vieron querer retroceder y nos impulsaron a continuar.

A nuestra profesora y asesora Dolly Castro, porque nos impulsaba a realizar este trabajo de la mejor manera posible.

A nuestros amigos porque estuvieron a nuestro lado y demás personas que aportaron cosas buenas a nuestras vidas.

CONTENIDO

	Pag
INTRODUCCION	13
1. JUSTIFICACION	14
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
3. ANTECEDENTES	18
4. OBJETIVOS	20
4.1 OBJETIVO GENERAL	20
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
5. MARCO TEORICO	21
5.1 PERFIL TEMPORAL	23
5.2 PATOGENIA	23
6. OPERALIZACION DE VARIABLES	32
7. DISEÑO METODOLOGICO	34

	Pag
7.1 TIPO DE ESTUDIO	34
7.2 ÁREA DE ESTUDIO	34
7.3 POBLACIÓN	34
7.4 MUESTRA	34
7.4.1 Criterios de inclusión	35
7.4.2 Criterios de exclusión	35
7.5 ESTRATEGIAS PARA CONTROLAR LAS VARIABLES DE CONFUSIÓN	35
7.6 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	35
7.7 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	35
7.8 PRUEBA PILOTO	35
7.9 CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN	35
7.10 FUENTES DE INFORMACIÓN	36

	Pag
7.11 PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	36
7.12 CONSIDERACIONES ÉTICAS	36
8. RESULTADOS	38
9. DISCUSIÓN	40
10. CONCLUSIONES	42
11. RECOMENDACIONES	43
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	44
ANEXOS	48

LISTA DE TABLAS.

	Pag
Tabla 1. Escala de Cincinnati	28
Tabla 2. Descripción estadística variable edad	37

LISTA DE ANEXOS

	Pag
Anexo A. Instrumento	47
Anexo B. Consentimiento informado	48
Anexo C. Acuerdo de confidencialidad	49
Anexo D. Acta de aprobación comité de ética	53
Anexo E. Cronograma	54
Anexo F. Presupuesto	57

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

El ataque isquémico transitorio (AIT) es un predictor de accidente cerebro vascular (ACV) la cual es una de las emergencias neurológicas más comunes ya que la enfermedad cerebrovascular es la tercera causa de muerte en mayores de 45 años y se encuentra entre las cinco primeras de mortalidad en hombres según el informe de OPS y constituye la primera causa de muerte en varones mayores de 64 años y genera una alta discapacidad en estos pacientes. Algunos estudios han reportado cifras de mortalidad global de 4% en pacientes que han tenido un episodio de AIT, de los cuales el 17% mueren por ACV y 37% por otras causas vasculares durante el seguimiento a un año.

METODOLOGÍA:

En este estudio de serie de casos, que es un estudio de tipo descriptivo transversal, reportamos y sustentamos diez casos del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva-Huila en el cual participaron pacientes mayores de 18 años que ingresaron con diagnóstico de ataque isquémico transitorio.

RESULTADOS:

Por parte de la variable edad encontramos que el promedio de los pacientes se encuentra clasificados como adulto mayor. No hubo ningún predominio entre hombres o mujeres ni entre la procedencia rural o urbana. En la variable de exposición al humo se presentó que la mitad estuvo expuesta de los cuales 4 fueron a humo de leña y 1 a cigarrillo. La mayoría de los pacientes presentaron alteración en su tensión arterial periférica.

PALABRAS CLAVES:

Ataque isquémico transitorio, accidente cerebro vascular, enfermedad cerebro vascular, hipertensión arterial, riesgo cardiovascular.

ABSTRACT

INTRODUCTION:

Transient ischemic attack (TIA) is a predictor of cerebrovascular accident (CVA) which is one of the most common neurological emergencies since cerebrovascular disease is the third cause of death in people over 45 years of age and is among the top five of mortality in men according to the PAHO report and is the leading cause of death in men over 64 years of age and generates high disability in these patients. Some studies have reported global mortality figures of 4% in patients who have had an episode of TIA, of which 17% die from stroke and 37% from other vascular causes during the one-year follow-up.

METHODOLOGY:

It is a case series report study. This type of design is descriptive transversal in which 10 cases will be reported and supported, which was carried out at the Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital in Neiva-Huila. Participating patients older than 18 years with transient ischemic attack who have been admitted to the Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital.

RESULTS:

Regarding the variable, we find that the average of the patients is classified as elderly. There was no predominance between men or women or between rural or urban origin. In the variable of exposure to smoke, it was presented that half were exposed, of which 4 were to wood smoke and 1 to cigarettes. Most of the patients had an alteration in their peripheral blood pressure and only half had an alteration in their body mass index.

KEYWORDS:

Transient ischemic attack, cerebrovascular accident, cerebrovascular disease, high blood pressure, cardiovascular risk

INTRODUCCION

El ataque isquémico transitorio (AIT) es un síndrome del espectro vascular y neurológico que se define como un episodio transitorio de disfunción neurológica causado por isquemia cerebral focal de la médula espinal o de la retina, sin infarto agudo, a su vez es un predictor específico de accidente cerebro vascular (ACV), la cual a su vez es una de las emergencias neurológicas más comunes a nivel mundial.

Se ha establecido en la literatura mundial que la enfermedad cerebrovascular es la tercera causa de muerte en mayores de 45 años y se encuentra entre las cinco primeras de mortalidad en hombres según el informe de OPS y constituye la primera causa de muerte en varones mayores de 64 años y además de ser un importante generador de una alta tasa de discapacidad en estos pacientes. En algunos estudios se ha evidenciado reportes de cifras de mortalidad global que alcanzan hasta un 4% en pacientes posterior a un episodio de AIT, de los cuales el 17% mueren por ACV y 37% por otras causas vasculares durante el seguimiento a un año.

1. JUSTIFICACIÓN

En los estudios realizados en Colombia se sabe que la enfermedad cerebrovascular es la tercera causa de muerte en mayores de 45 años, también se encuentra entre el top 5 a nivel mundial y constituye la primera causa de muerte en varones mayores de 64 años (16). A raíz de esto se infiere que es una enfermedad con gran impacto en la mortalidad en Colombia como a nivel mundial, sabemos que la enfermedad cerebrovascular se va a dividir en dos grupos, en el hemorrágico que va a ser un 20% y el isquémico que va a ser un 80%, y también sabemos que el accidente de tipo hemorrágico va a tener peor pronóstico que el isquémico, pero no se han hecho estudios de la incidencia de AIT, ya que esta es el inconveniente de confundirse con otro tipo de patologías. A partir de esto este estudio tendría un impacto muy grande a nivel de esta población ya que primero no se tiene muy claro esas cifras, segundo el AIT es precursor del accidente isquémico y este tipo de accidente va a ser el 80% de los casos totales de accidente cerebrovascular, así que se estaría beneficiando una gran parte de la población ya que si se diagnostica el AIT a tiempo se estaría evitando el accidente isquémico y disminuiría su mortalidad. Por otro lado los centros de salud gastan demasiado dinero en el sostenimiento del paciente que presenta infarto cerebral y a su vez también gastan dinero en terapias para que el paciente pueda recuperar lo más posible el estilo de vida que llevaba previo al accidente y disminuir las secuelas, y se sabe que una persona con secuelas así sean muy mínimas va a ser un problema tanto para la familia que tiene que cuidarlo y para la sociedad ya que será un individuo que no responderá por sí mismo lo que implica mayor consumo en recursos para su mantenimiento. Así que la realización de este estudio podría beneficiar tanto al paciente, a la familia, a los centros de salud y por último a la sociedad.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades cerebrovasculares (ECV) corresponden a un grupo de condiciones causadas por un trastorno circulatorio cerebral que ocasiona una alteración transitoria o definitiva de la función de una o varias partes del cerebro. Según la naturaleza de la lesión, las ECV se pueden clasificar en isquémicas debido a falta de aporte de sangre a una determinada zona del cerebro, mientras que las hemorrágicas se debe a la rotura de un vaso sanguíneo encefálico con extravasación de sangre fuera del lecho vascular. Siendo 80% isquémicas y 20% hemorrágicas.

Es uno de los motivos más frecuentes de asistencia neurológica urgente y constituye una gran problemática en la salud pública. El riesgo de ECV recurrente es del 26% en los primeros 5 años y del 39% dentro de los 10 años. Uno de los principales determinantes de la ocurrencia del ECV es la presión arterial (explicando la mayor parte de su incidencia a nivel poblacional), seguida en importancia por el tabaquismo, diabetes, ingesta de alcohol y perfil lipídico (8).

Dentro de su clasificación las hemorrágicas pueden ser intracerebrales que son por una rotura dentro del cerebro o subaracnoideas por una rotura de las envolturas del cerebro. De igual forma las isquémicas también se clasifican según la evolución en las primeras horas en ataque isquémico transitorio (AIT), clásicamente definido como el déficit neurológico que se recupera antes de las primeras 24 h, y el infarto cerebral con lesión definitiva del parénquima cerebral (9).

Con respecto al AIT en 1940 se definió como un episodio corto de disfunción neurológica con presencia de isquemia focal, con síntomas clínicos que duran menos de 24 horas. Luego en el año 2002, se definió como una disfunción neurológica breve con síntomas que duran menos de una hora, sin evidencia de infarto agudo. Y finalmente en el año 2009, la American Heart Association (AHA), redefine AIT como un episodio de disfunción neurológica transitoria causada por isquemia focal a nivel cerebral, médula espinal y/o retinal sin un infarto agudo en neuroimágenes (Resonancia Magnética con difusión) (6). Y debe precisarse que, aunque el término «transitorio» indica una naturaleza benigna, estos episodios deben considerarse como un importante signo de alarma para experimentar un infarto cerebral u otras complicaciones cardiovasculares. Aproximadamente un 15-30% de los infartos cerebrales está precedido de un AIT. (9,10)

El AIT se clasifica según su etiología en (11):

- a. Isquemia cerebral aterotrombótica o enfermedad arterial de gran vaso.
- b. Isquemia cerebral de tipo lacunar o enfermedad arterial de pequeño vaso.
- c. Isquemia cerebral cardioembólica.
- a) Isquemia cerebral de causa indeterminada.

