

# UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO

## División Académica de Ciencias de la Salud



**ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO EN EL EVENTO VASCULAR CEREBRAL ISQUÉMICO Y HEMORRÁGICO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ No. 46 DR. BARTOLOMÉ REYNÉS BEREZALUCE DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, VILLAHERMOSA TABASCO” EN EL PERIDO DE NOVIEMBRE 2020 A JUNIO 2021.**

**Tesis para obtener el diploma de la:  
ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE URGENCIAS**

**Presenta:**

**WILBER ACOLTZI PÉREZ**

**Director de tesis:**

**D.C.E ALEJANDRA ANLEHU TELLO.**

**M.ESP. CLEOPATRA AVALOS DIAZ**

**Villahermosa, Tabasco.**

**Febrero 2022.**



Of. No. 0007/DACS/JAEP  
04 de enero de 2022

ASUNTO: Autorización impresión de tesis

**C. Acoltzi Pérez Wilber**

Especialidad en Medicina de Urgencias  
Presente

Comunico a Usted, que ha sido autorizada por el Comité Sinodal, integrado por los profesores investigadores, Dr. Elvira Paulina Orta Velázquez, Dr. Elías Peláez Santiago, Dra. Rita Rivera García, Dra. Rosario Zapata Vázquez, Dr. Roberto Carlos Sierra Contreras, impresión de la tesis titulada: **"ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO EN EL EVENTO VASCULAR CEREBRAL ISQUÉMICO Y HEMORRÁGICO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ No. 46 DR. BARTOLOMÉ REYNÉS BEREZALUCE DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, VILLAHERMOSA TABASCO"** EN EL PERIODO DE **NOVIEMBRE 2020 A JUNIO 2021**, para sustento de su trabajo recepcional de la Especialidad en Medicina de Urgencias, donde funge como Directora de Tesis la Dra. Alejandra Anlehu Tello.

Atentamente

**Dra. Mirian Carolina Martínez López**  
Directora

- C.c.p.- Dra. Alejandra Anlehu Tello.- Directora de tesis
- C.c.p.- Dr. Elvira Paulina Orta Velázquez.- sinodal
- C.c.p.- Dr. Elías Peláez Santiago.- Sinodal
- C.c.p.- Dra. Rita Rivera García.- Sinodal
- C.c.p.- Dra. Rosario Zapata Vázquez.- Sinodal
- C.c.p.- Dr. Roberto Carlos Sierra Contreras.- Sinodal

C.c.p.- Archivo  
DC'MCML/MCE'XME/mgcc\*

Miembro CUMEX desde 2008  
**Consortio de  
Universidades  
Mexicanas**  
UNA ALIANZA DE CALIDAD POR LA EDUCACIÓN SUPERIOR

[www.dacs.ujat.mx](http://www.dacs.ujat.mx)

DIFUSION DACS

DIFUSION DACS OFICIAL

@DACS DIFUSION

Av. Crnel. Gregorio Méndez Magaña, No. 2838-A,  
Col. Tamulté de las Barrancas,  
C.P. 86150, Villahermosa, Centro, Tabasco

Tel.: (993) 3581500 Ext. 6314, e-mail: [posgrado.dacs@ujat.mx](mailto:posgrado.dacs@ujat.mx)



### ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 09:00 horas del día 04 del mes de enero de 2022 se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

**"ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO EN EL EVENTO VASCULAR CEREBRAL ISQUÉMICO Y HEMORRÁGICO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ No. 46 DR. BARTOLOMÉ REYNÉS BEREZALUCE DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, VILLAHERMOSA TABASCO" EN EL PERIODO DE NOVIEMBRE 2020 A JUNIO 2021.**

Presentada por el alumno (a):

Acoltzi	Pérez	Wilber
Apellido Paterno	Materno	Nombre (s)
Con Matricula		

1	9	1	E	4	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Aspirante al Diploma de:

#### Especialista en Medicina de Urgencias

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS** en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

#### COMITÉ SINODAL

\_\_\_\_\_  
Dra. Alejandra Antehu Tello  
Directora de Tesis

\_\_\_\_\_  
Dr. Elvira Paulina Orta Velázquez

\_\_\_\_\_  
Dr. Elías Peláez Santiago

\_\_\_\_\_  
Dra. Rita Rivera García

\_\_\_\_\_  
Dra. Rosario Zapata Vázquez

\_\_\_\_\_  
Dr. Roberto Carlos Sierra Contreras



## Carta de Cesión de derechos.

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 17 del mes de diciembre del año 2021, el que suscribe Acoltzi Pérez Wilber, alumno del programa de la especialidad en Medicina de Urgencias, con número de matrícula 191E40001 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada. "Análisis de los factores de riesgo en el Evento Vascular Cerebral isquémico y hemorrágico en el servicio de Urgencias del HGZ 46 IMSS Villahermosa Tabasco" bajo la dirección de D.C.E. Alejandra Anlehu Tello Conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI Artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin permiso expreso del autor y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a la dirección: [wilber\\_1madrid@hotmail.com](mailto:wilber_1madrid@hotmail.com) Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

  
Acoltzi Pérez Wilber.

Nombre y Firma

Sello



## DEDICATORIA

Dedico con todo corazón mi tesis a mis padres e hija debido a que sin ellos no lo habría logrado. Su bendición, comprensión y apoyo a lo largo de mi vida me protege y me lleva por el camino del bien. Por eso les doy mi trabajo en ofrenda de su paciencia y amor.

Los amo.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer al Instituto Mexicano del Seguro Social por brindarme la oportunidad de realizar mi curso de especialización en medicina de Urgencias formando parte de su personal.

Agradecer al Hospital General de Zona No.46.

Por abrirme las puertas y recibirme de la mejor manera en sus instalaciones, a todo el personal que en el labora y que colaboraron de alguna manera en mi formación.

Agradecer a mis maestros.

Dr. Hernández Vázquez Juan Manuel y Dr. Rafael Blanco de la Vega Pérez, médicos especialistas en medicina de urgencias, maestros y amigos quienes me acompañaron en los momentos de alegría y también en los más difíciles de mi formación como especialista compartiendo día a día su conocimiento.

Dra. Cleopatra Avalos Díaz, Dra. Alejandra Anlehu Tello y en especial a la Dra. Rita García Rivera por las correcciones metodológicas, la paciencia y el gran humanismo que tienen.



## ÍNDICE GENERAL

INDICE DE TABLA	VIII
ABREVIATURAS.	IX
GLOSARIO.	X
RESUMEN	XI
1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO TEÓRICO	2
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
5. OBJETIVOS	18
5.1 Objetivo general.	18
5.2 Objetivos específicos.	18
6. HIPÓTESIS	19
7. MATERIAL Y MÉTODOS	20
7.1 Tipo de estudio.	20
7.2 Universo.	20
7.3 Población.	20
7.4 Muestra.	20
7.5 Criterios de inclusión y exclusión.	20
7.6. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.	21
7.7.- Descripción del manejo de la información.	25
7.8 Descripción del instrumento.	27
7.9 Consideraciones éticas.	28
8. RESULTADOS	30
9. DISCUSIÓN.	37
10. CONCLUSIONES.	40
11. RECOMENDACIONES.	41
12. BIBLIOGRAFÍA	42



## INDICE DE TABLA

<b>Tabla</b>		<b>Pag.</b>
<b>1</b>	Características sociodemográficas de la muestra de estudio. N= 80	<b>30</b>
<b>2</b>	Factores de riesgo de los pacientes con EVC que ingresaron en el área de urgencias	<b>31</b>
<b>3</b>	Tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes con EVC que ingresaron en el área de urgencias.	<b>32</b>
<b>4</b>	Tipo de Enfermedad vascular cerebral en la muestra.	<b>32</b>
<b>5</b>	Mortalidad de los pacientes con EVC que ingresaron en el área de urgencias.	<b>33</b>
<b>6</b>	Mortalidad por tipo de Enfermedad Vascular Cerebral.	<b>33</b>
<b>7</b>	Localización de la Enfermedad vascular cerebral en la muestra.	<b>34</b>
<b>8</b>	Relación de la enfermedad vascular cerebral isquémica y hemorrágica con factores de riesgo.	<b>35</b>





## ABREVIATURAS.

<b>EVC:</b>	Enfermedad Vasculat Cerebral.
<b>OMS:</b>	Organización Mundial de la Salud.
<b>DM:</b>	Diabetes Mellitus.
<b>HTA:</b>	Hipertensión Arterial Sistémica.
<b>FA:</b>	Fibrilación Auricular.
<b>NIHSS:</b>	National Institute of Health Stroke Score.
<b>INR:</b>	Índice Internacional Normalizado.
<b>TC:</b>	Tomografía Computarizada.
<b>RMN:</b>	Resonancia Magnética Nuclear.
<b>AHA:</b>	Asociación Americana del Corazón
<b>IV:</b>	Intra Venoso.
<b>PTT:</b>	Tiempo Parcial de Tromboplastina.
<b>PT:</b>	Tiempo de Protrombina.
<b>HIC:</b>	Hipertensión Intra Craneal.
<b>PIC:</b>	Presión Intra Craneal.
<b>MAV:</b>	Malformación Arterio Venosa.
<b>SNC:</b>	Sistema Nervioso Central.
<b>ATC:</b>	Angio Tomografía Computarizada
<b>LCR:</b>	Líquido Cefalorraquídeo.



## GLOSARIO.

**Enfermedad Vascular Cerebral:** alteración en las neuronas, que provoca disminución de flujo sanguíneo en el **cerebro**, acompañada de alteraciones **cerebrales** de manera momentánea o permanente.

**Enfermedad Vascular Cerebral Isquémica:** Aparece cuando el flujo sanguíneo se interrumpe por una obstrucción, que puede ser por causada por grasa o sangre, en un vaso sanguíneo.

**Enfermedad Vascular Cerebral Hemorrágica:** Se presenta cuando un vaso sanguíneo se rompe, causando un sangrado dentro del cerebro.

**Diabetes Mellitus:** La diabetes mellitus (DM) 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, debido ya sea a un defecto en la producción de insulina, a una resistencia a la acción de ella para utilizar la glucosa, a un aumento en la producción de glucosa o a una combinación de estas causas.

