



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

Prevalencia de accidente cerebrovascular en pacientes entre 50 - 80 años de edad atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo 2021-2022.

AUTORES:

Aragundi Palacios, María Valeria

Tenorio Castillo, John Henry

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

MÉDICO

TUTOR:

Dr. Sánchez Giler, Sunny Eunice

Guayaquil, Ecuador

02 de octubre del 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Aragundi Palacios, María Valeria** y **Tenorio Castillo, John Henry**, como requerimiento para la obtención del título de **MÉDICO**.

TUTOR

f. _____

Dr. Sánchez Giler, Sunny Eunice

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

DR. JUAN LUIS AGUIRRE MARTÍNEZ

Guayaquil, a los dos días del mes de octubre del año 2024.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Aragundi Palacios, María Valeria**

Tenorio Castillo, John Henry

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **prevalencia de accidente cerebrovascular en pacientes entre 50 - 80 años de edad atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo 2021-2022**, previo a la obtención del título de **MÉDICO** ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los dos días del mes de octubre del año 2024.

AUTORES

f. _____

Aragundi Palacios, María Valeria

f. _____

Tenorio Castillo, John Henry



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Aragundi Palacios, María Valeria**

Tenorio Castillo, John Henry

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **prevalencia de accidente cerebrovascular en pacientes entre 50 - 80 años de edad atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo 2021-2022**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los dos días del mes de octubre del año 2024.

AUTORES

f. _____

Aragundi Palacios, María Valeria

f. _____

Tenorio Castillo, John Henry

CERTIFICADO DE COMPILATIO



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

TESIS ARAGUNDI TENORIO 050924 ANTIPLAGIO

< 1%
Textos
sospechosos



< 1% Similitudes

0% similitudes entre
comillas

0% entre las fuentes
mencionadas

3% Idiomas no reconocidos
(ignorado)

0% Textos potencialmente
generados por la IA

Nombre del documento: TESIS ARAGUNDI TENORIO 050924
ANTIPLAGIO.docx
ID del documento: d6d0da4a5e26ef69c7f4b80a2fdbeac3618203da
Tamaño del documento original: 355,21 kB
Autores: []

Depositante: Sunny Eunice Sánchez Giler
Fecha de depósito: 5/9/2024
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 5/9/2024

Número de palabras: 8396
Número de caracteres: 55.248

Ubicación de las similitudes en el documento:



TUTOR



SUNNY EUNICE
SANCHEZ GILER

f. _____

Dr. Sánchez Giler, Sunny Eunice

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quisiera agradecer a Dios, no solo por haberme acompañado en todo el camino hasta la culminación de mi carrera, sino también por haberme bendecido con una familia excepcional. Ellos han sido el pilar más grande y estable de mi vida, siempre a mi lado desde el primer día, celebrando mis logros y motivando mis metas a través de su ejemplo. Aldo es una persona increíblemente fuerte, tanto física como emocionalmente. Siempre fue el padre más cariñoso y aquel que forjó mi carácter frente a los problemas. María Teresa es mi lado sensible, mi confidente y mejor amiga. Me enseñó a ser recursiva, a observar el corazón de las personas y a darlo todo por mis seres queridos. Es la madre más amorosa que alguien puede tener. Mi hermano Eduardo siempre ha sido una fuente de admiración; es una persona brillante de corazón enorme con un futuro prometedor, y estar a su lado siempre me ha proporcionado la seguridad de que todo saldría bien.

También quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mi mejor amigo, pareja y compañero de tesis, John Tenorio, por ser mi apoyo constante durante cuatro años de carrera. Gracias por inspirarme a ser una mejor versión de mí misma, por cada palabra de aliento y por acompañarme en cada paso de este camino. Ha sido un verdadero privilegio aprender, crecer y soñar a tu lado. Mi corazón se llena de alegría al ver el fruto de nuestros esfuerzos, y espero con ilusión los desafíos y logros que aún están por venir.

Agradezco también a mi abuela Lucía y a mi abuelo Pedro, por estar constantemente alentándome a seguir adelante, ellos siempre serán parte de mi motivación para ser mejor cada día. Mi gran meta siempre ha sido que ellos presenciaran este momento de mi vida. Nuevamente, agradezco a Dios por permitírmelo. Importante mencionar a mis ángeles, mi abuelo Manuel, mi abuela Teresa, mi hermano Aldito y mi tía Michael, sé que todas las bendiciones que estoy recibiendo en este momento han sido guiadas por ustedes, y me alegra poder decir ahora que lo logré.

No puedo olvidar a las amistades que marcaron mi camino a lo largo de esta carrera: José, Joyce, Gustavo, María José, Natasha, César, Francisco, Eduarda, Erick y Abraham. Ustedes fueron mi refugio y mi alegría en los momentos más difíciles; juntos formamos un equipo inigualable. Las risas, los consejos, las largas noches de estudio, y cada instante compartido estarán siempre en mi

corazón. Gracias por ser auténticos, por llenar de luz este viaje que jamás olvidaré. Los admiro profundamente, y sé que el mundo será un lugar mejor con ustedes brillando en él. No dudo que sus sueños están al alcance de sus manos.

Finalmente, agradezco a nuestra tutora de tesis, la Dra. Sunny Sánchez, una docente de ideas controversiales, increíblemente inteligente y agradable. Siempre fue un gusto debatir con ella sobre diversos temas. Fue un placer que fuera nuestra tutora. Gracias por todas sus enseñanzas, por el apoyo brindado y por las risas compartidas.

María Valeria Aragundi Palacios

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios, por proveerme de la sabiduría y fortaleza necesaria para terminar mi carrera universitaria. A mi adorada madre Elizabeth Castillo A., por ofrecerme su apoyo incondicional día a día y hacerme sentir su ilimitado afecto. A mi amado padre Henry Tenorio P., por forjar mi carácter, expandir mis horizontes de manera constante y otorgarme los mejores consejos de vida que pude recibir. Gracias por ser unos auténticos padres.

A mis queridos hermanos Marisol, Shekinah, Camila y Miguel, los cuales aportaron en diferente medida tanto en mi desarrollo personal como académico, los llevo siempre en mi corazón.

Al maravilloso y extenso grupo de amigos que esta carrera me permitió conocer, en especial a Nicole, Gustavo, Joyce, Cristóbal, Natasha, María José, Eduarda, José y Francisco. Gracias por tantas sonrisas y apoyo que sirvieron de batería espiritual. Hicieron de esta carrera una experiencia muchísimo más alegre y entretenida, mis anécdotas más memorables son junto a ustedes.

A mi pareja, mejor amiga y compañera de tesis, Valeria Aragundi, por acompañarme en los últimos años de la carrera, brindándome aliento, paciencia y su incalculable amor, convirtiéndose en un pilar fundamental en mi vida. Gracias por tantos consejos y momentos que compartimos juntos.

John H. Tenorio

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres, quienes me han permitido llegar hasta aquí y formar la persona que soy. Todos mis logros son también suyos, porque soy el resultado de todo lo que me han brindado. A mi hermano, cuyo conocimiento, adquirido a través de la experiencia, me ha sido transmitido con gran paciencia. Las lecciones de vida que él vivió primero, me las enseñó con su ejemplo.

Dedico este proyecto a mi pareja y compañero de tesis, por estar presente en los altos y bajos. Por hacer de la carrera una experiencia maravillosa, y hacerme sentir resguardada. Gracias por tanto cariño, por los consejos y la paciencia.

Finalmente, dedico esta tesis a las hermanas que me dio la vida: Emily, Fiorella, Kathya y Anamaría, quienes han sido un pilar fundamental para mí. Su constante apoyo ha sido un salvavidas en más de una ocasión. Agradezco profundamente su amistad y estoy ansiosa por ver su crecimiento profesional. Brillen con fuerza y aprendan mucho; tienen tanto para ofrecer y el mundo está a la espera.

María Valeria Aragundi Palacios

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación va dedicado principalmente a mis padres Henry y Elizabeth, debido a que sus enseñanzas fueron un pilar fundamental para convertirme en el profesional y la persona que soy hoy en día.

A todos mis hermanos quienes siempre confiaron en mí y me motivaron constantemente a seguir adelante. Los amo profundamente.

De igual manera, se lo dedico a mi pareja Valeria Aragundi, la cual me motivo a ser un mejor estudiante, más competitivo y responsable. Gracias por todo.

Finalmente, va dedicado a todos los amigos que conocí en la carrera, con los que compartí infinitos momentos que espero jamás olvidar.

John H. Tenorio



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

AGUIRRE MARTINEZ, JUAN LUIS

DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

VASQUEZ CEDEÑO, DIEGO ANTONIO

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

OPONENTE

ÍNDICE

RESUMEN.....	XVI
ABSTRACT.....	XVII
INTRODUCCIÓN.....	2
CAPÍTULO I.....	4
1.1 Planteamiento del problema.....	4
1.2 Justificación.....	5
1.3 Objetivos.....	6
1.3.1 Objetivo general.....	6
1.3.2 Objetivos específicos.....	6
1.4 Hipótesis o pregunta de investigación.....	6
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEORICO.....	7
2.1 Accidente cerebrovascular.....	7
2.1.1 Definición.....	7
2.1.2 Epidemiología del accidente cerebrovascular.....	7
2.1.3 Clasificación del ACV.....	7
2.2 Accidente cerebrovascular isquémico.....	8
2.2.1 Definición.....	8
2.2.2 Etiología.....	9
2.2.3 Fisiopatología.....	9
2.2.4 Cuadro clínico.....	10
2.2.5 Circulación anterior.....	10
2.2.6 Circulación posterior.....	10
2.2.7 Métodos diagnósticos.....	11
2.2.8 Tomografía axial computarizada.....	12
2.2.9 Angiografía por tomografía computarizada.....	13
2.2.10 Tratamiento.....	13
2.2.11 Escala de NIHSS.....	14
2.3 Accidente cerebrovascular hemorrágico.....	14
2.3.1 Definición.....	14

2.3.2 Hemorragia intracerebral	15
2.3.3 Hemorragia subaracnoidea	15
2.3.4 Escala ICH	15
2.3.5 Escala de Fisher	16
2.3.6 Etiología de hemorragia intracerebral	16
2.3.7 Etiología de hemorragia subaracnoidea	17
2.3.8 Cuadro clínico de la hemorragia intracerebral	17
2.3.9 Cuadro clínico de la hemorragia subaracnoidea	18
2.3.10 Tratamiento de la hemorragia intracerebral	18
2.3.11 Tratamiento de la hemorragia subaracnoidea	19
2.4 Factores de riesgo del accidente cerebrovascular	19
2.4.1 Factores de riesgo modificables	19
2.4.2 Tabaquismo	19
2.4.3 Hipertensión arterial	19
2.4.4 Obesidad	20
2.4.5 Dislipidemias	21
2.4.6 Diabetes	21
2.4.7 Fibrilación auricular	21
2.4.8 Factores de riesgo no modificables	22
2.4.9 Edad	22
2.4.10 Sexo	22
2.4.11 Accidente cerebrovascular previo	23
CAPÍTULO III	24
MATERIALES Y METODOS	24
3.1 Tipo de estudio	24
3.2 Población de estudio	24
3.3 Muestra	24
3.4 Criterios de inclusión	24
3.5 Criterios de exclusión	24
3.6 Cálculo del tamaño de la muestra	24
3.7 Procedimientos para la recolección de la información	24
3.8 Estrategia de análisis estadístico	25

3.9 Variables	25
3.10 Financiación.....	27
3.11 Aspectos éticos.....	27
CAPÍTULO IV	28
RESULTADOS	28
4.1 Prevalencia de accidente cerebrovascular	28
4.2 Características clínica y epidemiológicas de los pacientes con ACV.....	29
4.3 Frecuencia de los factores de riesgo en accidente cerebrovascular	30
4.4 Tipos de accidente cerebrovascular.....	31
DISCUSION	33
CONCLUSIONES.....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35

