



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
MAESTRÍA DE EMERGENCIAS MÉDICAS

TRABAJO DE TITULACIÓN ESPECIAL
PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGISTER EN
EMERGENCIAS MÉDICAS

TEMA

**ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR ISQUÉMICO EN
PACIENTES DE 30 A 90 AÑOS, PROPUESTA PLAN DE
PREVENCIÓN**

AUTORA

MD. VERÓNICA PAULINA MARIDUEÑA ARCINIEGAS

TUTOR

DRA. MARÍA LUISA ACUÑA CUMBA

AÑO 2016

GUAYAQUIL – ECUADOR



Presidencia
de la República
del Ecuador



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO Y SUBTÍTULO: " ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR ISQUÉMICO EN PACIENTES DE 30 A 90 AÑOS, PROPUESTA PLAN DE PREVENCIÓN"

AUTOR: Verónica Paulina Maridueña Arciniegas

TUTOR: Dra. María Luisa Acuña Cumba MSc.

REVISOR: Dr. Francisco Marcelo Obando Freire

INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD: Ciencias Médicas

CARRERA: Medicina

FECHA DE PUBLICACIÓN: 8 de Noviembre 2016

No. DE PÁGS: 40

ÁREAS TEMÁTICAS: Enfermedad cerebrovascular isquémico

PALABRAS CLAVE: enfermedad cerebrovascular isquémico, factores de riesgo, flujo cerebral

RESUMEN: Antecedentes una de las consultas más frecuentes en el área de emergencia son la enfermedad cerebrovascular isquémico aguda, a nivel mundial representa la tercera causa de muerte, tiene gran importancia por su impacto socio económico, familiar y en el sistema de salud; con un origen multifactorial como el estilo de vida, hipertensión arterial, obesidad entre otros. En el Ecuador ocupó el cuarto lugar como causa de mortalidad, este estudio es importante para establecer una estrategia de un plan de prevención disminuyendo los factores de riesgo que predisponen a esta patología en pacientes que acuden al hospital Teodoro Maldonado Carbo de enero 2015 a enero 2016. Metodología es un estudio cuantitativo retrospectivo con cohorte transversal y analítico para determinar los factores de riesgo del ECV isquémico en pacientes entre 30 y 90 años que acudieron al Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de tiempo ya definido. Resultados: se encontró el 66 % son de sexo masculino con una mediana de 68 años, con prevalencia entre los paciente de 60 y 70 años; el factor de riesgo más frecuente fue la HTA presentándose en el 77% (p de 0.017), seguido de la DM en un 69%(p 0.15) fibrilación auricular 8%, tabaquismo 5% y obesidad 3%. Los pacientes con ECVI presentaron una mortalidad global del 3% (p 0,100). Conclusiones: Es frecuente entre pacientes de género masculino de 60 y 70 años cuyo factor de riesgo más frecuente es la HTA seguido de la DM

No. DE REGISTRO (en base de datos):

No. DE CLASIFICACIÓN:

DIRECCIÓN URL (tesis en la web)

ADJUNTO PDF:

SI

NO

CONTACTO CON AUTOR/ES:

Teléfono: 6002256
0999020159

E-mail: veritopauli_2@hotmail.com

CONTACTO EN LA
INSTITUCIÓN:

Nombre: SECRETARIA DE LA ESCUELA DE GRADUADOS

Teléfono: 2288086

E-mail: egraduadosug@hotmail.com

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del estudiante Verónica Paulina Maridueña Arciniegas, del Programa de Maestría/Especialidad Emergencias Médicas, nombrado por el Decano de la Facultad de ciencias médicas. CERTIFICO: que el estudio de caso del trabajo de acreditación titulado "enfermedad cerebrovascular isquémico en pacientes de 30 a 90 años, propuesta plan de prevención.", en opción al grado académico de Magíster (Especialista) en Emergencias Médicas, cumple con los requisitos académicos, científicos y formales que establece el Reglamento aprobado para tal efecto.

Atentamente


Dra. María Luisa Acuña Cumba MSC.

TUTOR

Guayaquil, 8 de Noviembre del 2016

DEDICATORIA

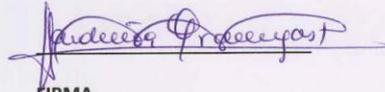
A Dios por haberme brindado la sabiduría necesaria y haber guiado cada uno de mis pasos, a mis padres por ser un pilar fundamental en vida y a mi esposo e hijos por la paciencia y el apoyo incondicional que me han brindado a través del largo camino de la medicina.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a mi familia a mi esposo, hijos y a mis padres principalmente porque siempre han estado a mi lado dándome el aliento para seguir creciendo personal y profesionalmente, además a mi tutor por ser guía y apoyo en este estudio de investigación.

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este trabajo de titulación especial, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL”



FIRMA

VERÓNICA PAULINA MARIDUEÑA ARCINIEGAS

ABREVIATURAS

ECVI Enfermedad cerebrovascular

Isquémico

AHA American Heart Association

ASA American Stroke Association

AIT Ataque Isquémico transitorio

IC Ictus isquémico

DACC Disección arterial cervicocerebral

FR Factores de riesgo

DM Diabetes Mellitus

HTA Hipertensión arterial

FA Fibrilación Auricular

FSC Flujo Sanguíneo Cerebral

Ca Calcio

TAC Tomografía Axial Computarizada

PET Tomografía por emisión de

positrones

DC Dúplex Carotídeo

RM Resonancia Magnética

PAS Presión arterial sistólica

PAD Presión arterial diastólica

APTT Tiempo de tromboplastina parcial

activado

AAS Ácido acetilsalicílico

EV Tratamiento endovascular

TIV Trombolisis intravenosa

ACM Arteria Cerebral Media

OMS Organización Mundial de la Salud

OPS Organización Panamericana de la

Salud

Tabla de contenido

Introducción.....	1
Delimitación del problema.....	1
Formulación del problema.....	1
Justificación.....	2
Objeto de estudio.....	3
Campo de acción o de investigación.....	3
Objetivo general.....	3
Objetivos específicos.....	3
La novedad científica.....	4
Capítulo 1 MARCO TEÓRICO.....	5
1.1 Teorías generales.....	5
1.2 Teorías sustantivas.....	10
1.3 Referentes empíricos.....	18
Capítulo2 MARCO METODOLÓGICO.....	22
2.1 Metodología.....	22
2.2 Métodos.....	22
2.3 Hipótesis.....	23
2.4 Universo y muestra.....	23
2.5 CDIU – Operacionalización de variables	23
2.6 Gestión de datos.....	24
2.7 Criterios éticos de la investigación.....	24
Capítulo3 RESULTADOS.....	25
3.1 Antecedentes de la unidad de análisis o población.....	25
3.2 Diagnostico o estudio de campo.....	25

Capítulo 4 DISCUSIÓN	32
4.1 Contrastación empírica.....	32
4.2 Limitaciones.....	34
4.3 Líneas de investigación.....	35
4.4 Aspectos relevantes.....	35
Capítulo 5 PROPUESTA	36
5.1 Conclusiones y recomendaciones.....	38
Bibliografía.....	45
Anexos.....	48

INDICE DE TABLAS

3.1 Distribución por edad en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.....	25
3.2 Distribución por sexo en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.....	26
3.3 Distribución por edad en pacientes con ECVI en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.....	26
3.4 Distribución de los factores de riesgo de acuerdo al sexo en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.....	27
3.5 Mortalidad en pacientes con ECV isquémico atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.....	28
3.6 Presencia de diabetes M tipo 2 edad con la mortalidad en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.....	28
3.7 Prevalencia de hipertensión comparación con la mortalidad en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.....	29
3.8 Prevalencia de obesidad en pacientes con ECV isquémico atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.....	30
3.10 Factor tabaquismo en pacientes con ECV isquémico atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015 - enero 2016.....	31
3.11 Análisis Bibliario. Variables relacionadas con ECV isquémico.....	31

Título: Enfermedad cerebrovascular isquémico en pacientes de 30 a 90 años, propuesta plan de prevención.

Resumen

Antecedentes una de las consultas más frecuentes en el área de emergencia es la enfermedad cerebrovascular isquémico aguda, a nivel mundial representa la tercera causa de muerte, tiene gran importancia por su impacto socio económico, familiar y en el sistema de salud; con un origen multifactorial como el estilo de vida, hipertensión arterial, obesidad entre otros. En el Ecuador ocupó el cuarto lugar como causa de mortalidad, este estudio es importante para establecer una estrategia de un plan de prevención disminuyendo los factores de riesgo que predisponen a esta patología en pacientes que acuden al hospital Teodoro Maldonado Carbo de enero 2015 a enero 2016. Metodología es un estudio cuantitativo retrospectivo con cohorte transversal y analítico para determinar los factores de riesgo del ECV isquémico en pacientes entre 30 y 90 años que acudieron al en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de tiempo ya definido. Resultados: se encontró el 66 % son de sexo masculino con una mediana de 68 años, con prevalencia entre los paciente de 60 y 70 años; el factor de riesgo más frecuente fue la HTA presentándose en el 77% (p de 0.017), seguido de la DM en un 69%(p 0.15) fibrilación auricular 8%, tabaquismo 5% y obesidad 3%. Los pacientes con ECVI presentaron una mortalidad global del 3% (p 0,100). Conclusiones: Es frecuente entre pacientes de género masculino de 60 y 70 años cuyo factor de riesgo más frecuente es la HTA seguido de la DM.

Palabras clave: Enfermedad Cerebro Vascular, Factores de riesgo, flujo cerebral.

Title: Ischemic stroke in patients aged 30 to 90 years, proposed prevention plan.

Abstract

Background: One of the most frequent visits to the ER is due to acute ischemic cerebrovascular accidents (ACVA); Worldwide represents the third cause of death and in Ecuador the fourth cause of death; it is important because of its social-economic, familiar and health impact; possess a multifactorial origins such as lifestyle, Hypertension, DM type II, obesity, smoking and Atrial Fibrillation. This study establishes a prevention plan to reduce the risk factors that predispose to this pathology in patients that attended at Teodoro Maldonado Carbo Hospital from January 2015 to January 2016. **Materials and Methods:** is a retrospective quantitative analysis with a cross-sectional cohort to determine the risk factors for ACVA in the population mentioned above; we analyzed 177 medical records that met the inclusion criteria for Acute Ischemic CVA. **Results:** it was found 66% were male with a median age of 68 years, with prevalence among patients 60 to 70 years; the most common risk factor was hypertension appearing in 77% (p de 0.017) of the cases, followed by DM by 69% (p 0.15), atrial fibrillation 8%, smoking 3%, and obesity 5%. Patients with ischemic cerebrovascular disease showed an overall mortality rate of 3 % (p 0,100). **Conclusions:** This condition is common among male patients between 60 and 70 years of age, whose most common risk factor is hypertension followed by DM.

Keywords: Cerebrovascular Disease, Risk Factors, cerebral blood flow

Introducción

Las enfermedades cerebrovasculares actualmente se presentan como una patología de carácter creciente a nivel general, estas se clasifican en hemorrágica que representa un 20% e isquémica en un 80% son más frecuentes y pueden ocurrir por aterotrombosis de vasos de diverso calibre; también pueden ser embólicos o hemodinámicos cuando se afecta la perfusión cerebral. Durante las últimas décadas, se la ha considerado a como la tercera causa de muerte en la población mundial y primera causa de morbilidad en la edad adulta. En Estados Unidos esta patología tuvo un costo cerca de 49.4 mil millones de dólares por asistencia en salud y ausencia de productividad en el 2002. Ese mismo año, Ecuador presentó 4374 defunciones.

Hoy en día el problema más importante de la neurología lo constituyen las enfermedades cerebrovasculares la enfermedad neurológica aguda más frecuente y una de las principales causas de muerte, discapacidad y la minusvalía en el adulto. Generando en aquellos que sobreviven una notable incapacidad física y laboral, del 50 al 70% quedan con secuelas, repercutiendo en la esfera psicológica, económica y social, todo lo cual ha obligado a emplear múltiples recursos con el fin de atenuar las pérdidas de vidas humanas que alcanzan niveles considerables cada año, así como para disminuir el grado de invalidez que presentan estos pacientes.