**Hipertensión Arterial Sistémica:** La hipertensión arterial es una enfermedad crónica en la que aumenta la presión con la que el corazón bombea sangre a las arterias, para que circule por todo el cuerpo

**Estancia hospitalaria:** Tiempo en horas que el paciente permanece en cualquier estancia hospitalario desde su registro en el área de urgencias hasta su egreso por mejoría, egreso voluntario o defunción.



## RESUMEN

### **ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO EN EL EVENTO VASCULAR CEREBRAL ISQUÉMICO Y HEMORRÁGICO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ No. 46 DR. BARTOLOMÉ REYNÉS BEREZALUCE DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.**

**Acoltzi C1, AnlehuC2,**

1. Residente de Tercer año de medicina de Urgencias HGZ46. Dr. Bartolomé Reynés Berezaluce.

2. D.C.E. Alejandra Anlehu Tello

**ANTECEDENTES:** La enfermedad vascular cerebral (EVC) es la segunda causa global de muerte en el mundo según la Organización mundial de la salud, y uno de los principales motivos de ingreso hospitalario en urgencias. **OBJETIVO:** Analizar los factores de riesgo en el evento vascular isquémico y hemorrágico en el servicio de urgencias del HGZ No. 46 del IMSS Tabasco". **MATERIAL Y MÉTODO:** Tipo de estudio: observacional, transversal, retrospectivo. Pacientes ingresados al área de urgencias con EVC en un periodo de 7 meses. Variables de estudio sociodemográficas, tipo de EVC y factores de riesgo. **DISEÑO DE ESTUDIO:** Se usaron medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y de dispersión (desviación estándar, valor mínimo y valor máximo), frecuencia y porcentaje. Se utilizó el programa SPSS, para el análisis bi-variado se utilizó chi cuadrada con un valor estadísticamente significativo de 0.05 **RESULTADOS:** de los 80 pacientes con EVC, la edad promedio fue de 57.79 años (DE±12.51, con IC: 95%) el 62.5% fueron mujeres, los factores de riesgo con mayor proporción estadísticamente significativos fueron Diabetes tipo 2 con un valor de P: 0.000 la edad con un valor de P: 0.000 y la Hipertensión arterial con P marginalmente significativa de 0.69, el tipo de EVC más frecuente fue el isquémico con 60% y la mortalidad fue de 30%. **CONCLUSIONES:** Los factores de riesgo más asociados al EVC fueron Hipertensión arterial sistémica, Diabetes tipo 2, y Tabaquismo, siendo para el hemorrágico la Hipertensión el principal y en el isquémico la Diabetes tipo2. El tipo de EVC más frecuente fue el Isquémico y se obtuvo una mortalidad del 30% **PALABRAS CLAVE:** EVC isquémico, EVC hemorrágico.



## ABSTRACT

### **ANALYSIS OF RISK FACTORS IN ISCHEMIC AND HEMORRHAGIC CEREBRAL VASCULAR EVENTS IN THE EMERGENCY DEPARTMENT OF HGZ No. 46 DR. BARTOLOMÉ REYNÉS BEREZALUCE OF THE MEXICAN INSTITUTE OF SOCIAL SECURITY.**

**Acoltzi C1, Anlehu C2,**

1. Third year resident of Emergency Medicine HGZ46. Dr. Bartolomé Reynés Berezaluce.
2. D.C.E. Alejandra Anlehu Tello

**BACKGROUND:** Cerebral vascular disease (CVD) is the second global cause of death in the world according to the World Health Organization, and one of the main reasons for hospital admission in the emergency room. **OBJECTIVE:** To analyze the risk factors in the ischemic and hemorrhagic vascular event in the emergency service of HGZ No. 46 of the IMSS Tabasco". **MATERIAL AND METHOD:** Type of study: observational, cross-sectional, retrospective. Patients admitted to the emergency area with CVD in a period of 7 months. Sociodemographic study variables, type of CVD and risk factors. **STUDY DESIGN:** Measures of central tendency (mean, median, mode) and dispersion (standard deviation, minimum value and maximum value), frequency and percentage were used. The SPSS program was used, for the bivariate analysis chi square was used with a statistically significant value of 0.05. **RESULTS:** Of the 80 patients with CVD, the mean age was 57.79 years (SD±12.51, with CI: 95%) 62.5% were women, the risk factors with the highest statistically significant proportion were type 2 diabetes with a value of P: 0.000, age with a value of P: 0.000 and arterial hypertension with a marginally significant P of 0.69, the type of EVC the most frequent was ischemic with 60% and mortality was 30%. **CONCLUSIONS:**

**KEY WORDS:** ischemic stroke, hemorrhagic stroke

## 1. INTRODUCCIÓN

La enfermedad vascular cerebral isquémica y hemorrágica es una entidad clínica de frecuente presentación en la población mexicana representando hasta el 50% de las admisiones por enfermedad neurológica, la cual se ve fuertemente asociada a factores de riesgo como Hipertensión arterial (55-81%), Diabetes mellitus y Fibrilación auricular principalmente, presentando una mortalidad significativa reportada en nuestro país de hasta el 27%, representando según datos de la OMS la segunda causa de mortalidad global, por lo cual es indispensable sensibilizar a la población para impactar en la disminución de esta debido a que constituye un importante motivo de ingreso al área urgencias y es de gran letalidad, se puede inferir en los factores de riesgo que lo desencadenan y disminuir la incidencia presente en nuestro medio.

En nuestro país se ha reportado una incidencia de entre 6 y 9.4% siendo el EVC isquémico el más frecuente afectando a población económicamente activa y representando una importante carga económica para los servicios de salud sobre todo del área de urgencias y hospitalización, así como para las familias de las personas afectadas dado el extenso abanico de secuelas producto de la EVC que convierten en la gran mayoría de los casos a los pacientes dependientes de sus cuidadores, sin embargo en grupos de edad más avanzada (>75 años) muestra una elevada morbilidad y mortalidad a corto plazo por lo que en estos pacientes cobra una mayor importancia la atención de patologías crónicas relacionadas, especialmente hipertensión arterial, diabetes tipo 2 y fibrilación auricular.

En nuestro país no se ha reportado una diferencia estadística entre hombres y mujeres, con una media de edad de 74 años y en la mayoría de pacientes asociado a patologías crónicas, por lo que se refuerza la idea de diseñar estrategias para mejorar la atención de esta población, tanto para el control de los factores de riesgo como para su atención en la fase aguda de la presentación de EVC.



## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Definición

La Enfermedad Vascul ar Cerebral (EVC) es una pérdida súbita de la función neurológica como resultado de una alteración focal del flujo sanguíneo cerebral debido a una isquemia o hemorragia<sup>1</sup>. Es un síndrome que incluye un grupo de enfermedades heterogéneas con un punto en común: una alteración en la vasculatura del sistema nervioso central, que lleva a un desequilibrio entre el aporte y los requerimientos de oxígeno, cuya consecuencia es una disfunción focal del tejido cerebral<sup>2</sup>. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la EVC como el desarrollo de signos clínicos de alteración focal o global de la función cerebral, con síntomas que tienen una duración de 24 horas o más, o que progresan hacia la muerte y no tienen otra causa aparente que un origen vascular<sup>3</sup>.

### 2.2 Epidemiología

Casi 50% de las admisiones neurológicas en los hospitales generales se deben a alguna forma de EVC, cifra que ilustra la problemática médica y social que genera el paciente cerebrovascular<sup>4</sup>.

Es un problema de salud pública, por datos obtenidos de la OMS en donde se reporta que el EVC constituye la segunda causa global de mortalidad con 6.5 millones de muertes (10.8%), de las cuales 4.95 millones ocurren en países con ingresos medios y bajos<sup>5</sup>. Según la OMS, las principales causas de mortalidad en el mundo son la cardiopatía isquémica y el accidente cerebrovascular, que ocasionaron 15,2 millones de defunciones en 2016 y han sido las principales causas de mortalidad durante los últimos 15 años<sup>6</sup>.



En México la EVC ocurre en 118 personas por cada 100,000 habitantes al año<sup>7</sup>. Al igual que en otros países en vías de desarrollo, debido a las mejoras en la infraestructura y políticas de salud pública, así como por los avances de la medicina en general, la expectativa de vida al nacer ha mejorado, observando un incremento de la población anciana. Este panorama anticipa en un futuro inmediato un aumento en la frecuencia de la EVC en este grupo etario. Sin embargo, al momento es poco lo que conocemos de la EVC en pacientes mayores de 75 años en nuestro medio<sup>8</sup>. En nuestro país, en 2010 ocupó el sexto lugar entre las principales causas de defunción; en la actualidad se sitúa como la segunda causa global de muerte (9.7%); 4.95 millones de muertes ocurren en países con ingresos medios y bajos. Su tasa de recurrencia a dos años es de 10 a 22%. Su incidencia se duplica cada 10 años después de los 35 años de edad. Tiene morbilidad y mortalidad elevadas; sólo 38% de los casos sobrevive al pasar un año, mientras que 30% logra ser independiente a tres meses. La hipertensión arterial sistémica es el factor de riesgo más claramente vinculado (55-81%). En cuanto a frecuencia de la enfermedad cerebrovascular: la isquémica representa 80% (isquemia cerebral transitoria 20%, infarto cerebral 80%) y la hemorrágica representa 15-20% (hemorragia intracerebral 10-15%, hemorragia subaracnoidea 5-7%)<sup>9</sup>.

### 2.3 Clasificación

Se clasifica en 2 subtipos: isquemia y hemorragia, siendo la primera la consecuencia de la oclusión de un vaso que puede tener manifestaciones transitorias o permanentes mientras que en la hemorragia intracraneal tenemos la rotura de un vaso el cual da lugar a una colección hemática en el parénquima cerebral o en el espacio subaracnoidea<sup>10</sup>.



## 2.4 Factores de riesgo

Los factores de riesgos asociados al EVC pueden ser divididos en no modificables y modificables, dentro del primer grupo se mencionan la edad avanzada, el género masculino y la historia familiar de EVC, y se ha visto que en cuanto a la edad se ha calculado que por cada década después de los 55 años se duplica el riesgo de EVC. Otros estudios también mencionan como factor no modificable la raza o la etnia, basándose en las grandes diferencias existentes entre afroamericanos, indios de EUA, hispanos y población blanca, sobre todo en menores de 65 años<sup>11</sup>.