Índice de tablas

Tabla 1. Clasificación etiológica del ACV isquémico TOAST _____	9
Tabla 2. Circulación cerebral _____	11
Tabla 3. Escala de Fisher _____	16
Tabla 4. Tabla de variables _____	25
Tabla 5. Características clínicas y epidemiológicas. _____	29

Índice de figuras

Figura 1. Flujograma de proceso de filtrado para selección de muestra. Fuente: Elaboración propia. _____	28
Figura 2. Rangos de hipertensión arterial según ESC/ESH al momento del ingreso. _____	31
Figura 3. Tipo de accidente cerebrovascular. _____	31
Figura 4. Grado de accidente cerebrovascular según puntuación NIHSS. _____	32
Figura 5. Topografía según territorio. _____	32

RESUMEN

Introducción: El accidente cerebrovascular es una patología neurológica que puede ser originada por una isquemia cerebral o por hemorragia intracerebral. Dentro de los factores de riesgo modificables, encontramos; la hipertensión arterial, el tabaquismo, la diabetes, dislipidemia y cardiopatías. Por otro lado, los factores de riesgo no modificables son el sexo y la edad. **Metodología:** Es un estudio de prevalencia descriptivo, no experimental, observacional, transversal y retrospectivo. Se basó en datos clínicos y sociodemográficos obtenidos a partir de historias clínicas del sistema AS-400 del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. La información se filtró y tabuló en Microsoft Excel, para luego analizarlos en IBM SPSS Statistics 26. **Resultados:** Se revisó 7 652 historias clínicas, las cuales fueron eliminadas 5 309 por criterios de exclusión, resultando una población de 317 y una muestra de 175 pacientes. La edad promedio de pacientes con ACV fue de 65 años, siendo el rango de edad de 70-80 el más frecuente con un 41,7%. El sexo masculino fue el más prevalente con 62,9% y el ACV isquémico fue el que más se presentó en ese periodo con un 64%. **Conclusiones:** La prevalencia del ACV en pacientes entre 50 a 80 años en la emergencia del HTMC durante el 2021-2022 fue de 317. Se observó una tendencia creciente de ACV a medida que aumenta la edad del paciente, el síntoma más común fue la hemiparesia, la hipertensión arterial el factor de riesgo principal y el tipo de ACV más frecuente fue el isquémico.

Palabras clave: ACV, Accidente cerebrovascular, infarto cerebral, prevalencia, factores de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: Stroke is a neurological pathology that can be caused due to cerebral ischemia or intracerebral hemorrhage. Among the modifiable risk factors, we find, hypertension, smoking, diabetes, dyslipidemia and heart disease. On the other hand, the non-modifiable risk factors are sex and age. **Methodology:** A descriptive, non-experimental, observational, cross-sectional and retrospective prevalence study. It was based on clinical and sociodemographic data obtained from the AS-400 system of the Hospital Teodoro Maldonado Carbo, filtered and tabulated in Microsoft Excel, for further analysis in IBM SPSS Statistics 26. **Results:** 7,652 medical records were reviewed which were deleted 5,309 due to exclusion criteria, resulting in a population of 317 and a sample of 175 patients. The average age of patients with ACV was 65 years, with the 70-80 age range being the most frequent with 41.7%. Males were the most prevalent with 62.9% and ischemic stroke was the most common in this period, with 64%. **Conclusions:** The prevalence of ACV in patients aged 50 to 80 years old during the emergency of the HTMC during 2021-2022 was 317. There was an increasing trend of ACV as the patient's age increased, the most common symptom being hemiparesis, hypertension the main risk factor and ischemic ACV was the most frequent type.

Key words: CVA, Cerebrovascular Accident, Stroke, Cerebral Stroke, Prevalence, Risk Factors.

INTRODUCCIÓN

El accidente cerebrovascular (ACV) es una patología neurológica de carácter agudo que puede ser originada por dos mecanismos; debido a isquemia cerebral por hipoperfusión sistémica, trombosis o embolia, o por hemorragia intracerebral o subaracnoidea. El mecanismo isquémico es el más común, con una presentación en el 80% de los casos. Tanto en el tipo isquémico como en el hemorrágico ocurre un desequilibrio entre el oxígeno requerido y el oxígeno recibido, por lo tanto, la base del daño neuronal ocurre debido a la hipoxia en el tejido cerebral. El accidente cerebrovascular isquémico se genera por la oclusión de un vaso sanguíneo que eventualmente provoca isquemia en el tejido cerebral; sin embargo, si esta oclusión es momentánea y se resuelve por sí misma, se trata de la entidad neurológica denominada accidente isquémico transitorio (TIA, por sus siglas en inglés). Este se define por una sintomatología neurológica que dura menos de 24 horas con la completa resolución posterior al episodio y que no presenta cambios en las imágenes. Por otro lado, el accidente cerebrovascular hemorrágico se manifiesta cuando la extravasación de sangre dentro de la cavidad craneal, secundaria a la rotura de un vaso sanguíneo, puede causar hemorragia subaracnoidea o una hemorragia intracerebral(1,2).

Dentro de los factores de riesgo evidenciados en estudios epidemiológicos, se los ha clasificado en factores modificables y no modificables. Dentro de los no modificables; se encuentran principalmente la edad, el sexo y la raza. En los modificables se encuentran, hipertensión arterial, tabaquismo, diabetes, dislipidemia y cardiopatías. Se han realizado múltiples estudios donde se investiga la relación entre el ACV con la edad del paciente, uno de ellos determinó que en aquellos pacientes de 41 a 50 años se encontraron 1,97% con ACV, de 51 a 60 años un 30.65%, de 61 a 70 años un 22,61% y finalmente de 71 a 80 años hubo una prevalencia de 29,74%, concluyendo en que existe una mayor prevalencia entre los 50 a 60 años. La estrecha relación entre accidente cerebrovascular y la edad se debe a que mientras mayor es la edad del paciente, existe mayor probabilidad de que padezca comorbilidades que provoquen acumulación de placas en las arterias, rigidez de las paredes de los vasos sanguíneos, hipertensión arterial, entre otras. En adición, el sexo también es un factor por tomar en cuenta, debido a que los niveles de estrógeno altos ofrecen protección cardiovascular, lo cual podría

ser el motivo para que, en edad menopáusica, las mujeres presenten un aumento en su tendencia a presentar un ACV y que los hombres estén siempre con mayor probabilidad de afectación(3,4).

De igual forma, en otro estudio en base a la edad de presentación del ACV, se determinó que la población más vulnerable fueron los hombres con una frecuencia de 59%, concluyendo en que los hombres son más propensos a padecer esta patología; en mujeres de 60 a 70 años, se manifestó un aumento de la tendencia a desarrollar un accidente cerebrovascular, en contraposición a la frecuencia que se presentaba en edades más jóvenes(5).

Las manifestaciones clínicas que puede presentar el paciente dependerán de la topografía de la lesión, la cual es determinada por las áreas de irrigación de las principales arterias cerebrales. En una investigación se identificó la arteria cerebral media (ACM) como la más afectada con un 57,3% de los casos, siguiéndole la arteria cerebral posterior (ACP) con 26,7%. Respecto a los signos y síntomas, se determina a la hemiparesia como el signo más común tanto en ACV isquémico como en el hemorrágico, continuando con la parálisis facial periférica, la disartria, la cefalea, ataxia y finalmente, afasia(6).

CAPÍTULO I

1.1 Planteamiento del problema

El presente trabajo es una investigación de salud y bienestar humano, el cual busca determinar la prevalencia de accidente cerebrovasculares isquémico en personas entre 50 y 80 años de edad del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

Las enfermedades cerebrovasculares son un problema importante de salud mundial, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), constituye la tercera causa de muerte, la primera causa de discapacidad en el adulto y la segunda causa de demencia. Según datos de la OMS, 15 millones de personas sufren un ictus anualmente, de las cuales mueren 5,5 millones, y otros 5 millones quedan con alguna discapacidad permanente(7).

Un estudio realizado en Europa estimó una incidencia entre 191.9 por cada 100.000 habitantes con ACV al año. También se detalló la incidencia del ACV en grupos poblacionales definidos por su sexo; en mujeres se calculó un promedio de 188.1 por cada 100.000 habitantes, mientras que en hombres se obtuvo un promedio de 195.7 en la misma cantidad de habitantes(8).

De igual forma cabe destacar a Estados Unidos, donde la quinta causa de mortalidad está ocupada por el ACV, con un aproximado de 795.000 sucesos al año. De estos, 610.000 son nuevos casos conocidos al año, y 185 000 son recurrentes. Es fundamental recalcar que el 87% de los accidentes cerebrovasculares son de causa isquémica(9,10).

En Latinoamérica, en el año 2020, las cifras de prevalencia fueron de 1,7 a 6,5 casos por cada 1.000 habitantes. En Ecuador, según el reporte del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del año 2019 se registraron 4.577 muertes por ACV, siendo clasificada como la tercera causa de fallecimiento en todo el país(3).

En el año 2020, Vera Tomalá y Viteri Sánchez concluyeron en su tesis que el rango de edad predominante en pacientes con ACV fue de los 60 a 70 años, afectando mayoritariamente al sexo masculino. Adicionalmente, en el mismo año, otro estudio realizado en Chile demostró el predominio del ACV isquémico en el 85,92% de los participantes, además identificó a hipertensión arterial y diabetes mellitus como los principales factores de riesgo. En el año 2021, una investigación realizada en Babahoyo, Ecuador, determinó una mayor prevalencia en la población de 51 a 60 años, seguido por la población de 71 a 80 años(3,5,11).

En los últimos 25 años de la historia del Ecuador, se ha evidenciado un aumento en la tendencia de muertes por ACV, por lo que es indispensable enfatizar de manera constante en el estudio epidemiológico para que la comunidad médica conozca de manera certera la frecuencia de esta patología en nuestro medio, y de esta forma puedan hacer un diagnóstico precoz con su respectivo manejo(12).

1.2 Justificación

El presente trabajo se relaciona con la línea de investigación de Salud Pública de la UCSG, en el grupo de Investigación de Salud Pública (INSAPU), en la sub-línea de Vigilancia y Control Epidemiológico de Enfermedades Transmisibles y no Transmisibles; y en el Dominio 6 del ISAIN: Salud Integral y Bioconocimiento. Además, se enfoca en las Prioridades de Investigación en Salud del MSP correspondiente al área 6 de Enfermedades Cardiovasculares y Circulatorias, en la sub-línea de Enfermedad Cerebrovascular(13,14).

La morbimortalidad del accidente cerebrovascular causa un gran impacto a la sociedad, por lo cual resulta imprescindible abordar el tema realizando un estudio que permita dimensionar la frecuencia con la que ACV se presenta en pacientes con edades entre 50-80 años, con el propósito de determinar la vulnerabilidad de este grupo etario y tomarla en consideración en nuevos pacientes para prevenir esta manifestación. Por el presente motivo, se escogió el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, siendo este un hospital de tercer nivel que cuenta con las especialidades y recursos necesarios, los cuales podrán ofrecer datos precisos de pacientes con diagnóstico de accidente cerebrovascular y el grupo etario al que corresponden, para poder responder la pregunta de investigación planteada(3).

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

- Determinar la prevalencia de accidente cerebrovascular en pacientes entre 50 - 80 años de edad atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo 2021-2022.

1.3.2 Objetivos específicos

- Caracterizar clínica y epidemiológicamente a los pacientes seleccionados en el estudio.
- Estimar la frecuencia de los principales factores de riesgo en los pacientes con accidente cerebrovascular entre 50 - 80 años de edad atendidos en el HTMC durante el periodo 2021-2022.
- Identificar el tipo de accidente cerebrovascular en los pacientes seleccionados para el estudio.