Factores de riesgo (12):

- No modificables:
 - a. Edad
 - b. Sexo
 - c. Raza
 - d. Herencia

- Modificables:
 - a. Hipertensión arterial
 - b. Diabetes mellitus
 - c. Tabaquismo
 - d. Obesidad – sobrepeso
 - e. Dislipidemia
 - f. Síndrome metabólico
 - g. Arritmias cardíacas
 - h. Enfermedad coronaria
 - i. Anticonceptivos orales

Drogas psicoactivas

El Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo es un centro hospitalario público de tercer nivel, situado en la ciudad de Neiva (Colombia), que atiende a la población del Huila, el sur del Tolima, el Caquetá, parte del Amazonas, el Putumayo y el sur del Cauca (13). Cuenta con equipos de alta tecnología con capacidad de atención a grandes volúmenes de usuarios y con unidades de alta complejidad (14). Además, ofrece el mejor servicio en salud del sur del país y es una entidad pública de categoría especial, descentralizada del departamento del Huila (15).

El problema surge en el servicio de urgencias, ya que es muy común la llegada de pacientes con alteraciones focales o generalizadas en su sistema nervioso central, el cual puede ser producido por varias etimologías diferentes, entre las cuales podemos encontrar el accidente isquémico transitorio (AIT) el cual debe tener un tratamiento específico, y no menospreciando el tiempo de duración que es muy importante, ya que con el paso de las horas puede progresar a un accidente cerebro vascular (ACV) y aumentar las secuelas y la mortalidad. Por otro lado, tenemos los imitadores del AIT que son múltiples etiologías que van a producir cuadros clínicos muy similares a este

y que puedan hacer pensar que ameritan todo el abordaje médico de un AIT, siendo una adversidad puesto que implica un mayor número de métodos diagnósticos. Este es un problema muy serio por la razón que si el doctor encargado no sabe identificar correctamente los síntomas puede estar escogiendo un enfoque y tratamiento erróneo y el paciente verse afectado con secuelas muy marcadas en el peor de los casos.

¿Qué factores de riesgo presentaron los pacientes que ingresaron con diagnóstico de ataque isquémico transitorio entre octubre 2019 y enero 2020 al hospital Universitario de Neiva?

3. ANTECEDENTES

El ataque isquémico transitorio (AIT) como predictor de accidente cerebro vascular (ACV) es una de las emergencias neurológicas más comunes. Se estiman en la población americana entre 200.000 a 500.000 casos de AIT por año. El estudio vascular de Oxford (Oxford Vascular Study) (1) reportó una incidencia de 0.66 eventos de AIT por cada 1.000 personas por año. En hombres entre 75 y 79 años la prevalencia de AIT es del 3.6%, mientras que en mujeres del mismo grupo etario es de 4.1%. Las prevalencias varían según la distribución de la edad en las poblaciones de estudio (2).

En la población colombiana los indicadores básicos de salud en 2010 documentan las tasas de mortalidad en 2008-2010, siendo la enfermedad cerebrovascular la tercera causa de muerte en mayores de 45 años y se encuentra entre las cinco primeras de mortalidad en hombres según el informe de OPS y constituye la primera causa de muerte en varones mayores de 64 años y genera una alta discapacidad en estos pacientes (2).

Algunos estudios han reportado cifras de mortalidad global de 4% en pacientes que han tenido un episodio de AIT, de los cuales el 17% mueren por ACV y 37% por otras causas vasculares durante el seguimiento a un año (3). La cohorte de Oxford en el reporte a cinco años presenta una mortalidad de 3% a seis meses y del 27% a cinco años (4).

En este estudio se documentó una incidencia de ACV del 24.6% en seguimiento a 180 días, cifras más altas de las descritas en estudios realizados en países desarrollados. El estudio de (Oxfordshire Community Stroke Project (OCSP 1990) (1), reporta una incidencia de ACV de 8.8% para este mismo tiempo de seguimiento, mientras que en el reporte del OXVASC6 en seguimiento a diez años se presenta un riesgo de ACV a 180 días de 10%; de otra parte, la cohorte del estudio Promapa reporta un riesgo de ACV de 3.9% a 90 días (5). Encontrando una mortalidad por ACV del 2.4% y global del 5.9%, de los cuales el 40% murió por ACV (2 de 5 casos) (2).

En un estudio que se hizo en el norte de Dublín las tasas de recurrencia precoz del accidente cerebrovascular entre los pacientes que presentaban isquemia cerebral aguda (índice de ictus y AIT combinados) fueron del 2,08% a las 72 h, del 3,3% a los

7 días, del 6,26% a los 28 días y del 8,03% a los 90 días. La recurrencia precoz del ACV fue más frecuente en los pacientes con índice de AIT en todos los intervalos de seguimiento (cociente de probabilidad (OR) 3,39 a las 72 h, $p = 0,04$; OR 2,56 a los 90 días, $p = 0,002$) (6).

Con respecto al AIT, obtener datos de estudios anteriores es difícil dado el subdiagnóstico de esta patología. En Neiva no existen datos epidemiológicos al respecto; sin embargo, a nivel mundial, la prevalencia de AIT aumenta con la edad y varía por etnia siendo mayor en personas de raza negra e hispánicos. Así mismo es más común en hombres, con nivel socioeconómico bajo y con menos años de educación (7).

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar las características clínicas patológicas y personales de los pacientes que han presentado un ataque isquémico transitorio (AIT) dentro del periodo comprendido entre octubre 2019 y enero 2020 en el hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las características clínicas patológicas de los pacientes que presentaron AIT
- Identificar las características personales de los pacientes que presentaron AIT

5. MARCO TEÓRICO

En 1970 la OMS define el ataque cerebrovascular como la “afección neurológica focal o general de aparición súbita, que perdura más de 24 horas (o causa la muerte) y de presunto origen vascular” (17) excluyendo el AIT definido como “la presencia de síntomas neurológicos focales con duración inferior a 24 horas”, la hemorragia subdural y la hemorragia epidural; es una enfermedad a tener en cuenta ya que es la tercera causa de muerte en países primermundistas y la cuarta en países en vía de desarrollo(18). Se estima que para el año 2020 la discapacidad generada por el ACV será mayor que la muerte, teniendo afecciones importantes en la limitación funcional, social, recreativa y laboral (19).

En su clasificación, encontramos, el isquémico que es causado por la oclusión súbita de las arterias que irrigan el cerebro debido a trombo que se forma directamente en el sitio de la oclusión (trombótico) o en otra parte del sistema cardiovascular y sigue el torrente sanguíneo hasta que obstruye las arterias del cerebro (embólico) y el hemorrágico se subdivide en hemorragia intracerebral que es compromiso de una de las arterias cerebrales en el tejido cerebral posiblemente debido al régimen alimentario, actividad física, tratamiento insuficiente de la hipertensión arterial o predisposición genética y la subaracnoidea que es la hemorragia arterial en el espacio que hay entre las membranas piamadre y la aracnoides.

Se debe tener en cuenta cuatro tipos de casos principales en el ACV, el primario, aquellas personas que anteriormente no han sufrido ningún ACV, el recidivante que se subdivide en los que tienen antecedente de un episodio de ACV que se ajuste a la definición de la OMS y personas con antecedentes de un nuevo episodio de ACV que tenga lugar más de 28 días después del inicio de un episodio ya documentado, el tipo no mortal que es el caso de ACV en el que el paciente ha sobrevivido al menos 28 días después de que aparece la sintomatología y el mortal en donde el paciente ha muerto en un plazo de 28 días desde que aparecieron sus síntomas (20).

El ACV es todo evento cerebro vascular agudo, sin importar si es isquémico o hemorrágico, también reconocido como: anglosajón de stroke o ictus pero que no son tan frecuentes esta terminología en el territorio colombiano (21). Es un término muy común en el servicio de urgencias, ya que después del evento agudo se clasificará como infarto cerebral, hemorragia cerebral u otros dependiendo de los resultados de los exámenes realizados en el servicio de urgencias.

El ACV está formado por un grupo demasiado heterogéneo de signos y síntomas secundarios a la lesión cerebral que en su mayoría de ocasiones es focal que puede ser transitoria o permanente dependiendo de la lesión que altere el flujo sanguíneo cerebral, ya que el tejido nervioso es muy vulnerable a la disminución del aporte de oxígeno, por lo que tiene una tasa metabólica alta y una pobre capacidad de almacenar energía (21). El metabolismo a nivel neuronal está a cargo en su mayoría por la glucosa ya que no tiene la capacidad de almacenar glucógeno. Todas estas características del metabolismo neuronal llevan a que si hay alguna alteración así sea mínima del flujo sanguíneo se produzca un daño irreversible (si es mayor a 5 min) (21).

Los ACV más frecuentes son de origen arterial y pueden ser ACV isquémico, el ataque isquémico transitorio y hemorragia cerebral que a su vez incluye la hemorragia intraparenquimatosa y subaracnoidea (21). En muy poca proporción se encuentran los de origen venoso, el cual el más frecuente se encuentra la trombosis de senos venosos. El ACV se presenta en mayor proporción en adultos mayores y en personas que tengan factores de riesgo, condiciones ambientales y factores genéticos que puedan alterar la estructura vascular produciendo un daño endotelial (22).