En cuanto a **la delimitación del problema** es importante analizar los factores de riesgo asociados al ECV isquémico agudo puesto que se ha presentado un incremento significativo en el número de pacientes que acuden con esta patología al Hospital de especialidades Teodoro Maldonado Carbo – IESS de Guayaquil, tomando en cuenta

los principales factores de riesgo modificables como los hábitos alimenticios, tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes y arritmia cardiaca principalmente la fibrilación auricular; y los no modificables como la edad y sexo; los mismos que asociados o de forma individual tienen una alta morbimortalidad relacionado con la ECV isquémico agudo, además de las secuelas neurológicas que esta ocasiona elevando el número de personas con limitaciones funcionales y altos grados de dependencia familiar para sus actividades de vida diaria y como tal genera una alta tasa de abandono laboral y carga familiar.

Ante la problemática detectada se plantea la siguiente pregunta ¿Qué factores de riesgo inciden en el incremento de la enfermedad cerebrovascular isquémico en pacientes de 30 a 90 años de edad en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo? La **justificación** en este estudio se da por el incremento en la incidencia que hoy en día presentan las enfermedades cerebrovasculares, por lo que se considera imprescindible dar a conocer a los pacientes los factores de riesgo asociados a esta patología y de esta manera disminuir el riesgo de padecerla, la morbimortalidad y las secuelas resultantes. Garantizando al paciente una mejor calidad de vida.

De esta forma la presente investigación pretende dar a conocer a los pacientes las causas más relevantes de esta enfermedad, siendo importante recalcar la constancia de la medicación, asistir regularmente a controles médicos, y recalcar los programas de salud que actualmente poseen las instituciones del estado con la entrega gratuita de medicación, y así indicar que la falta de recursos económicos no es razón para no llevar un control medicamentoso adecuado. El principal propósito de la investigación es guiar a los pacientes que son propensos a presentar un evento cerebrovascular

isquémico, a través de estrategias de prevención, promoción de la salud y adherencia para pacientes en edad de riesgo con hipertensión arterial, fibrilación auricular y diabetes.

Hay que recalcar la importancia de la medicina preventiva, conocer los factores de riesgo, promover la actividad física y la promoción de la salud, es fundamental para disminuir la tasa de prevalencia de la ECV isquémico, este estudio es de interés para aquellos que deseen brindar medidas preventivas para los factores modificables. **El objeto de estudio** está en relación con la enfermedad cerebrovascular isquémico; y el **campo de investigación** la enfermedad cerebro vascular tiene dos presentaciones: isquémica que es ocasionada por interrupción del flujo sanguíneo al tejido cerebral y la hemorrágica en la que se produce una extravasación sanguínea al tejido con la consecuente falta de flujo sanguíneo, puesto que el ecv isquémico tiene una mayor prevalencia se lo ha considerado como objeto de este estudio.

La ECV se la considera entre las patologías a nivel mundial de mayor prevalencia debido al incremento de sus factores de riesgo, como son la edad, sexo, diabetes mellitus, hipertensión arterial, tabaquismo, síndrome metabólico, entre otros.

El objetivo general de esta investigación es determinar los factores de riesgo asociados a la enfermedad cerebrovascular isquémico en pacientes de 30 a 90 años. En el Hospital Teodoro Maldonado Carbo-IESS, en el periodo de enero 2015 a enero 2016. **Los objetivos específicos** conocer los factores de riesgo principales asociados a la enfermedad cerebrovascular isquémico aguda., relacionar la presentación del ECV isquémico y mortalidad, identificar la presentación del ECV según sexo y edad.

La **novedad científica** al obtener un mayor conocimiento sobre la patogénesis de la enfermedad cerebrovascular isquémico y en espera de disminuir los factores de riesgo que podrían estar en relación con ella, se pretende aplicar un plan de prevención basado en estrategias de promoción de la salud dirigida principalmente al personal sanitario y a grupos de pacientes vulnerables, con el fin de disminuir la morbimortalidad asociada al ECV isquémico. Implementar la escala de FRAMINGHAM en la historia clínica de los pacientes que presentes un riesgo elevado para presentar ECVI, y realizar un seguimiento a estos.

Capítulo I

Marco Teórico

1.1 Enfermedad cerebrovascular

Se menciona que la ECV representa un problema de salud pública de carácter internacional; Y según los datos de la OMS esta patología representa la tercera causa de muerte (aproximadamente el 9.7%), el 4.95 millones suceden en países de medianos y bajos ingresos económicos, con una tasa de recurrencia del 10 al 22% a los 2 años, la misma que se podría reducir en un 80% si hay la modificación de los factores de riesgo. (World Health Organization, 2014) La Organización Panamericana de la Salud (OPS 2011) la considera como una real epidemia, a pesar de que los estudios epidemiológicos en Latinoamérica han sido de cierto modo condicionados por un sin número de razones, como insuficiente capital económico y de recursos humanos, por esto los resultados podrían minimizar el auténtico impacto de la enfermedad (Iniguez Carlos, 2013).

Puesto que el ictus isquémico tiene una mayor prevalencia e incidencia (casi el 90% de los casos) de todas las ECV, se presenta en incremento además de las secuelas que incapacitan a la persona limitando sus actividades de vida diaria. (Iniguez Carlos, 2013).

En Ecuador, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC) 2012, el evento cerebrovascular ocupó el cuarto puesto de las causas de muerte más frecuentes, con 3140 defunciones. (Vintimilla, 2013). El origen del problema se relaciona con los cambios en el estilo de vida, la gran mayoría poco saludables que ha

acogido la población en la actualidad, los que incluyen el sedentarismo, tabaquismo, la obesidad y falta de control médico de las enfermedades crónicas como la hipertensión y diabetes mellitus tipo II, sin dejar de lado la edad, sexo y raza como factores dependientes de cada persona. (Bushnell C, 2014 May).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) define al accidente cerebrovascular como: " El desarrollando rápido de signos clínicos de disturbio focal o global de la función cerebral, con síntomas que duran 24 horas o más, o que llevan a la muerte, sin causa aparente que no sea de origen vascular".

Los eventos cerebro vasculares ha sido relacionados con un conjunto de factores de riesgo que inducen a su aparición; entre ellos la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la hipercolesterolemia que logran encontrarse en más de las dos terceras partes de los pacientes con esta patología. El ictus isquémico puede originarse a causa de una embolia, trombosis, o hipoperfusión sistémica generando daño sea este por una disminución del flujo sanguíneo a nivel cerebral o focal (Arnaout M, 2015). Puede ocurrir en la totalidad del encéfalo siendo global o sistémica; la oclusión también puede darse en las venas que irrigan algún territorio del cerebro, causando edema cerebral de esa área con la consecuente isquemia. (Oragnization, 2013)

Según la evolución clínica el infarto este puede ser: -estable, cuando las manifestaciones neurológicas que se producen no cambian en las horas o días siguientes; deben transcurrir 24 horas desde su inicio para considerarlo estable si es en territorio carotideo o 72 horas si es en territorio vertebro basilar. -Progresivo, cuando existen cambios progresivos de la presentación neurológica originaria

(Oragnization, 2013). En la fisiopatología de la enfermedad hay q tomar en cuenta tres circunstancias fundamentales como, el flujo sanguíneo cerebral, tensión parcial de oxígeno y glucemia. (Bushnell C, 2014 May).

En el ictus se originan fundamentalmente dos fenómenos fisiopatológicos, uno de estos es la hipoxia tisular causada por la oclusión de un vaso cerebral alterando el flujo sanguíneo cerebral (FSC) y los cambios metabólicas de las neuronas por la abolición de los procesos enzimáticos (FIALLOS, 2013). Los cambios iniciales en el área comprometida por la isquemia están son por una disminución del ATP celular, lo que produce a la activación de la glucólisis anaerobia, la acidosis y la falla de las bombas de intercambio iónico dependientes de ATP. Estos cambios conllevan a la acumulación de iones de potasio en el espacio extracelular y de sodio en el espacio intracelular. Se produce una alteración en el potencial de las neuronas. A causa de estos procesos, la célula permanece despolarizada mediante una despolarización anóxica; el mismo proceso hace que el calcio (Ca) entre a las neuronas, lo que inicia el proceso de apoptosis neuronal. También se activan enzimas como (caspasas), genes (bax, bcl-2 y bcl-xl), liberando citosinas pro inflamatorias (IL-1, TNF-a) (FIALLOS, 2013).

Siendo el edema celular irreversible el resultado final que lleva a un proceso apoptótico. A nivel de los vasos sanguíneos se forma una placa arterioesclerótica que está compuesta principalmente por lípidos, células del músculo liso, una capa fibrosa que las recubre y colágeno. El desarrollo de la placa arterioesclerótica, al inicio no presenta sintomatología clínica, hasta que la placa se establece aparecen los signos de alarma cuando la placa ya se ha establecido. La placa lipídica se puede romper y

fisurar cuando se produce una ruptura de la placa que la recubre. Originando trombosis local y puede producir émbolos de origen graso o sanguíneo, es aquí donde se produce la lesión isquémica del territorio afectado, desencadenando un sin número de eventos bioquímicos; que comienza con la pérdida de energía y finaliza con la muerte de la neurona. (FIALLOS, 2013)

También se presenta un exceso de aminoácidos excitatorios extracelulares, formando radicales libres, inflamación y entrada de calcio a la neurona. Luego de la oclusión alrededor del núcleo central aparece un área disfuncional como consecuencia de alteraciones metabólicas e iónicas, conservando la integridad estructural, lo que recibe el nombre de área de “penumbra isquémica” (Oragnization, 2013). (FIALLOS, 2013). La penumbra isquémica representa zonas de tejido isquémico potencialmente predestinadas a ser infarto pero que aún su daño es reversible, por lo que son el objetivo de los tratamientos en la fase aguda del ictus isquémico. La Tomografía por emisión de positrones (PET) es la técnica de elección que identificarla. Aunque es una técnica costosa y poco accesible. (Mur, 2016)

Razón por la cual se utilizan otras técnicas como la RM de difusión-perfusión. Si la zona de infarto establecido es menor que el área de hipoperfusión se insinúa que hay área de penumbra, estos pacientes son candidatos para recibir terapia trombolítica o tratamientos de revascularización endovascular intervencionista. Las manifestaciones clínicas La presentación clínica del Ictus isquémico varía de acuerdo a la extensión, dependiendo de su duración, localización y factores constitucionales del individuo (Mur, 2016).

Generalmente se manifiesta con déficit neurológico de inicio brusco (Mur, 2016). Dentro de la presentación del ictus se debe de prestar mayor atención a 3 síntomas; - Parálisis facial, monoparesia braquial o hemiplejia y alteración del lenguaje. La presencia de estos tres síntomas sugiere una probabilidad de tener un ECV en un 95%, con una clara variación de la sintomatología de acuerdo al territorio cerebral afectado (Mur, 2016).

En la clasificación se reconocen dos tipos de isquemia focal: el ataque isquémico transitorio (AIT) y el infarto cerebral (Palm F, 2012). Actualmente las técnicas de imagen modernas pueden mostrar infartos cerebrales aunque la duración de los síntomas haya sido menor de 24 horas. En la RM se podría apreciar un infarto cerebral e pacientes en los que la sintomatología ha sido transitoria y la TC no demostró lesión (Palma, 2012).

1.2 Enfermedad cerebrovascular isquémico agudo

La enfermedad cerebrovascular isquémico o ictus isquémico se lo define como muerte celular en la medula espinal, cerebro o retina atribuible a isquemia, basado en la evidencia de una lesión isquémico focal en una zona vascular determinado mediante anatomía patológica, estudios de imagen u otra evidencia con sintomatología que se mantenga por 24 horas o más, o hasta la muerte, y se han excluido otras causas. Obedeciendo a la causa, los infartos cerebrales se clasifican según los criterios del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la Sociedad Española de Neurología (GEECVSEN) que considera cinco subtipos diferentes de isquemia cerebral (Garcia, 2013) (Schellinger PD, 2010).

Ictus cardioembólico: la oclusión de la arteria cerebral se debe a un embolo de origen cardiaco, se presenta por signos neurológicos de presentación brusca con déficit máximo al inicio. (Con mejoría espontánea y sin progresión de síntomas). (Sacco RL, 2013). Isquemias cerebrales en distintos territorios cerebrales, isquemia cerebral cortical o con transformación hemorrágica, fuente cardioembólica, ausencia de otras causas. La fibrilación auricular no valvular es de gran importancia puesto que se considera como un predictor de isquemia cerebral y de recurrencia. (Sanchez, 2015).