1.4 Hipótesis o pregunta de investigación

¿Cuál es la prevalencia de accidentes cerebrovasculares en pacientes entre 50 - 80 años de edad atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo 2021-2022?

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1 Accidente cerebrovascular

2.1.1 Definición

El accidente cerebrovascular (ACV) es un síndrome neurológico secundario a una alteración vascular que impide el suministro de oxígeno a una región focalizada del cerebro. Este trastorno, ya sea focal o global, se caracteriza por ser de desarrollo súbito con una duración de más de 24 horas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el ACV es la segunda causa de muerte; así mismo, se trata de la tercera causa de discapacidad en adultos(15).

2.1.2 Epidemiología del accidente cerebrovascular

Según datos de la OMS, 15 millones de personas sufren un accidente cerebrovascular anualmente, de las cuales mueren 5,5 millones, y otros 5 millones quedan con alguna discapacidad permanente. En Europa se estimó una incidencia entre 191.9 por cada 100.000 habitantes con ACV al año. También se detalló la incidencia del ACV en grupos poblacionales definidos por su sexo; en mujeres se calculó un promedio de 188.1 por cada 100.000 habitantes, mientras que en hombres se obtuvo un promedio de 195.7 en la misma cantidad de habitantes(7,8).

De igual forma cabe destacar a Estados Unidos, donde la quinta causa de mortalidad está ocupada por el ACV, con un aproximado de 795.000 sucesos al año. De estos, 610.000 son nuevos casos conocidos al año, y 185 000 son recurrentes. Es fundamental recalcar que el 87% de los accidentes cerebrovasculares en estos pacientes fue de causa isquémica(9,10).

En Latinoamérica, en el año 2020, las cifras de prevalencia fueron de 1,7 a 6,5 casos por cada 1.000 habitantes. En Ecuador, según el reporte del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) del año 2019 se registraron 4.577 muertes por ACV, siendo clasificada como la tercera causa de fallecimiento en todo el país(3).

2.1.3 Clasificación del ACV

El accidente cerebrovascular se divide en dos entidades clínicas, de tipo hemorrágico y de tipo isquémico. El ACV hemorrágico se caracteriza por una considerable cantidad de sangre extendida en la cavidad craneal. Por otro lado, el ACV isquémico se define por un escaso

suministro de oxígeno focalizado en el cerebro. La entidad clínica más frecuente corresponde al ACV isquémico, representado en el 80% de los casos, mientras que, el 20% restante corresponde al ACV hemorrágico(1).

La isquemia cerebral tiene tres subtipos principales:

- **Trombosis:** Se define como la obstrucción de una arteria cerebral originada por trastornos de la pared endotelial(1).
- **Embolia:** Se trata, por lo general, de coágulos, que viajan de otra parte del cuerpo, y causa un bloqueo del flujo sanguíneo a una zona específica del cerebro, provocando una isquemia(1).
- **Hipoperfusión sistémica:** Es un trastorno del sistema circulatorio de una probable causa cardiogénica que puede suscitar hipoxemia a ciertos órganos diana, como el cerebro(1).

Respecto al ACV hemorrágico, la HIC se origina de las arteriolas. La acumulación de sangre ocasiona un hematoma. Este aumenta de tamaño gradualmente hasta que la presión que lo rodea limita su circulación. En el peor de los casos, se descomprime en los ventrículos cerebrales o en las zonas de líquido cefalorraquídeo (LCR). Su etiología se resume en hipertensión sistémica, traumatismos, consumo de psicotrópicos, malformaciones vasculares o angiopatía amiloide(1).

Finalmente, la HSA tiene dos causas principales, la ruptura de un aneurisma arterial o la hemorragia por malformaciones vasculares. La ruptura de un aneurisma libera sangre a las zonas de depósito de LCR, produciendo un aumento de la presión intracraneal(1).

2.2 Accidente cerebrovascular isquémico

2.2.1 Definición

El accidente cerebrovascular isquémico es el conjunto de afecciones clínicas que originan un déficit neurológico de inicio súbito ocasionado por la oclusión total o parcial de una arteria cerebral. Es importante diferenciar el ACV isquémico, del ataque isquémico transitorio (TIA), que clásicamente eran distinguidos según la duración del cuadro clínico, sin embargo, actualmente se utilizan hallazgos radiológicos para clasificarlos. Por lo tanto, se entiende como

accidente cerebrovascular isquémico al deterioro neurológico súbito y focal, acompañado de hallazgos imagenológicos(16).

2.2.2 Etiología

Existen clasificaciones etiológicas del ACV isquémico, una de las más utilizadas es el Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST). La clasificación TOAST dispone de 5 categorías etiológicas; la aterosclerosis de arterias grandes, embolia cardíaca, enfermedad de vasos pequeños, otras causas y causas indeterminadas(17).

Tabla 1. Clasificación etiológica del ACV isquémico TOAST

CLASIFICACIÓN TOAST
Aterosclerosis de grandes vasos
Origen cardioembólico
Oclusión de vasos pequeños
ACV de otras etiologías
ACV de etiología indeterminada

Nota: La tabla resume las principales categorías de la clasificación TOAST(17).

2.2.3 Fisiopatología

En condiciones fisiológicas, se mantiene una estrecha relación entre el aporte sanguíneo cerebral y el metabolismo energético. El equilibrio del flujo sanguíneo permite garantizar una liberación continua de oxígeno y sustratos imprescindibles para el mantenimiento de funciones celulares como los potenciales de membrana y la homeostasis iónica(18).

El accidente cerebrovascular isquémico es desencadenado por la interrupción del flujo sanguíneo cerebral, que ocasiona una disminución del aporte de oxígeno, glucosa y nutrientes necesarios para mantener el metabolismo neuronal. Posteriormente, se originan una serie de procesos bioquímicos y acontecimientos biomoleculares que provocaran toxicidad y una lesión celular irreversible(18).

Empezando con la disminución del adenosín trifosfato (ATP), que se traduce en un fracaso energético, y esto se debe a que, el tejido de la zona afectada por la oclusión sanguínea continúa consumiendo ATP, sin importar su reducida síntesis. La reducción del oxígeno ocasiona una

desviación del metabolismo de la glucosa a la vía anaerobia, aumentando el ácido láctico y la acidosis. Las concentraciones bajas de ATP impiden realizar funciones básicas para las células, afectando principalmente a la bomba Na^+/K^+ ATPasa, produciendo alteraciones en los potenciales de membrana en reposo e induciendo a despolarizaciones anóxicas y edema citotóxico(18).

2.2.4 Cuadro clínico

El evento isquémico se caracteriza por síntomas focales neurológicos de inicio súbito. Al realizar el examen físico, se suele identificar afectaciones propias de una región cerebral irrigada por una arteria en particular, motivo por el cual, es importante conocer la anatomía del polígono de Willis y el territorio que pertenece a cada vaso sanguíneo(16).

2.2.5 Circulación anterior

- **Arteria cerebral anterior:** Irriga la cara medial de los lóbulos frontales y parietales, esta sección está encargada de la función motora y sensitiva de la pierna contralateral, por tanto, su oclusión, generaría parálisis o paresia de esta misma extremidad(16).
- **Arteria cerebral media sección superior:** Irriga la corteza lateral del lóbulo frontal, comprendiendo el área motora primaria. Su afectación causaría hemiparesia contralateral, y deterioro sensorial a excepción de la parte visual. Si la oclusión ocurre del lado no dominante, puede manifestarse afasia de Broca(16).
- **Arteria cerebral media sección inferior:** Irriga la corteza lateral del lóbulo parietal, por detrás de la cisura rolándica, también están las circunvoluciones temporal superior y medio, junto con las radiaciones ópticas en relación a esta estructura. La clínica que se encontraría sería hemianopsia homónima contralateral, hipoestesia, agnosias y negligencias, y a diferencia de la sección superior, si esta lesión se da en el lado dominante del paciente, puede aparecer afasia de Wernicke(16).
- **Arteria carótida interna:** Tiene una clínica similar al de la ACM(16).

2.2.6 Circulación posterior

- **Arteria cerebral posterior:** Encargada de la irrigación de la corteza del lóbulo occipital, temporal medial, tálamo y mesencéfalo anterior. Causa hemianopsia

homónima contralateral, agnosias, ceguera y oftalmoplejía, dependiendo de la región afectada(16).

- **Arteria basilar:** Provoca estado de coma o la muerte. Dependiendo de la localización de la lesión puede existir parálisis de los nervios craneales III y IV, lo que se expresaría como oftalmoplejía con desviación de la mirada horizontal. La hemiplejía o tetraplejía también suelen encontrarse en esas lesiones(16).
- **Arteria cerebelosa posteroinferior:** Corresponde al síndrome medular lateral de Wallenberg caracterizado por ataxia cerebelosa, déficit sensorial facial y síndrome de Horner(16).
- **Arteria cerebelosa anteroinferior:** Puede manifestar acúfenos, sordera, debilidad facial, parálisis de la mirada y ataxia cerebelosa(16).
- **Arteria cerebelosa superior:** Parecida a la ACAI, sin embargo, se agrega nistagmo(16).

Tabla 2. *Circulación cerebral*

CIRCULACIÓN CEREBRAL
<i>Circulación cerebral anterior</i>
• Arteria carótida interna (ACI)
• Arteria cerebral media (ACM) (1era y 2da sección)
• Arteria cerebral anterior (ACA)
<i>Circulación cerebral posterior</i>
• Arteria basilar (AB)
• Arteria cerebral posterior (ACP)
• Arteria cerebelosa posteroinferior (ACPI)
• Arteria cerebelosa anteroinferior (ACAI)
• Arteria cerebelosa superior (ACS)

Nota: La tabla resume las principales arterias involucradas en la irrigación cerebral(16).

2.2.7 Métodos diagnósticos

El diagnóstico del accidente cerebrovascular isquémico es clínico, por lo tanto, los estudios imagenológicos se utilizan para confirmar la presencia del accidente cerebrovascular, identificar el territorio vascular afectado y valorar la extensión de la lesión. Existen múltiples

herramientas diagnósticas, las cuales pueden ser usadas según la infraestructura y disponibilidad de cada establecimiento de salud(19).

2.2.8 Tomografía axial computarizada

La tomografía axial computarizada (TAC) cerebral simple es el método diagnóstico recomendado en la evaluación inicial, la cual se recomienda realizar en los primeros 20 minutos después del arribo al centro médico, para poder diferenciar el accidente cerebrovascular isquémico del hemorrágico y tomar decisiones respecto al manejo del paciente. En la TAC se observan cambios isquémicos tempranos representados por hipodensidades leves del parénquima, y la diferenciación entre sustancia gris y blanca se encuentra mermada. Zonas isquémicas antiguas se observan como hipodensidades bien definidas del parénquima; por otro lado, una hiperdensidad de una arteria representa la oclusión trombótica de grandes vasos(19).

Las ventajas de usar la TAC se basan en diferentes aspectos. Es una herramienta ampliamente disponible, tiene una alta sensibilidad, posee un tiempo rápido de exploración y mantiene un coste menor que la resonancia magnética (MRI, por sus siglas en inglés). La desventajas radica en que, aunque la TAC sin contraste puede mostrar signos tempranos de accidente cerebrovascular isquémico, estos son muy sutiles y pueden estar ausentes en las primeras horas del ictus isquémico(19,20).