El ACV se puede considerar como multifactorial ya que se encuentran diferentes factores de riesgo que van a influir a la larga con la probabilidad de que una persona presente esta afección. Los factores que se toman en cuenta se van a clasificar en modificables y no modificables (20). En no modificables encontramos a la edad y la raza, la edad es el factor de riesgo no modificable más importante, ya que la incidencia de ACV se duplica con cada década (a partir de los 55 años), del mismo modo las personas de raza negra cuentan con una prevalencia más alta en comparación con las otras razas (21). En los factores de riesgo modificables vamos a encontrar la hipertensión arterial, enfermedad arterial coronaria, fumar, las dislipidemias, fibrilación auricular, enfermedad de la válvula mitral y la diabetes mellitus. La hipertensión arterial después de la edad es el factor más importante, ya que la hipertensión sistólica aislada incrementa el riesgo de ACV de 2 a 4 veces (21). El alcohol ha tenido estudios muy controversiales ya que se ha demostrado que el alto consumo se relaciona con la enfermedad hemorrágica, en cambio estudios han demostrado que el consumo moderado parece ser factor protector (21). La dislipidemia sobre todo del colesterol de baja densidad se relaciona con el ACV. Los factores de riesgo en poblaciones más joven son muy diferentes, ya que en este grupo encontramos la migraña, exceso de consumo de drogas, trastornos de hipercoagulabilidad, anovulatorios orales o trastornos del sueño.

La clasificación de los ACV tiene una gran importancia ya que es la base para planear la medida terapéutica, preventiva y tipo de neuroimagen específica. El ACV se puede

clasificar dependiendo de su tamaño, fisiopatología que lo explica o su localización (22).

5.1 POR SU PERFIL TEMPORAL.

Por convención el ACV se define como el déficit focal neurológico no convulsivo de comienzo abrupto que tiene una duración mayor a las 24 horas. Si los síntomas desaparecen antes de las 24 horas es llamado AIT, en la mayoría de AIT que duran más de 15 min en las imágenes radiológicas se pueden encontrar pequeños infartos cerebrales, es importante diferenciar bien el AIT del infarto cerebral (22).

5.2 POR SU PATOGENIA.

Se clasifica dependiendo del tipo de cambio histológico que produzca sobre el tejido ya sea este infartado o hemorrágico (oclusivo o isquémico y hemorrágico). La hemorragia intracraneal se puede dividir en hemorragia intracerebral y subaracnoidea, estas dos tienen manifestaciones clínicas diferentes ya que son producidas por mecanismos completamente diferentes, además de afectar grupos de poblaciones diferentes (22).

La hemorragia intracraneal se define como el sangrado directo del parénquima cerebral, su causa más frecuente es la hipertensión arterial que produce una alteración de la arquitectura de las arterias penetrantes produciendo su ruptura, el daño va a depender de varios factores como la localización, volumen, su rapidez y la presión del sangrado, este tipo de hemorragia se manifiesta con un aumento de la presión intracraneal y con un compromiso de las fibras de conexión, este sangrado reduce la presión de perfusión regional o global. La hemorragia subaracnoidea es frecuentemente causada por aneurismas congénitos que se rompen (22).

El infarto cerebral es la oclusión arterial, se puede clasificar dependiendo del mecanismo de isquemia en aterotrombótico, lacunar y cardioembólico, alguno de estos subgrupos se puede sospechar clínicamente o tipificados por paraclínicos, pero no todos desafortunadamente. El flujo sanguíneo cerebral es promedio de 50 ml/100g de tejido/min (20 ml/100 g/min en sustancia blanca y 80 ml/100 g/min en la corteza), así que una disminución aproximadamente a 30ml/100 g/min puede estar causando disfunción eléctrica a nivel neuronal(1), esto provoca que las células nerviosas pierdan su función operativa pero los procesos energéticos básicos se mantengan, ya una reducción mayor del 18 ml/100 g/min probablemente cause lesiones a nivel estructural, que a su vez va a producir el paro de todos los procesos, lo que termina en destrucción de la membrana y muerte celular(22).

El ACV de carácter isquémico es más frecuente que el hemorrágico como se ha mencionado anteriormente, pero ya hablando de subtipos del isquémico vamos a tener como el más frecuente el de origen aterotrombótico con un 40%, después los eventos cardioembólicos con el 30% y los infartos lacunares con el 30% (22). Esta clasificación se ha ido homogenizando gracias a la integración de las neuroimágenes en el diagnóstico, ya que los avances en la tomografía cerebral, el doppler, la resonancia magnética y la ecocardiografía han ido refinando su diagnóstico y por tanto disminuyendo su presentación, porque dan la oportunidad de un diagnóstico precoz y hasta en algunos casos han podido prevenir el evento vascular en el encéfalo (22).

Los infartos supratentoriales generalmente son producidos por obstrucción de la arteria cerebral media o de la carótida interna (22), este tipo de infartos deben tener un abordaje agresivo por métodos intraluminales ya que tienen una gran mortalidad. Los infartos a nivel del tálamo generalmente son lacunares o embólicos por una oclusión de la arteria basilar, este va a tener una clínica muy característica observándose alteraciones sensitivas, motoras y cognitivas de gran impacto (22). Los infartos a nivel del cerebelo son de tipo aterotrombóticos como embólicos, y el pronóstico va a variar del tamaño, siendo los de mayor tamaño los de peor pronóstico (22). Los infartos del tallo cerebral son muy fáciles de sospechar por su clínica, los que producen lesiones en vasos pequeños van a tener un buen pronóstico y van a tener una prevención exitosa, por el contrario, los que comprometen ya vasos medianos suelen ser funcionalmente comprometidos (22).

El diagnóstico clínico del ACV no es tan complicado ya que muy pocas enfermedades imiten el carácter agudo y focal a nivel del encéfalo (a excepción de una convulsión focal con parálisis post-convulsiva, pero la cuestión es que su clasificación oportuna y comportamiento del ACV ponen a reto los recursos en los centros de salud. El caso del diagnóstico de la hemorragia subaracnoidea merece separarla de las demás, porque tiene un diagnóstico menos complicado caracterizado por cualquier cefalea de inicio súbito sin explicación en cualquier localización y magnitud(22), por tal razón se tiene que realizar TC o RM para buscar sangre en las cisternas basales; el problema es que aproximadamente el 25% de los TC fallan en detectar sangre en el espacio subaracnoideo así que el estudio se tiene que acompañar de una punción lumbar cuando el TC no demuestra ningún tipo de sangrado(22). Este tipo de pacientes pierden la conciencia ya sea por el intenso dolor de cabeza (45% de los casos durante el ejercicio y el 10% presentan alteraciones de la conciencia por varios días) o también cuando ocurre una hemorragia mayor, la presión intracraneal se acerca a la presión arterial media y la presión de perfusión cae, estos dos eventos explican la pérdida de la conciencia en las hemorragias subaracnoideas. Lo común es que los pacientes presenten cefalea sin signos neurológicos focales, pero en algunos casos lo pueden presentar como la parálisis unilateral del 3 par craneal, síndrome de abúlico con eventual paraparesia, hemiparesia, afasia, anosognosia,

hemianestesia dependiendo si el sangrado o la ruptura de algún aneurisma compromete estructuras importantes como la comunicante anterior o posterior (21).

La clasificación del grado de compromiso clínico constituye una buena guía para el tratamiento, para esto se usa la escala de Boterell modificada por Hunt y Hess: grado I: asintomático o con ligero dolor de cabeza y rigidez nucal; grado II: dolor de cabeza moderado a severo, rigidez nucal pero sin signos focales; grado III: somnolencia confusión o defecto focal moderado; grado IV: estupor o coma persistentes, trastornos vegetativos y rigidez de descerebración; grado V: coma profundo y rigidez de descerebración (22).

Las hemorragias intracraneales tienen manifestaciones neurológicas focales con un comienzo más rápido, el cual alcanza en minutos el máximo déficit neurológico, los sangrados más comunes son en el putamen, cerebelo, núcleo caudado, puente y el hemisferio cerebral (22). Sus síntomas no solo van a depender del lugar de la hemorragia, sino que también van a depender del volumen, ya que las hemorragias pequeñas imitan los síntomas de un infarto cerebral (el 10% de los pacientes presentan cuadros de un síndrome lacunar) (22), algunos pacientes pueden llegar a convulsionar y este riesgo va aumentado de forma que la sangre se acerca a la corteza cerebral. Por eso en estos casos es muy importante la utilización de neuroimágenes como el TC, en el cual va a tener una apariencia de una lesión de alta densidad, en el periodo subagudo la sangre estará rodeada por edema, para confirmar su desencadenante es importante usar el contraste, ya que no se podrá saber si el desencadenante fue una malformación arteriovenosa o un tumor, con el pasar del tiempo (aproximadamente una semana) la imagen se torna hipodensa hasta convertirse en una verdadera cavidad con densidad de líquido cefalorraquídeo. En las hemorragias intracraneales la mejor neuroimagen es TC, muy rara vez se necesita una RM o una punción lumbar de apoyo (21). El diagnóstico clínico del infarto cerebral comienza con la identificación de síndromes clínicos topográficos (21).

El compromiso de la arteria carótida interna va a producir manifestaciones diferentes dependiendo si la porción afectada es la cervical o el segmento supraclinoideo, la manifestación más frecuente es un cuadro que imita la oclusión de la arteria cerebral media (hemiplejía contralateral, hemihipoestesia y afasia cuando compromete el territorio dominal), la zona de lesión tiende a tomar una forma de banda elongada de anchura variable desde el lóbulo frontal hasta el lóbulo occipital (21).