Ictus aterotrombótico: relacionado con una estenosis mayor del 50% de una arteria extra craneal o intracraneal de gran calibre o con una estenosis menor del 50% asociado a la presencia de factores de riesgo cardiovasculares. Es el mecanismo más frecuente, la aterosclerosis extra craneal puede afectar más comúnmente la bifurcación carotidea, la parte proximal de la carótida interna y el lugar de origen de las arterias vertebrales. El ictus aterotrombótico es la consecuencia de la oclusión trombótica o trombo embolica de los vasos es común en pacientes con factores de riesgo vascular (Sanchez, 2015).

Generalmente ocurren en las arterias lentículo estriadas y tálamo perforantes; la hipertensión arterial y la diabetes han sido los principales factores de riesgo asociados (Sanchez, 2015). Ictus de etiología infrecuente causa rara: más común en pacientes menores de 45 años sin ser exclusivo de este grupo, las vasculopatías no ateroscleróticas como: fibrodisplasia muscular, enfermedad de takayasu, disección arterial cervicocerebral (DACC más frecuente en nuestro medio 25% de la isquemia cerebral en – de 45 años), entre otras son las más comunes (Sanchez, 2015).

La DACC se origina por desgarro de la pared arterial formando un hematoma intramural, causando síntomas locales o cursar asintóticamente (Sanchez, 2015). Ictus de etiología indeterminada: distinguiéndose 3 subgrupos: ictus de causa desconocida tras estudio completo, ictus de causa indeterminada por estudio incompleto, e ictus de causa indeterminada por coexistencia de 2 o más causas. Los factores de riesgo para los ictus ya han sido definidos, El riesgo de presentar ictus es incrementado por la presencia de estos. Se los puede catalogar como no modificables y modificables: factores de riesgo no modificables: La edad, se la considera como el factor de riesgo individual que con mayor frecuencia se relaciona con el ictus (Asociation, 2015).

El origen del ictus en pacientes jóvenes es diferente a la de los añosos, en este último la localización más frecuente es a nivel de la circulación anterior y menor en la circulación posterior y lacunares, al igual que los ictus de origen indeterminado y cardioembólica, los que afectan con mayor frecuencia a mujeres. En los últimos años se ha presentado un cambio con un aumento de la tendencia de ictus en personas jóvenes; probablemente a causa del consumo de drogas, incremento en la prevalencia de diabetes, obesidad y un incremento en las cifras de colesterol (Asociation, 2015).

Se estima que por cada 10 años consecutivos luego de los 55 años, la incidencia de accidente cerebro vascular se duplica en ambos sexos (Iniguez Carlos, 2013). El primer suceso de ictus aparece en forma prematura en pacientes de sexo masculino que en los de sexo femenino, a una edad de 66,6 y 70 años respectivamente; en cuanto a la raza existe una incidencia mayor de sufrir ECV que las personas afroamericanas; factores de riesgo modificables: la presión arterial alta es frecuente y cuenta con una prevalencia global del 26,4% en la población mayor. (Mur, 2016)

La hipertensión arterial puede encontrarse en más del 50% de los pacientes. Existe una relación directamente proporcional entre la presión arterial y el riesgo de ECV isquémico; es así que un aumento de 10 mmHg en la presión arterial sistólica (PAS) por encima de 115 mmHg aumenta el riesgo en un tercio, y con una correlación análoga para la presión arterial diastólica (PAD) + de 75 mmHg. Los vasos sanguíneos pequeños y grandes que irrigan al cerebro son susceptibles de cambios vasculares inducidos por la hipertensión arterial y pueden dar lugar a resultados pobres. El tabaquismo representa un importante factor de riesgo para el ictus isquémico; se define como una historia de consumo de 5 o más cigarrillos diarios (Rodolfo, 2015).

El riesgo de padecer ECV se ve claramente aumentado en la diabetes; este incremento es independiente de otros factores de riesgo, entre ellos la obesidad, el sobrepeso y las dislipidemias, que se encuentran presentes en pacientes diabéticos (Rodolfo, 2015). Existe una asociación entre la obesidad y el aumento de riesgo de ictus; debido a que frecuentemente se asocia con la HTA, la dislipidemia, la hiperinsulinemia y la intolerancia a la glucosa (Rodolfo, 2015). El ejercicio físico incrementa la sensibilidad a la insulina, disminuye la agregación plaquetaria, disminuye el peso, contribuye a reducir la presión arterial y aumenta los niveles de colesterol HDL (Rodolfo, 2015).

Realizar actividad física diaria por 30 minutos se relaciona a una disminución en el riesgo de ictus, se recomienda realizar actividad física moderada diariamente (Rodolfo, 2015). La Cardiopatía siendo la fibrilación auricular (FA) la más común que

origina la mitad del ECV cardioembólico. Esta representa un riesgo relativo y los pacientes con FA tienen 5 veces más riesgo de padecer ECV isquémico que los que no la padecen, El manejo con medicación anticoagulante disminuye cerca del 70% la probabilidad de sufrir ECV en paciente con más de 65 años con FA más aún si tiene comorbilidades con la HTA o diabetes mellitus (DM), como lo reflejan las escalas CHADS y CHA2DS2-Vasc que estratifican el riesgo de ictus en pacientes con FA (Boriani G, 2011) (*Anexo 10*).

El diagnóstico del evento cerebrovascular isquémico agudo se basa en la historia clínica, exploración general y neurológica, y exploraciones complementarias. La presencia de déficit neurológico de aparición repentina, la valoración primaria del paciente con ictus isquémico agudo y la disposición de su tratamiento debe realizarse en los primeros 60 minutos desde su llegada al servicio de urgencias mediante un protocolo organizado y la intervención de un equipo multidisciplinario el mismo que incluye al médico, enfermera, laboratorista y radiólogo (FIALLOS, 2013) (Jauch EC, 2013).

Estos datos, en conjunto con la exploración general, los datos de la analítica, el electrocardiograma y la radiografía de tórax, nos permitirán realizar una aproximación diagnóstica de su posible etiología (Jauch EC, 2013). En las exploraciones más específicas es esencial la realización de una TAC craneal urgente para descartar la hemorragia cerebral, otras causas de focalidad neurológica y confirmar la naturaleza isquémica del proceso. Con esto se podrá realizar el diagnóstico sindrómico del ictus, además de identificar la topografía de la lesión lo que orientara la posible etiología (Antonio Arauza, 2012).

La exploración neurológica completa se basará en el uso de la escala de ictus, como la NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale) (*anexo 11*) esta nos ayudará a cuantificar el déficit neurológico, además de ser un factor pronóstico de evolución temprana y a seleccionar el tratamiento (Schellinger PD, 2010).

Dentro de los estudios complementarios las pruebas de laboratorio en la fase aguda se realizarán lo antes posible: glucemia, electrolitos, recuento y fórmula, hemograma, plaquetas, tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina parcial activado (APTT), estudios de función renal y hepática. Según los Antecedentes del paciente se deberá investigar tóxicos, alcoholemia y prueba de embarazo. El análisis del líquido cefalorraquídeo obtenido a través de punción lumbar (PL) tiene en el ictus dos indicaciones importantes: sospecha de arteritis o vasculitis, infecciosa o no, y de hemorragia subaracnoidea en pacientes con TC craneal normal (Schellinger PD, 2010).

Radiografía de tórax en todos los pacientes con sospecha o enfermedad cerebrovascular cerebral (Schellinger PD, 2010). Las técnicas de neuroimagen son básicas en el estado inicial, porque ya que descartan la presencia de hemorragia, evalúan el grado de daño cerebral y localizan la lesión vascular causante del déficit isquémico. Se puede identificar con gran facilidad una lesión necrótica del infarto de las zonas de tejido probablemente recuperable (área de penumbra). Tomografía computarizada cerebral sin contraste es la técnica de elección en todos los pacientes en los que existe la sospecha de un ictus agudo, es de gran accesibilidad y el poco

tiempo que se necesita tanto para realizarla como para ser interpretada. Posee una alta sensibilidad para descartar la hemorragia cerebral (Antonio Arauza, 2012).

A pesar de esto es fundamental considerar que dentro de las primeras 6 horas del ictus isquémico la TAC puede ser normal, razón que no elimina la presencia de un ictus isquémico (IC) (Antonio Arauza, 2012). En la TC cerebral aparece una lesión hipodensa relacionada con el IC 24 horas después de su inicio, (Schellinger PD, 2010). Pueden aparecer signos precoces de isquemia que incluyen: hipo atenuación que afecta un tercio o más del territorio de la ACM, oscurecimiento del núcleo lenticular, borramiento de surcos, hipoatenuación parenquimatosa focal, pérdida del ribete insular u oscurecimiento de la cisura de Silvio, signo de la ACM hiperdensa (hiperatenuación) y pérdida de la diferenciación sustancia gris-blanca en los ganglios basales. (Schellinger PD, 2010)

La presencia de estos signos precoces se asocia a mal pronóstico aunque todavía no está claro si se los deben considerar para el tratamiento con trombólisis (TIV). La puntuación ASPECTS (Alberta Stroke Programme Early CT Score) gradúa de 0-10 la presencia de cambios isquémicos precoces en 10 áreas cerebrales (Sanchez, 2015). Puntuaciones de 0-4 se asocian con un mayor riesgo y peor pronóstico (Antonio Arauza, 2012). El riesgo de infarto cerebral es de 0,14-1% y de AIT de 0,4-3%31 (Schellinger PD, 2010).

Las complicaciones neurológicas parece más probable en pacientes de 55 o más años de edad, en pacientes con enfermedad ateromatosa o cardiovascular, y con un tiempo de fluoroscopia de 10 o más min. (Schellinger PD, 2010). El Tratamiento

de la isquemia cerebral durante la fase aguda, la antiagregación plaquetaria se inicia con ácido acetilsalicílico (AAS) 300 mg en las primeras 48 horas, a menos que haya alguna contraindicación o en caso de que el tratamiento se con TIV, en los que la administración de AAS inicio a las 24 horas. (B. Fuentes, 2015)

La anticoagulación oral en los casos de infarto cerebral no está indicada, solo en el caso de trombosis de senos duros o riesgo elevado de embolia. La trombolisis intravenosa (TIV) con activador tisular del plasminógeno re-combinante (rtPA) se usa a dosis de 0,9 mg/kg de peso por vía intravenosa con un tiempo de evolución de menos de 4,5 horas en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémico mejora el pronóstico a los 3 meses, estos pacientes deben cumplir con criterios de tratamiento para la administración de rtPA (B. Fuentes, 2015).

Tratamiento endovascular: trombolisis farmacológica intraarterial y trombectomía Mecánica El tratamiento endovascular (EV) en el ECV isquémico agudo en casos de oclusión de arteria de gran calibre ha presentado altos porcentajes de recanalización arterial en pacientes que han pasado en periodo de 4,5 horas de evolución del ictus. Para el tratamiento de las principales complicaciones como el edema cerebral que es una de las primeras causas de daño neurológico inicial y muerte; los agentes osmóticos como el manitol al 20% durante un máximo de 5 días; tiene un efecto temporal y no ha manifestado validez en la disminución de mortalidad o secuelas. La craniectomía descompresiva es eficaz para disminuir la mortalidad y las secuelas, siempre que se realice tempranamente y en casos específicamente seleccionados (Wijdicks EFM, 2014).

1.3 Referentes empíricos

La investigación realizada por Cristian Landy Matthias Oleñik, Manuel Codas, Et al en el servicio de Clínica Médica del Hospital Regional de Encarnación, en el periodo 2013-2014, consideran a la hipertensión arterial fue el factor de riesgo más prevalente. Por otro lado, cabe destacar la alta incidencia de la obesidad y el sobrepeso así como la diabetes. El 100% de los pacientes presentaron más de un factor de riesgo cardiovascular (Cristian Landy Matthias Oleñik, 2016).