La utilización de la TAC simple permite valorar el Alberta Stroke Program Early Computed Tomography Score (ASPECTS), se trata de una escala cuantitativa con la cual se miden signos tempranos de isquemia cerebral. Para calcular el ASPECTS, se necesita un corte axial a nivel de los ganglios basales y un corte axial en los ventrículos laterales. En el corte de primer nivel se valora: núcleo caudado (C), núcleo lenticular (L), rodilla de la cápsula interna, brazo posterior (IC), corteza insular (I), respecto a los territorios vasculares de la arteria cerebral media (ACM), se valora la corteza anterior de la ACM (M1), corteza lateral adyacente al ribete insular (M2) y corteza posterior de la ACM (M3). En el corte restante se valora el territorio anterior de la ACM (M4), territorio lateral de la ACM (M5) y el territorio posterior de la ACM (M6)(19).

El puntaje máximo es 10, valor que se traduce en un estudio normal. Si se presentan lesiones hipodensas en algún área, se resta un punto en la escala, por lo tanto, un puntaje de 0 indica una afectación de todo el territorio de la ACM. El ASPECTS también permite adoptar una conducta terapéutica, debido a que se puede ofrecer terapia trombolítica si el puntaje es superior o igual a 7, un puntaje inferior resultaría en un menor beneficio terapéutico(19).

2.2.9 Angiografía por tomografía computarizada

La angiografía por tomografía computarizada (angio-TAC) de cerebro requiere medios de contraste yodado endovenoso y esta herramienta permite valorar la vascular arterial, detectar áreas de oclusión o estenosis. Es útil para caracterizar la morfología del trombo, el cual es un relevante factor predictor en el desenlace funcional del paciente.(19)

2.2.10 Tratamiento

El tratamiento del accidente cerebrovascular isquémico se encuentra íntimamente relacionado con el tiempo de evolución de este. Dentro de las primeras 4,5 horas, el tratamiento recomendado es la trombólisis endovenosa con activador tisular del plasminógeno recombinante (rtPA) independientemente de la etiología del caso. Durante las 4,5 a 9 horas de evolución y sin otras imágenes cerebrales distintas a la TAC simple, no se recomienda la trombólisis intravenosa(21).

La trombólisis con alteplasa intravenosa (rtPA) en una dosis de 0.9 mg/kg, es el tratamiento indicado si es administrado durante las primeras 4 a 5 horas. El rtPA conduce a la destrucción del coágulo de sangre al convertir el plasminógeno en plasmina, esta separa los enlaces de fibrina, importante para la estructura del coágulo sanguíneo. Posteriormente, el coágulo se degrada con mayor facilidad, restaurando el flujo sanguíneo(21).

Es importante mencionar que a pesar del beneficio de rtPA, el subgrupo casos en los cuales la oclusión ocurra en grandes vasos intracraneales proximales, como carótida, arterias cerebrales o medias proximales, tienen tasas bajas de recanalización y solo un 25% de probabilidad obtener un resultado positivo(21).

De igual manera que con el rtPA, el beneficio de la trombectomía endovascular (EVT) depende del tiempo de evolución. La trombectomía endovascular generalmente se utiliza dentro de las 6 horas después de iniciar el accidente cerebrovascular isquémico. La EVT se encuentra

disponible para pacientes elegibles, en oclusiones arteriales de un vaso grande, y en pacientes de edad avanzada(21).

2.2.11 Escala de NIHSS

La National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) es una herramienta que permite cuantificar rápidamente el deterioro neurológico, determinar la gravedad y posible localización del accidente cerebrovascular isquémico. Además, las puntuaciones del NIHSS están íntimamente relacionadas con el pronóstico de la persona y ayuda a identificar aquellos pacientes que posiblemente se beneficiarán de la terapia de reperfusión y aquellos con una mayor probabilidad de desarrollar una complicación por el accidente cerebrovascular(22).

La NIHSS realiza su enfoque en las 6 áreas principales del sistema neurológico, siendo estas: a) nivel de consciencia, b) función visual, c) función motora, d) sensibilidad, e) función cerebelosa, y f) lenguaje. Cada área contiene una técnica de examinación específica y los resultados de la evaluación se registran después de realizar cada examen(22).

La NIHSS es una escala de 42 puntos, en la cual cada puntuación provee una interpretación diferente.

- 0 = Sin accidente cerebrovascular.
- 1-4 = Accidente cerebrovascular leve.
- 5-15 = Accidente cerebrovascular moderado.
- 16-20 = Accidente cerebrovascular moderado/grave.
- 21-42 = Accidente cerebrovascular grave.

2.3 Accidente cerebrovascular hemorrágico

2.3.1 Definición

Se define como un proceso patológico en el cual se presenta una afectación del cerebro debido a una hemorragia, esta puede ocurrir por daño congénito o adquirido en los vasos sanguíneos. Cuando ocurre la rotura de un vaso sanguíneo, se produce una hemorragia dentro del cerebro, puede acontecer en dos ubicaciones: en el tejido cerebral, donde afecta las células cerebrales y aumentando la presión intracraneal, y en el espacio subaracnoideo. Por lo cual, el accidente

cerebrovascular hemorrágico puede dividirse en hemorragia intracerebral (HIC) y hemorragia subaracnoidea (HSA)(23).

2.3.2 Hemorragia intracerebral

La hemorragia intracerebral representa el 15% de todos los accidentes cerebrovasculares. Sin embargo, de acuerdo a su localización, se las subclasifica. La hemorragia intraparenquimatosa hace referencia a la extravasación aguda de sangre dentro del parénquima cerebral debido a la ruptura espontánea de un vaso sanguíneo. Por otro lado, la hemorragia intraventricular es la presentación de sangre únicamente dentro de los ventrículos, causada por una hipertensión arterial mal controlada que provocó la rotura de los plexos coroideos(24).

2.3.3 Hemorragia subaracnoidea

La hemorragia subaracnoidea es un subtipo de accidente cerebrovascular hemorrágico, responsable de discapacidad y mortalidad. Esta representa el 5% de los ACV, su incidencia aumenta desde los 50 años y es más frecuente en mujeres que en hombres(25).

2.3.4 Escala ICH

La escala ICH (Intracerebral Hemorrhage Score, por sus siglas en inglés) es una herramienta utilizada para evaluar tanto la gravedad como el pronóstico de una hemorragia intracerebral espontánea. Esta escala se compone de diferentes factores clínicos e imagenológicos, en la cual cada uno obtiene una puntuación y la suma de los puntajes da un resultado total que sirve como pronóstico de mortalidad en los 30 días siguientes. Los componentes de la escala ICH son los siguientes(26).

- **Volumen de la hemorragia:** Tamaño de la hemorragia en mililitros utilizando la tomografía computarizada.
- **Escala de coma de Glasgow:** Valora el nivel de conciencia del paciente.
- **Hemorragia intraventricular:** Valora si la hemorragia se ha extendido a los ventrículos del cerebro.
- **Localización de la hemorragia:** Valora si la hemorragia es infratentorial o supratentorial.
- **Edad del paciente.**

2.3.5 Escala de Fisher

Originalmente la escala de Fisher se utilizaba para evaluar el riesgo de vasoespasmio en casos de hemorragia subaracnoidea de causa aneurismática; no obstante, actualmente si puede ser utilizada para HSA no aneurismática, traumática o causada por malformaciones vasculares. Esta herramienta sirve para evaluar la extensión de la hemorragia en una TAC cerebral y predecir el riesgo de complicaciones(27).

Tabla 3. Escala de Fisher

ESCALA DE FISHER		
Grado	Características	Riesgo de vasoespasmio
I	No HSA, no hemorragia intraventricular.	Bajo riesgo
II	HSA difusa o en láminas verticales <1 mm, no forman coágulos.	Leve a moderado riesgo
III	Coágulo grueso cisternal, o sangrado cisternal >1 mm medido verticalmente.	Alto riesgo
IV	Hematoma intraparenquimatoso, hemorragia intraventricular, +/- sangrado difuso.	Muy alto riesgo

Nota: La tabla resumen las categorías de la escala de Fisher utilizada en hemorragia subaracnoidea(27).

2.3.6 Etiología de hemorragia intracerebral

Existen muchas patologías asociadas a la HIC, sin embargo; dentro de las más frecuentes encontramos a la vasculopatía hipertensiva, la angiopatía amiloide y la rotura de malformaciones vasculares(28).

- **Vasculopatía hipertensiva:** Por lo general ocurren en las arterias penetrantes derivadas de aquellas arterias principales de mayor calibre. Estas al estar expuestas a la presión de su tronco, son las que presentan lesiones con mayor frecuencia. Estas arterias penetrantes, que nacen de la arteria basilar, irrigan al puente, el mesencéfalo, el tálamo, ganglios de la base y núcleos cerebelosos, dando cabida a la hemorragia de estas estructuras(28).
- **Angiopatía amiloide:** Esta patología se caracteriza por el depósito de β -amiloide en vasos de pequeño a mediano calibre, lo cual debilitará las paredes de los vasos sanguíneos haciendo que tengan una mayor posibilidad de sangrado. Esta se suele manifestar como una hemorragia lobar(28).

- **Malformaciones arteriovenosas (MAV):** La ruptura de este tipo de malformaciones pueden causar HIC. En el caso de las MAV, en donde existe la comunicación entre una arteria de alta presión a una vena, sin ninguna red capilar, puede resultar en una HIC(28).

2.3.7 Etiología de hemorragia subaracnoidea

Puede ser de origen traumático o no; aun así, la más común es la traumática. Se da por una laceración o contusión de los vasos corticales que se encuentran en el espacio subaracnoideo. Por otro lado, la causa más frecuente de HSA no traumática es la presencia y ruptura de un aneurisma sacular(25).

- **Aneurismas:** Son lesiones adquiridas por estrés hemodinámico, su riesgo de ruptura depende de su tamaño, forma y localización; no obstante, la gran mayoría son <1 cm. Los sitios de ruptura más frecuente son: 1) En la unión de la arteria comunicante posterior con la carótida interna 2) Entre la arteria comunicante anterior y la arteria cerebral anterior y 3) En la rama mayor de la arteria cerebral media. Su ruptura se suele precipitar a un aumento súbito de la presión arterial, ya sea por ejercicio físico o relaciones sexuales en su mayoría(25).

2.3.8 Cuadro clínico de la hemorragia intracerebral

Al igual que en el ACV isquémico, la clínica del HIC depende la ubicación y el tamaño de la hemorragia. Estudios sobre la hemorragia intracerebral espontánea, revelan que la región afectada más frecuente es el putamen, seguido por el brazo posterior de la cápsula interna, y afectando en último lugar, a la cabeza caudado(28).

- **Hemorragia del putamen:** Puede verse hemiplejía, pérdida hemisensorial, hemianopsia homónima y parálisis de la mirada, en el peor de los casos, estupor y coma(28).
- **Hemorragia de la cápsula interna:** Disartria leve, déficit sensorial y hemiparesia contralateral(28).
- **Hemorragia cerebelosa:** Se da en el núcleo dentado, extendiéndose al hemisferio, al cuarto ventrículo y al techo del puente. Pueden provocar desequilibrio, cefalea occipital, vómitos, rigidez del cuello, parálisis de la mirada o debilidad facial(28).

- **Hemorragia caudada:** Confusión, trastorno de personalidad, deterioro de la memoria, debilidad o parestesia contralateral(28).
- **Hemorragia talámica:** Hemiparesia, pérdida hemisensorial, hemianopsia homónima transitoria, parálisis de la mirada, afasia, negligencia, o somnolencia(28).
- **Hemorragia pontina:** Pueden ocasionar en el paciente a un coma profundo, parálisis facial, sordera y disartria(28).

2.3.9 Cuadro clínico de la hemorragia subaracnoidea

Su presentación más común es una cefalea súbita e intensa que se describe como “el peor dolor de cabeza de mi vida”, cefalea denominada cefalea en trueno. Se caracteriza por alcanzar su pico máximo en menos de una hora, y bien puede ser localizado o generalizado. Entre otros síntomas también se encuentran los vómitos, rigidez del cuello y signos meníngeos acompañados de dolor lumbar. Con respecto a la consciencia, esta puede encontrarse alterado; sin embargo, el coma no es algo que se suele presentar en esta patología(29).