La hipertensión es el factor de riesgo modificable más importante de EVC. Más del 90% de hipertensión es de origen primario o se debe a factores genéticos o de estilo de vida general, otro 5% a 10% se considera hipertensión secundaria<sup>12</sup>. La Diabetes Mellitus (DM) es un factor de riesgo en la medida en que produce alteraciones macro vasculares que a su vez derivan en la más importante o sea la hipertensión, las toxicomanías en las cuales tenemos el tabaquismo, el etilismo, las cardiopatías (valvulopatías, infarto agudo al miocardio, insuficiencia cardíaca congestiva y fibrilación auricular), la estenosis carotídea asintomática, también aumentan el riesgo de EVC de manera proporcional al grado de obstrucción de la arteria afectada, aunque cuando se dan grados casi totales de obstrucción, la hipercolesterolemia como la hiperlipidemia por su relación con la aterosclerosis conforman otro factor importante y que se puede modificar a tiempo con el uso de estatinas y así reducir el riesgo de un EVC, el sedentarismo y la obesidad ya que estos favorecen a desarrollar enfermedades crónicas degenerativas como Hipertensión arterial (HTA) y DM. En cuanto a la terapia de reemplazo hormonal: se ha encontrado que la terapia de reemplazo aumenta el riesgo de EVC de repetición<sup>13</sup>. Se ha estudiado mucho sobre la Fibrilación Auricular (FA) y su relación con el EVC por la alta probabilidad de desarrollar émbolos, esta es común en la población geriátrica, aumenta el riesgo 4.5 veces de desarrollar EVC. Si a este factor le agregamos algún otro de los antes mencionado tenemos un importante predictor





de EVC; por eso la importancia de detectar esta patología a tiempo e iniciar la intervención con anticoagulantes ya que estos reducen el riesgo en estos pacientes. También se ha visto que después de un infarto del miocardio, 8% de los hombres y 11% de las mujeres tendrán un EVC isquémico en el curso de los siguientes 6 años, probablemente por la alta frecuencia de FA<sup>14</sup>.

## **2.5 Enfermedad cerebrovascular isquémica**

La enfermedad vascular cerebral isquémica se define como el conjunto de afecciones clínicas caracterizada por un déficit neurológico de inicio súbito secundario a la oclusión total o parcial de una arteria cerebral, por lo cual los síntomas presentados dependerán del territorio afectado. Existe dos entidades: el evento vascular cerebral isquémico y el ataque isquémico transitorio, los cuales actualmente se van a distinguir mediante los hallazgos radiológicos para clasificarlos de esta manera, se entiende como evento vascular cerebral isquémico al deterioro neurológico súbito y focal con evidencia de un infarto en los estudios de imagen, mientras que el ataque isquémico transitorio se caracteriza por un déficit de transitorio seguida de una pronta recuperación de las funciones neurológicas sin cambios demostrados por estudios de imagen<sup>15</sup>.

El EVC isquémico representa 80% de todos los eventos cerebrovasculares. Ocurre por lo general en personas mayores a 65 años y 60% de los individuos afectados son hombres<sup>16</sup>.

Las causas que desarrolla un EVC isquémico son múltiples sin embargo las podemos englobar en tres: disminución difusa del flujo sanguíneo, trombosis de una arterial que alimenta una región del cerebro y oclusión embólica de alguna arteria estas pueden deberse a aterosclerosis de grandes arterias, cardioembolismo,



oclusión de vasos pequeños (infarto lacunar), infarto de otra causa determinada e infarto de causa desconocida. En México las principales causas de evento vascular cerebral isquémico en orden decreciente son el cardioembolismo, la enfermedad de pequeños vasos y la aterosclerosis de grandes arterias, aunque en 36% de los casos no puede determinarse un origen<sup>17</sup>.

La evaluación y el tratamiento deben complementarse en la primera hora desde la llegada a un servicio de urgencias, por medio de protocolos organizados y con un equipo multidisciplinario capacitado, teniendo estudios de imagen y de laboratorio. Existen escalas para realizar la valoración neurológica y exploración clínica integral. Para la atención hospitalaria escala de NIHSS la cual es la más utilizada. En pacientes con antecedentes de isquemia cerebral transitoria, la escala ABCD ha sido utilizada retrospectivamente para evaluar la probabilidad de un futuro infarto cerebral dentro de los próximos dos y siete días<sup>18</sup>.

Los signos y síntomas de déficit neurológico más comunes son: Afección motora y sensitiva contralateral al hemisferio dañado, disfasia o afasia, alteraciones visuales transitorias (amaurosis), diplopía, vértigo, ataxia, hemianopsia, cuadrantanopsia, pérdida súbita del estado de alerta<sup>19</sup>.

Todos los pacientes que sean sospechoso de EVC isquémico deberán contar con exámenes de laboratorio (glucosa sanguínea, electrolitos séricos, pruebas de función renal, electrocardiograma, marcadores de isquemia cardiaca, biometría hemática completa, recuento plaquetario, tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina parcial activada, INR) y deben ser sometidos a estudio de imagen cerebral de inmediato. En pacientes no graves para el diagnóstico de EVC isquémico, es recomendado hacer resonancia magnética cuando esté disponible y



resulte práctico realizarla, particularmente en aquellos con déficit neurológico leve y con probabilidad clínica de que la lesión sea pequeña, o para pacientes que se presenten tardíamente, después de una semana de iniciado el cuadro clínico. Deberán ser sometidos a angiografía carotídea, aquellos pacientes en los que este territorio este afectado, que no tengan discapacidad según la escala de Rankin y que sean potencialmente candidatos para cirugía carotídea<sup>20</sup>.

Los estudios de imagen como la Tomografía Computarizada (TC) puede mostrar signos tempranos de infarto (signo de la pérdida de la cinta insular, edema cortical focal en el territorio de la arteria cerebral media o pérdida de la diferenciación entre sustancia gris y blanca). La TC simple nos puede dar información necesaria para tomar una decisión en el manejo de la urgencia neurológica. Sin embargo, la Resonancia Magnética Nuclear (RMN) en secuencia de difusión ponderada puede detectar infartos incluso en los primeros 30 minutos posteriores al inicio de los síntomas. Si se realiza en las primeras dos horas tiene sensibilidad del 100% comparada con la TC que tiene sensibilidad de 70% para detectar signos tempranos de infarto. Sin importar el estudio, las más recientes guías de tratamiento del EVC isquémico de la Asociación Americana del Corazón (AHA, por sus siglas en inglés) recomiendan obtener imágenes cerebrales en los primeros 20 minutos de ingreso del paciente a urgencias. Si se pensara en la terapia endovascular, se recomienda la realización de estudios de imagen de la vasculatura intracraneal no invasivos durante la evaluación inicial de un paciente con EVC ataque isquémico transitorio, pero esto no debe retrasar la terapia intravenosa de sujetos aptos, en quienes incluso se recomienda iniciar el tratamiento y después obtener una angio-TC<sup>21</sup>.

Para el tratamiento lo inicial es el soporte de la vía aérea y asistencia ventilatoria como parte del manejo en pacientes con EVC, que presenten alteración del estado de conciencia o disfunción bulbar que afecte la vía aérea. Además, se recomienda



lograr saturaciones de oxígeno mayores a 94%, aun si esto implica el uso de oxígeno suplementario. La temperatura  $> 38^{\circ}\text{C}$  debe tratarse con antipiréticos. La hiperglucemia persistente durante las primeras 24 horas posteriores a un EVC se asocia con un peor desenlace. Se recomiendan niveles de entre 140 y 180 mg/dL y evitar la hipoglucemia, la cual debe tratarse cuando sea  $< 60$  mg/dL. El uso de antihipertensivos debe ser utilizado si la tensión arterial es igual o superior a 220/120 mm Hg, sin descensos menores al 15% en las primeras 24 horas. Los pacientes candidatos a terapias de reperfusión deben mantener una presión arterial menor a 185/110 mm Hg, y los pacientes que ya han sido llevados a terapia de reperfusión deben mantener una tensión menor a 180/105 mm Hg, durante las primeras 24 horas después del tratamiento. La ventana terapéutica para reperfusión es de 0- 4 horas y la extendida es de 0- 4.5 horas, teniendo como referencia "la última vez que el paciente fue visto normal" o cuando un testigo lleva el tiempo. Para la trombólisis IV con alteplase está contraindicada en pacientes con tiempo de evolución indeterminado o con tiempo  $> 4,5$  horas, evidencia de hemorragia intracraneal o evidencia de compromiso isquémico extenso y ya instaurado en la TAC cerebral simple o encontrar más de 10 micro sangrados en la RM cerebral, plaquetas  $< 100.000/\text{mm}^3$ , INR  $> 1,7$ , PTT  $> 40$  s, PT  $> 15$  s<sup>22</sup>.

## 2.6 Enfermedad cerebrovascular hemorrágica

La enfermedad vascular cerebral hemorrágica es el sangrado dentro de la cavidad craneal, secundaria a la rotura de un vaso sanguíneo, y se puede dividir de acuerdo a su origen dependiendo de la topografía<sup>23</sup>.

### Hemorragia intracraneal

Representa 10-15% de toda la EVC, y según su localización puede ser intraparenquimatosa o Intraventricular<sup>24</sup>.



Su incidencia es de 10 a 20 casos/100,000 habitantes/año, y se duplica cada 10 años después de los 35-46. Tiene una morbimortalidad elevada; sólo 38% de los casos sobrevive al pasar 1 año, mientras que el 30% logra ser independiente a los 3 meses<sup>25</sup>.

La HAS es el factor de riesgo más claramente asociado (55-81%), y su localización más frecuente es en los ganglios basales. Se sabe que la HAS incrementa hasta 4 veces el riesgo de HIC, que el 91% de los pacientes están hipertensos en el momento de la HIC y que el 72% de los casos son hipertensos conocidos y mal controlados<sup>26-27</sup>.

Al igual que otros subtipos de EVC, se presenta de forma súbita o con síntomas rápidamente progresivos. Es frecuente el déficit neurológico máximo al inicio, así como síntomas acompañantes sugestivos de aumento de la Presión Intra Craneal (PIC) tales como cefalea, náusea y vómito<sup>28</sup>. La HIC supratentorial puede presentarse con déficit neurológico sensitivo-motor contralateral y las infratentoriales con compromiso de nervios craneales, ataxia, nistagmos o disimetría.<sup>29</sup> Las crisis convulsivas aparecen en el 5-15% de las HIC supratentoriales y los signos meníngeos se presentan en HIC con apertura al sistema ventricular o espacio subaracnoideo<sup>30</sup>.