Por otro lado José Manuel Toledo Hernández et. al en un estudio realizado con 76 pacientes obteniendo como resultado un predominó las edades superiores a los 60 años con más del 84 % de los pacientes, el sexo masculino y el tipo de enfermedad cerebro vascular con mayor por ciento fue la isquémica; los principales factores de riesgo identificados fueron la hipertensión arterial, el sedentarismo y la diabetes mellitus con el 82,52 %, el 73,68 % y 50 % respectivamente (Jose Manuel Toledo Hernández, 2016).

Raquel Piloto González, Guillermo Luis Herrera Miranda, et. al realizaron un estudio observacional, descriptiva y transversal. El universo (U=11541) estuvo constituido por los adultos mayores y la muestra los que se diagnosticaron con una enfermedad cerebrovascular (n=451), donde obtuvieron como resultado que predominó el ictus isquémico en los de 75 años y más, del sexo masculino. Los factores de riesgos más frecuentes fueron hipertensión arterial y diabetes mellitus. (Raquel Piloto González1, 2015).

Litzbel Herrera Dávalos en un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo. Se analizó a 12 pacientes adultos jóvenes con diagnóstico de ACV isquémico, atendidos en el Hospital Luis N. Sáenz - PNP, 2008-2012. En donde analizaron 149 casos de ECV isquémico, el 8,05% ocurrió en adultos jóvenes (12 casos). Se observó mayor predominancia en varones (66,7%), la comorbilidad más frecuente fue hipertensión arterial (41,7%) concluyendo que las ECV isquémicos fueron más frecuentes en varones siendo la hipertensión arterial la principal comorbilidad (Dávalos, Accidente cerebrovascular isquémico en el adulto joven del Hospital Nacional PNP, 2008 - 2012, 2015).

Un trabajo de investigación realizado por F.J.González-Gómez, P. Pérez-Torre et. al en donde se recolectaron datos de forma retrospectiva de pacientes ≤ 55 años ingresados en una Unidad de Ictus durante el año 2014, incluyó a 110 pacientes, la mayoría hombres (60,9%, ratio 1,6:1) la incidencia fue del 13,3% (110 de 830 ictus). La mayoría de los pacientes tenía factores de riesgo vascular, el tabaquismo fue el más frecuente (56,4%), seguido de la hipertensión arterial (50%), dislipidemia (42,7%), obesidad (33%), diabetes (18,2%) y cardiopatías embolígenas (12,7%). El 64,3% de las cardiopatías y el 51,1% de las dislipidemias se descubrieron durante el ingreso (F.J. Gonzáles-Gómez, 2016).

Reinier González Rodríguez, Liliana Barcón Díaz, Et. al en un estudio realizado en la Unidad de Cuidados Progresivos del Hospital General Docente “Abel Santamaría Cuadrado” de Pinar del Río, con una muestra constituida por 89 pacientes durante el primer semestre del año 2016, predominó el evento isquémico con 79,5 %, el grupo de edades de 70 a 79 años con el 39,7 % y el sexo masculino con un 65,4 %

relacionado con los factores de riesgo asociados prevaleció la hipertensión arterial en ambos eventos con más de 80 %, concluyendo que se lograron describir características clínicas y epidemiológicas de las enfermedades cerebrovasculares en la muestra de estudio, con predominio del evento isquémico (Reinier González Rodríguez, 2016).

Enrique Ruiz Mori, Hernán Ruiz M Et. al en una investigación observacional, descriptivo, de prevalencia, transversal, realizado en marzo 2015 en Lima Metropolitana, en donde se evaluaron a 969 sujetos, de los cuales 562 (58%) fueron mujeres y 407(42%) eran hombres; con edad promedio de 84.2 años; predominó el grupo etario de 80 a 84 años en un 60,5%. 427 eran hipertensos (44,1%), y era más común en mujeres (62,2%). El 9% de la población estudiada (87 casos) eran fumadores; siendo más habitual en hombres (64%) ($p= 0.000009$). Se registraron a 220 sujetos (22.7%) con hipercolesterolemia, siendo más frecuente en mujeres (139 pacientes: 63,2%), sin significancia estadística. La diabetes se reportó en el 11,5% de la muestra estudiada (111 pacientes), siendo la frecuencia mayor en mujeres (68,5%) ($p= 0.018$). Según los valores del IMC, 537 sujetos (55.4%) tuvieron un IMC <25, mientras que el 33,8% de la población (328) tenían sobrepeso y un 10,7% cursaban con obesidad, prevaleciendo más en mujeres (70,2%) ($p = 0.028$). En la población hipertensa el 87% se encontraba en tratamiento farmacológico, de los cuales el 65%estaban controlados. El 26.5% (257 casos) de la población estudiada tenían dos factores de riesgo y el 13.1% (127) tres o más factores de riesgo. Concluyendo que el factor de riesgo cardiovascular más frecuente ha sido la Hipertensión Arterial, predominando en mujeres. El 40% de los sujetos evaluados tenían dos o más factores de riesgo (Enrique Ruiz Mori1, 2015).

Jean Carlo Mayta Calderón, Adriana Mercedes Morales Moreno Et al en un estudio descriptivo, observacional, transversal, según el score de Framingham de los pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza se encuestaron a 238 pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del hospital; Se obtuvo como promedio de edad observada de 54,9 años, pacientes con diabetes: 22,3% y con hipertensión arterial sistólica: 15,5%. El 29,7% presentó sobrepeso y un 13,3% presentó obesidad. Los hombres, presentaron mayor porcentaje de tabaquismo (32,8%) que las mujeres (11,8%). La población femenina presentó un porcentaje de diabetes (29,4%) mayor que la población masculina (26,9%) (Jean Carlo Mayta Calderón¹, 2015).

La mayoría de los estudios revisados concluyen que la enfermedad cerebrovascular tiene mayor predominancia en pacientes del género masculino y presentan en la mayoría de los casos como factor de riesgo principal a la hipertensión arterial, seguido de la diabetes mellitus entre otros. Al menos dos estudios concluyen que las mujeres son más propensas a sufrir de ECV isquémico agudo pero mantienen a la HTA como factor de riesgo primario para su desarrollo.

Capítulo II

MARCO METODOLÓGICO

2.1 Metodología

La metodología aplicada es de tipo cuantitativo, no experimental, transversal, retrospectivo y analítico, donde se analizó la información de todos los pacientes con edad comprendida entre 30 a 90 años sin distinción de sexo y con diagnóstico de ECV isquémico que se encontraban registrados en el sistema AS400 del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, IESS Guayaquil. Se establecieron los factores causales más relevantes. Es **Cuantitativo** porque se basa en la recopilación y análisis de datos numéricos que se obtiene de la construcción de instrumentos de medición para la prueba de hipótesis en este caso datos obtenidos de la historia clínica directa. **No experimental transversal** por ser un estudio diseñado para medir resultados en una población definida y en un punto específico de tiempo.

Retrospectivo porque es un estudio longitudinal en el tiempo que se analiza en el presente, pero con datos del pasado en este caso desde enero 2015 a enero 2016. **Correlacional causal** porque determina si dos variables están correlacionadas o no.

2.2 Métodos

En el presente estudio científico se realizaron métodos de análisis deductivo basado en la revisión de HC de pacientes con ECV isquémico agudo. La técnica utilizada fue documental, ya que se recolectaron los datos de las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de evento cerebrovascular isquémico y el método que se usó es la recopilación de datos de fuente secundaria. Mediante una ficha de recolección de datos. Ambos casos se realizó a través del sistema de informático AS

400. Los datos fueron analizados utilizando la estadística y formulas por medio de la hoja de EXCEL como programa base y Stat PLUS en su versión 3.0.

2.3 Hipótesis

Si existiera una propuesta de plan de prevención y control de los factores de riesgo asociados a la enfermedad o evento cerebrovascular isquémico agudo en pacientes de 30 a 90 años disminuiría la aparición de esta patología?

2.4 Universo y muestra

El universo estuvo constituido por todos los pacientes con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular isquémico de 30 a 90 años que acudieron al servicio de emergencia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo – IESS durante el periodo de enero 2015 a enero 2016. Incluyendo a pacientes sean hombre o mujer con edad comprendida de 30 a 90 años, que hayan sido ingresados en el área emergencia y neurología del HTMC en el periodo de tiempo establecido con diagnostico principal de ictus isquémico agudo. Excluyendo aquellos pacientes con diagnóstico de ictus hemorrágico o ictus isquémico previo, con patología desmielinizante, síndrome convulsivo, infección, traumatismo o neoplasia, pacientes con edad menor a 30 años y mayor a 90 años.

2.5 Operacionalización de variables

Dentro de la categorización de las variables tenemos que la variable Independientes ha sido enfermedad cerebrovascular isquémico. Y las dependientes fueron la diabetes mellitus, hipertensión arterial, fibrilación auricular, obesidad y tabaquismo. La variable interviniente es la edad y el sexo (*Anexo I*).

2.6 Gestión de datos

Para la realización de este trabajo los datos se recolectaron en el programa EXCEL sistema operativo Windows 8 para tabulación de los datos y STAT PLUS en su versión 3.0 para realizar un cuadro base de los resultados obtenidos. Se realizó una recolección de datos de las historias clínicas registradas en el sistema informático AS 400 de la dependencia de neurología y emergencia del HTMC – IESS. En cada historia clínica se obtuvo información sobre los factores de riesgo asociados a la presentación de la enfermedad, así como la edad y sexo. Para la descripción de las variables numéricas (edad) se utilizaron mediana y desviación estándar. Las variables categóricas fueron descritas mediante frecuencias absolutas, relativas y porcentajes.

Para estimar la existencia de diferencias entre grupos se empleó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, entre la edad, sexo, hipertensión arterial, diabetes, fibrilación auricular, obesidad y tabaquismo.

2.7 Criterios éticos de la investigación

Se tomaron en cuenta los principios bioéticos de autonomía al respetar y guardar la confidencialidad sobre los datos obtenidos de cada uno de los pacientes, además se aplicó el principio de justicia al tratar a los intervinientes como iguales y se buscó que la investigación sea beneficiosa para el área de estudio que es el área de neurología y la emergencia del hospital. No existe conflicto de interés en la realización del estudio, y para su realización se obtuvieron los permisos correspondientes por parte del Área de Coordinación de Investigación Del Hospital Teodoro Maldonado Carbo – IESS (*anexo 14*).

Capítulo III

Resultados

3.1 Antecedentes de la unidad de análisis o población

Para la investigación se analizaron 177 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular isquémico, que cumplían con los criterios de inclusión.

3.2 Diagnostico o estudio de campo

En el estudio se analizaron 177 fichas de pacientes con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular isquémico agudo con edades entre 30 a 90 años

Tabla 3.1 Distribución por edad en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.

ANÁLISIS	EDAD
Media	67,95
Error típico	0,95
Mediana	68
Moda	64
Desviación estándar	12,63
Coefficiente de variabilidad	18,59
Mínimo	34
Máximo	90
Total	12027
Número de casos	177

Fuente: Base de datos institucional HTMC-IESS 2015-2016.

Autor: MD. Verónica Maridueña

Se encontró una mediana de edad de 68 con una desviación estándar de 12,63 una moda de 64 años, es decir una prevalencia de presentación de enfermedad entre los paciente de 60 y 70 años (*anexo 3*).

Tabla 3.2 Distribución por sexo en pacientes atendidos en el Hospital

Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.

DISTRIBUCIÓN POR SEXO	NÚMERO	%
FEMENINO	61	34%
MASCULINO	116	66%
TOTAL	177	100%

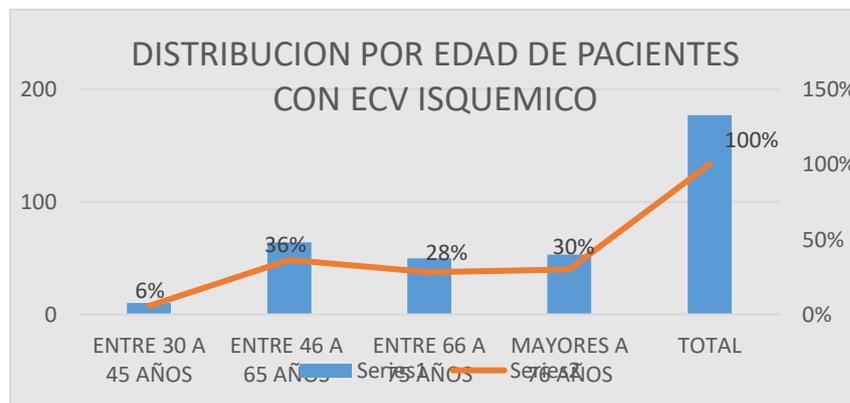
Fuente: Base de datos institucional HTMC-IESS 2015-2016.