Una oclusión de la arteria cerebral media en su tronco (M1) altera el flujo de las arterias penetrantes o talamoestriadas al igual de las ramas corticales superficiales. Su cuadro clínico es hemiplejía contralateral, hemianopsia homónima con desviación de la cabeza y de los ojos hacia el lado de la lesión, hemianestesia (22). La mayoría de las veces esta oclusión es de origen aterotrombótica en el tronco M1 en cambio

que las lesiones de sus ramas son de origen embólicas. Cuando un embolo llega hasta la arteria cerebral media puede obstruir una de sus principales divisiones, cuando es en la superior la cual nutre las áreas rolandicas y prerrolandicas produce un denso déficit sensitivo-motor en la cara, brazo y la pierna contralateral, la división inferior es la encargada de suplir los lóbulos parietal inferior y temporal medial, su oclusión es menos frecuente y corresponde a un embolismo cardiogénico, produciendo hemianopsia homónima y afasia de wernick en las lesiones izquierdas y en las derechas produce negligencia visual y signo de amorfosintesis(21).

Los infartos en la arteria cerebral anterior depende de la localización y del tamaño (el cual se relaciona con el sitio de oclusión y el patrón de suplencia del polígono de willis), cuando la oclusión es completa produce un déficit sensoriomotor del pie y de la pierna contralaterales con un poco de compromiso del brazo, pero sin compromiso de la cara, la pérdida sensitiva no es muy común que este pero cuando lo está es de las modalidades discriminativas y es discreta, cuando hay un compromiso en la arteria recurrente de Heubner produce un tipo de afasia motora transcortical y cuando se compromete la arteria coroidea anterior suele producir hemiestesia, hemiplejia contralateral y hemianopsia homónima por compromiso del brazo posterior de la cápsula interna, es muy poco frecuente que las funciones cognitivas estén comprometidas (se respeta)(21).

Un ACV de la circulación anterior y posterior tienen la misma forma de presentación, los síntomas, los signos y la evaluación de la enfermedad vertebro basilar se diferencia bastante. Hay muchos signos y síntomas que nos orienta que la lesión vascular está localizada en la circulación posterior, como el nistagmo vertical (también puede ser horizontal pero no es tan especial), el vértigo, la paresia de los nervios craneanos III, IV y VI, la diplopía, la oftalmoplejía internuclear, la desviación ocular 9 en forma de columpio) la hemiparálisis facial, la hemianopsia, cefalea en la región posterior, trastornos cruzados motores de un lado y sensitivos del otro, las disestesias, tinitus y parálisis de la lengua o la faringe. Cuando la arteria vertebral distal (segmento foraminal) sufre de una lesión ateromatosa produce una alteración de la región lateral del bulbo, esto produce una alteración sensitiva al dolor y la temperatura en la cara ipsilateral, ronquera, disfagia, disminución de la respuesta corneana, disminución de dolor y la temperatura en los miembros contralaterales, ataxia de la marcha, nistagmo horizontal y una ligera paresia facial ipsilateral (2). Cuando el infarto es de la arteria cerebelosa posterior requiere necesariamente de RM, se manifiesta por mareo, ataxia, vomito e inestabilidad en la posición estando sentado o de pie. El ultrasonido doppler transcraneal es un medio de diagnóstico no invasivo de alta especificidad y sensibilidad para poder evaluar las oclusiones de la arteria vertebral y la arteria basilar al igual que la angiografía por resonancia magnética que si se asocia a una RM del tejido demuestra la localización y la extensión de los infartos (21)(22).

La tomografía computarizada (TC) es el método neurorradiológico más usado en pacientes con ACV, ya que se puede visualizar sangre desde el primer momento que ha sido liberada al espacio subaracnoideo o al tejido cerebral, esto hace que sea más útil que la RM en el momento de sospechar una hemorragia subaracnoidea o una hemorragia intracerebral. La desventaja de la TC es en el momento de detectar eventos isquémicos, ya que se puede tardar hasta 24 horas en dar manifestaciones propias como hipodensidad tisular (21). Tenemos claro que el objetivo siempre es encontrar los cambios isquémicos temprano, ya que esto va a disminuir la mortalidad y las secuelas en el paciente. Otra desventaja de la TC es que la sensibilidad de los eventos isquémicos de la fosa posterior es muy baja, como en el caso de los infartos lacunares y del tallo en general, puesto que es muy difícil de visualizarlos por su pequeño tamaño y poco contraste del tejido.

La resonancia magnética (RM) es otro método neurorradiológico de mucha importancia, pero no llega a desplazar a la TC; su principal ventaja es que puede detectar infartos más tempranamente que la TC y permite diagnosticar los infartos más pequeños como los lacunares (21). Las imágenes en T2 puede llegar a mostrar los infartos (hiperintensidades) hasta dos horas después del desarrollo de los síntomas siendo un método mucho más sensible que la TC a la hora de visualizarlos en la fosa posterior.

Una de las aplicaciones más importantes de la angiografía por RM es poder visualizar de forma no invasiva los senos venosos cerebrales, siendo su primera indicación. Con todos los avances en imágenes no invasivas no se ha podido desplazar a la angiografía convencional en los siguientes escenarios: detección de malformaciones arteriovenosas (determinación de sus condiciones de llenado y evacuación), evaluación del patrón de flujo intracraneal al momento de planear una cirugía, detección y categorización morfológica de aneurismas y en medición de la estenosis de la carótida extra craneana (22). Las imágenes isotópicas de flujo sanguíneo cerebral han sido adicionadas recientemente con el desarrollo de moléculas capaces de fijarse en el tejido cerebral proporcionalmente directa al flujo sanguíneo regional, método denominado SPECT (por sus siglas en inglés: single photon emission computed tomography;), a pesar de sus ventajas no se ha podido estandarizar para umbrales de isquemia haciendo que su uso sea limitado (21).

El objetivo del tratamiento del ACV isquémico está dirigido en una adecuada perfusión cerebral, la prevención de posibles complicaciones y en limitar la lesión que origina la isquemia. Las intervenciones terapéuticas van dirigidas en la preservación de la penumbra, una zona de isquemia cerebral, en donde la actividad eléctrica se ha perdido pero la función de las bombas de las membranas celulares permanece activa, razón por la cual la célula puede sobrevivir, aunque cese temporalmente su actividad. La penumbra es un área tiempo-dependiente, en la que, en el curso de minutos, horas o días, el parénquima cerebral va presentando una destrucción progresiva siendo esta

una de las responsables del deterioro neurológico que experimentan la mayoría de los pacientes durante las primeras 48 horas (22,26).

El ACV es un acontecimiento neurológico que requiere un diagnóstico y tratamiento inmediatos. Los datos de los ensayos clínicos ECASS y NINDS situaron el tratamiento trombolítico como primera elección terapéutica durante las primeras 3 horas de iniciado el evento isquémico cuando los cambios no se han evidenciado aún en la TC (23,24).

La adecuada evaluación e identificación del tipo de ACV, su fisiopatología, su ubicación vascular o parenquimatosa; serán los que determinen la conducta a seguir en cada paciente. (25)

El control de la hipertensión arterial (HTA), la prevención y tratamiento de enfermedades cardíacas predisponentes y el abandono del tabaco ayudan a la reducción de la incidencia de ACV y quizá en la recidiva. En relación con la HTA con cada 7,5 mmHg de aumento en la presión diastólica hay 46% de incremento en la incidencia de ACV y con cada reducción de 5,8 mmHg disminuye la incidencia de ACV en un 42% (22).

La intervención prehospitalaria empieza con la educación a la población con información sobre los síntomas y sobre la necesidad de activar los servicios de emergencia para obtener un tratamiento temprano en caso de sospechar la presencia de un ACV con el objetivo de concientizar a la comunidad y así ante cualquier evento neurológico consulten de manera rápida y oportuna (25).

Es importante un adecuado manejo de estos pacientes desde el primer contacto con las unidades de cuidado de la salud, siendo fundamental determinar:

- a. Hora de inicio de los síntomas: si no se conoce la hora precisa ésta se determinará como la última hora a la cual hubo evidencia de que el paciente se encontraba sin déficit neurológico.
- b. Diagnóstico prehospitalario de ACV para activar los códigos de trabajo con escala de Cincinnati (Tabla 1) la cual tiene buena validez para identificar pacientes con ACV candidatos a terapia trombolítica especialmente cuando se trata de lesión en el territorio vascular anterior.
- c. Mantener la saturación de oxígeno al menos en 96%
- d. Monitoria de la presión arterial, tratamiento solo si TA mayor 220/120mmHg
- e. Establecer acceso venoso
- f. Administración de líquidos endovenosos isotónicos
- g. Glucometría y corrección de hipoglicemia si es necesario.

- h. Informar al centro de remisión datos básicos: edad, sexo, antecedentes personales, medicaciones que el paciente ingiere en la actualidad, descripción del déficit neurológico, hora de inicio de los síntomas, signos vitales, tiempo estimado de llegada al centro hospitalario (25).

La preocupación inicial al momento del arribo del paciente al servicio de urgencias es determinar si realmente se trata de un ACV. Una vez estabilizado hemodinámicamente en menos de 25 minutos debe ser llevado a tomografía. En caso de considerar el paciente para terapia trombolítica, esta debe iniciarse en un tiempo máximo de una hora después del ingreso. Se deben excluir otras causas de déficit neurológico. como: hipoglicemia, migraña, convulsiones, problemas metabólicos, tumores cerebrales, infecciones del sistema nervioso central, entre otros; por ende, se deben tomar muestras de laboratorio para descartar las anteriores causas, al igual que se debe monitorizar el paciente de manera continua.

La hiperglucemia, la hipertermia, la cefalea, las crisis comiciales en las primeras horas del ACV y la presencia de hipodensidad precoz en las imágenes de la TC son importantes marcadores de infarto cerebral progresivo. Los mecanismos por el cuales estos marcadores clínicos, analíticos y de neuroimagen condicionan un deterioro neurológico solo son parcialmente conocidos.