La TC y la IRM son de gran utilidad para confirmar su diagnóstico, determinar su tamaño y localización. La TC sigue siendo el estudio de elección por su alta sensibilidad y especificidad. La ATC puede identificar otras causas, tales como Malformación Arterio-Venosa (MAV) o aneurismas, mientras que la IRM permite identificar y delimitar el edema perihematoma. La angiografía está indicada en casos de HIC de localización no habitual, y cuando no se identifica su etiología,



especialmente en jóvenes. En ocasiones, es necesario repetir estudios entre las 2 y 4 semanas posteriores<sup>31</sup>.

El tratamiento puede ser médico o quirúrgico e idealmente debe ofrecerse en unidades de terapia intensiva. Para su elección debe considerarse la edad, escala de Glasgow, tamaño y localización del hematoma, desplazamiento de la línea media, apertura ventricular, hidrocefalia y etiología. El objetivo principal del tratamiento es reducir la PIC y prevenir complicaciones. El manejo quirúrgico de la HIC supratentorial sigue siendo controvertido. La ausencia de estudios con metodología adecuada ha tenido como principal inconveniente el origen de las evidencias a partir de series de casos<sup>32</sup>.

#### Hemorragia subaracnoidea

Se define como la presencia de sangre en el espacio subaracnoideo. El 80% de los casos son secundarios a ruptura de un aneurisma sacular, representa entre el 4 y 7% de toda la EVC y tiene una alta morbimortalidad: el 45% de los pacientes fallece en los primeros 30 días y el 50% de los supervivientes evolucionan con secuelas irreversibles. Su incidencia es de 10.5 casos por 100,000 personas/año y afecta principalmente a la población menor de 65 años<sup>33-34</sup>.

Su principal factor de riesgo es la HTA, así como el tabaquismo, etilismo intenso, historia de HSA en familiares en primer grado y enfermedades hereditarias del tejido conjuntivo. Además de la ruptura aneurismática, otras causas incluyen la ruptura de MAV, de aneurismas, disección de arterias intracraneales, coagulopatías y vasculitis del SNC. Los aneurismas se localizan en la circulación anterior en 80 a 90% de los casos, con mayor frecuencia en bifurcaciones arteriales; en la circulación posterior, son frecuentes en la arteria basilar<sup>35</sup>.



En 15% de los casos se encuentran aneurismas múltiples. El riesgo de ruptura de un aneurisma depende de su tamaño y localización<sup>36</sup>.

El síntoma cardinal de la HSA es la cefalea severa de inicio súbito, que el paciente describe como “la peor de su vida”, acompañada de náusea, vómito, fotofobia y alteración de la conciencia. En el examen pueden encontrarse hemorragias subhialoideas en el fondo de ojo, signos meníngeos o focales, tales como parálisis del III o VI nervios craneales, paraparesia, pérdida del control de esfínteres o abulia (arteria comunicante anterior) o la combinación de hemiparesia, afasia o negligencia visuoespacial (arteria cerebral media)<sup>37</sup>.

La HSA no logra diagnosticarse hasta en el 50% de los casos en la primera valoración, en el 40% se presentan síntomas precedentes como “cefalea centinela” o cefalea “en estallido”, con duración de minutos a horas en las semanas previas<sup>59</sup>. La TC confirma el diagnóstico de HSA desde las primeras 12 h en todos los casos; en el 93% entre las 12 a 24 h y en 50% en los 7 días posteriores <sup>38</sup>. Aunque la angiografía cerebral se sigue considerando el estándar de oro para detectar aneurismas cerebrales, la ATC se utiliza con mayor frecuencia por su alta sensibilidad y especificidad (85 y 98% respectivamente). En los pacientes con diagnóstico confirmado de HSA y estudio de imagen negativo para aneurisma, éste debe repetirse en los siguientes 7 a 14 días, o debe considerarse etiología no aneurismática. La punción lumbar está indicada en casos con sospecha de HSA y TC normal. El Líquido Cefalorraquídeo (LCR) hemorrágico, la presencia de eritrocitos y la xantocromía confirman el diagnóstico de HSA. Una TC negativa y LCR normal descartan HSA<sup>38</sup>.



Todos los pacientes deben recibir medidas generales, preferentemente en centros especializados con equipos de neurocirugía, terapia endovascular y unidad de cuidados intensivos. Se sugiere mantener un aporte hídrico y de sodio adecuado, evitar esfuerzos, de ser necesario manejo de analgesia y de hipertensión arterial, tratando de mantener TA media menor a 125 mmHg. De forma arbitraria, se considera un máximo de 180/100 mmHg antes de iniciar antihipertensivos. Una vez tratado el aneurisma, se permite hipertensión, aunque no hay aun acuerdo en el rango. La hiperglucemia y la hipertermia se asocian con un mal pronóstico y deben evitarse. La profilaxis para trombosis venosa profunda debe iniciarse con aditamentos de compresión y heparina subcutánea una vez que el aneurisma fue tratado<sup>39</sup>.

## 2.7 Marco referencial

En Matamoros, Tamaulipas, México en el año 2018 Garza Longoro y colaboradores realizaron un estudio de tipo observacional, retrospectivo y transversal en el que mediante el uso del expediente clínico se obtuvo la información de las variables de edad, género, fecha de ingreso, fecha de egreso, pruebas diagnósticas, tomografías realizadas durante el ingreso del paciente al Hospital General de Matamoros, Tamaulipas, del 26 de junio de 2012 al 21 de junio de 2017, Cuyo objetivo era conocer la estadística de los padecimientos isquémicos y hemorrágicos. Los resultados arrojaron que, de 4619 pacientes ingresados al Hospital de Matamoros, Tamaulipas, 438 pacientes tuvieron diagnóstico de enfermedad vascular cerebral (9.4%); de ellos, el hemorrágico representó 18.5%, el isquémico 46.3% y 33.8% no tuvo diagnóstico. La edad media fue de 65 años, con intervalo de 22 a 99 años. Los días de estancia tuvieron variancia de 16.2 días, con media de 2 días, mínimo de 0 y máximo de 26 días. Por lo tanto, los autores concluyeron que el estudio muestra al hombre con mayor tendencia, con más afectación en personas más jóvenes, lo que difiere del resto de las investigaciones de México y Latinoamérica <sup>9</sup>.





En 2017, México L. Ruiz-Sandoval J. y colaboradores, se plantearon el objetivo de describir y analizar los factores de riesgo, condición clínica al ingreso y pronóstico a corto plazo en pacientes mayores de 75 años con EVC isquémica seleccionaron pacientes incluidos en dos registros multicéntricos (RENAMEVASC y PREMIER) y un registro hospitalario local. La gravedad del EVC se evaluó mediante el uso de la escala NIHSS y el pronóstico funcional con la escala modificada de Rankin. Sus resultados fueron que de 2,444 pacientes con EVC isquémica, 982 (40.2%) fueron mayores de 75 años; de estos 75 (7.6%) tuvieron una isquemia cerebral transitoria y 907 (92.4%) infarto cerebral (IC). Los principales factores de riesgo para IC fueron hipertensión arterial 70%, diabetes 29% y fibrilación auricular 23%. La mortalidad total a 30 días fue de 27%, siendo mayor en los pacientes con NIHSS  $\geq 18$  y con edad  $\geq 85$  años. Llegaron a la conclusión de que la EVC isquémica se presentó en 4 de 10 pacientes con edad mayor a 75 años en esta base de datos, mostrando una elevada morbilidad y mortalidad a corto plazo. La hipertensión arterial y fibrilación auricular deben ser identificadas y adecuadamente tratadas <sup>11</sup>.

México, 2018, Torres Arreola L. y colaboradores desarrollaron un estudio con el objetivo de presentar las características de la población con EVC que acude a unidades hospitalarias del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en la Ciudad de México. Para este estudio se diseñó un estudio cohorte en pacientes con EVC isquémica o hemorrágica que llegaron a los servicios de urgencias de hospitales del IMSS. Los pacientes fueron reclutados de siete hospitales generales de zona en la Ciudad de México, de junio del 2013 a octubre del 2014. Los resultados fueron 430 sujetos con EVC (78.14% presentó EVC isquémica). No hubo diferencias estadísticas entre hombres y mujeres.



La mediana de edad fue 74 años. Durante las primeras 72 horas de su estancia hospitalaria, en 90% se evaluó la capacidad del lenguaje, en 16.3% la capacidad para caminar y en 94% la capacidad para mover las extremidades. Los factores de riesgo fueron hipertensión arterial (84%), diabetes mellitus (46.3%), antecedentes de EVC (25.1%), antecedentes de tabaquismo (13.7%). El 80% refirió que su salud era regular o mala. En este estudio los autores si llegaron a la conclusión de que las características en los pacientes y sus factores riesgos son similares a estudios desarrollados en otras revisiones. Y que las estrategias de prevención secundaria se hacen en menos tiempo que el recomendado por los estándares internacionales. Es importante diseñar estrategias para mejorar la atención en la fase aguda de los pacientes con EVC <sup>15</sup>.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



### 3. JUSTIFICACIÓN.

La enfermedad vascular cerebral es la segunda causa de muerte a nivel mundial según la Organización Mundial de la Salud, por lo cual es indispensable sensibilizar a la población para impactar en la disminución de esta debido a que constituye un importante motivo de ingreso al área urgencias y es de gran letalidad, se puede inferir en los factores de riesgo que lo desencadenan y disminuir la incidencia presente en nuestro medio.

En México, la EVC ha cobrado gran relevancia en los últimos años, se estima que la EVC contribuye la mitad de los problemas neurológicos atendidos en los hospitales generales, por este motivo es necesario tener registros confiables de la presentación clínica de esta enfermedad para poder conocer cuál es el tipo de EVC que se presenta en la población, infiriendo en el factor de riesgo más asociado y poder actuar a tiempo en cuanto a forma preventiva y en el área de urgencias ya que en nuestro país, una de cada seis personas tendrá un episodio de este padecimiento a lo largo de su vida, por lo cual ser atendido dentro de las primeras 4.5 horas desde el comienzo de los síntomas puede disminuir el riesgo de secuelas o complicaciones mayores y al ser una enfermedad con importante secuelas neurológicas se vuelve una enfermedad costosa a largo plazo tanto para la familia afectada como para la institución.