Autor: MD. Verónica Maridueña

Existe un predominio de pacientes de género masculino en un 66% (116) en relación al género femenino 34 % (61) (anexo 2).

Tabla 3.3 Distribución de pacientes por edad con ECVI atendidos en el Hospital

Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.



Fuente: Base de datos institucional HTMC-IESS 2015-2016.

Autor: MD. Verónica Maridueña.

Hay un prevalencia del ECVI en pacientes con un rango de edad entre 46 a 65 años con un 38%, seguido de mayores de 75 años con un 30%, 66 a 75 años 28%, por ultimo de 30 a 45 años con un 6%.

Tabla 3.4 Distribución de los factores de riesgo de acuerdo al sexo en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.

	HIPERTENSION ARTERIAL	DIABETES	ARRITMIAS (FA)	TABAQUISMO	OBESIDAD
Media	68,5	34,5	7	4,5	3
Error típico	17,5	10,5	2	4,5	1
Mediana	68,5	34,5	7	4,5	3
Desviación estándar	24,75	14,85	2,83	6,36	1,41
Coefficiente de variabilidad	36,13	43,04	40,41	141,42	47,14
Mínimo	51	24	5	0	2
Máximo	86	45	9	9	4
Total	137	69	14	9	6
masculinos y femeninos	2	2	2	2	2
Nivel de confianza (95,0%) CORRELACION DE P 0.005961648 VALOR PRUEBA X 2 14.46044251	0.062	0.725	0.040	0.032	0.026

Autor: MD. Verónica Maridueña.

Fuente: Base de datos institucional HTMC-IESS 2015-2016

En relación del sexo con la presencia del factor de riesgo se encontró una media y desviación estándar de 68,5 y 24,75 para la HTA, 34,5 y 14,85 DM, 7 y 2,83 FA, 4,5 y 6,36 tabaquismo, 3 y 1,41 para la obesidad respectivamente. Con un nivel de confianza (95.0%) de 222.36 para HTA, 133.42 DM, 25.41 FA, 57.18, tabaquismo, 12.71 obesidad. Correlación de Person de 0,005.

Tabla 3.5 Mortalidad en pacientes con ECV isquémico atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.

MORTALIDAD	NÚMERO	%
SI	5	3%
NO	172	97%
TOTAL	177	100%

Fuente: Base de datos institucional HTMC-IESS 2015-2016.

Autor: MD. Verónica Maridueña.

La mortalidad global fue del 3%(5) a causa de la ECV (*anexo 4*).

Tabla 3.6 Relación de diabetes M tipo 2 edad con la mortalidad en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.

DIABETES MELLITUS II	NÚMERO	%	MORTALIDAD #	%
SI	69	39%	1	20%
NO	108	61%	4	80%
TOTAL	177	100%	5	100%
CORRELACION DE PERSON	0,37			
Chi²	0,77			

Fuente: Base de datos institucional HTMC-IESS 2015-2016.

Autor: MD. Verónica Maridueña

De 177 pacientes 69 tienen como antecedente de diabetes M tipo 2 que corresponde al 39%; con una mortalidad del 20%, con una correlación de Person de 0,37 (*anexo5*).

Tabla 3.7 Prevalencia de hipertensión comparación con la mortalidad en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL	NÚMERO	%	Mortalidad #	%
SI	137	77%	5	100%
NO	40	23%	-	0%
TOTAL	177	100%	5	100%
Correlación de Person	0,22			
Chi²	1,20			

Fuente: Base de datos institucional HTMC-IESS 2015-2016.

Autor: MD. Verónica Maridueña

De los 177 pacientes 137 refieren como antecedentes de hipertensión arterial que corresponde al 77% con una 100% de los pacientes que fallecieron por ECV eran hipertensos, con una P significativa de 0,22 (*anexo 6*).

Tabla 3.8 Prevalencia de obesidad en pacientes con ECV isquémico atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.

OBESIDAD	NÚMERO	%
SI	6	3%
NO	171	97%
TOTAL	177	100%

Fuente: Base de datos institucional HTMC-IESS 2015-2016.

Autor: MD. Verónica Maridueña

Se encontró que la obesidad tiene una prevalencia del 3 %. En la relación de variables 5 de los fallecidos solo 1 era obeso (*anexo 7*).

Tabla 3.9 Prevalencia de arritmias cardiacas en pacientes con ECV isquémico atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.

ARRITMIA CARDIACA	NÚMERO	%
SI	14	8%
NO	163	92%
TOTAL	177	100%

Fuente: Base de datos institucional HTMC-IESS 2015-2016.

Autor: MD. Verónica Maridueña.

Se encontró que solo el 8 % (14) de los pacientes tenían antecedentes de arritmias cardiacas (*anexo 8*).

Tabla 3.10 Factor tabaquismo en pacientes con ECV isquémico atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015 - enero 2016.

TABAQUISMO	NÚMERO	%
SI	9	5%
NO	168	95%
TOTAL	177	100%

Fuente: Base de datos institucional HTMC-IESS 2015-2016.

Autor: MD. Verónica Maridueña

EL 5% de los pacientes son consumidores de tabaco (*anexo 9*).

Tabla 3.11 Análisis Bivariado. Variables relacionadas con ECV isquémico

Correlaciones									
		EDAD	SEXO	DIABETES	HIPERTENSION	OBESIDAD	ARRITMIA	TABAQUISMO	MORTALIDAD
EDAD	Correlacion de Pearson	1	0,987	0,6367*	0,0196*	0,328	0,954	0,2537	0,8692
	valor prueba x2		0,138	1,7E+00	9,875	3,442	0,331	4,0730	0,7171
	N	177	177	177	177	177	177	177	177
SEXO	Correlacion de Pearson	0,987	1	0,94	0,1523	0,09128*	0,000738**	0,0255*	0,100
	valor prueba x2	0,138		0,117	2,0491	2,852	11,390	4,986	2,706
	N	177	177	177	177	177	177	177	177
DIABETES	Correlacion de Pearson	0,6367*	0,94	1	NO	NO	NO	NO	0,377
	valor prueba x2	1,7E+00	0,117	NO	NO	NO	NO	NO	0,780
	N	177	177	177	177	177	177	177	177
HIPERTENSION	Correlacion de Pearson	0,019*	0,152	NO	1	NO	NO	NO	0,220
	valor prueba x2	9,875	2,049	NO		NO	NO	NO	1,502
	N	177	177	177	177	177	177	177	177
OBESIDAD	Correlacion de Pearson	0,328	0,0912*	NO	NO	1	NO	NO	
	valor prueba x2	3,442	2,852	NO	NO		NO	NO	
	N	177	177	177	177	177	177	177	177
ARRITMIA	Correlacion de Pearson	0,9541	0,0007**	NO	NO	NO	1	NO	0,506
	valor prueba x2	0,3308	11,390	NO	NO	NO		NO	0,442
	N	177	177	177	177	177	177	177	177
TABAQUISMO	Correlacion de Pearson	0,254	0,0255*	NO	NO	NO	NO	1	0,600
	valor prueba x2	4,073	4,9863	NO	NO	NO	NO		0,276
	N	177	177	177	177	177	177	177	177
MORTALIDAD	Correlacion de Pearson	0,869	0,100	0,377	0,220	0,01025**	0,506	0,600	1
	valor prueba x2	0,717	2,706	0,780	1,502	6,590	0,442	0,276	
	N	177	177	177	177	177	177	177	177

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Base de datos institucional HTMC-IESS 2015-2016.

Autor: MD. Verónica Maridueña.

Capítulo IV

DISCUSIÓN

4.1 Contrastación empírica

La enfermedad cerebrovascular isquémico se ha convertido en un problema de salud con un alto impacto social y económico, puesto que afecta a un gran número de personas funcional y laboralmente activas, genera incapacidades y secuelas lo que representa un costo elevado para el sistema de salud. Según su naturaleza, las enfermedades cerebrovasculares se pueden presentar como isquémica o hemorrágica, con una proporción en torno al 80% y 20% respectivamente; siendo la presentación isquémica motivo de este estudio por su alto porcentaje de presentación así como los factores de riesgo más relevantes que se asocian a esta patología.

La ECVI se caracteriza por su origen multifactorial. El mayor peso específico en prevención primaria de la enfermedad cerebrovascular son los factores de riesgo modificables cuya importancia deriva del riesgo trombótico asociado a ellos, de su prevalencia en la población y de su combinación en un mismo individuo. En la presente investigación muestra el estudio realizado con 177 pacientes entre 30 y 90 años que ingresaron al área de neurología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo IESS donde la enfermedad cerebrovascular isquémico en el mayor porcentaje de los casos tuvieron relación con la hipertensión arterial, seguida de la diabetes mellitus.

El predominio del total de pacientes son del sexo masculino con un 66% y se relacionaron con distintos factores como la edad cuya desviación estándar de 12,6 con una moda de 64 años, y una prevalencia de presentación de enfermedad entre los

paciente de 60 y 70, Así como la hipertensión arterial en un 77%, diabetes mellitus 69% , arritmia cardiaca (fibrilación auricular) 8%, tabaquismo 5% y obesidad 3%, en relación con la literatura actual de varios estudios estos factores de riesgo son los más relacionados con la aparición de la enfermedad cerebrovascular isquémico.

En relación a los factores de riesgo presentes, los encontrados en este estudio fueron similares a los hallados por otros investigadores, donde la edad, hipertensión arterial, la fibrilación auricular, la diabetes mellitus, el tabaquismo y la obesidad estuvieron entre los primeros causales lo que favorece que los pacientes sean vulnerables aumentando el riesgo para la presentación de la enfermedad cerebrovascular. Es fundamental recalcar que la hipertensión arterial compone el principal factor de riesgo para las enfermedades cerebrovasculares.

La relación entre la hipertensión arterial y la enfermedad cerebrovascular es una de las más conocidas y documentadas; después de la edad, la (HTA) se considera el principal factor de riesgo y se asocia a más del 80% de los 4,6 millones de defunciones anuales por ictus en todo el mundo. Se ha confirmado con los estudios revisados la relación del género masculino con la edad y como factor de riesgo más frecuente la hipertensión arterial para el desarrollo del ECV isquémico, este riesgo aumenta con la edad. El tabaquismo como factor de riesgo modificable eleva la probabilidad de sufrir un ictus isquémico de 2 a 4 veces en relación con los no fumadores (Raquel Piloto González1, 2015).

La diabetes mellitus se la ha considerado como un factor de riesgo modificable de gran valor en el desarrollo del ictus, en el presente estudio representa el segundo

factor de riesgo asociado a la aparición de esta patología lo que no difiere de estudios revisados en donde la diabetes aparece como un factor de riesgo importante para la presentación de la enfermedad cerebrovascular. La obesidad se ha convertido en varios países desarrollados en una epidemia y se están realizando esfuerzos en los cambios de estilo de vida a fin de reducir su prevalencia.

Se encontró dos estudios en los que la enfermedad cerebrovascular predominó en el género femenino y como principal factor de riesgo se presenta la hipertensión arterial, en contraste con este estudio en el que la predominancia del género fue masculino pero se mantiene la hipertensión como factor de riesgo principal. Finalmente, la literatura científica muestra que la población que desarrolla un evento cardiovascular isquémico agudo es portadora de tres o más factores de riesgo, confirmando los resultados de este estudio en donde la población estudiada se caracterizaba por tener dos o más factores de riesgo, Es importante que el profesional de la salud sepa evaluar al paciente e identificar sus diferentes factores de riesgo

4.2 Limitaciones

Entre las limitaciones En el estudio fue el limitarse a estudiar solo la el diagnóstico de ingreso y no valorar el estado de salida de los pacientes y las repercusiones neurológicas, son un factor a tomar en cuenta en posteriores estudios. Otra limitación fue el tamaño de la muestra que se podría ampliar a más tiempo.