2.3.10 Tratamiento de la hemorragia intracerebral

En el manejo inicial se recomienda la reducción de la presión arterial sistólica con fármacos bloqueadores del calcio o beta bloqueantes. A su vez, en aquellos pacientes con HIC con tratamiento anticoagulante, es importante suspender el tratamiento y revertir la anticoagulación inmediatamente(30).

El tratamiento quirúrgico se resume en craneotomía por hemorragia supratentorial en aquellos pacientes que presenten un volumen de hemorragia >40 ml en conjunto a un déficit neurológico importante. Por otro lado, la craneotomía de fosa posterior suele ser más complicada, se debe de realizar la evacuación quirúrgica del hematoma con drenaje ventricular externo en aquellos pacientes con un volumen > 15 ml, con hidrocefalia, compresión del tronco encefálico o un deterioro neurológico significativo. En la hemorragia intraventricular asociada a hidrocefalia, se debe realizar un drenaje ventricular externo y dependiendo del volumen de esta, se lo puede asociar al uso de trombolíticos o a la realización de una neuroendoscopia(30).

2.3.11 Tratamiento de la hemorragia subaracnoidea

El tratamiento de la hemorragia subaracnoidea se realiza enfocándose en el aneurisma o en las posibles complicaciones que pueden ocurrir. Se pueden usar antifibrinolíticos como el ácido tranexámico que actúa como agente hemostático. Respecto a los coils endovasculares y el clipaje quirúrgico, los coils endovasculares proveen de mayor supervivencia y menor discapacidad, riesgo de epilepsia y tasa de resangrado, que el clipaje quirúrgico. Para realizar una profilaxis de isquemia cerebral retardada, se recomienda el uso de nimodipino(25,31).

2.4 Factores de riesgo del accidente cerebrovascular

2.4.1 Factores de riesgo modificables

Aquellos factores que pueden ser modificables, se los puede relacionar a los hábitos de las personas que encaminan a la aparición de un ACV, como; el tabaquismo en primer lugar y el sedentarismo. De igual forma, las personas con comorbilidades como la hipertensión, la dislipidemia, y la diabetes, enfermedades que, si bien no tienen una cura definitiva, pueden ser controladas y disminuir el riesgo de padecer ACV(32,33).

2.4.2 Tabaquismo

Es el primer riesgo vascular en pacientes jóvenes, aparece hasta en el 44%, mientras que entre las personas mayores que han presentado un ACV, sólo está presente en el 24%. El tabaquismo aumenta el riesgo de aterosclerosis, hiperlipidemia, y de hipertensión arterial. Este hábito provoca disfunción endotelial, lo que desencadena trastornos en el metabolismo de los lípidos. En consecuencia, la viscosidad sanguínea se intensifica, al igual que la resistencia vascular. Como resultado, el corazón debe bombear con más fuerza y la respuesta inflamatoria motivada por el daño endotelial provoca la formación de placas ocluyendo los vasos sanguíneos(34,35).

2.4.3 Hipertension arterial

La hipertensión arterial (HTA) es uno de los factores de mayor relevancia en la manifestación del ACV. Un porcentaje aproximado al 50% de los pacientes con HTA desarrollan un ACV. Esta comorbilidad predispone al desarrollo de depósitos de grasa en las principales arterias, y, por otro lado, contribuye al desarrollo de arteriosclerosis y deformidad de las arterias cerebrales pequeñas. La circulación cerebral tiene una gran capacidad de adaptarse a los cambios de presión de la circulación sistémica; sin embargo, en aquellos pacientes que

manejan valores por encima de 140/60, esta autorregulación suele alterarse por diversos factores(36).

- **Daño de los vasos sanguíneos:** La fuerza que ejerce la sangre hacia la pared de los vasos sanguíneos origina daño del endotelio vascular; atrae células inflamatorias con adipocitos y colesterol, aumenta la permeabilidad del endotelio facilitando la entrada de las LDL al vaso y la formación de placas de ateroma. Finalmente, también se une el tejido cicatricial, provocando obstrucción del vaso, impidiendo el flujo sanguíneo hacia el cerebro(36).
- **Ruptura de vasos sanguíneo:** La HTA genera debilidad en las paredes de los vasos sanguíneos, haciendo que las personas que padezcan de esta condición estén más predispuestos a la ruptura de un vaso cerebral o, en ciertos casos, la formación de aneurismas y su posterior ruptura, y se manifieste el accidente cerebrovascular hemorrágico(36).
- **Coágulos sanguíneos:** En los pacientes con HTA debido a los constantes cambios en la presión, llegan a tener un flujo sanguíneo turbulento. Este cambio hemodinámico predispone a la formación de coágulos, bloqueando el paso de la sangre hacia el cerebro y, por ende, la isquemia de este(36).
- **Función cardíaca:** La HTA puede interferir con el funcionamiento normal del corazón. Se necesita de una mayor cantidad de fuerza para bombear la sangre, para vencer la resistencia vascular creada por la enfermedad. El corazón es un músculo, y al hacer un esfuerzo mayor, puede llevar al engrosamiento del ventrículo izquierdo, entidad conocida como la hipertrofia ventricular izquierda. Por otro lado, también puede haber disfunción diastólica, lo que indica que el corazón no es capaz de relajarse y llenarse adecuadamente, causando una disminución del flujo sanguíneo hacia los órganos y tejidos. De esta forma la HTA es capaz de causar trastornos funcionales en el corazón que predisponen al desarrollo de un ACV(36).

2.4.4 Obesidad

La obesidad se relaciona a otros factores de riesgo; como la diabetes y la hipertensión arterial. Actualmente la forma correcta de medir la obesidad es de acuerdo al aumento de adiposidad abdominal, en lugar del peso general. La obesidad abdominal se asocia positivamente al ACV,

concretamente al tipo isquémico, esto ocurre debido a que el tejido adiposo visceral secreta cantidades de citoquinas inflamatorias aumentando el riesgo aterosclerótico(37,38).

2.4.5 Dislipidemias

La asociación del ACV con la dislipidemia depende del tipo de accidente cerebrovascular. En el tipo de ACV isquémico, la relación con el colesterol total es directamente proporcional. Por otro lado, el colesterol total es inversamente proporcional a la presentación del tipo hemorrágico, es decir, un mayor nivel de colesterol total disminuye el riesgo de ACV hemorrágico. Esta hipótesis se concibe debido a diferentes estudios en los que se evidenció que en ciertos pacientes con tratamiento de estatinas hubo un aumento del riesgo de hemorragia intracefálica; no obstante, en otros estudios se concluyó lo contrario. A pesar de esta declaración, se concluyó que la reducción del riesgo de accidente cerebrovascular isquémico por el consumo de estatinas supera el pequeño aumento de riesgo de presentar ACV hemorrágico; por tanto, sigue siendo indicado su uso(38).

2.4.6 Diabetes

El accidente cerebrovascular representa el 20% de muertes en diabéticos. Es importante mencionar que la prediabetes y la duración de la diabetes también son factores que aumentan el riesgo de su manifestación. Dentro de los pacientes diabéticos, existen factores de riesgo que predisponen aún más a la presentación de un accidente cerebrovascular; estos serían, pacientes jóvenes y afroamericanos. Sin embargo, es importante mencionar que se ha demostrado una reducción del riesgo ante el uso combinado de hábito y consumo de antidiabéticos(38).

2.4.7 Fibrilación auricular

La incidencia del ACV relacionado con la fibrilación auricular (FA) se ha triplicado en los últimos 300 años. La fibrilación auricular es la arritmia más importante que aumenta significativamente el riesgo de accidente cerebrovascular. Su relación ocurre debido a la estasis de sangre en la aurícula izquierda fibrilada, lo que forma trombos que se embolizan y dirigen hacia la circulación cerebral(38,39).

2.4.8 Factores de riesgo no modificables

Hay factores de riesgo que no pueden corregirse con el tratamiento médico, convirtiéndolos en características del ser humano que no pueden ser modificadas, tales como: edad, sexo e inclusive, raza; debido a que existen estudios que demuestran que una persona negra tiene un riesgo más alto que una blanca de presentar accidente cerebrovascular. De igual manera el sexo masculino se superpone al femenino en la presentación de esta enfermedad, debido al efecto protector estrogénico que estas últimas poseen(33).

2.4.9 Edad

El ACV es una patología asociada al envejecimiento, en otras palabras, su incidencia aumenta con respecto la edad, y ésta a partir de los 55 años, se duplica. Sin embargo, es importante mencionar que en recientes estudios se ha visto un aumento del riesgo en pacientes de 20 a 54 años. Esto puede ser reflejo de una mayor sensibilidad en las pruebas diagnósticas de detección de accidente cerebrovascular en casos con síntomas menos expresivos. La relación existente con la patología en cuestión se debe a que el aumento de la edad es proporcional a la posibilidad de presentar comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes, dislipidemia y obesidad, lo cual predisponen a la aparición del accidente cerebrovascular(38,40).

2.4.10 Sexo

La presente variable, a su vez, presenta relación con la edad. En general, los hombres tienen mayor posibilidad de sufrir un ACV que las mujeres, fenómeno que se presenta en la edad pediátrica y adolescencia. En el caso de las mujeres en edades tempranas, tienen un riesgo igual que los hombres, antes de la menarquia la relación hombre-mujer este igualada, en edades medianas ante la aparición de la menstruación, el riesgo disminuye; sin embargo, es importante mencionar que una mujer en estado de gravidez por todos los cambios fisiológicos que esto conlleva presenta un aumento del riesgo de ACV; así mismo, cuando ocurre la menopausia y ya no cuentan con la protección hormonal, por lo cual, en edades avanzadas el riesgo es mayor en mujeres(38,41).

La fluctuación del riesgo de este fenómeno puede ser explicada debido al factor protector estrogénico presente en la mujer en etapa fértil. Estudios concluyen que en las mujeres posmenopáusicas se encontraron en promedio, niveles mayores de colesterol total, LDL,

triglicéridos y glicemia que los hombres, al momento de presentar el ACV isquémico, factores que son predisponentes de esta patología(41).

2.4.11 Accidente cerebrovascular previo

El antecedente de ACV puede predisponer a la aparición de otro en los primeros 3 meses del evento. Esto puede estar potencializado por los factores de riesgo que influyeron en el primer episodio. Estudios han demostrado que una recurrencia es más frecuente a partir de dos ataques(42).

CAPÍTULO III

MATERIALES Y METODOS

3.1 Tipo de estudio

Estudio de prevalencia descriptivo, no experimental, observacional, transversal y retrospectivo.

3.2 Población de estudio

Individuos atendidos en el servicio de Emergencia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, durante período 2021-2022.

3.3 Muestra

Se trata de una muestra no probabilística, que incluyó a todos aquellos individuos de la población que cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

3.4 Criterios de inclusión

- Pacientes ingresados en el HTMC con diagnóstico comprobado de ACV.
- Pacientes dentro del rango de edad de 50 a 80 años.
- Pacientes ingresados durante el periodo 2021-2022.

3.5 Criterios de exclusión

- Pacientes con historias clínicas incompletas.

3.6 Cálculo del tamaño de la muestra

Tamaño de la población: **317**

Frecuencia esperada 50%

Error aceptable: **5%**

A un intervalo de confianza del 95%, tamaño muestral: **175 pacientes.**

3.7 Procedimientos para la recolección de la información

La información que fue recabada para realizar el estudio fueron datos clínicos y sociodemográficos obtenidos a partir de las historias clínicas proporcionadas por el Hospital

Teodoro Maldonado Carbo, posteriormente los datos se ingresaron en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel, en donde se filtraron y organizaron de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión propuestos.