Niveles elevados de glucemia durante la fase aguda del ACV origina un aumento en los niveles de ácido láctico en el área cerebral isquémica y genera radicales libres produciendo estrés oxidativo y liberando aminoácidos excitatorios lo que potencia el daño tisular tanto en pacientes diabéticos como en no diabéticos. También puede empeorar la perfusión en las áreas de penumbra isquémica. El control estricto con infusión de insulina reduce la mortalidad. Glicemias mayores de 300mg/dl deben ser tratadas con insulina titulada en goteo para mantener la glicemia menor de 150mg/dl (25).

Tabla I. Escala de Cincinnati para el diagnóstico prehospitalario del ACV

Paresia facial: un lado de la cara no se mueve tan bien como el otro al sonreír o mostrar los dientes
Caída del brazo: un brazo no se mueve o se cae en comparación con el otro brazo al colocar ambos brazos elevados
Trastorno del lenguaje: el paciente emite palabras no bien pronunciadas, utiliza palabras inapropiadas o no puede hablar
Deben detectarse uno o más de estos signos

Fuente: De, estrategias. *Guía neurológica 8 enfermedad cerebrovascular*. Diss. Pontificia Universidad javeriana. Bogotá.

La fiebre es un factor independiente de mal pronóstico y de mayor extensión del infarto cerebral, por ello es de importancia determinar la temperatura inicial, su monitoria y manejo con medios físicos, farmacológicos (antinflamatorios no esteroideos o antipiréticos) o combinaciones de ambos métodos durante las primeras 24 horas de inicio de los síntomas. La mortalidad a 3 meses en pacientes hipertérmicos es de 15,8%. La hipotermia ha demostrado beneficios a pesar del riesgo de complicaciones (21,25).

Interferir en la agregación plaquetaria es la intervención farmacológica mejor estudiada en prevención de ACV. Cada medicamento tiene su mecanismo, pero todos actúan con el mismo fin de reducir de manera cuantificable el riesgo de un nuevo ACV. (22)

El ácido acetilsalicílico (ASA) causa una inhibición no reversible de la ciclooxigenasa, vía inicial de los tromboxanos especialmente de la destinada a producir tromboxano A2; esta vía inhibe también de manera reversible, la prostaciclina I2 encargada de impedir que las plaquetas se adhieran a los endotelios. Su dosis terapéutica diaria es de 324 mg para la prevención del ACV. (22)

La ticlopidina es una buena herramienta terapeuta para el tratamiento de ACV menores ya que puede llegar a reducir el riesgo en aproximadamente en 24% en ambos sexos. Siendo competencia para el tratamiento terapéutico con ASA, sin embargo, se debe tener en cuenta que este medicamento causa diarrea y neutropenia por lo que es recomendado hacer un cuadro hemático cada dos semanas durante los tres primeros meses (25)

El clopidogrel actúa inhibiendo la agregación plaquetaria, compite con el ASA y es capaz de reducir el riesgo en un 9%, dentro de sus efectos adversos se presentan la diarrea y disminución de neutrófilos (25).

Iniciar el tratamiento del ACV agudo es crítico, se necesita vigilancia médica y de enfermería constante. El manejo debe ser individualizado, basarse en una cuidadosa evaluación clínica y radiológica y asesorarse de una historia detallada. El examen neurovascular siempre debe estar entre las primeras opciones ya que una TAC cerebral inicial es esencial pero no reemplaza un examen clínico preciso. Se debe realizar un: un cuadro hemático completo que incluya conteo de plaquetas y velocidad de sedimentación globular, al igual que determinaciones de glucosa, creatinina, nitrógeno ureico, sodio, potasio, sedimento urinario, electrocardiograma y radiografía del tórax, PT, PTT y se tiene en cuenta que los lípidos deben evaluarse de manera tardía (25).

Dentro de los procedimientos se hace valoración neurológica con la escala NIHSS, TAC cerebral simple y prueba neurológica, los pacientes críticos necesitan vigilancia cada hora, nueva valoración NIHSS, TAC a las 72 horas y ante la sospecha de sangrado se puede realizar en un menor tiempo con inicio de heparina o aspirina (25).

El tratamiento quirúrgico es de mucha controversia y se individualiza en cada caso, cuando se tratan de hemorragias con volumen menor de 30 ml o mayor de 80 cc no se recomienda la evacuación quirúrgica por sus altas tasas de mortalidad (25) y grandes secuelas para el paciente.

En su pronóstico las tasas de mortalidad después de todos los ACV son de casi 15% al mes, 25% al año y 50% a los 5 años. Después de la hemorragia intracerebral, las tasas de letalidad alcanzan al 55% al año y 70% a los 5 años. Después del ACV isquémico y el AIT, el riesgo de recurrencia sin tratamiento es de casi 10% a la semana, 15% al mes y 18% a los 3 meses. El riesgo a largo plazo de ACV recurrente es de aproximadamente 10% al año, 25% a los 5 años y 40% a los 10 años (27).

El riesgo de hemorragia intracerebral recurrente es más elevado en los pacientes con tensiones arteriales elevadas comparados con los pacientes que mantienen los valores en rango normal.

6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición operacional	Indicador o categoría	Tipo	Nivel de medición	Índice
Edad	Edad en años cumplidos del paciente	Años	Cuantitativa discreta	Razón	Media, mediana, moda, varianza y desviación estándar
Género	Sexo	Masculino - femenino	Cualitativa	Nominal	Porcentaje
Procedencia/residencia	Lugar de procedencia/residencia	Ciudad - departamento/urbano - rural	Cualitativa	Nominal	Porcentaje
Hipertensión Arterial	Es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta	Normal-Grado I-Grado II	Cualitativa	Ordinal	Porcentaje
Diabetes mellitus	Es un conjunto de trastornos metabólicos, cuya característica común principal es la presencia de concentraciones elevadas de glucosa en la sangre de manera persistente o crónica	Si - no	Cualitativa	Nominal	Porcentaje
Tabaquismo	Enfermedad adictiva, crónica y recurrente que	Presente-Ausente	Cualitativa	Nominal	Porcentaje

	se mantiene a la dependencia de la nicotina				
Obesidad	Estado patológico que se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo	Leve – Moderada – Severa	Cualitativa	Ordinal	Porcentaje
Reporte de TAC	Prueba diagnóstica que, a través del uso de rayos X, permite obtener imágenes radiográficas del interior del organismo en forma de cortes transversales o, si es necesario, en forma de imagen tridimensionales	Normal – Anormal	Cualitativa	Ordinal	Porcentaje
Reporte de RM	Es una técnica no invasiva que utiliza el fenómeno de la resonancia magnética nuclear para obtener información sobre la estructura y composición del cuerpo a analizar. Esta información es procesada por ordenadores y	Normal - Anormal	Cualitativa	Ordinal	Porcentaje

	trasformada en imágenes del interior de lo que se ha analizado				
--	--	--	--	--	--

7. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1 TIPO DE ESTUDIO:

Reporte de casos. Este tipo de diseño es descriptivo transversal en el cual se reportaron y sustentaron diez casos.

7.2 ÁREA DE ESTUDIO:

Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva-Huila.

7.3 POBLACIÓN:

Pacientes mayores de 18 años con ataque isquémico transitorio que hayan ingresado al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.

7.4 MUESTRA

No probabilística por criterios ya que se incluyeron todas aquellas personas que cumplieran nuestros criterios de inclusión y exclusión reduciendo al mínimo el sesgo de participación voluntaria de los admitidos en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.

7.4.1 Criterios de inclusión: Pacientes mayores de 18 años con ataque isquémico transitorio en el periodo comprendido entre octubre 2019 hasta enero 2020.

7.4.2 Criterios de exclusión: Pacientes que padecen ataque cerebrovascular isquémico de origen arterial, que NO se encuentran en fase aguda (posterior a 15 días desde el inicio de los síntomas).

Pacientes con ACV hemorrágico (incluyendo hemorragia subaracnoidea o hemorragia post-trauma) o ataque cerebrovascular isquémico secundario a hemorragia (vaso espasmo).

Pacientes con ACV isquémico de origen arterial en periodo de gestación o lactancia.

7.5 ESTRATEGIAS PARA CONTROLAR LAS VARIABLES DE CONFUSIÓN

Sesgos de selección: se controló por medio de los criterios de inclusión y exclusión.

Sesgos de medición: se controló a través del diseño de un cuestionario con variables definidas.

7.6 TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN DE DOCUMENTOS

El procedimiento se llevó a cabo con la recolección de historias clínicas mediante la técnica manual a través del Kardex, de los pacientes que ingresaron con ataque isquémico transitorio en el periodo de octubre 2019 hasta enero 2020 y cumplieran los criterios, posteriormente de haber recolectado las historias clínicas se hizo una revisión individual y se extrajo la información necesaria para llenar nuestra base de datos con las variables de interés.

7.7 INSTRUMENTO PARA RECOLECCION DE INFORMACION

El instrumento se realizó teniendo en cuenta las variables que creemos indispensables para realizar el estudio y a la vez sea de fácil acceso en las historias clínicas de los pacientes. Anexo A

7.8 PRUEBA PILOTO

Al momento que se realizó la prueba piloto el equipo de trabajo se dio cuenta que la mayoría de las variables se presentaban en las historias clínicas de forma clara y concisa, exceptuando la variable de discapacidad, por tal razón no se tuvo en cuenta en el estudio y se eliminó entre las variables que se planeaban caracterizar en el estudio.