Los datos de incidencia en la población tabasqueña y su comportamiento en cuanto los factores que más la predisponen son escasos, por lo cual el panorama de prevención en esta población no es claro.



Por medio del control de censo diario que se lleva en el servicio de urgencias y analizando los estudios de laboratorio y gabinete en los expedientes clínicos de la unidad médica Hospital general de Zona No. 46. Dr. Bartolomé Reynés Berezaluce se pueden obtener los datos edad, sexo, perfil de lípidos, tomografía y electrocardiograma realizados a los pacientes cuyo diagnóstico de ingreso fue la sospecha de evento vascular cerebral para obtener datos estadísticos, y perfil socio demográfico del paciente tabasqueño con EVC.

Es por eso que en este estudio analizaremos los principales de riesgo en el evento vascular isquémico y hemorrágico en el servicio de urgencias del HGZ No. 46 “Dr. Bartolomé Reynés Berezaluce del Instituto Mexicano del Seguro Social, Villahermosa Tabasco”



#### 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad la Organización Mundial de la Salud reporta que el EVC constituye la segunda causa global de muerte con 6.5 millones de muertes (10.8%), de las cuales 4.95 millones ocurren en países con ingresos medios y bajos.

La enfermedad vascular cerebral representa un importante motivo de ingreso a la sala de urgencias y dependiendo de las comorbilidades del sujeto afectado puede alcanzar altos niveles de letalidad por lo que otorgar la atención inmediata predecible y oportuna es de vital importancia sin embargo la Incidencia en IMSS Tabasco es reportada como enfermedad cerebral vascular y no se conoce con exactitud cuáles son los casos que corresponden a eventos cerebrales isquémicos y hemorrágicos, al ser una población poco estudiada se desconoce el comportamiento de esta entidad en el estado de Tabasco y nos surge el siguiente cuestionamiento.

Por lo anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los factores de riesgo en el evento vascular cerebral isquémico y hemorrágico en el servicio de urgencias del HGZ No. 46 Dr. Bartolomé Reynés Berezaluce del Instituto Mexicano del Seguro Social, Villahermosa Tabasco”?



## 5. OBJETIVOS

### 5.1 Objetivo general.

Analizar los factores de riesgo en el evento vascular cerebral isquémico y hemorrágico en el servicio de urgencias del HGZ No. 46 “Dr. Bartolomé Reynés Berezaluce del Instituto Mexicano del Seguro Social, Villahermosa Tabasco” en el periodo de noviembre 2020 a junio 2021.

### 5.2 Objetivos específicos.

Determinar los factores de riesgo de los pacientes con EVC que ingresaron en el área de urgencias.

Identificar el tipo de EVC que presentaron los pacientes que ingresaron al área de Urgencia.

Estimar la mortalidad de acuerdo al tipo de EVC que presentaron los pacientes en el área de Urgencias.



## 6. HIPÓTESIS

El evento vascular cerebral se asocia principalmente con factores de riesgo cardiovascular.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## 7. MATERIAL Y MÉTODOS

### 7.1 Tipo de estudio.

Este es un estudio: **cuantitativo, descriptivo, transversal y retrospectivo.**

### 7.2 Universo.

El estudio se realizó en una población urbana en el HGZ No. 46 “Dr. Bartolomé Reynés Berezaluce del Instituto Mexicano del Seguro Social, Villahermosa Tabasco” en el área de urgencias.

### 7.3 Población.

El estudio se realizó en pacientes con diagnóstico de EVC isquémico /hemorrágico en el área de urgencias del HGZ No. 46 “Dr. Bartolomé Reynés Berezaluce del Instituto Mexicano del Seguro Social, Villahermosa Tabasco” en el área de urgencias en el periodo de noviembre 2020 a junio 2021.

### 7.4 Muestra.

La muestra es a conveniencia no estadística, se integró por 80 expedientes de pacientes que ingresaron al servicio de urgencias.

### 7.5 Criterios de inclusión y exclusión.

#### 7.5.1 Criterios de inclusión

- Pacientes del HGZ No. 46 ingresados por EVC en el área de urgencias
- Ambos sexos: Femenino y masculino
- Edad: Entre 15 a 100 años
- Pacientes que cuenten con historia clínica (antecedentes personales no patológicos y patológicos)





- Pacientes que cuenten con perfil de lípidos, electrocardiograma y tomografía axial computarizada.

### 7.5.2 Exclusión

- Edad: < 15 años o > 100 años

### 7.5.3 Eliminación

- Expediente incompleto

## 7.6. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.

<b>VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.
<b>Genero</b>	En su definición estricta es una variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades solamente: mujer u hombre.
<b>Ocupación</b>	Conjunto de funciones, obligaciones y tareas que desempeña un individuo en su trabajo, oficio o puesto de trabajo.
<b>Religión</b>	Actividad humana que suele abarcar creencias y prácticas sobre cuestiones de tipo existencial, moral y sobrenatural.
<b>Escolaridad</b>	Años cursados y aprobados en algún tipo de establecimiento educacional.
<b>Estado civil</b>	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.
<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>



<b>DEPENDIENTES</b>	
<b>EVC isquémico</b>	Conjunto de afecciones clínicas caracterizada por un déficit neurológico de inicio súbito secundario a la oclusión total o parcial de una arteria cerebral
<b>EVC hemorrágico</b>	Sangrado dentro de la cavidad craneal, secundaria a la rotura de un vaso sanguíneo, y se puede dividir de acuerdo a su origen dependiendo de la topografía

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## VARIABLES DE LA PATOLOGÍA

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL
<b>Comorbilidad</b>	Presencia de uno o más trastornos (enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario.
<b>Tiempo de estancia hospitalaria</b>	Tiempo de estancia en el área de urgencias
<b>Mortalidad</b>	Cantidad de personas que mueren en un lugar y en un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.
<b>Estudios de gabinete</b>	Procedimientos que requieren de un equipo especializado para realizar el diagnóstico de un paciente y generalmente, proporcionan imágenes.



## DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

### Variables sociodemográficas

<b>NOMBRE DE LA VARIABLE</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>OPERACIONALIZACIÓN</b>
<b>Género</b>	Cualitativa	Nominal	<b>1. Femenino 2. Masculino</b>
<b>Edad</b>	Cuantitativa	Continua	<b>1. 15-40 años 2. 41-60 años 3. 61-80 años 4. 81-100 años</b>
<b>Religión</b>	Cualitativa	Nominal	<b>1. Católico 2. No católico</b>
<b>Ocupación</b>	Cualitativa	Nominal	<b>1. Empleado 2. Desempleado</b>
<b>Estado Civil</b>	Cualitativa	Nominal	<b>1. Soltero 2. Casado 3. Divorciado 4. Viudo 5. Unión libre</b>
<b>Escolaridad</b>	Cualitativa	Nominal	<b>1. Primaria 2. Secundaria 3. Preparatoria 4. Licenciatura 5. Posgrado</b>

Elaboró: Wilber Acoltzi Pérez



### Variables de la patología.

NOMBRE DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	OPERACIONALIZACIÓN
Comorbilidad	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hipertensión</li><li>2. Dislipidemia</li><li>3. Tabaquismo</li><li>4. Fibrilación auricular</li><li>5. Otra</li></ol>
Tiempo estancia hospitalaria	Cuantitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 6 horas</li><li>2. 12 horas</li><li>3. 24 horas</li></ol>
Mortalidad	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Si</li><li>2. No</li></ol>
Estudios de gabinete	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Electrocardiograma con FA</li><li>2. TAC</li><li>3. Perfil de lípidos</li></ol>

Elaboró: Wilber Acoltzi Pérez

### 7.7.- Descripción del manejo de la información.

#### 7.7.1 Etapa I recolección de la información.

Se realizó una búsqueda de forma de pacientes con EVC ingresados al servicio de urgencias en el HGZ No.46.

La recolección de datos y trabajo de campo se realizó en expedientes de pacientes con EVC y que cumplan los criterios de inclusión que ingresaron a la unidad de



urgencias en el IMSS Tabasco, durante Noviembre 2020 - Junio 2021. Donde por de los datos recopilados se llenó una hoja de recolección de datos que incluyó factores de riesgos en especial las comorbilidades, tomografía axial computarizada con interpretación, electrocardiograma con interpretación, perfil de lípidos, tiempo de estancia intrahospitalaria y mortalidad, con el fin de realizar un análisis de los factores de riesgo presentes en la Enfermedad Vasculat Cerebral. Se deberá llenar hoja de consentimiento informado dirigido al comité de ética, la cual deberá leer y firmar si está de acuerdo con lo expuesto en dicho documento.

#### **7.7.2 Etapa II captura de información.**

Se utilizó para la investigación una hoja de recolección de datos, para la cual se obtuvieron los siguientes datos de los pacientes con EVC ingresados al servicio de urgencias, los datos obtenidos fueron los siguientes: Número de afiliación IMSS, Edad, Género, Ocupación, Estado civil, Religión, comorbilidades, perfil de lípidos, electrocardiograma, tomografía axial computarizada. (Anexo 1)

#### **7.7.3 Etapa III de análisis de la información.**

El análisis estadístico se llevó a cabo a través del programa Statistical Product and Service Solutions 20 (SPSS) de Windows. Para el análisis de los resultados se utilizaron medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y medidas de dispersión (desviación estándar, varianza, rango, valor mínimo y valor máximo) y estimación de medias y proporciones con intervalos de confianza. Además de distribución de frecuencias y porcentajes. En el análisis bivariado para determinar si las proporciones eran estadísticamente significativas entre el EVC isquémico y hemorrágico se utilizó la prueba de chi cuadrada para variables cualitativas y la t de student para las variables numéricas.



### **7.8 Descripción del instrumento.**

Se elaboró el instrumento de recolección de datos el cual consta de 3 apartados, el primero siendo la ficha de identificación del paciente, en el cual se identifica el nombre, género, edad, religión, ocupación, estado civil, escolaridad.