3.8 Estrategia de análisis estadístico

Todos los datos ingresados fueron analizados con software estadísticos IBM SPSS Statistics 26 ®, mediante estadística descriptiva, a través de frecuencia, porcentaje y tasa; y en el caso de los factores de riesgo, se utilizará estadística inferencial, mediante test de asociación de chi cuadrado para las variables cualitativas. Aquellas variables cuantitativas, serán categorizadas como normal o anormal, para su inclusión en el análisis estadístico como variables cualitativas.

3.9 Variables

Tabla 4. Tabla de variables

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTOS DE MEDICION DE DATOS	ESTADISTICA
Edad	Número de años del participante desde su nacimiento	50-60 61-70 71-80	Categórica ordinal politémica	Historia Clínica	Frecuencia Porcentaje
Sexo	Características sexuales que definen a un individuo	Masculino Femenino	Categórica nominal dicotómica	Historia Clínica	Frecuencia Razón Porcentaje
Accidente cerebrovascular	Presentación de enfermedad vascular cerebral	Isquémico Hemorrágico	Categórica nominal dicotómica	Historia Clínica	Frecuencia Porcentaje
Hipertensión arterial	Clasificación de presión arterial según la ESC/ESH.	Óptima <120 PAS y >80 PAD Normal 120-129 PAS y 80-84 PAD Normal alta 130-139 PAS y/o 85-89 PAD HTA 1 140-159 PAS y/o 90-99 PAD HTA 2 160-179 PAS y/o 100-109 PAD HTA 3 >180 PAS y/o >110 PAD	Categórica ordinal politémica	Historia Clínica	Frecuencia Porcentaje

Fibrilación auricular	Antecedente de ritmo cardiaco irregular	Si No	Catagórica nominal dicotómica	Historia Clínica	Frecuencia Porcentaje
Diabetes	Antecedente de diabetes mellitus tipo 2	Si No	Catagórica nominal dicotómica	Historia Clínica	Frecuencia Porcentaje
Topografía	Arteria cerebral afectada	Arteria cerebral anterior Arteria cerebral media Arteria cerebral posterior Arteria basilar	Catagórica nominal politómica	Historia Clínica	Frecuencia Porcentaje
Obesidad	Nivel excesivo de grasa corporal	Si No	Catagórica nominal dicotómica	Historia Clínica	Frecuencia Porcentaje
Dislipidemia	Concentración elevada colesterol y/o triglicéridos	Si No	Catagórica nominal dicotómica	Historia Clínica	Frecuencia Porcentaje
Tabaquismo	Hábito tabáquico	Si No	Catagórica nominal dicotómica	Historia Clínica	Frecuencia Porcentaje
ACV previo	Antecedente de accidente cerebrovascular	Si No	Catagórica nominal dicotómica	Historia Clínica	Frecuencia Porcentaje
Cefalea	Dolor en el encéfalo	Si No	Catagórica nominal dicotómica	Historia Clínica	Frecuencia Porcentaje
Nauseas	Urgencia de vomitar	Si No	Catagórica nominal dicotómica	Historia Clínica	Frecuencia Porcentaje
Hemiplejia	Parálisis completa del hemicuerpo	Si No	Catagórica nominal dicotómica	Historia Clínica	Frecuencia Porcentaje
Hemiparesia	Debilidad muscular del hemicuerpo	Si No	Catagórica nominal dicotómica	Historia Clínica	Frecuencia Porcentaje
Parestesia	Sensación de hormigueo en zona afectada	Si No	Catagórica nominal dicotómica	Historia Clínica	Frecuencia Porcentaje
Afasia	Trastorno de comunicación verbal, mímica y de escritura	Si No	Catagórica nominal dicotómica	Historia Clínica	Frecuencia Porcentaje

Disartria	Discapacidad para articular palabras	Si No	Catagórica nominal dicotómica	Historia Clínica	Frecuencia Porcentaje
Ataxia	Trastornos de la marcha, imposibilidad de coordinación motora	Si No	Catagórica nominal dicotómica	Historia Clínica	Frecuencia Porcentaje
Asimetría facial	Alteración de la simetría facial.	Si No	Catagórica nominal dicotómica	Historia Clínica	Frecuencia Porcentaje
Hipoestesia	Disminución patológica de la sensibilidad.	Si No	Catagórica nominal dicotómica	Historia Clínica	Frecuencia Porcentaje

Fuente: Elaboración propia.

3.10 Financiación

Todos los recursos utilizados en el presente estudio fueron solventados por cuenta del tesista. Todo el trabajo fue supervisado por un tutor-asesor, provisto por la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

3.11 Aspectos éticos

Todos los datos recolectados serán codificados con códigos numéricos, para que no puedan ser identificados los sujetos de investigación. De esta manera, se respetará la confidencialidad; en este contexto, la ejecución de este trabajo estará sustentado por los 4 principios fundamentales de la bioética: no maleficencia, beneficencia, autonomía y justicia.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Prevalencia de accidente cerebrovascular

La prevalencia de accidente cerebrovascular en pacientes entre 50 - 80 años de edad atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo 2021-2022 fue de 317 pacientes.

Se obtuvo la base de datos en la que había $n=13278$ pacientes con diagnóstico presuntivo de accidente cerebrovascular. Posteriormente, se eliminaron pacientes repetidos, resultando en una base de $n=5626$ pacientes, la cual, se filtró mediante criterios de inclusión y exclusión, obteniendo una $n=317$, a la cual se aplicó un muestreo no probabilístico resultando en una muestra de $n=175$.

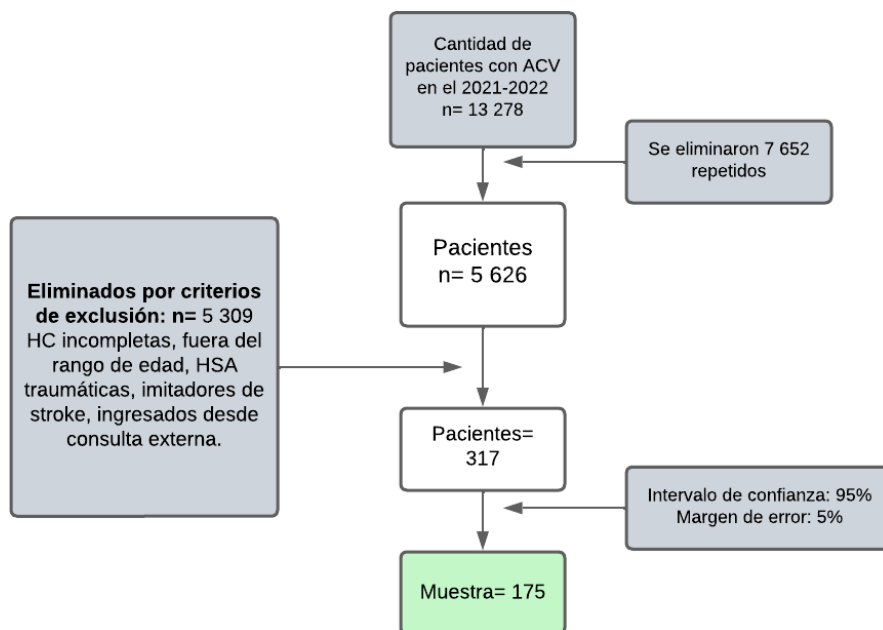


Figura 1. Flujograma de proceso de filtrado para selección de muestra. **Fuente:** Elaboración propia.

4.2 Características clínica y epidemiológicas de los pacientes con ACV

De una muestra de 175 pacientes con diagnóstico de ACV que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión, se encontró que la edad promedio fue de 65,77 años \pm 8,29. En relación al grupo etario más afectado el primer rango definido de 50 a 59 años tuvo un resultado del 26,3% (n=46), el segundo rango de 60 a 69 años obtuvo el 32% (n=56) y el último rango de 70 a 80 años, representó el 41,7% (n=73) de los casos. La población masculina representó el 62,9% (n= 110), mientras que la femenina un 37,1% (n=65).

Respecto a las manifestaciones clínicas se obtuvieron los siguientes resultados, la hemiparesia se presentó en el 73,1% (n= 128), disartria 60% (n=105), asimetría facial 44% (n=77), cefalea 43,4% (n=76), afasia 37,7% (n=66), náuseas 33,7% (n= 59), hipoestesia 30,9% (n=54), hemiplejía 29,1% (n=51), parestesia 20,6% (n= 36) y finalmente ataxia en 16,6% (n=29).

Tabla 5. Características clínicas y epidemiológicas.

VARIABLES	PROMEDIO \pm DE
Edad	65,77 \pm 8,29
Por grupo etario	n (%)
50 a 59 años	46 (26,3 %)
60 a 69 años	56 (32 %)
70 – 80 años	73 (41,7 %)
Sexo	n (%)
Masculino	110 (62,9 %)
Femenino	65 (37,1 %)
Manifestaciones clínicas	n (%)
Hemiparesia	128 (73,1 %)
Disartria	105 (60 %)
Asimetría facial	77 (44 %)
Cefalea	76 (43,4 %)
Afasia	66 (37,7 %)

Nauseas	59 (33,7 %)
Hipoestesia	54 (30,9 %)
Hemiplejía	51 (29,1 %)
Parestesia	36 (20,6 %)
Ataxia	29 (16,6 %)

Fuente: Hospital Teodoro Maldonado Carbo, As400, 2024.

Elaborado por: Aragundi, María y Tenorio, John.

4.3 Frecuencia de los factores de riesgo en accidente cerebrovascular

En cuanto a los factores de riesgo, se evidenció que el 82,90% (n=145) de la muestra padecía de HTA, la manifestación de diabetes fue del 41,1% (n=72), obesidad un 38,9% (n=68), dislipidemia con 37,7% (n=66), ACV previo se presentó en el 32% (n=56), el hábito de tabaquismo se encontró en el 12,6% (n=22) y finalmente, solo el 10,9% (n=19) contaba con antecedente de fibrilación auricular (véase tabla 6).

Así mismo, se clasificó el grado de hipertensión arterial según la ESC/ESH, con la que los pacientes ingresaron por la emergencia, obteniendo los siguientes resultados; la presión arterial óptima se encontró en un 5,14% (n=9), normal en 22,28% (n=39), normal alta en 11,42% (n=20), HTA grado 1 en 18,85% (n= 33), HTA grado 2 en 19,42% (n=34) y HTA grado 3 en 22,85% (n=40) (véase figura 2).

Tabla 6. Frecuencia de los principales factores de riesgo.

FACTORES DE RIESGO			
VARIABLE		n	%
Hipertension arterial	SI	145	82,90%
Diabetes Mellitus	SI	72	41,10%
Obesidad	SI	68	38,90%
Dislipidemia	SI	66	37,7%
ACV Previo	SI	56	32%
Consumo de tabaco	SI	22	12,60%
Fibrilación auricular	SI	19	10,90%

Fuente: Hospital Teodoro Maldonado Carbo, As400, 2024.

Elaborado por: Aragundi, María y Tenorio, John.