7.9 CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN

VARIABLES	CATEGORIA	CODIGO
EDAD	NUMERICO	No aplica
GENERO	M	0
	F	1
PROCEDENCIA	RURAL	0
	URABANO	1
HIPERTENSION ARTERIAL	NORMAL	0
	GRADO 1	1
	GRADO 2	2
	GRADO 3	3
	PESO NORMAL	0

OBESIDAD	SOBREPESO	1
	LEVE	2
	MODERADA	3
	SEVERA	4
EXPOSICIÓN A HUMO	TABACO	0
	HUMO DE LEÑA	1
	NO	2
DIABETES MELLITUS	NO	0
	SI	1
TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTARIZADA	NO SE REALIZO	0
	NORMAL	1
	ANORMAL	2
RESONANCIA MAGNETICA	NO SE REALIZO	0
	NORMAL	1
	ANORMAL	2
DISCAPACIDAD	NO	0
	SI	1

7.10 FUENTES DE INFORMACIÓN

Como fuente primaria de información se utilizó la entrevista y como fuente secundaria el Kardex de cada servicio del hospital, en donde se encuentra el diagnóstico, fecha de ingreso, ubicación e identificación de los pacientes con los criterios de inclusión y la propia historia clínica de cada uno de ellos.

7.11 PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Se realizó un análisis descriptivo univariado; en donde para las variables cualitativas se calcularon medidas de frecuencia; y para las variables cuantitativas se determinaron medidas de tendencia central, dispersión y posición.

7.12 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Según la resolución 8430 de 1993 de la República de Colombia del Ministerio de Salud se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Para el desarrollo de esta investigación se hará énfasis en el Título II, de la investigación en seres humanos, capítulo 1 de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, artículo 5 sobre el respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar, artículo 6 sobre los criterios a tener en cuenta en una investigación en seres humanos, artículo 8 sobre la protección de la privacidad del individuo, sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y este lo autorice.

Para efectos de esta investigación se clasifica en la categoría tipo a, investigación sin riesgo según el artículo 11, en la que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio.

La realización de la presente investigación no conlleva en su concepto, en su desarrollo, ni en la publicación de resultados, lesiones a la dignidad humana y menos aún en su integridad, de las personas que intervienen en el estudio. Se garantizará los principios de beneficencia, no maleficencia y justicia, para el manejo de todos los datos e información recolectada (la información estará encriptada en un sistema binario) en la revisión de las historias clínicas, la información se utilizará exclusivamente con fines investigativos y ésta no será utilizada en detrimento de la integridad física, moral y espiritual de los participantes. Se tendrá acceso a las mismas, previa autorización del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo y por parte del familiar y/o tutor del paciente. La investigación se realizará por personal en formación profesional y profesionales con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano. Ver anexo 2-3

Se garantiza la no alteración de las intervenciones médicas propias de cada paciente y el suministro de fármacos adicionales a los mismos.

Con respecto a los beneficios que podrá obtener el participante, se tendrá la satisfacción personal gracias a que su colaboración contribuye al entendimiento de los beneficios de una adecuada intervención en un ataque isquémico transitorio para evitar su evolución a un accidente cerebrovascular de tipo isquémico, así mismo como de factores asociados en el desarrollo de un accidente cerebrovascular. Los beneficios por parte del hospital Hernando Moncaleano Perdomo serán una estadística de la incidencia del accidente cerebrovascular en el periodo de tiempo de la investigación, además de la estadística de la evolución de los pacientes atendidos, y los beneficios por parte de la universidad surcolombiana de la investigación serían nuevos atributos y crecimiento a nivel del área de investigación trayendo consigo reconocimiento académico.

8. RESULTADOS

Una vez recolectados los datos de los 10 casos y tabulados en la base de datos, realizada en el programa Excel 2016, se procedió a realizar los resultados mediante el programa SPSS v 25, con el cual se sometió la base de datos a procesamiento de datos para obtener respuesta a los objetivos planteados de los datos obtenidos de las variables estipuladas.

Tabla 2. Características de los pacientes que ingresaron al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva-Huila en el periodo de Octubre del 2019 y Enero del 2020.

# Px	EDAD	GENERO	PROCEDENCIA	HTA	DM	EXPO HUMO	OBESIDAD	REPORTE TAC	REPORTE RM
1	78	Femenino	Urbano	Ausencia	No	No	Peso normal	Normal	Anormal
2	71	Masculino	Rural	Grado 1	Si	Humo Leña	Sobrepeso	Anormal	Anormal
3	73	Femenino	Rural	Grado 2	No	No	Leve	Anormal	Anormal
4	53	Masculino	Rural	Grado 2	No	No	Sobrepeso	Anormal	No se realizo
5	76	Masculino	Urbano	Grado 3	No	No	Sobrepeso	Anormal	Anormal
6	75	Femenino	Urbano	Grado 1	No	Humo Leña	Peso normal	Anormal	No se realizo
7	71	Masculino	Urbano	Grado 1	No	Tabaco	Peso normal	Anormal	No se realizo
8	43	Masculino	Rural	Ausencia	No	Humo Leña	Sobrepeso	Anormal	No se realizo
9	66	Femenino	Urbano	Grado 3	No	No	Peso normal	Anormal	No se realizo
10	84	Femenino	Rural	Grado 1	No	Humo Leña	Peso normal	Anormal	Anormal

Fuente: propia

En la tabla 2 se observa la descripción estadística de la primera variable, edad, en la cual vemos que el mínimo en edad de paciente es de 43 años y el máximo de 84 años, con un promedio de edad de 69 años, por lo cual definimos que, en promedio, las edades de nuestros sujetos a estudio se encuentran clasificados como adulto mayor. La variable de genero tuvo el mismo número de pacientes en este estudio.

En la tabla 2, se observa la distribución de la procedencia de los diferentes sujetos de estudio evaluados, presentando como ítems de la variable, procedencia urbana, si vivían en cabecera municipal, y procedencia rural, si vivían en vereda, corregimiento, inspección, centro poblado, entre otros. Podemos observar que, en lo recolectado en el estudio, no hubo diferencia en la presentación de casos si provenían del área rural o urbana. La exposición que presentaron a humo, siendo discriminado entre

exposición a biomasa o tabaco, encontramos que la exposición al humo de tabaco se encontró en 1 paciente, la exposición a biomasa o humo de leña tuvo un total de 4 casos y sin exposición se encontraron 5 casos. Podemos evidenciar que existe una distribución porcentual simétrica entre expuestos a humo y no expuestos.

En la tabla 2 se observa a los pacientes que presentan hipertensión arterial, encontrándose 2 casos no hipertensos; 4 casos de hipertensión arterial grado I, 2 casos de hipertensión arterial grado II, y 2 casos de hipertensión arterial grado III. Se evidencia que 8 pacientes estudiados presentan hipertensión arterial de base, el cual es factor de riesgo directo para la patología a estudio. Los pacientes que presentan diabetes mellitus tipo II, la cual es la comúnmente encontrada en pacientes de edad avanzada, en el presente estudio no se estableció parámetro de exclusión de paciente con otro tipo de diabetes mellitus. Se evidencia que 1 caso, presenta diabetes mellitus tipo II, mientras que 9 casos no presentan esta patología.

En la tabla 2 evidenciamos el recuento de pacientes que presentan algún tipo de exceso de peso, se encuentran 5 casos que presentan peso normal adecuado, paramétrico bajo estándares OMS con IMC entre 18 y 24; 4 casos que presenta sobre peso con un IMC entre 24 y 30, y 1 caso que presenta obesidad con un IMC mayor a 30.

9. DISCUSIÓN

La literatura actual, es amplia en cuanto a la descripción de diferentes factores de riesgo del accidente isquémico transitorio, sin embargo, siempre se realiza énfasis en ciertos factores determinantes para el mismo; como pudimos observar en nuestro estudio, la patología no presentó distribución mayoritaria hacia algún sexo en particular, encontramos equidad en cuanto a los casos evaluados por sexo, sin embargo, un estudio publicado por Andrew y colaboradores, encontró que se tenía una predisposición mayor en el sexo masculino, encontrándose que hasta un 58% de los casos (28). Este mismo comportamiento se evidenció en un estudio publicado en el presente año, por el grupo de investigación del hospital de Sisli Eftal en Estambul, se encontró un comportamiento similar, evidenciando un aproximado de 52% de casos masculinos en AIT (31). Otro estudio más antiguo del 2014 encontró que aproximadamente el 64% de los casos eran femeninos (2). Como podemos evidenciar, la literatura es variable en cuanto al comportamiento de la patología, sin embargo, los estudios más recientes demuestran que la patología tiene mayor predisposición por el sexo masculino.

En cuanto a la edad, se encontró en diferentes estudios que la edad promedio de los pacientes que presentaban AIT, se encontraba alrededor de los 60 años y superior, por lo cual se establece que es una patología promedio del adulto mayor (2, 28, 30, 31) en nuestro estudio se encontró que la edad promedio era de 69 años, encontrándose dentro de la edad esperada de presentación de la patología; se debe tener en cuenta que los criterios de toma de casos se estandarizan como presencia de AIT, sin evaluar posibilidad de otras patologías concomitantes causales directas de este trastorno, como lo es un síndrome catastrófico antifosfolípido (SAF) y demás enfermedades trombofilias.

Dentro de los factores de riesgo se tienen como principales la hipertensión, la diabetes, el tabaco y exposición a biomasas y las dislipidemias; dentro de los parámetros establecidos en nuestro estudio, se tomaron estos factores de riesgo excluyendo la presencia de dislipidemias, dado no posibilidad de obtención de la variable; sin embargo, se encontró que la hipertensión arterial, en cualquier grado, representaba un riesgo de la patología, tal comportamiento se ve evidenciado en diferentes estudios, donde toman la hipertensión como factor de riesgo importante de esta patología (2, 28, 29, 30, 31). La diabetes, como importante factor de riesgo para esta patología, según lo reporta un estudio publicado en el presente año en la revista de la asociación médica canadiense, donde se tomó pacientes que presentaban la patología con diagnóstico de base de diabetes mellitus tipo 2. encontrándose que se trataba de un factor de riesgo importante, dado el amplio daño al endotelio (30), sin embargo, en nuestro estudio no se encontró un resultado similar, ni se evidenció posibles asociaciones, dado que únicamente el 10% de nuestra población, que equivale a 1 caso, presentó diabetes mellitus.