El siguiente apartado es sobre la identificación del evento vascular cerebral mediante estudios de gabinete bioquímicos y de imagen.

El tercer apartado en el que se busca identificar mortalidad y las causas relacionadas de acuerdo al tipo de EVC.



## 7.9 Consideraciones éticas.

El presente protocolo que lleva por título “Análisis de los factores de riesgo en el Evento Vascular Cerebral isquémico y hemorrágico en el servicio de Urgencias del HGZ no. 46 Dr. Bartolomé Reynés Berezaluce del Instituto Mexicano del Seguro social, Villahermosa Tabasco, en el periodo de noviembre 2020 a junio 2021” está bajo las consideraciones del **Reglamento de la Ley General de Salud**, que hace referencia a los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, el presente proyecto se puede clasificar como **estudio clase II, con riesgo mínimo**, de acuerdo al **artículo 17 de la Ley General de Salud**.

Dicho protocolo garantiza la pertinencia ética a partir del reconocimiento de los principios establecidos en el **Código de Núremberg**, la **declaración de Helsinki** y las diferentes declaraciones de la Asociación Médica Mundial, la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, además de los principios establecidos en el **Informe Belmont** en materia de investigación en seres humanos. El protocolo “Análisis de los factores de riesgo en el Evento Vascular Cerebral isquémico y hemorrágico en el servicio de Urgencias del HGZ no. 46 Dr. Bartolomé Reynés Berezaluce del Instituto Mexicano del Seguro social, Villahermosa Tabasco, en el periodo de noviembre 2020 a junio 2021” cumple con las **pautas éticas para la investigación biomédica** en seres humanos teniendo en cuenta **respeto** a las personas como agentes **autónomos**, que implica que las personas capaces de deliberar sobre sus decisiones sean tratadas con respeto por su capacidad de autodeterminación; y protección de las personas con autonomía disminuida o deteriorada, que implica que se debe proporcionar seguridad contra daño o abuso a todas las personas dependientes o vulnerables; **beneficencia** ya que se evitará que se dañe a los participantes mediante el respeto a la información y confidencialidad. **Justicia** debido a que la participación se llevará a cabo sin





discriminación a sus condiciones particulares y/o raza, sexo, preferencia sexual o nivel económico.

Por otro lado, de acuerdo a la **NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos**; los beneficios de este estudio es determinar los factores de riesgo en el Evento Vascular Cerebral isquémico y hemorrágico en el servicio de Urgencias del HGZ no. 46 Dr. Bartolomé Reynés Berezaluce del Instituto Mexicano del Seguro social, Villahermosa Tabasco, en el periodo de noviembre 2020 a junio 2021. Los resultados del presente estudio serán manejados de manera confidencial con fines del desarrollo de la estrategia educativa, el desarrollo del estudio y la publicación de los resultados, previa revisión y análisis por parte de asesores, comités revisores y comité editorial. El presente estudio se ajusta a los lineamientos generales en materia de investigación, buenas prácticas médicas y de protección de datos, por lo que: Contará con un consentimiento de informado dirigido al comité de ética, se apegará a las recomendaciones del comité local de investigación y ética. Se apega a la normatividad en relación con protección de datos, los cuales serán de uso exclusivo para la investigación. Así mismo los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.



## 8. RESULTADOS

Se llevó a cabo la investigación del tema “Análisis de los factores de riesgo en el evento vascular cerebral isquémico y hemorrágico en el servicio de urgencias del HGZ No. 46 Dr. Bartolomé Reynés Berezaluce del Instituto Mexicano del Seguro Social, Villahermosa Tabasco” en el periodo de noviembre 2020 a junio 2021.

La muestra se integró por 80 expedientes de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, se presentan los resultados de acuerdo a los objetivos específicos del estudio.

**Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra de estudio. N= 80**

	<i>f</i>	%
<b>Sexo</b>	Masculino	30
	Femenino	50
<b>Edad</b>	15-40	10
	41-60	36
	61-80	30
	81-100	4
		5.0
<b>Estado civil</b>	Soltero	4
	Casado	36
	Divorciado	6
	Viudo	9
	Unión libre	26
<b>Escolaridad</b>	Primaria	12
	Secundaria	17
	Preparatoria	29
	Licenciatura	21
	Posgrado	1

Fuente: recopilación de datos de expedientes clínicos, de la sala de Urgencias IMSS, Villahermosa Tabasco



En la tabla 1 se puede observar que de los 80 pacientes analizados 50 fueron mujeres (62.5%) y el resto (37.5%) fueron hombres, en lo que respecta a la edad, el grupo etario que presento mayor porcentaje fue el de 41-60 años (45.0%), seguido del grupo de 61-80 años (37.5), el grupo de 15-40 años (12.5%) y por último el grupo de 81-100 (5.0%), de acuerdo al estado civil, el estar casado presento mayor porcentaje (45.0%), seguido de unión libre (31.3), viudo (11.3%), divorciado (7.5%), y por último soltero (5.0%) por escolaridad, el porcentaje que presento mayor porcentaje fue preparatoria (36.3%), seguido de licenciatura (26.3%), secundaria (21.3%), primaria (15.0%), y por último posgrado (1.3%), siendo estas, variables poblacionales de referencia para el estudio realizado.

**Tabla 2. Factores de riesgo de los pacientes con EVC que ingresaron en el área de urgencias.**

<b>Numero de comorbilidades</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Ninguna	2	2.5
Una	16	20.0
Dos	45	56.3
Tres	17	21.3
<b>Diabetes tipo 2</b>		
Si	49	61.3
No	31	38.8
<b>Hipertensión</b>		
Si	52	65.0
No	28	35.0
<b>Dislipidemia</b>		
Si	13	16.3
No	67	83.8
<b>Tabaquismo</b>		
Si	35	43.8
No	45	56.3
<b>Fibrilación auricular</b>		
Si	7	8.8
No	73	91.3

Fuente: recopilación de datos de expedientes clínicos, de la sala de Urgencias IMSS, Villahermosa Tabasco



En la tabla 2 se observa que se presentó con mayor porcentaje dos comorbilidades (56.3%), seguido de tres comorbilidades (21.3%), una comorbilidad (20.0%) y por último ninguna (2.5%). Las comorbilidades fueron Diabetes tipo 2 (61.3%), Hipertensión (65.0%), Dislipidemia (16.3%), Tabaquismo (43.8%), y Fibrilación auricular (8.8%).

**Tabla 3. Tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes con EVC que ingresaron en el área de urgencias.**

<b>Tiempo de estancia hospitalaria.</b>	<b><i>f</i></b>	<b>%</b>
6 horas	6	7.5
12 horas	15	18.8
24 horas	59	73.8

Fuente: recopilación de datos de expedientes clínicos, de la sala de Urgencias IMSS, Villahermosa Tabasco.

En la tabla 3 se encontró que el tiempo de estancia hospitalaria que presento mayor porcentaje fue de 24 horas (73.8%), luego 12 horas (18.8%), y por ultimo 6 horas (7.5%).

**Tabla 4. Tipo de Enfermedad vascular cerebral en la muestra.**

<b>Tipo de EVC.</b>	<b><i>f</i></b>	<b>%</b>
<b>Isquémico.</b>	48	60.0
<b>Hemorrágico.</b>	32	40.0

Fuente: recopilación de datos de expedientes clínicos, de la sala de Urgencias IMSS, Villahermosa Tabasco.

En la tabla 4, se documenta que de acuerdo a los resultados el 60% de los pacientes presentaron hallazgos tomográficos en relación a EVC isquémico mientras que el 40% restante presenta EVC hemorrágico.



**Tabla 5. Mortalidad de los pacientes con EVC que ingresaron en el área de urgencias.**

Mortalidad	<i>f</i>	%
Si	24	30
No	56	70

Fuente: recopilación de datos de expedientes clínicos, de la sala de Urgencias IMSS, Villahermosa Tabasco.

En la tabla 5, se muestra que referente a la mortalidad del total de pacientes el 70% sobrevivió y el 30 % falleció.

**Tabla 6. Mortalidad por tipo de Enfermedad Vasculat Cerebral**

Variable	EVC isquémico		EVC hemorrágico		IC					
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	$\chi^2$	$\frac{g}{I}$	p	RR	min.	max.
Fallecio	10	20.8	14	43.80	4.802	1	0.03	2.956	1.102	7.926
Vivo	38	79.2	18	56.3						

Fuente: recopilación de datos de expedientes clínicos, de la sala de Urgencias IMSS, Villahermosa Tabasco.

En la tabla 6, se presenta los resultados de mortalidad por tipo de enfermedad vascular cerebral en el EVC isquémico el 20.8% falleció en lo que respecta al EVC hemorrágico el 43.8% falleció, encontrándose una diferencia estadísticamente significativa por chi cuadrada con un valor de P: 0.03.



**Tabla 7. Localización de la Enfermedad vascular cerebral en la muestra.**

<b>Localización de EVC</b>	<b>Isquémico</b>		<b>Hemorrágico</b>	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
<b>Frontal derecho</b>	2	4.2	3	9.4
<b>Hemorragia subaracnoidea</b>	0	0	7	21.9
<b>Capsula interna izquierda</b>	0	0	1	3.1
<b>Occipital izquierda</b>	3	6.3	0	0
<b>Temporal derecho</b>	8	16.7	1	3.1
<b>Frontal izq.</b>	7	14.6	5	15.6
<b>Parenteral derecho</b>	4	9.4	3	8.3
<b>Cerebelo izquierdo</b>	1	2.1	0	0
<b>Temporal izq.</b>	7	14.6	2	6.3
<b>Capsula interna derecha</b>	3	6.3	1	3.1
<b>Núcleos del base derecho.</b>	0	0	1	3.1
<b>Parental izquierdo</b>	2	4.2	0	0
<b>Núcleos de la base izquierdo</b>	0	0	1	3.1
<b>Cerebelo derecho</b>	3	6.3	0	0
<b>Tronco cerebral</b>	2	4.2	3	9.4
<b>Talamo</b>	3	6.3	3	9.4
<b>Occipital derecho</b>	3	6.3	1	3.1

Fuente: recopilación de datos de expedientes clínicos, de la sala de Urgencias IMSS, Villahermosa Tabasco.