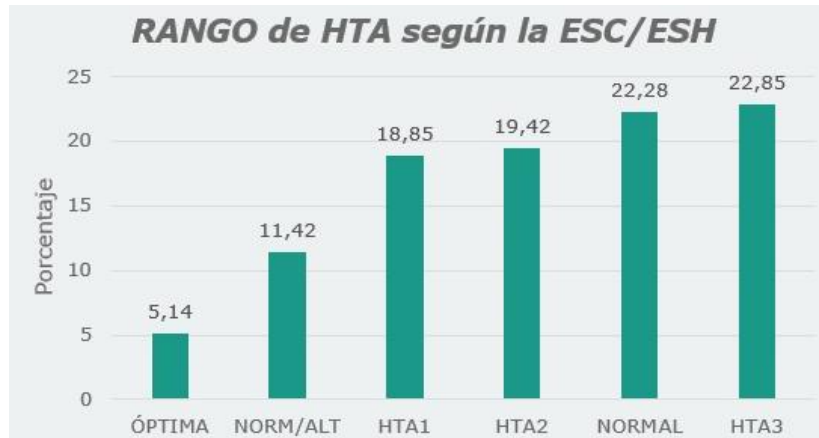


Figura 2. Rangos de hipertensión arterial según ESC/ESH al momento del ingreso.

Fuente: Hospital Teodoro Maldonado Carbo, As400, 2024.

Elaborado por: Aragundi, María y Tenorio, John.

4.4 Tipos de accidente cerebrovascular

El tipo de accidente cerebrovascular más prevalente fue de origen isquémico afectando a un 64% (n=112) de los pacientes y un 36% (n=63) fue hemorrágico. Dentro de los pacientes con diagnóstico de ACV isquémico, la puntuación del NIHSS en la categoría de stroke leve fue del 16,96% (n=19), en stroke moderado del 68,75% (n= 77), stroke moderado a severo fue del 11,61% (n=13) y stroke severo fue del 2,68% (n=3) (véase figura 4). En cuanto a la topografía de la lesión, utilizando las principales arterias cerebrales, se obtuvieron los siguientes resultados; ACM un 62,8% (n=110), la ACP un 19,51% (n=34),_ACA un 14,27% (n=25) y finalmente la arteria basilar un 3,42% (n=6) (véase figura 5).

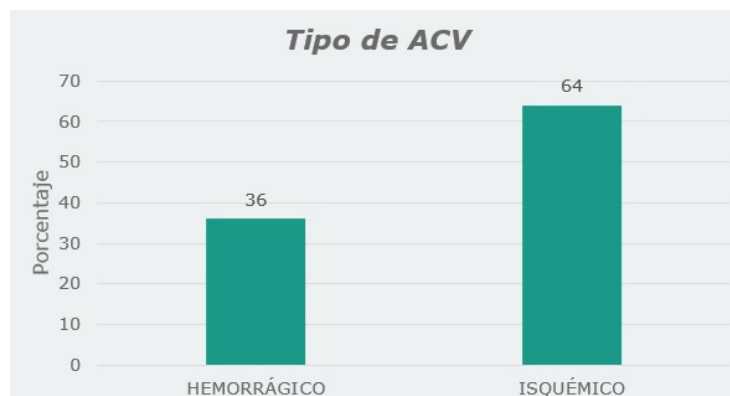


Figura 3. Tipo de accidente cerebrovascular.

Fuente: Hospital Teodoro Maldonado Carbo, As400, 2024.

Elaborado por: Aragundi, María y Tenorio, John.

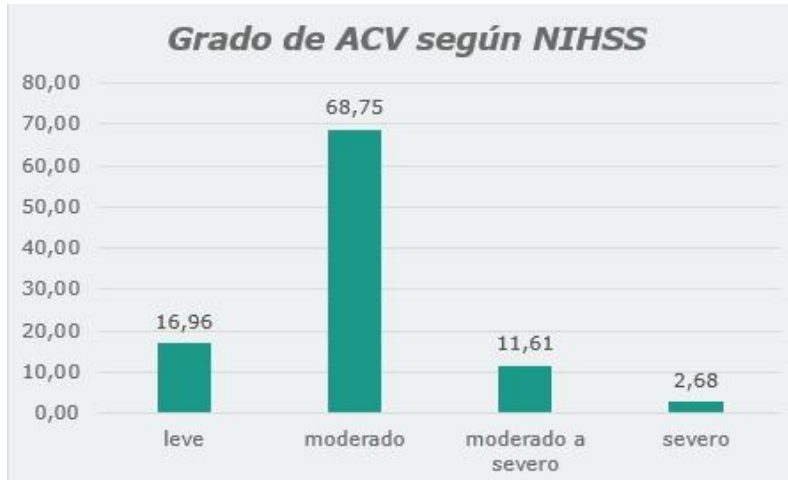


Figura 4. Grado de accidente cerebrovascular según puntuación NIHSS.

Fuente: Hospital Teodoro Maldonado Carbo, As400, 2024.

Elaborado por: Aragundi, María y Tenorio, John.

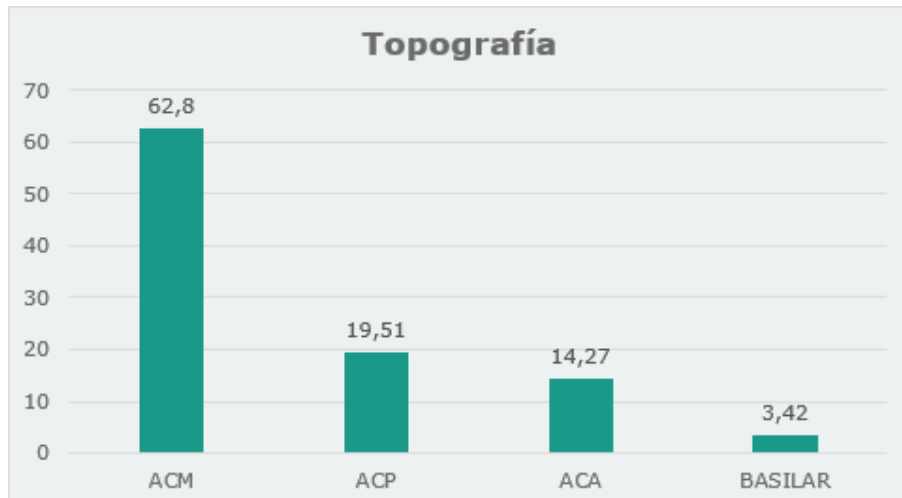


Figura 5. Topografía según territorio.

Fuente: Hospital Teodoro Maldonado Carbo, As400, 2024.

Elaborado por: Aragundi, María y Tenorio, John

DISCUSION

En la investigación actual se valoraron características clínicas y epidemiológicas relacionadas con el accidente cerebrovascular. A nivel sociodemográfico, en el presente estudio se encontró que la edad promedio fue de 65 años y el rango de edad más vulnerable fue el de 70 a 80 años con un 41,7%, lo cual se contrasta con el estudio realizado por Berna KP., cuyo promedio de edad fue de 60 años, y el rango edad más afectado fue de 51 a 60 años con un 30.65%. Respecto al sexo de los pacientes, ambos estudios guardaron relación, presentando una mayor prevalencia del sexo masculino con 62,9% y 71,85% respectivamente(3).

En cuanto a los hallazgos imagenológicos y topográficos, de Oliveira AJ concluye en que el tipo de accidente cerebrovascular más frecuente es el isquémico, con un 56%, y determina a la arteria cerebral media como la más afectada con un 57,3%. Este estudio concluye al ACV isquémico como más frecuente con un 64% y a la arteria cerebral media con un 62.8%, lo cual se correlaciona con las bibliografías internacionales que sitúan al accidente cerebrovascular isquémico con una frecuencia del 80% de los casos(6,16).

Mendoza CR, determinó que los factores de riesgo más frecuentes fueron hipertensión arterial con un 61,3%, insuficiencia cardíaca un 56,2% y fibrilación auricular un 41,2%. En este estudio se identificó a hipertensión arterial con un 82,90%, diabetes mellitus un 41,1% y fibrilación auricular un 10,9%. La discrepancia en datos de la fibrilación auricular puede deberse a un diagnóstico insuficiente al momento del ingreso, o por limitaciones propias del estudio transversal en el cual no se recolecto futuros diagnósticos de la historia clínica(10).

En relación a la clínica del accidente cerebrovascular, Vera DE estableció a la cefalea con un 99% y parestesia un 87% como las manifestaciones clínicas de mayor impacto. En la presente investigación se concluyó a la hemiparesia con un 73,1% y la disartria 60%(5).

CONCLUSIONES

En la presente investigación se determinó la prevalencia del ACV en pacientes entre 50 a 80 años de edad del servicio de emergencia del HTMC durante el 2021-2022 fue de 317 pacientes.

Respecto a las características epidemiológicas, se observó una tendencia creciente de ACV a medida que aumenta la edad del paciente, siendo el grupo etario más afectado pacientes entre 70 a 80 años. Demográficamente, el sexo masculino tuvo una mayor inclinación a esta patología en comparación al sexo femenino. En cuanto a las manifestaciones clínicas, este estudio concluyó en que la hemiparesia, disartria y asimetría facial fueron los síntomas cardinales.

En relación a los factores de riesgo que se encontraron con mayor frecuencia en pacientes con accidente cerebrovascular, se identificaron a la hipertensión arterial, la diabetes y obesidad como las principales comorbilidades.

El accidente cerebrovascular que se encontró con mayor frecuencia fue el de origen isquémico, afectando principalmente a la arteria cerebral media y causando un déficit neurológico moderado en la mayoría de los pacientes.

REFERENCIAS

1. Caplan LR. UpToDate. 2022 [citado 24 de noviembre de 2023]. Stroke: Etiology, classification, and epidemiology. Disponible en: https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/stroke-etiology-classification-and-epidemiology?sectionName=BRAIN%20ISCHEMIA&search=stroke%20fisiopatologia&topicRef=14085&anchor=H3&source=see_link
2. Majid A, Kassab M. UpToDate. 2022 [citado 24 de noviembre de 2023]. Pathophysiology of ischemic stroke. Disponible en: https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/pathophysiology-of-ischemic-stroke?search=stroke%20fisiopatologia&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
3. Berna Asqui KP, Encalada Grijalva PE. Prevalencia de enfermedades cerebrovasculares en adultos hospitalizados en el IESS de Babahoyo, Ecuador. 2019. Revista Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación [Internet]. 2021 [citado 24 de noviembre de 2023];31(2). Disponible en: <https://revistacmfr.org/index.php/rcmfr/article/view/289>
4. Andrés Fernández C, Montaner Villalonga J. Biomarcadores en enfermedad cerebrovascular. Ed Cont Lab Clín. 2015;20:65-77.
5. Vera Tomalá DE, Viteri Sánchez CL. Prevalencia de ACV en pacientes de 40 a 75 años que ingresan por el área de emergencia del Hospital Básico IESS Duran periodo enero a diciembre 2019, [Internet]. [Guayaquil]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2020 [citado 24 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/15301/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-621.pdf>
6. de Oliveira AJ, Zola A, Machado Bebiano Tomás NS, de Oliveira AJ, Zola A, Machado Bebiano Tomás NS. Perfil clínico y radiológico de los pacientes con accidente cerebrovascular en un centro terciario de Luanda, Angola. Revista de la Facultad de Medicina Humana. 2022;22(3):445-51.
7. Puentes Madera IC. Epidemiología de las enfermedades cerebrovasculares de origen extracraneal. Rev Cubana Angiol Cir Vasc. 2014;15(2):66-74.
8. Soto A, Guillén-Grima F, Morales G, Muñoz S, Aguinaga-Ontoso I, Fuentes-Aspe R. Prevalence and incidence of ictus in Europe: systematic review and meta-analysis. An Sist Sanit Navar [Internet]. 28 de abril de 2022 [citado 24 de noviembre de 2023];45(1). Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/ASSN/article/view/88622/68511>
9. Minetto Flores DM. Características epidemiológicas y clínicas de pacientes con accidente cerebrovascular hospitalizados en el servicio de medicina del hospital regional de huacho, 2021 [Internet]. [Huacho]: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2022. Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/6281/Minetto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