En cuanto al factor de riesgo del tabaquismo y exposición a biomasas, encontramos que se tiene como importante generador de daño endotelial por el aumento de liberación de radicales libres, los altos contenidos nicotínicos y demás productos nocivos, se encontró que el 50% de nuestra población, se encontraba expuesta de alguna manera y en algún grado a biomasas o tabaco. La literatura nos evidencia que hasta en un 31% de los casos de AIT se encuentra como factor de riesgo y predisponente el tabaquismo (2)

Por último, la obesidad como factor de riesgo, también se tiene en cuenta, como factor desencadenante de diabetes e hipertensión, coadyuvante posible en la fisiopatología de esta enfermedad, nuestro estudio evidencio que el 50% de los pacientes presentaban algún grado de sobrepeso u obesidad, la literatura evidencia que la obesidad se tiene como factor de riesgo, sin embargo, no se toma como determinante de factor de riesgo, pues, se toma el factor de riesgo dislipidemia, el cual es secundario a la diabetes (29). en cuanto a la distribución entre el área rural o urbana, no se encontró una diferencia porcentual significativa, dado que se encontró resultado simétrico, así mismo, la literatura no reporta al respecto de dicha variable como conflicto de interés en la patología.

El presente estudio, debido a la naturaleza y tipo del mismo, carece de amplia extensión para la obtención de información y extrapolación de la misma, no presenta la capacidad suficiente para realizar asociaciones y/o relaciones, debido a su carácter netamente descriptivo observacional, podemos describir un fenómeno de acuerdo a lo que pudimos observar; el presente tipo de estudio presenta muchas limitaciones para con el tema desarrollado y los posibles alcances que se requieran a futuro, sin embargo, da la suficiente información para abrir camino a nuevos estudios de un tipo de estudio más amplio para realizar mejores resultados; no se tuvieron problemas en cuanto a la recolección de información ni datos ausentes. En algunas ocasiones incongruencias en historias clínicas, pero se lograron franquear dichas incongruencias.

10. CONCLUSIONES

Se concluye del presente estudio, que la patología de accidente isquémico transitorio tiene características clínicas importantes, las cuales, epidemiológicamente hablando, se encuentran de manera muy elevada en nuestra población general y en la población a estudio, como lo son la hipertensión y obesidad que son factores de riesgo de gran importancia.

Se establece que la patología es característica de adultos mayores, con un promedio de edad de 69 años para nuestro estudio y promedios de edades similares o mayores para lo evidenciado en la literatura.

Se deja una amplia interpretación al factor de riesgo inducido por el sexo, el cual no se encontró diferencia en nuestro estudio, pero, la literatura tiene predisposición ante la presencia en el sexo masculino, la cual se determina por la mayor predisposición de hipertensión y obesidad en pacientes masculinos.

La presencia o no de diabetes, según nuestro estudio, es irrelevante para la presentación de la patología, sin embargo, se tiene ampliamente comprobado el daño endotelial secundario a la hiperglicemia de la diabetes, que consideramos se trata de un posible sesgo de medición y/o recolección de datos, ya que podemos enfrentarnos a pacientes sin diagnóstico o pacientes con omisión consciente o inconsciente de la patología.

No es posible determinar la procedencia como factor de riesgo en nuestro estudio, dado que la distribución porcentual fue simétrica, ni en la literatura, dado que no se ha evidenciado hasta el momento, estudios que tomen en cuenta la distribución de zona de residencia para esta patología.

Se debe realizar de manera más exhaustiva y extensiva, valoración de los posibles factores de riesgo y desencadenantes directos de esta patología, como el SAF y otras enfermedades trombofilias, con el fin, de poder discernir la determinación y riesgo atribuible a la hipertensión y diabetes sobre esta enfermedad.

11. RECOMENDACIONES

Al encontrar que la hipertensión arterial es muy común en la comunidad, debemos tratar de mejorar a la hora de hacer la historia clínica a los pacientes ya que, es un factor de riesgo de gran importancia para presentar accidente transitorio isquémico.

Nuestro estudio para tratar de una patología muy común fue realizado con una muestra muy pequeña, por lo tanto, sugerimos la realización de dicho estudio con una mayor muestra para realizar extrapolación a la población general.

Al realizar la prueba piloto nos encontramos con falta de información para poder hacer de manera más completa el estudio, por ende, sugerimos un adecuado diligenciamiento de historias clínicas para informarnos mejor a la hora de intervenir a un paciente con factores de riesgo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA

1. Easton JD, Saver JL, Albers GW, Alberts MJ, Chaturvedi S, Feldmann E, et al. Definition and evaluation of transient ischemic attack: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council; Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Cardiovascular Nursing; and the Interdisciplinary Council on Peripheral Vascular Disease. The American Academy of Neurology affirms the value of this statement as an educational tool for neurologists. *Stroke*. 2009; 40(6):2276-93.
2. Sánchez, E. P., & Barreto, L. M. (2014). Ataque isquémico transitorio: Incidencia de accidente cerebrovascular fatal: Seguimiento a seis meses. *Revista Repertorio de Medicina y Cirugía*, 23(4), 267-275.
3. Weimar C, Benemann J, Michalski D, Müller M, Luckner K, Katsarava Z, et al. Prediction of recurrent stroke and vascular death in patients with transient ischemic attack or nondisabling stroke: a prospective comparison of validated prognostic scores. *Stroke*. 2010; 41(3):487-93.
4. Luengo-Fernandez R, Paul NL, Gray AM, Pendlebury ST, Bull LM, Welch SJ, et al. Population-based study of disability and institutionalization after transient ischemic attack and stroke: 10-year results of the Oxford Vascular Study. *Stroke*. 2013; 44(10):2854-61.
5. Purroy F, Jiménez Caballero PE, Gorospe A, Torres MJ, Alvarez-Sabin J, Santamarina E, et al. Prediction of early stroke recurrence in transient ischemic attack patients from the PROMAPA study: a comparison of prognostic risk scores. *Cerebrovasc Dis*. 2012; 33(2):182-9
6. Akijian L, Chróinín D, Callaly E. Why do transient ischemic attack patients have higher early stroke recurrence risk than those with ischemic stroke? Influence of patient behavior and other risk factors in the North Dublin Population Stroke Study. *Revista international journal of stroke*. 1 enero 2017. Consultado el 28 de mayo del 2019

7. Macarena San Martín B. Ataque Isquémico Transitorio (Tia), ¿Cuál Es Nuestro Rol En Aps? Pontificia Universidad Católica de Chile. [internet] [11 julio 2017]. Available from: <https://medicina.uc.cl/publicacion/ataque-isquemico-transitorio-tia-cual-es-nuestro-rol-en-aps/>
8. Ministerio de Salud, Gobierno de Entre Rios. *Boletín numero 10 las enfermedades crónicas no transmisibles.* "Accidente cerebrovascular". Febrero 2017. Consultado el 05 de mayo del 2019
9. xavier ustrell,r. joaquín serena, l. "ictus. diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cerebrovasculares". *rev esp cardiol.* 2007;60:753-69 - vol. 60 núm.07 doi: 10.1157/13108281
10. hankey gj, warlow cp. treatment and secondary prevention of stroke: evidence, costs, and effects on individuals and populations. *lancet.* 1999;354:1457-63.
11. María Alejandra Chirveches c. estimación de la carga de enfermedad cerebrovascular para colombia en el año 2014. colombia: enero 2016. (internet).(consultado 7 mayo 2019). available from: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/18934/chirvechesc Alvachemariaalejandra2016.pdf?sequence=1>
12. Peñafiel, Maria Eugenia. 9 *Factores de riesgo (modificables y no) de accidente cerebrovascular.* Elsevier. (Internet). Ecuador: 07 de diciembre del 2018. (consultado 3 mayo 2019). Available from: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/factores-de-riesgo-ictus-accidente-cerebrovascular>
13. Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo. «Reseña Histórica». Consultado el 04 de mayo del 2019. «Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo».
14. Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo Empresa Social del Estado. Inicio. Consultado el 03 de mayo de l2019. «Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo».

15. Ivan Luna Ortíz. "estatutos del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo Empresa Social del Estado" . Consultado el 04 de mayo del 2019. «Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo».
16. Ruiz-Mejía, A. F., Pérez-Romero, G. E., & Ángel-Macías, M. A. (2017). Ataque cerebrovascular isquémico: fisiopatología desde el sistema biomédico y su equivalente en la medicina tradicional china. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(1), 137-144.
17. Silva F, Quintero C, Zarruk JG. Comportamiento epidemiológico de la enfermedad cerebrovascular en la población Colombiana. In: Asociación colombiana de Neurología. *Guía Neurológica 8. Enfermedad Cerebrovascular*. Bogotá D.C.: ACN; 2005
18. Suárez-Escudero JC, Restrepo-Cano SC, Ramírez EP, Bedoya CL, Jiménez I. Descripción clínica, social, laboral y de la percepción funcional individual en pacientes con ataque cerebrovascular. *Acta Neurol Colomb*. 2011;27(2):97-105.
19. Who steps stroke manual: estrategia pasó a paso de la OMS para la vigilancia de accidentes cerebrovasculares. Available from: <https://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/manuales.pdf>
20. Pardo Turriago, Rodrigo. "Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del episodio agudo de ataque cerebrovascular en población mayor de 18 años: de las recomendaciones a su implementación." *Acta neurol. colomb* 31.4 (2015): 462-467.
21. Muñoz-Collazos, Mario. "Enfermedad cerebrovascular." *Acta Neurol. Colomb* 26.2 (2010): 33.
22. The NINDS r-TPA Stroke Study Group. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 1995;333:1581-1587Castillo J. Luces y sombras de la neuroprotección en la isquemia cerebral. *Revista de neuro-psiquiatría del Perú*. 2001. Vol 4. Tomo 64.
23. Hacke W, Kaste M, Fieschi C, et al. for the ECASS Study Group. Intravenous thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator for acute

hemispheric stroke. The European Cooperative Acute Stroke Study (ECASS).
JAMA 1995;274:1017-1025