En la tabla 7, se muestra la localización y frecuencia del evento vascular cerebral isquémico y hemorrágico siendo en el caso del isquémico el lóbulo temporal derecho el más afectado con 8 casos (16.7%) seguido del lóbulo frontal izquierdo y temporal izquierdo con 7 caso cada uno (14.6%) en el caso del EVC hemorrágico se presentó con mayor frecuencia la hemorragia subaracnoidea con 7 casos (21.9%) seguido de la hemorragia frontal izquierdo con 5 casos (15.6%) y la hemorragia en lóbulo frontal derecho, Tronco cerebral y Tálamo con 3 casos respectivamente (9.4%).

**Tabla 8. Relación de la enfermedad vascular cerebral isquémica y hemorrágica con factores de riesgo.**

	Isquémico Hemorrágico				$\chi^2$	gl	p	RR	Intervalo de confianza	
	f	%	f	%					Mínimo	Máximo
<b>Sexo</b>										
	Masculino	19	40	11	34.4					
	Femenino	29	60	21	65.6	0.222	1	0.637	1.251	0.493 3.173
<b>Edad</b>										
	15-40	0	0	10	31.3					
	41-60	19	40	17	53.1					
	61-80	27	56	3	9.4					
	81-100	2	4.2	2	6.3	27.199	3	0.000		
<b>Diabetes tipo 2</b>										
	Si	37	77	12	37.5					
	No	11	23	20	62.5	12.675	1	0.00	0.178	0.067 0.476
<b>Hipertensión</b>										
	Si	35	73	17	53.1					
	No	13	27	15	46.9	3.306	1	0.069	0.421	0.164 1.08
<b>Dislipidemia</b>										
	Si	10	21	4	12.5					
	No	38	79	28	87.5	0.924	1	0.337	0.543	0.164 1.91
<b>Tabaquismo</b>										
	Si	18	38	17	53.1	1.905	1	0.168	1.889	0.762 4.681



<i>Fibrilación auricular</i>	No	30	63	15	46.9						
	Si	6	13	1	3.1						
	No	42	88	31	96.9	2.114	1	0.146	0.226	0.026	1.972

Fuente: recopilación de datos de expedientes clínicos, de la sala de Urgencias IMSS, Villahermosa Tabasco.

En la tabla 8, se observa que el sexo femenino presento mayor frecuencia tanto para EVC isquémico con 60% como para hemorrágico con 65.6% con un chi cuadrada de 0.222 para una P no significativa de 0.637.

En cuanto al grupo de edad el EVC isquémico fue más frecuente en el grupo etario de 61-80 años con un 56% mientras que el EVC hemorrágico tuvo mayor presentación en el grupo de 41-60 años con un 53.1% siendo estadísticamente significativo con un valor de P: 0.000

En relación a la Diabetes tipo 2 se observó que se presentaba en el 77% de los pacientes con EVC isquémico mientras que solo se presentó en el 37.5% de los pacientes con EVC hemorrágico resultando esta significativamente estadística con una chi cuadrada de 12.675 y un valor de P: 0.00

La Hipertensión arterial fue frecuente en ambas patologías con 73% para el isquémico y 53.1% para el EVC hemorrágico siendo marginalmente significativo con un valor de P: 0.069.

En lo que respecta al tabaquismo fue más frecuente en el EVC hemorrágico con 53.1% mientras que en el EVC isquémico solo fue del 38% con una P no significativa.

La dislipidemia se presentó en la minoría de los casos con solo un 10% en el EVC isquémico y 12.5% en el hemorrágico.

Por último, la Fibrilación auricular fue poco frecuente en ambas patologías con solo un 13% para el EVC isquémico y 3.1% para el EVC hemorrágico





## 9. DISCUSIÓN.

En el presente estudio cuyo objetivo fue analizar los factores de riesgo para EVC isquémico y hemorrágico en la población atendida en el IMSS de Villahermosa Tabasco se encontró una prevalencia de EVC de 6.4% del total de las causas de ingreso al servicio de urgencias en el periodo de noviembre 2020 a junio 2021 lo cual se encuentra dentro de la media reportada en estudios previos nacionales, siendo la de Longoro (2017) la más alta con un 9.4% en Matamoros Tamaulipas lo que podría ser explicado por el periodo más largo de estudio y la población estudiada la cual fue mayor a la nuestra,

En nuestro estudio encontramos que, de la población estudiada el grupo etario más afectado fue el de 41-60 años con una edad promedio de 57.78 años, DE: 12.51 años siendo la edad máxima 87 y mínima 32 años, lo cual contrasta de forma importante por lo reportado por Torres Arreola L. y colaboradores siendo en su estudio la población afectada un grupo etario más longevo en comparación con lo encontrado en nuestro estudio, lo cual podría estar en relación a la carga de patologías crónicas que se han asociado como factores de riesgo así como el mal control de dichas enfermedades, dado que de la población estudiada la mayoría refería un mal apego al tratamiento y falta de control rutinario de dichas patologías. En el análisis por tipo de EVC, el isquémico fue responsable de la mayoría de casos en el grupo etario de 61-80 años, mientras que el hemorrágico lo fue en el grupo etario de 41-60 años, lo cual se explica por la etiología de ambos padecimientos, requiriendo la mayoría de veces en el isquémico una importante carga de patologías asociadas, no así en el hemorrágico en el que las malformaciones arterio-venosas y la enfermedad aneurismática son las más frecuentes.



El sexo femenino fue predominante en el total de la población del presente estudio, tanto para el EVC isquémico como para el hemorrágico lo cual muestra similitudes con lo reportado en Argentina, Estados Unidos y Longoro en México y difiere de lo reportado por Torres Arreola, en el cual no encuentra diferencias estadísticas entre hombres y mujeres. Esto podría deberse a múltiples factores, como lo expuesto en las “nuevas guías que establecen el riesgo vascular de la mujer” desarrollado por la American Heart Association (AHA) y la American Stroke Association en el que se remarca es mayor entre mujeres que en hombres por diversas causas una de ellas está asociada al tratamiento de remplazo hormonal en la menopausia, el antecedente de hipertensión en el embarazo lo cual incrementa el riesgo de presentar dicha condición en el futuro, especialmente si fue relacionada a Pre-eclampsia y Eclampsia, el empleo de píldoras anticonceptivas y el hábito tabáquico.

En nuestro estudio encontramos que los principales factores de riesgo fueron Hipertensión arterial, Diabetes tipo 2 y Tabaquismo sin diferencias significativas para EVC isquémico y hemorrágico. En el análisis por tipo de EVC se encuentra en el isquémico una mayor proporción de Hipertensión arterial y Diabetes tipo 2 siendo encontradas en más de la mitad de pacientes, siendo que en el hemorrágico si bien fue predominante su asociación a la aparición de la patología, se encuentran en menor proporción, teniendo fuertes similitudes con lo reportado a nivel nacional por Torres Arreola e internacionalmente por la AHA y ASA. Esto podría deberse como ya se comentó, a la etiología de ambos padecimientos, requiriendo la mayoría de veces en el isquémico una importante carga de patologías asociadas, no así en el hemorrágico en el que las malformaciones arterio-venosas y la enfermedad aneurismática son las más frecuentes, derivado de esto se podría pensar que dichas patologías constituyen entonces un marcador de riesgo anticipado.



En nuestro estudio encontramos que el tipo de EVC más frecuente fue el Isquémico en un porcentaje que está acorde con literatura nacional e internacional de acuerdo a lo reportado por diversos estudios, Garza Longoro Tamaulipas 2018 lo reporta como el más frecuente con un 46.3%, Torres Arreola en 2018 reporta un 78.14% en la población atendida en 7 hospitales regionales de la ciudad de México, el estudio Global Burden of Disease 2013 (GBD 2013) reporta también una mayor incidencia para el EVC isquémico que para el EVC hemorrágico.

En relación a la mortalidad en el presente estudio encontramos una mortalidad total del 30%, lo cual muestra una importante similitud a lo reportado en México por L. Ruiz Sandoval, quien reportó una mortalidad del 27%, que refleja una elevada mortalidad en esta patología. También se encontró una mayor mortalidad para el EVC hemorrágico en relación al isquémico con un valor de P significativa, lo cual está acorde a lo reportado por el estudio Global Burden of Disease 2013 (GBD 2013)



## 10. CONCLUSIONES.

Nuestra investigación concluyo que en la población que se presenta en el servicio de Urgencias del HGZ 46 IMSS Tabasco en el periodo de noviembre 2020 a junio 2021, el promedio de edad fue de 58 años, predominó el sexo femenino, los factores por orden de frecuencia fueron Hipertensión arterial sistémica, Diabetes tipo 2, y Tabaquismo. El tipo de evento más frecuente fue el Isquémico. Con una prevalencia del 6.4% y mortalidad 30%.

Comparación entre tipo de EVC.

El grupo de edad más afectado en el EVC isquémico fue de 61-80 años en comparación con el EVC hemorrágico que predominó en el grupo de 41-60 años. No hubo diferencias en cuanto al sexo y los factores de riesgo en cuyo caso fueron similares para ambos grupos de estudio.

Respecto a la localización, para el caso de EVC isquémico la zona más frecuente fue el lóbulo Temporal derecho, seguido del frontal y temporal izquierdo. En el EVC hemorrágico la Hemorragia subaracnoidea se presentó con mayor frecuencia.

En cuanto a la mortalidad la población que presento EVC hemorrágico tuvo una mortalidad de casi el 50% en comparación con el EVC isquémico en el cual solo fue de una quinta parte, siendo mayor el número de muertes en el sexo femenino en ambos tipos de EVC.



## 11. RECOMENDACIONES.

Con base en los resultados obtenidos en el estudio, recomendamos continuar con la línea de investigación a fin de desarrollar estadísticas confiables de la población del estado de Tabasco lo cual guiará mejores políticas de prevención y atención a la salud dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Los factores de riesgo aquí enunciados contribuyen de forma importante en el desarrollo de la patología estudiada, por lo que su control en el primer y segundo nivel de atención resultara en un impacto positivo a fin de disminuir su presentación y complicaciones que de esta derivan y que representan una alta demanda de recursos materiales y humanos al servicio de Urgencias.