4.3 Líneas de investigación

En estudios posteriores sería de relevancia el incluir además de los factores de riesgo la valoración del estado del egreso del paciente tanto neurológico, grado de

discapacidad funcional puesto que la presentación de esta patología conlleva a una morbimortalidad elevada más aún si el paciente presenta secuelas que limitan sus actividades de vida diaria lo que representa una carga familiar y socioeconómica. Estudio más completo ampliando los factores asociados a la mortalidad de la enfermedad cerebrovascular isquémico. Posteriormente encontrar una solución con un enfoque hacia lo preventivo, causas mismas que desencadenan el accidente. Los

4.4 Aspectos relevantes

Los aspectos relevantes de esta investigación en relación con otros estudios relacionados con el tema se aproximan a los resultados obtenidos en cuanto a relevancia los factores de riesgo asociados y a la edad media de presentación de la enfermedad cerebrovascular isquémico.

Capítulo v

Propuesta

Propuesta Plan de Prevención para disminuir los factores de riesgo asociado a la Enfermedad cerebrovascular Isquémico Agudo.

Se menciona que la ECV representa un problema de salud pública de carácter internacional; Y según los datos de la OMS esta patología representa la tercera causa de muerte (aproximadamente el 9.7%), el 4.95 millones suceden en países de medianos y bajos ingresos económicos, con una tasa de recurrencia del 10 al 22% a los 2 años, la misma que se podría reducir en un 80% si hay la modificación de los factores de riesgo. (World Health Organization, 2014) La Organización Panamericana de la Salud (OPS 2011) la considera como una real epidemia, a pesar de que los estudios epidemiológicos en Latinoamérica han sido de cierto modo condicionados por un sin número de razones, como insuficiente capital económico y de recursos humanos, por esto los resultados podrían minimizar el auténtico impacto de la enfermedad (Iñiguez Carlos, 2013).

En Ecuador, según la OPS, la mortalidad (por 100 mil) por enfermedades cerebrovasculares fue 36, isquémica del corazón 31 e hipertensiva 23, siendo más altas en varones. Según los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) (2000-2011) la hipertensión arterial, enfermedades cerebrovasculares y la diabetes mellitus han tenido un incremento en cuanto a mortalidad en general, el cual puede estar relacionado con sedentarismo, malos hábitos de nutrición, sin dejar de lado el componente hereditario de estas patologías.

La hipertensión arterial y la diabetes mellitus son factores de riesgo para desarrollar una enfermedad cerebrovascular, las muertes por estos grupos de enfermedades metabólicas crónicas pueden ser prevenibles con controles adecuados y cambios en el estilo de vida. (Ecuador, 2012). En el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo – IESS presenta un incremento significativo del número de pacientes con Hipertensión arterial que desarrollan enfermedad cerebrovascular isquémico aguda, sin que exista información estadística precisa de su prevalencia y sean además identificadas las causas que motivan este incremento.

Al obtener un mayor conocimiento sobre la patogénesis de la enfermedad cerebrovascular isquémico y en espera de disminuir los factores de riesgo que podrían estar en relación con ella, se pretende aplicar un plan de prevención basado en estrategias de promoción de la salud dirigida principalmente al personal sanitario y a grupos de pacientes vulnerables, con el fin de disminuir la morbimortalidad asociada al ECV isquémico. La elaboración y aplicación de una estrategia para la disminución de los factores de riesgo asociados a la enfermedad cerebrovascular isquémico agudo, permitirá al personal de salud primero establecer un perfil epidemiológico de sobre los factores de riesgo más frecuentes asociado a la enfermedad cerebrovascular isquémico agudo y por ende emplearse como indicadores de salud individual en el manejo clínico y de esta manera poder implementar medidas preventivas y terapéuticas para evitar o disminuir los factores de riesgo asociados a esta patología de los pacientes que acude al servicio de emergencia.

El poder identificar tempranamente los factores de riesgo modificables que puedan ser causantes de una enfermedad cerebrovascular isquémico agudo, permitirá establecer una orientación adecuada en los pacientes, de esta manera podrán realizar cambios en su estilo de vida, además de conocer la importancia de acudir regularmente a los controles médicos; así como la ingesta adecuada y continua del tratamiento farmacológico dirigido a la patología de base. Mediante el establecimiento de un plan de prevención para evitar o disminuir el riesgo de ECVI en pacientes con factores asociados a la presentación de esta enfermedad.

Se realizara la captación de los pacientes con patología previa sea esta HTA, DM, FA o con factores predisponentes como la obesidad y el tabaquismo. Implementar las visitas domiciliarias a pacientes en riesgo, crear grupos de pacientes con patologías en común en donde se llevara a cabo la valoración médica correspondiente, además de realizar controles mediante exámenes de laboratorio, entrega gratuita de los fármacos de acuerdo a la patología de base. Los pacientes que pertenezcan a estos grupos tendrán que llevar un control de su estado nutricional, además de tener el acceso a terapia psicológica y grupal según el caso lo amerite.

Se efectuaran talleres de buenos hábitos alimenticios en conjunto con programas de actividad física complementaria, actividades de integración y recreacionales que busquen mejorar la calidad de vida del paciente.

Se deberá incluir como parte fundamental del expediente clínico la escala FRAMINGHAM en pacientes que presenten factores de riesgo, que acudan a los controles de atención primaria de salud. Según los resultados obtenidos se realizara un seguimiento a los pacientes que presentes un riesgo elevado para ECV (*anexo 13*). Muchos factores de riesgo de tener un ataque cerebral pueden ser controlados, algunos con gran éxito. Si se comienza precozmente y controlando sus factores de riesgo puede disminuir su riesgo de muerte o discapacidad del evento cerebrovascular. Con buen control, este riesgo en la mayoría de los grupos de edades puede mantenerse por debajo del de lesión accidental o muerte.

Objetivos de la propuesta

El Objetivo de esta propuesta de plan de prevención es disminuir los factores de riesgo relacionados con las enfermedades No transmisibles como es el caso de la enfermedad cerebrovascular isquémica con el fin de reducir la morbilidad, mortalidad precoz y discapacidad ocasionada por esta patología. Adicionalmente fomentar el desarrollo de hábitos y estilos de vida saludables que favorezcan la reducción de los factores de riesgo asociados a la carga de enfermedad de la población.

Objetivos específicos

Perfeccionar la noción de la emergencia neurológica asociada a ECVI en todo el personal sanitario. Incrementar en número de diagnósticos oportuno en pacientes que consultan con síntomas neurológicos focales.

Desarrollo del contenido

Esta estrategia consistirá en dar capacitaciones al personal de salud sobre la importancia de disminuir los factores de riesgo asociados a ECVI agudo, para lo cual se realizara conferencia y capacitación al personal sanitario y a pacientes con factores de riesgo, del Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, mediante coordinación y autorización de los directivos de salud en dicha entidad, a fin de no afectar las actividades de atención de salud (*anexo 14*).

Factibilidad

La presente estrategia es factible para poder ser aplicada, considerando su fácil aplicación y costo económico bajo.

Justificación

Esta estrategia se apoya en los compromisos que como profesionales de salud hemos adquirido y como parte del sistema de salud es nuestra obligación velar por el control y prevención de complicaciones en los pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles.

5.1 Conclusiones

En relación a los resultados que han sido expuestos puede concluirse que la frecuencia de la enfermedad cerebrovascular es alta encontrando durante un año de estudio 834 pacientes de los cuales 177 presentaron ECV isquémico y que fueron atendidos en el área de emergencia y neurología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo - IESS. La edad que fue tomada en cuenta para realizar este estudio fue de 30 a 90 años con una mediana de edad de 68 con una desviación estándar de 12,6 con una

moda de 64 años, presentando una prevalencia de presentación en la enfermedad entre los paciente de 60 y 70 años de los cuales el 66 % son de sexo masculino. Con un coeficiente de variabilidad de 36.3, la edad mínima fue de 34 y máxima de 90 años. Los pacientes fueron clasificados según grupos etarios de 30 a 45 años que corresponden a un 10 %, de 46 a 65 años corresponde a un 36%, de 66 a 75 años a un 28% y mayores de 76 años con un 30%. Todos estos valores fueron analizados con un rango de confiabilidad del 95%.

Existe un predominio de pacientes de género masculino en un 66% (116) en relación al género femenino 34 % (61). Con una correlación de $p < 0,98$.

Análisis de factores de riesgo del ECVI la distribución del sexo con los factores de riesgo, la hipertensión arterial es de mayor relevancia con un numero 137 pacientes con una edad mínima de 51 y Max de 86, mediana de 68 , desviación estándar de 24 con un nivel de confianza del 95%, seguido de la diabetes con un numero de 69, una mediana de 34 y con un nivel de confianza del 95%, le sigue en número las arritmias(FA) 14, tabaquismo 9 y obesidad 6 .El factor de riesgo más frecuente fue la hipertensión arterial presentándose en el 77% ($p < 0.017$), seguido de la diabetes mellitus en un 69% ($p < 0.94$), arritmia cardiaca 8% ($p < 0.0007$), tabaquismo 5% y obesidad 3%, todos estos valores con una correlación de Pearson de 0.05. Los pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémico presentaron una mortalidad global del 3% ($p < 0.100$) con respecto al sexo existiendo una relación significativa. Se concluye que la enfermedad cerebrovascular isquémico se presenta con mayor frecuencia en pacientes de género masculino con una edad de entre 60 y 70 años, con antecedente de hipertensión arterial.

5.2 Recomendaciones

En relación a estas conclusiones, se sugiere promover campañas informativas sobre la ECV isquémico y sus factores de riesgo más frecuentes, fomentando medidas preventivas lo que garantizaría al paciente una mejor calidad de vida. Promocionar los programas de salud que actualmente poseen las instituciones del estado con la entrega gratuita de medicación, y así indicar que la falta de recursos económicos no es razón para no llevar un control farmacológico adecuado. Guiar a los pacientes que son propensos a presentar un evento o enfermedad cerebrovascular isquémico. A través de estrategias de prevención, promoción de la salud y adherencia para pacientes en edad de riesgo con hipertensión arterial, fibrilación auricular y diabetes. Insistir en la modificación del estilo de vida; hay que recalcar la importancia de la medicina preventiva, conocer los factores de riesgo, incentivar a la actividad física medidas que son fundamentales para disminuir la tasa de prevalencia de la ECV isquémico. Realizar un estudio a mayor profundidad de las complicaciones precoces y tardías en pacientes con diagnóstico de ECV.

Bibliografía

1. World Health Organization. (2014). *Global status report on noncommunicable ISBN 978 92 4 156485 4*. Geneva , Switzerland.
2. al, L. D. (2012). Inclusion of Stroke in Cardiovascular Risk Prediction Instruments. *Statement for healthcare Professionals from American Heart Association/American Stroke Association*.
3. Antonio Arauza, A. R.-F. (2012). Enfermedad vascular cerebral Clínica de Enfermedad Vascular Cerebral Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez. México.
4. Arnaout M, M. N. (2015). Out-of-Hospital Cardiac Arrest From Brain Cause: Epidemiology, Clinical Features, . *Crit Care Med vol 43*, 453-60.
5. Asociación, W. H. (2015). Healt Topic Stroke.
6. Association., A. H. (2014). Guidelines for the Prevention of Stroke in Women A Statement for Healthcare.
7. B. Fuentes, P. M.-S. (2015). Protocolo de tratamiento del ictus isquémico . *Medicine. 2015*.
8. Boriani G, B. G. (2011). Improving stroke risk stratification using the CHADS2 and CHA2DS2-VASc risk scores in patients with paroxysmal atrial fibrillation by continuous arrhythmia burden monitoring. *Stroke* .
9. Bushnell C, M. L. (2014 May). Guidelines for the prevention of stroke in women: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association.
10. Carrera M, G. C. (2015). Valorar la independencia funcional con la escala FIM en los pacientes con accidente cerebrovascular en el área de rehabilitación del Hospital José Carrasco Arteaga.
11. Cristian Landy Matthias Oleñik, M. C. (2016). Factores de riesgo cardiovascular en accidente cerebrovascular - Cardiovascular risk factors in stroke. *Revista virtual de posgrado Vol 1, N 1* .
12. Dávalos, L. H. (2015). Accidente cerebrovascular isquémico en el adulto joven del Hospital Nacional PNP, 2008 - 2012. *Revbista de la Facultad de amedicinaVol 15, Número 2*.
13. FIALLOS, E. D. (2013). ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA DISMINUIR LA INCIDENCIA DE ACCIDENTE ,TENA .
14. Garcia, P. P. (2013). Clasificación etiológica del ictus isquémico: comparación entre la nueva clasificación A-S-C-O y la clasificación del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la Sociedad Española de Neurología. *Sociedad Española de Neurología*, 417-424.
15. Gondstein LB, S. G. (1997).