24. De, estrategias. *Guía neurológica 8 enfermedad cerebrovascular*. Diss. Pontificia Universidad javeriana. Bogotá.
25. Luces, Castillo J. "sombras de la neuroprotección en la isquemia cerebral." *Revista de neuro-psiquiatria del Perú* 64 (2001): 27-31.
26. Graeme J. Accidente cerebrovascular. IntraMed. (internet). 2016. (consultado 12 de julio del 2019). Available from:
<https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=89821>
27. Stephen B. Hulley, et al. *Diseño de investigaciones clínicas*, capitulo 7, 4 edición.
28. Penn, A. M., Croteau, N. S., Votova, K., Sedgwick, C., Balshaw, R. F., Coutts, S. B., Penn, M., Blackwood, K., Bibok, M. B., Saly, V., Hegedus, J., Yu, A., Zerna, C., Klourfeld, E., & Lesperance, M. L. (2019). Systolic blood pressure as a predictor of transient ischemic attack/minor stroke in emergency department patients under age 80: a prospective cohort study. *BMC neurology*, 19(1), 251. <https://doi.org/10.1186/s12883-019-1466-4>
29. Kapral, M. K., Shah, B. R., Green, M. E., Porter, J., Griffiths, R., Frymire, E., Slater, M., Jacklin, K., Sutherland, R., & Walker, J. D. (2020). Hospital admission for stroke or transient ischemic attack among First Nations people with diabetes in Ontario: a population-based cohort study. *CMAJ open*, 8(1), E156–E162. <https://doi.org/10.9778/cmajo.20190199>
30. Liu, Q. Y., Duan, Q., Fu, X. H., Jiang, M., Xia, H. W., & Wan, Y. L. (2019). Wall shear stress can improve prediction accuracy for transient ischemic attack. *World journal of clinical cases*, 7(18), 2722–2733. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v7.i18.2722>
31. Kılıç Çoban, E., Senadım, S., Yılmaz, A., Küçükoğlu, H., Köksal, A., Ataklı, D., & Soysal, A. (2020). The Review of Transient Ischemic Attack Patients: An Experience of a Clinic about Diagnosis and Follow-up. *Sisli Etfal Hastanesi tip bulteni*, 54(1), 83–87. <https://doi.org/10.14744/SEMB.2018.20438>

ANEXOS

Anexo A. Instrumento

CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS		
EDAD: ____ AÑOS	GÉNERO: F: ____ M: ____	
PROCEDENCIA: _____	RESIDENCIA: _____	CIUDAD: _____
DEPARTAMENTO: _____	RURAL: SI ____ NO ____ _____ URBANO: SI ____ NO ____	ESTRATO: _____
ANTECEDENTES PERSONALES		
HIPERTENSION ARTERIAL: SI ____ NO ____	OBESIDAD: SI ____ NO ____	
DIABETES MELLITUS: SI ____ NO ____	TABAQUISMO: SI ____ NO ____	
EXAMEN IMAGENOLOGICO		
TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTARIZADA ANORMAL SI: ____ NO: ____ REPORTE: _____	RESONANCIA MAGNETICA ANORMAL SI: ____ NO: ____ REPORTE: _____	
_____	_____	

Anexo B. Consentimiento informado

Yo, _____, identificado con cédula de ciudadanía número _____ expedida en la ciudad de _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido contestadas de manera satisfactoria por el investigador que me entrevistó. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos, por lo tanto, deseo participar voluntariamente en el proyecto de investigación.

Nombres y apellidos del participante

Firma del participante

C.C

Nombre del testigo

Firma del testigo

C.C

Esta parte debe ser completada por el investigador o su responsable. He explicado a la persona _____ el propósito de la investigación, le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implican su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella (Resolución 8430 de 1993) una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

Firma del investigador

Fecha:

Anexo C. Acuerdo de confidencialidad

Yo, _____, identificado con cédula de ciudadanía número _____ expedida en la ciudad de _____ como investigador principal del proyecto _____ que se realizará en la E.S.E. Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva, me comprometo a:

1. Mantener total confidencialidad del contenido de las historias clínicas y de todo tipo de información que sea revisada sobre los pacientes que participarán en el estudio a realizar.
2. Velar porque los coinvestigadores y demás colaboradores en esta investigación guarden total confidencialidad del contenido de las historias clínicas revisadas y de todo tipo de información.

Firma

C.C

Los coinvestigadores identificados como aparecer al pie de su firma, aceptan igualmente todos los puntos contenidos en este acuerdo.

Nombre coinvestigador 1.

Firma

C.C

Nombre del coinvestigador 2

Firma

C.C

Nombre del coinvestigador 3

Firma

C.C

Nombre del coinvestigador 4

Firma

C.C

Soporte legal: De acuerdo con la Política de Seguridad de la Información de la E.S.E Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo y el Gerente y sus colaboradores se comprometen a buenas prácticas en la gestión de los aspectos organizativos de la Seguridad de la Información, del uso, el mantenimiento y la protección de los datos, la información y los activos relacionados siguiendo las pautas establecidas en la norma ISO 27001.

Referente a cumplir con los lineamientos éticos establecidos según la Resolución N° 008430 de 1993, "Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud".

FIRMA DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL

Identificación: 12116898

Teléfono: 3102880074

Anexo D. Acta de aprobación comité de ética

	FORMATO	
		FECHA DE EMISIÓN: MARZO 2018
	OFICIO DE NOTIFICACIÓN DE LAS OBSERVACIONES A LOS INVESTIGADORES	VERSIÓN: 01
		CÓDIGO: GDI-INV-F-001C
		PÁGINA: 1 de 1

Neiva, 08 de Noviembre del 2019

DE: Comité de Ética Bioética e Investigación

PARA: Investigador principal y Co-investigadores

ASUNTO: Observaciones proyecto de investigación

Nombre del Proyecto	Ataque isquémico transitorio y su evolución en periodo de 4 meses en hospital universitario, Neiva
Investigador Principal	Guillermo González Manrique
Coinvestigadores	Eduardo Yesid Echavez, Stefany Cabrera Vargas, María Daniela Vargas
Documentos Revisados	Formato resumen proyecto de investigación - acuerdo de confidencialidad – consentimiento informado
Fecha de evaluación y Número de Acta de la sesión correspondiente	29-10-19 010-009
Observaciones del Estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Aclarar las fechas de periodo de estudio, ya que en algunas partes refiere del 2018 y 2019, en otros ítems mencionan junio 2019 hasta el mes de septiembre 2019 • En las consideraciones éticas referir lo relacionado al alcance e impacto para el hospital, universidad e investigadores • En el consentimiento informado incluir el desistimiento

Sin otro particular,

DIRLEY LOSADA P.

Presidente del Comité de Ética, Bioética e Investigación

Anexo E. Cronograma

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES															
AC TI VI DA DE S	FECHAS- 2020														
	AB R	M AY	JU N	JU L	AG O	SE P	O CT	N OV	DI C	EN E	FE B	M AR	AB R	M AY	JU N
An te p ro y e c t o															
Re visi ón bib lio grá fic a															
Fo rm ula ció n ma rco teó ric o															

Diseño del formato para recolección de la información															
Diseño consentimient o informado															
Presentación al comité de															

éti ca															
Re ali za ció n de pru eb a pil oto															
Re col ec ció n de la inf or ma ció n															
Ta bul aci ón y an áli sis															
Pr es ent aci ón de res ult ad os															

INVESTIGADOR/EXPERTO/AUXILIAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	FUNCIÓN DENTRO DEL PROYECTO	DEDICACIÓN	RECURSOS
GUILLERMO GONZALES	MÉDICO INTERNISTA-EPIDEMIÓLOGO	ASESOR	72 HRS	\$4.320.000
DOLLY CASTRO BETANCOURT	ENFERMERA - EPIDEMIÓLOGA	ASESOR	140 HRS	\$4.200.000
MARIA DANIELA VARGAS CALDERON	ESTUDIANTE DE MEDICINA	INVESTIGADOR-RECOLECTOR DE DATOS	240 HRS	\$600.000
EDUARDO YESID ECHAVEZ	ESTUDIANTE DE MEDICINA	INVESTIGADOR-RECOLECTOR DE DATOS	240 HRS	\$600.000
STEFANY CABRERA VARGAS	ESTUDIANTE DE MEDICINA	INVESTIGADOR-RECOLECTOR DE DATOS	240 HRS	\$600.000
TOTAL			1.076 HRS	\$ 12.120.000

DESCRIPCIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE USO PROPIO

EQUIPO	VALOR
MACBOOK PRO	\$ 4.800.000
MACBOOK PRO	\$ 4.800.000
MACBOOK PRO	\$ 4.800.000
TOTAL: 3 LAPTOP	\$14.400.000

MATERIALES Y SUMINISTROS

MATERIALES	JUSTIFICACIÓN	VALOR
FOTOCOPIAS CONSENTIMIENTO INFORMADO	Es la autorización escrita del paciente y/o familiar para ser incluidos en el estudio revisar historia clínica	\$ 50.000
FOTOCOPIAS DEL INSTRUMENTO	Es la herramienta principal para la recolección de datos	\$ 20.000
TOTAL		\$ 70.000

VALORACIÓN SALIDAS A CAMPO

ÍTEM	COSTO UNITARIO	NÚMERO	TOTAL
VISITAS AL HOSPITAL DE LUNES A VIERNES DURANTE MESES 4	\$ 5.000	60	\$ 300.000