Esto enfatiza la importancia de desarrollar estrategias de atención oportuna y de calidad para dichas patologías dado que si bien es un padecimiento que se representa de forma aguda es producto de la exposición prolongada a factores de riesgo ya mencionados, lo que se deberá analizar en estudios futuros.

Se refuerza la importancia del tratamiento oportuno y óptimo de dichas patologías.



## 12. BIBLIOGRAFÍA

1. González PR, Landínez MD. Epidemiología, etiología y clasificación de la enfermedad vascular cerebral. Redalyc. 2016; 16 (2): 495-507
2. García AC, Martínez RA, García V, et al. Actualización en diagnóstico y tratamiento del ataque cerebrovascular isquémico agudo. Unmed. 2019; 60 (3): 1-17
3. Accidente cerebrovascular, Entre ríos, Ministerio de Salud; 2017. [Internet], [Consultado 16 jul 2021]. Disponible en: [http://www.afam.org.ar/textos/10\\_05\\_2017/las\\_enfermedades\\_cronicas\\_no\\_transmisibles.pdf](http://www.afam.org.ar/textos/10_05_2017/las_enfermedades_cronicas_no_transmisibles.pdf)
4. Muñoz-Collazos M, Enfermedad cerebrovascular [Internet] [Consultado 16 jul 2021]. Disponible en: <https://www.acnweb.org/guia/g1c12i.pdf>
5. A World health Organization, 2017. [Internet] [Consultado 16 jul 2021]. Disponible en: [Progresos de la Asamblea Mundial de la Salud en lo concerniente a enfermedades no transmisibles y medicina tradicional \(who.int\)](http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death)
6. Organización mundial de la salud, 2018 [Internet] [Consultado 16 jul 2021] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>.
7. Instituto Mexicano del Seguro Social, 2018 [Internet] [Consultado 16 jul 2021] Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/enfermedad-vascular-cerebral>
8. Enfermedad vascular cerebral, 2020 [Internet] [Consultado 16 jul 2021] Disponible en: <http://ss.puebla.gob.mx/prevencion/informate/item/860-dia-mundial-de-la-enfermedad-vascular-cerebral>
9. De la Garza-Longoria RS, Maldonado Mancillas JA, Mendoza-Múzquiz PL, Sánchez L. Incidencia de enfermedad cerebrovascular en un servicio de Medicina Interna. Med Int Méx. 2018; 34 (6): 874-880.
10. Arauz ARF. Enfermedad cerebrovascular. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suarez. 2016; 55 (3): 523-531.
11. José L. Ruiz-Sandoval. Enfermedad vascular cerebral isquémica aguda en mayores de 75 años en la primera década del siglo XXI en México. Revista Mexicana de Neurociencia. 2017; 18(2):42-53.
12. Caprio FZ, Sorond FA. Cerebrovascular Disease Primary and Secondary Stroke Prevention. Med Clin N Am. 2018; 1-14.
13. Alcalá RJ. Enfermedad cerebrovascular, epidemiología y prevención. Rev Fac Med UNAM. 2017; 50 (1)
14. You JJ, et al. Antithrombotic Therapy for Atrial Fibrillation. CHEST. 2012.



15. Torres-Arreola LP. Caracterización de los pacientes con EVC atendidos en hospitales del IMSS en la Ciudad México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2018;56(1):18-25.
16. Pérez-Copetea J. Escalas de evaluación del riesgo tromboembólico y hemorrágico en la fibrilación auricular. *Rev Esp Cardiol Supl.* 2016; 16(A):25-32.
17. Choreño PJA. Enfermedad vascular cerebral isquémica: revisión extensa de la bibliografía para el médico de primer contacto. *Med Int Méx.* 2019; 35:61-79
18. Gondstein LB, Samsa GP. Reliability of the National Institutes of Health Stroke Scale: extension to none-neurologist in the context of a clinical trial stroke. 2017;28:307-310.
19. Silvia Cristina Rivera-Nava 2IMMEAPR2dJF. Enfermedad vascular isquémica. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2012; 50 (3): 335-346.
20. Yongjun L. Plain Computed Tomography With Spectral Imaging Findings of Early Cerebral Ischemia. *The Journal of Craniofacial Surgery.* 2019.
21. Salgado MR. Mortalidad intrahospitalaria por enfermedades cerebrovasculares en las principales instituciones públicas de salud de México. Organización panamericana de la salud. 2016.
22. García AC. Actualización en diagnóstico y tratamiento del ataque cerebrovascular isquémico aguda. *Universitas Medica Colombia.* 2019; 60 (3).
23. González PR. Epidemiología, etiología y clasificación de la enfermedad vascular cerebral. *Jornada de neurociencias.* 2016: 495-507.
24. Grysiewicz R, Thomas K, Pandey D. Epidemiology of ischemic and hemorrhagic stroke: incidence, prevalence, mortality and risk factors. *Neurol Clin.* 2018;26:871-95.
25. Ruiz-Sandoval JL, Chiquete E, Garate-Carrillo A, et al. Spontaneous intracerebral hemorrhage in Mexico: results from a multicenter nationwide hospital-based registry on cerebrovascular
26. Feldmann E, Broderick J, Kernan W, et al. Major risk factors for intracerebral hemorrhage in the young are modifiable. *Stroke.* 2017; 36:1881-5.
27. Ariesen M, Claus S, Rinkel G, Algra A. Risk factors for intracerebral hemorrhage in the general population: a systematic review. *Stroke.* 2017; 34:2060-5.
28. Broderick J, Connolly S, Feldmann E, et al. Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage in adults: 2007 update: a guideline from the American heart association/American stroke association/stroke council. *Stroke.* 2017; 38:2001-23.
29. Woo D, Broderick J. Spontaneous intracerebral hemorrhage: epidemiology and clinical presentation. *Neurosurg Clin North Am.* 2017; 13:265-79.
30. NINDS ICH workshop participants. Priorities for clinical research in intracerebral hemorrhage: report from a national institute of neurological disorders and stroke workshop. *Stroke.* 2018;



- 36:23-31. Ruiz J, Colorado H, Loy M, et al. Diagnosis and treatment of intracerebral hemorrhage. *Rev Invest Clin*. 2018; 54:275-80.
32. Láinez J, Pareja A. The medical treatment of intracerebral hemorrhage. *Rev Neurol*. 2000; 31:174-9.
33. Sacco R, Wolf P, Bharucha N, et al. Subarachnoid and intracerebral hemorrhage: natural history, prognosis, and precursive factors in the Framingham study. *Neurology*. 1984 Jul; 34:847-54.
34. Van Gijn J, Kerr R, Rinkel G. Subarachnoid Hemorrhage. *Lancet*. 2007; 369:306-18.
35. Ruiz-Sandoval J, Cantú C, Chiquete E, et al. Aneurysmal subarachnoid hemorrhage in a Mexican multicenter registry of cerebrovascular disease: the RENAMEVASC study. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2019;18:48-55.
36. Feigin V, Rinkel G, Lawes C, et al. Risk factors for subarachnoid hemorrhage: an updated systematic review of epidemiological studies. *Stroke*. 2017; 36:2773-80.
37. Sacco R, Wolf P, Bharucha N, et al. Subarachnoid and intracerebral hemorrhage: natural history, prognosis, and precursive factors in the Framingham study. *Neurology*. 2018; 34:847-54.
38. Provenzale J, Hacein-Bey L. CT evaluation of subarachnoid hemorrhage: a practical review for the radiologist interpreting emergency room studies. *Emerg Radiol*. 2019;16:441-51.
39. Diring M, Bleck T, Hemphill J, et al. Critical care management of patients following aneurysmal subarachnoid hemorrhage: recommendations from the neurocritical care society's multidisciplinary consensus conference. *Neurocrit Care*. 2011; 15:211-40





## ANEXOS

### INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 46 DR BARTOLOMÉ REYNES BEREZALUCE COORDINACION CLINICA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD

#### TÍTULO DEL PROYECTO

“ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO EN EL EVENTO VASCULAR CEREBRAL ISQUÉMICO Y HEMORRÁGICO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ No. 46 DR. BARTOLOMÉ REYNÉS BEREZALUCE DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, VILLAHERMOSA TABASCO” EN EL PERIDO DE NOVIEMBRE 2020 A JUNIO 2021.

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

**Género:** 1 ( ) Femenino 2 ( ) Masculino

**Edad:** 1 ( ) 15-40 años 2 ( ) 41-60 años 3 ( ) 61-80 años 4 ( ) 81-100 años

**Religión:** 1 ( ) Católico 2 ( ) No católico

**Ocupación:** 1 ( ) Empleado 2 ( ) No empleado

**Estado civil:** 1 ( ) Soltero 2 ( ) Casado 3 ( ) Divorciado 4 ( ) Viudo 5 ( ) Unión libre

**Escolaridad:** 1 ( ) Primaria 2 ( ) Secundaria 3 ( ) Preparatoria 4 ( ) Licenciatura  
5 ( ) Posgrado

**Comorbilidad:** 1 ( ) Hipertensión 2 ( ) Diabetes 3 ( ) Dislipidemia 4 ( ) Tabaquismo  
5 ( ) Fibrilación auricular 6 ( ) Otra

**Tiempo de estancia hospitalaria:** 1 ( ) 6 horas 2 ( ) 12 horas 3 ( ) 24 horas

**Mortalidad:** 1 ( ) Si 2 ( ) No 3 ( ) Muerte en las primeras 24hrs. 4 ( ) Muerte en la primer semana  
5 ( ) Muerte en el primer mes

**Estudios de gabinete:** 1 ( ) EKG con FA. 2 ( ) TAC ISQ 3 ( ) Tipo y localización 4.  
TAC HEM. 5 ( ) Tipo y localización 6 ( ) Perfil de lípidos ( ) Dislipidemia ( )  
Hipertrigliceridemia.

**Comorbilidad:** 1 ( ) Hipertensión 2 ( ) Diabetes 3 ( ) Dislipidemia 4 ( ) Tabaquismo  
5 ( ) Fibrilación auricular 6 ( ) Otra

**Tiempo de estancia hospitalaria:** 1 ( ) 6 horas 2 ( ) 12 horas 3 ( ) 24 horas

**Mortalidad:** 1 ( ) Si 2 ( ) No

**Estudios de gabinete:** 1 ( ) EKG con FA 2 ( ) TAC 3 ( ) Perfil de lípidos