16. Iniguez Carlos, T. M. (2013). revalencia de infarto lacunar y factores asociados en pacientes mayores de 44 años que consulta al departamento de imagen para realizar resonancia magnetica nuclear en el hospital Jose Carrasco Arteaga IESS Cuenca.
17. Jauch EC, S. J. (2013). Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association. *American Health Asosiation*.
18. Jose Manuel Toledo Hernández, E. M. (2016). Comportamiento de los factores de riesgo modificables después del primer evento agudo de la enfermedad cerebrovascular. *Archivo Médico de Camagüey vol 20, n 5* .
19. Leiva Hernandez, A. V. (2011). 2011 Caracterización epidemiológica de la enfermedad cerebrovascular isquémica en pacientes del área de emergencia Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera.
20. Leonardo Santiago Arizaga Arce, L. P. (2009-2010). Prevalencia y características clinicas de evento cerebrovascular en el Hospital Vicente Corral Moscoso.
21. Mozaffarian D, R. V. (2014). American Heart Association Statistics Committe and Stroke. *American heart Disease and Stroke Statistics* , 128-292.
22. MukherjeeD, P. C. (2011). Epidemiology and the global burden of stroke. . *World Neurosurgery*, 585-590.
23. Mur, S. D. (2016). Epidemiología del ictus establecido en el área de salud de Soria.
24. Oragnization, W. H. (2013). The atlas of heart diseased and strok.
25. Palm F, U. C. (2012). Etiology, risk factors and sex differences in ischemic stroke in the Ludwigshafen Stoke Study, a population-based . *Pubmed*.
26. Palma, E. S. (2012). ACV Isquémico, Hemorrágico y Pronóstico de vida en usuarios atendidos en el subproceso de emergencia del Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda de Portoviejo.
27. Raquel Piloto González1, G. L. (2015). Caracterización clínica-epidemiológica de la enfermedad cerebrovascular en el adulto mayor . *Rev Ciencias Médicas vol.19 no.6 Pinar del Río nov.-dic. 2015*.
28. Rocio Garcia-Santibáñez, V. S. (2009). Epidemiologia del Ictus entre los años 2007-2009 en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo. *Revista Ecuatoriana de Neurología Vol 10, Número 1-2*.
29. Rodolfo, A. (2015). CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS DEL ACCIDENTE CEREBROVASCULARHOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS.
30. Sacco RL, K. S. (2013). American Heart Association Stroke Council, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Cardiovascula and Stroke Nursing; Council on Epidemiology and Prevention; Council on Peripheral V.
31. Sanchez, M. P. (2015). Ictus isquémico, infarto cerebral y ataque isquémico transitorio.

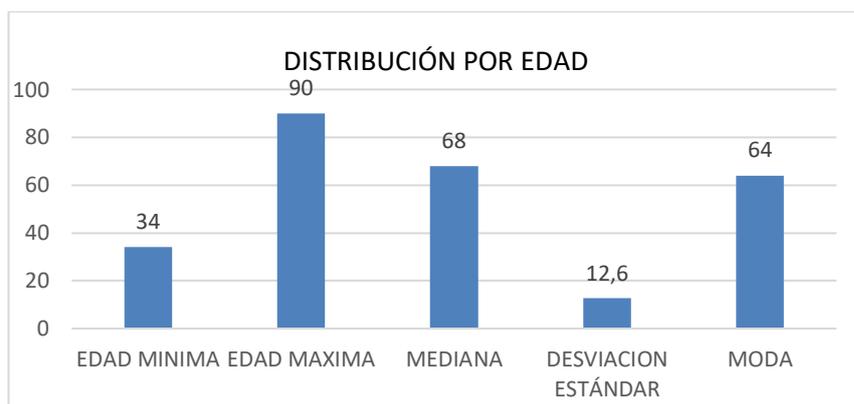
32. Schellinger PD, B. R. (2010). Evidence-based guideline: The role of diffusion and perfusion MRI for the diagnosis of acute ischemic stroke.
33. Segovia A., A. (Marzo del 2013). EVALUACIÓN DE LA CONDUCTA.
34. Smith, H. G. (2012). Emergency Neurological Life Support. *Neurocritical care Society*.
35. Smith, H. G. (2012). Emergency neurological Life Support Acute Ischemic Stroke Published . *Neurocritical care Society*.
36. Vilalta - Marti, J. (2012). Nomenclatura de las enfermedades vasculares cerebrales. *Enfermedades Vasculares Cerebrales 3 edición* .
37. Vintimilla, M. V. (2013). Factores asociados a Enfermedad cerebro vascular. Hospital Vicente Corral Moscoso.
38. Wijdicks EFM, S. K. (2014). Recommendations for the management of cerebral and cerebellar.

ANEXOS

Anexo 1. Operacionalización de las variables.

Operacionalización de las variables.				
VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA DE DIMENSIÓN	INDICADOR	VERIFICADOR
INDEPENDIENTE				
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR ISQUEMICO AGUDA	Es un trastorno clínico patológico del sistema nervioso central que se produce como consecuencia del compromiso de los vasos que lo irrigan, esta disfunción se debe a una alteración circulatoria por oclusión del árbol arterial encefálico determinando compromiso funcional y vital del territorio afectado	CUALITATIVA	SI/NO	HISTORIA CLINICA
DEPENDIENTE				
FACTORES DE RIESGO	Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión	CUALITATIVA	SI/NO	HISTORIA CLINICA
DM II	La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce.	CUALITATIVA	SI/NO	HISTORIA CLINICA
HTA	Enfermedad sistémica caracterizada por elevación de la presión arterial periférica > 140/90, detectada en varias tomas (JNC8)	CUALITATIVA	SI/NO	HISTORIA CLINICA
FIBRILACION AURICULAR	es una enfermedad que se caracteriza por latidos auriculares descoordinados y desorganizados, produciendo un ritmo cardíaco rápido e irregular	CUALITATIVA	SI/NO	HISTORIA CLINICA
TABAQUISMO	Respuesta verbal sobre el hábito de fumar, considerando el número de cigarrillos diarios y el tiempo que lleva fumando	CUALITATIVA	SI/NO	HISTORIA CLINICA
OBESIDAD	Aumento excesivo de la grasa corporal, como consecuencia de un ingreso calórico superior al gasto energético del individuo	CUALITATIVA	SI/NO	HISTORIA CLINICA
INTERVINIENTE				
SEXO	Condición biológica fenotípica que distingue a una persona como hombre o mujer	CUALITATIVA	hombre/ mujer	HISTORIA CLINICA
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de la persona hasta el ingreso al estudio	CUALITATIVA	30-90 AÑOS	HISTORIA CLINICA

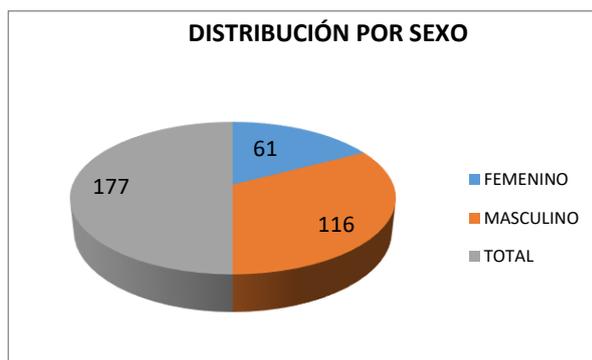
Anexo 2. Grafico 3.2 Distribución por edad en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.



Fuente: Base de datos institucional HTMC-IESS 2015-2016.

Autor: MD. Verónica Maridueña

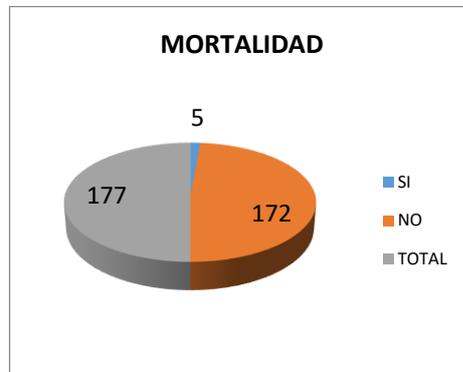
Anexo 3. Grafico 3.1 Distribución por sexo en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.



Fuente: Base de datos institucional HTMC-IESS 2015-2016.

Autor: MD. Verónica Maridueña

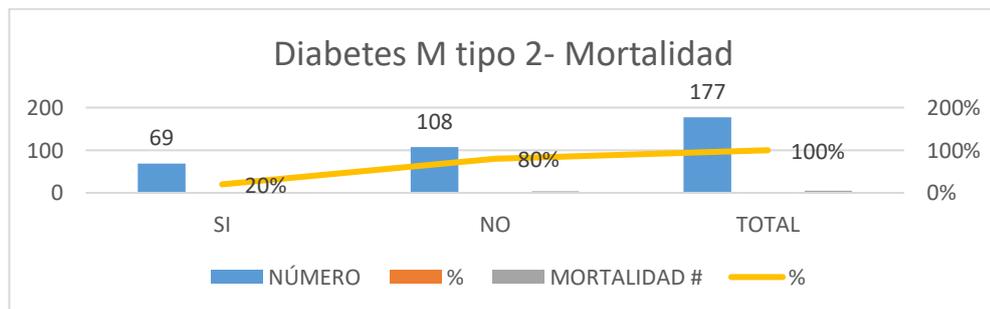
Anexo 4. Grafico 3.3 Mortalidad en pacientes con ECV isquémico atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.



Fuente: Base de datos institucional HTMC-IESS 2015-2016.

Autor: MD. Verónica Maridueña

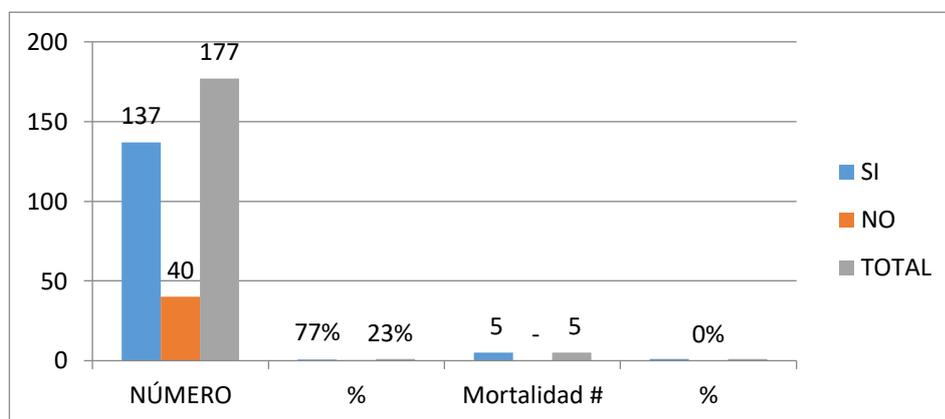
Anexo 5. Grafico 3.4 Presencia de diabetes M tipo 2 edad en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.



Fuente: Base de datos institucional HTMC-IESS 2015-2016.

Autor: MD. Verónica Maridueña

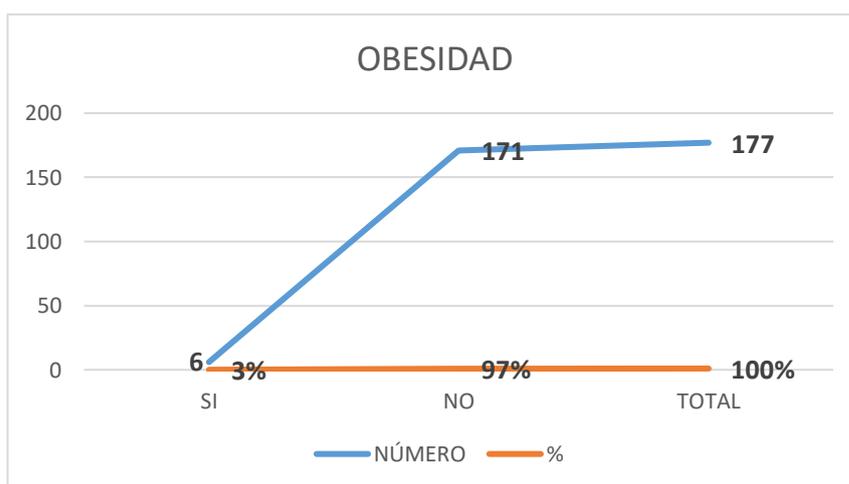
Anexo 6. Grafico 3.5 Prevalencia de hipertensión comparación con la mortalidad en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.