10. Mendoza Macurí CR. Características epidemiológicas en morbimortalidad por Accidente Cerebrovascular Isquémico en un Hospital Regional 2019. [Internet]. [Huancayo]: Universidad Peruana Los Andes; 2021 [citado 24 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/3509/TESIS%20FINAL.MENDOZA%20MACURI%20OK%20%281%29.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
11. Sepúlveda-Contreras J. Caracterización de pacientes con accidente cerebrovascular ingresados en un hospital de baja complejidad en Chile. *Univ Salud*. 2021;23(1):8-12.
12. Moreno-Zambrano D, Santamaría D, Ludeña C, Barco A, Vásquez D, Santibáñez-Vásquez R. Enfermedad Cerebrovascular en el Ecuador: Análisis de los Últimos 25 Años de Mortalidad, Realidad Actual y Recomendaciones. *Rev Ecuat Neurol* [Internet]. 2016;25(1-3). Disponible en: <https://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2017/05/Enfermedad-cerebrovascular-ecuador-analisis-mortalidad.pdf>
13. Instituto de Investigación de Salud Integral. [Internet]. [citado 24 de noviembre de 2023]. ISAIN – UCSG. Disponible en: <https://www.ucsg.edu.ec/investigacion/isain/>
14. Ministerio de Salud Pública. Prioridades de investigación en salud, 2013-2017 [Internet]. Instituto Nacional de Investigación en Salud; 2013. Disponible en: http://www.investigacionsalud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/10/PRIORIDADES_INVESTIGACION_SALUD2013-2017-1.pdf
15. Puy L, Jouvent E. Accidente cerebrovascular en el paciente anciano. *EMC - Tratado de Medicina*. 1 de marzo de 2020;24(1):1-6.
16. Choreño-Parra JA, Carnalla-Cortés M, Guadarrama-Ortíz P, Choreño-Parra JA, Carnalla-Cortés M, Guadarrama-Ortíz P. Enfermedad vascular cerebral isquémica: revisión extensa de la bibliografía para el médico de primer contacto. *Medicina interna de México*. febrero de 2019;35(1):61-79.
17. Martín F, Tarducci ME, Tabares SM, Martín JJ, Sembaj A. Aplicación de los sistemas TOAST y CCS en el diagnóstico de accidente cerebrovascular isquémico. *Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría*. 2019;47(1):22-8.
18. Lizano Salas M, Mc Donald Molina C, Tully Sancho S. Fisiopatología de la cascada isquémica y su influencia en la isquemia cerebral. *Revista Medica Sinergia* [Internet]. 1 de agosto de 2020 [citado 10 de febrero de 2024];5(8). Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/555>
19. García Alfonso C, Martínez Reyes AE, García V, Ricaurte Fajardo A, Torres I, Coral Casas J. Actualización en diagnóstico y tratamiento del ataque cerebrovascular isquémico agudo. *Univ Med*. 25 de junio de 2019;60(3):1-17.
20. Oliveira-Filho J, Lansberg MG. UpToDate. 2023 [citado 11 de enero de 2024]. Neuroimaging of acute stroke. Disponible en: <https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/neuroimaging-of-acute->

stroke?search=diagnostico%20stroke&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3

21. Lam Mosquera IE, Ayala Fabre AP, Urgiles Cortez DR, Gonzalez Medina MJ, Briones Fajardo JM, Oñate Tinillo CA, et al. Revisión bibliográfica: accidente cerebro vascular isquémico: clasificación etiológica. *Brazilian Journal of Health Review*. 20 de enero de 2023;6(1):1545-57.
22. Jauch EC. What is the NIH Stroke Scale (NIHSS) and how is it performed? 27 de mayo de 2020 [citado 10 de enero de 2024]; Disponible en: <https://www.campus.sanofi/dam/jcr:d62eb3c2-426c-41ac-be43-e62098c3655c/02%20Jauch%202020.pdf>
23. Salas Martínez NM, Lam Mosquera IE, Sornoza Moreira KM, Cifuentes Casquete KK. Evento Cerebrovascular Isquémico vs Hemorrágico. *RECIMUNDO*. 22 de diciembre de 2019;3(4):177-93.
24. Saant Loja MG, Ortega Barco MA, Torres Criollo LM. Hemorragia intraparenquimatosa cerebral. *Anatomía Digital*. 17 de febrero de 2023;6(1.1):70-9.
25. Vivancos J, Gilo F, Frutos R, Maestre J, García-Pastor A, Quintana F, et al. Guía de actuación clínica en la hemorragia subaracnoidea. *Sistemática diagnóstica y tratamiento. Neurología*. 1 de julio de 2014;29(6):353-70.
26. Rodríguez-Venegas E de la C, Hernández-García OL, Denis-Piedra DA, Cabrera-Nicó A, Valdés-Blanco M, Rodríguez-Venegas E de la C, et al. Factores en el pronóstico de mortalidad en pacientes con hemorragia intracerebral espontánea. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]*. agosto de 2020 [citado 24 de agosto de 2024];24(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-31942020000400005&lng=es&nrm=iso&tlng=pt
27. ESCALAS DE FISHER ORIGINAL Y MODIFICADA: CORRELACION CON EL RIESGO DE DESARROLLAR VASOESPASMO CEREBRAL · *Revista Argentina de Neurocirugía [Internet]*. [citado 24 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://aanc.org.ar/ranc/items/show/206>
28. Rordorf G, McDonald C. UpToDate. 2023 [citado 12 de enero de 2024]. Spontaneous intracerebral hemorrhage: Pathogenesis, clinical features, and diagnosis. Disponible en: https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/spontaneous-intracerebral-hemorrhage-pathogenesis-clinical-features-and-diagnosis?search=Intracranial%20hemorrhage%20&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H11
29. Singer RJ, Ogilvy CS, Rordorf G. UpToDate. 2023 [citado 12 de enero de 2024]. Aneurysmal subarachnoid hemorrhage: Clinical manifestations and diagnosis. Disponible en: <https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/aneurysmal-subarachnoid-hemorrhage-clinical-manifestations-and->

diagnosis?search=hemorragia%20subaracnoidea&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H12

30. Ávila Miranda CV, Peñafiel Encalada AM. Hemorragia Intraparenquimatosa: Tratamiento en la Actualidad. *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea*. 1 de julio de 2023;1(2):101-17.
31. Sanchez R. *Medicina General y de Familia*. 2023 [citado 24 de agosto de 2024]. Actualización en hemorragia subaracnoidea. Disponible en: <https://mgyf.org/actualizacion-en-hemorragia-subaracnoidea/>
32. Meza Miranda ER, Romero Espínola NR, Báez Ortíz EA. Factores de riesgo modificables de enfermedad cerebrovascular en pacientes que han sufrido un ictus. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*. 8 de octubre de 2021;4(4):24-31.
33. Berenguer Guarnaluses LJ, Pérez Ramos A. Factores de riesgo de los accidentes cerebrovasculares durante un bienio. *MEDISAN*. mayo de 2016;20(5):621-9.
34. Potter TBH, Tannous J, Vahidy FS. A Contemporary Review of Epidemiology, Risk Factors, Etiology, and Outcomes of Premature Stroke. *Curr Atheroscler Rep*. 2022;24(12):939-48.
35. Sandoya E. Impacto del tabaquismo y del humo de segunda mano en la salud cardiovascular. *Archivos de Medicina Interna*. 2011;33(2):29-38.
36. Rey RC, Claverie CS. *Neurología clínica* [Internet]. NOVEDUC; 2019. 432 p. Disponible en: <https://www.saha.org.ar/pdf/libro/Cap.064.pdf>
37. Rosas Muñoz M, Rivas Sanhueza R, Daroch Hormazabal C, Guerrero Wyss M, Cea Leiva F. Prevalence and characteristics of metabolic syndrome in adults admitted to a health care center for ischemic stroke. *Nutr Hosp* [Internet]. 2021 [citado 24 de agosto de 2024]; Disponible en: <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/03157/show>
38. Boehme AK, Esenwa C, Elkind MSV. Stroke Risk Factors, Genetics, and Prevention. *Circ Res*. 3 de febrero de 2017;120(3):472-95.
39. Caorsi WR. Fibrilación auricular y accidente cerebrovascular. Una arritmia subdiagnosticada y subtratada. *Revista Uruguaya de Cardiología*. agosto de 2017;32(2):190-1.
40. Botero Botero LM, Pérez Perez JM, Duque Vasquez DA, Quintero Reyes CA, Botero Botero LM, Pérez Perez JM, et al. Factores de riesgo para enfermedad cerebrovascular en el adulto mayor. *Revista Cubana de Medicina General Integral* [Internet]. septiembre de 2021 [citado 24 de agosto de 2024];37(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21252021000300013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
41. Amaya González P. Enfermedad Cerebrovascular en la mujer. *Acta Neurológica Colombiana*. enero de 2014;30(1):3-5.

42. Burbano BAM. Ictus isquémico, riesgo de recurrencia relacionado a sus factores de riesgo; estudio de correlación en ecuatorianos. Revista Médica-Científica CAMBIOS HECAM. 5 de octubre de 2020;19(1):50-5.



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Aragundi Palacios, María Valeria**, con C.C: # **0922715669** y **Tenorio Castillo, John Henry**, con C.C: # **0925618027**, autores del trabajo de titulación: **Prevalencia de accidente cerebrovascular en pacientes entre 50 - 80 años de edad atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo 2021-2022**, previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, a los dos días del mes de octubre del año 2024.

AUTORES

f. _____

Aragundi Palacios, María Valeria

C.C 0922715669

f. _____

Tenorio Castillo, John Henry

C.C 0925618027



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de accidente cerebrovascular en pacientes entre 50 - 80 años de edad atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo 2021-2022.		
AUTOR(ES)	Aragundi Palacios, María Valeria Tenorio Castillo, John Henry		
REVISOR(ES)/TUTOR	Dr. Sánchez Giler, Sunny Eunice		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	02 de octubre de 2024	No. DE PÁGINAS:	38
ÁREAS TEMÁTICAS:	Neurología, medicina interna, cardiología, neurocirugía.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	ACV, Accidente cerebrovascular, infarto cerebral, prevalencia, factores de riesgo.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Introducción: El accidente cerebrovascular es una patología neurológica que puede ser originada por una isquemia cerebral o por hemorragia intracerebral. Dentro de los factores de riesgo modificables, encontramos; la hipertensión arterial, el tabaquismo, la diabetes, dislipidemia y cardiopatías. Por otro lado, los factores de riesgo no modificables son el sexo y la edad. Metodología: Es un estudio de prevalencia descriptivo, no experimental, observacional, transversal y retrospectivo. Se basó en datos clínicos y sociodemográficos obtenidos a partir de historias clínicas del sistema AS-400 del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. La información se filtró y tabuló en Microsoft Excel, para luego analizarlos en IBM SPSS Statistics 26. Resultados: Se revisó 7 652 historias clínicas, las cuales fueron eliminadas 5 309 por criterios de exclusión, resultando una población de 317 y una muestra de 175 pacientes. La edad promedio de pacientes con ACV fue de 65 años, siendo el rango de edad de 70-80 el más frecuente con un 41,7%. El sexo masculino fue el más prevalente con 62,9% y el ACV isquémico fue el que más se presentó en ese periodo con un 64%. Conclusiones: La prevalencia del ACV en pacientes entre 50 a 80 años en la emergencia del HTMC durante el 2021-2022 fue de 317. Se observó una tendencia creciente de ACV a medida que aumenta la edad del paciente, el síntoma más común fue la hemiparesia, la hipertensión arterial el factor de riesgo principal y el tipo de ACV más frecuente fue el isquémico.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0998277011 Teléfono: 0978893604	valeriaaragundi99@gmail.com johntenorioc@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: VASQUEZ CEDEÑO DIEGO ANTONIO Teléfono: 0982742221 E-mail: diego.vazquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			