Fuente: Base de datos institucional HTMC-IESS 2015-2016.

Autor: MD. Verónica Maridueña

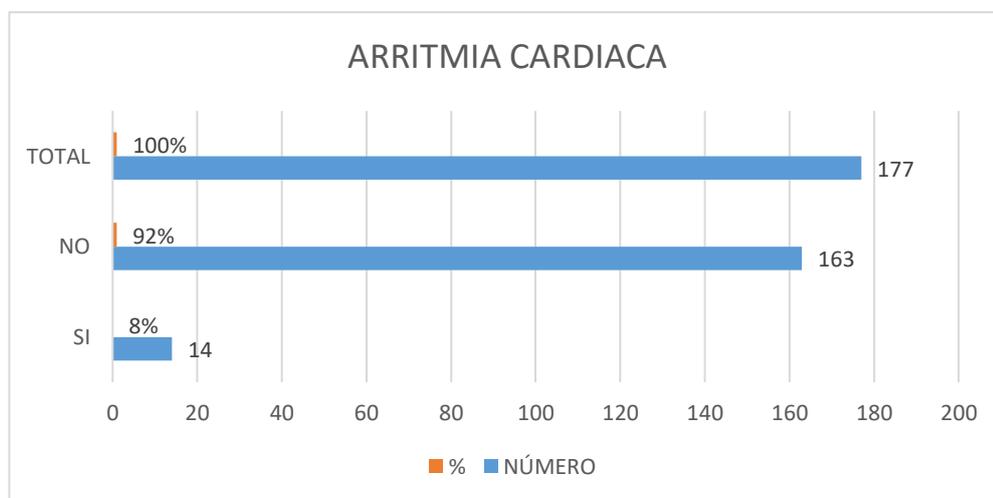
Anexo 7. Grafico 3.6 Prevalencia de obesidad en pacientes con ECV isquémico atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015- enero 2016.



Fuente: Base de datos institucional HTMC-IESS 2015-2016.

Autor: MD. Verónica Maridueña.

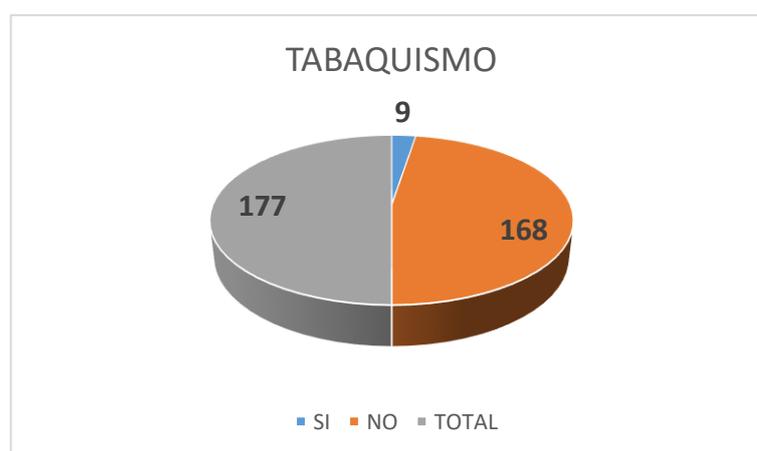
Anexo 8. Grafico 3.6 Prevalencia de arritmias cardiacas en pacientes con ECV isquémico atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015 - enero 2016.



Fuente: Base de datos institucional HTMC-IESS 2015-2016.

Autor: MD. Verónica Maridueña

Anexo 9. Grafico 3.8 Factor tabaquismo en pacientes con ECV isquémico atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado enero 2015 - enero 2016.



Fuente: Base de datos institucional HTMC-IESS 2015-2016.

Autor: MD. Verónica Maridueña

Anexo 10. Escala CHA₂DS₂VAS_c que permite mejorar el cálculo del riesgo de embolia cerebral o sistémica en FA.

CHA ₂ DS ₂ VAS _c	Puntuación
Insuficiencia Cardíaca Congestiva (Disfunción ventricular izquierda)	1
Hipertensión	1
Edad > 75 años	2
Diabetes mellitus	1
EVC/ICT/tromboembolia	2
Enfermedad vascular (antecedente de IAM. Enfermedad arterial periférica. Placa aórtica)	1
Edad 65 – 74 años	1
Sexo femenino	1
Puntuación máxima	9

EVC: enfermedad vascular cerebral. IAM: infarto agudo de miocardio. ICT: isquemia cerebral transitoria.

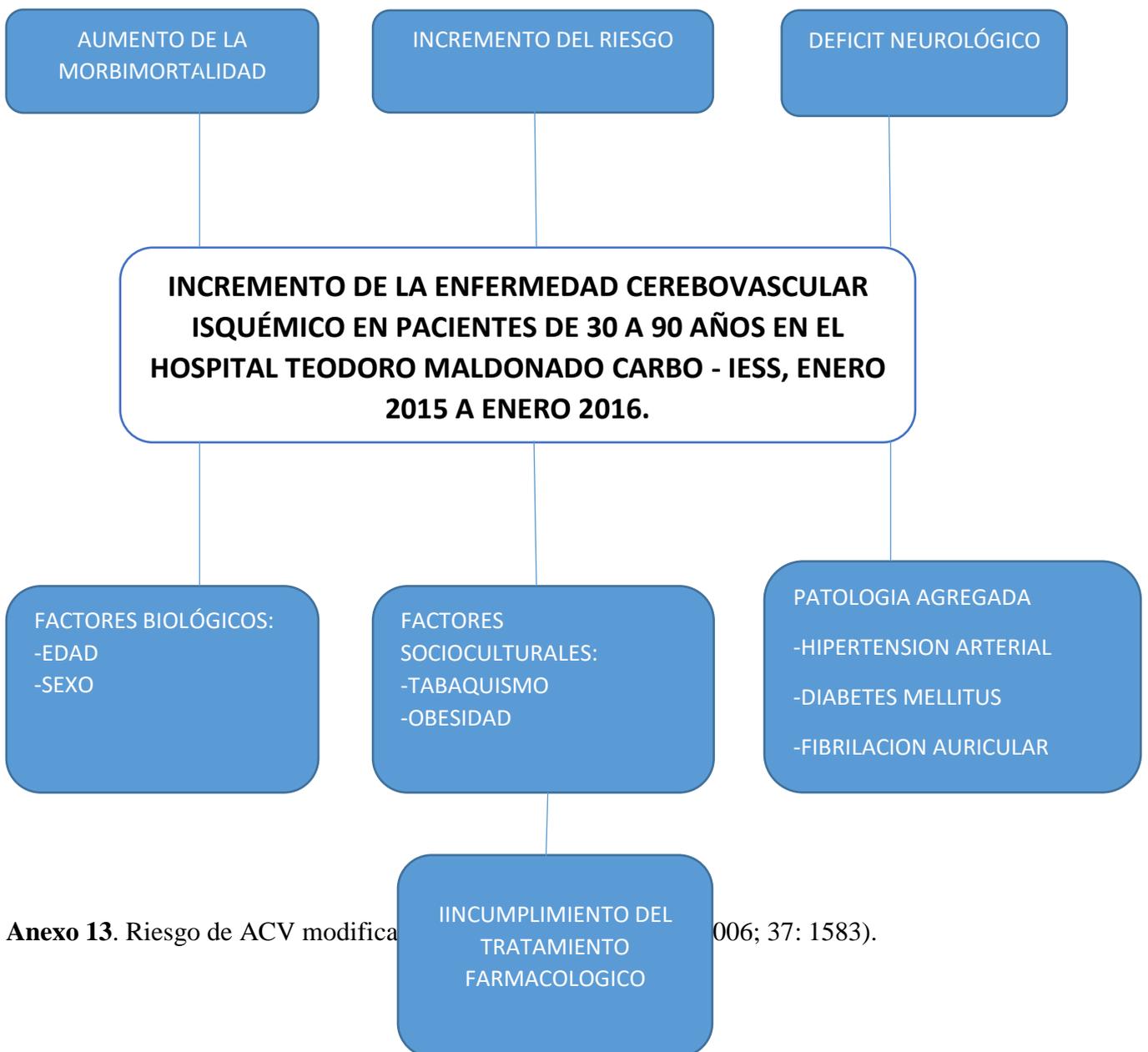
(Gondstein LB, 1997)

Anexo 11. Escala NIHSS para valorar enfermedad vascular cerebral. (Schellinger PD, 2010)

Escala NIHSS					
Variable	Definición	Puntos	Variable	Definición	Puntos
1A. Nivel de Conciencia	0 = Alerta 1 = Somnolencia 2 = Estupor 3 = Coma		7. Motor MI-Der.	0 = Normal 1 = Desviación del miembro 2 = Algún esfuerzo vs gravedad 3 = Sin esfuerzo vs gravedad 4 = Sin movimiento	
1B. Nivel de Conciencia (preguntas)	0 = Ambas Correctas 1 = Una Correcta 2 = Ambas Incorrectas (se pregunta el mes actual y la edad del paciente)		8. Motor MI-Izq.	Igual al anterior (Prueba con pierna extendida a 30° durante 5 segundos)	
1C. Nivel de Conciencia (órdenes)	0 = Responde ambas 1 = Responde una 2 = No responde (Órdenes: abrir y cerrar los ojos y empuñar la mano no parética)		9. Ataxia	0 = Ausente 1 = Presente en una extremidad 2 = Presente en 2 o más Extremidades	
2. Mirada Conjugada	0 = Normal 1 = Parálisis parcial 2 = Desviación forzada		10. Sensibilidad	0 = Normal 1 = Pérdida parcial, leve 2 = Pérdida densa	
3. Campos Visuales	0 = Normal 1 = Hemianopsia parcial 2 = Hemianopsia completa 3 = Hemianopsia bilateral		11. Lenguaje	0 = Normal 1 = Afasia leve a moderada 2 = Afasia severa 3 = Mutismo	
4. Paresia Facial	0 = Normal 1 = Asimetría menor 2 = Paresia parcial (central) 3 = Paresia Total		12. Disartria	0 = Articulación Normal 1 = Disartria leve a moderada 2 = Ininteligible	
5. Motor MS-Der.	0 = Normal 1 = Desviación del miembro 2 = Algún esfuerzo vs gravedad 3 = Sin esfuerzo vs gravedad 4 = Sin movimiento		13. Extinción (Inatención) Negligencia	0 = Ausente 1 = Parcial 2 = Completa	
6. Motor MS-Izq.	Igual al anterior (Prueba con brazos extendidos a 90° durante 10 segundos)		PUNTUACIÓN TOTAL		

Anexo 12. Árbol del problema.





Anexo 13. Riesgo de ACV modificado (Lancet 2006; 37: 1583).

	Puntaje										
	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+10
Hombres											
Edad (años)	54/56	57/59	60/62	63/65	66/68	69/72	73/75	76/78	79/81	82/84	85
PA. sistólica sin tto. (mmHg)	97/105	106/115	116/125	126/135	136/145	146/155	156/165	166/175	176/185	186/195	196/205
PA. sistólica con tto. (mmHg)	97/105	106/112	113/117	118/123	124/129	130/135	136/142	143/150	151/161	162/176	177/205
Historia de diabetes	NO		SI								
Tabaquismo	NO			SI							
Enf. Cardiovasc.	NO				SI						
Fib. Auricular	NO				SI						
Hiper vent izq EKG	NO					SI					
Mujeres											
Edad (años)	54/56	57/59	60/62	63/64	65/67	68/70	71/73	74/76	77/78	79/81	82/84
PA. sistólica sin tto. (mmHg)		95/106	107/118	119/139	131/143	144/155	156/167	168/180	181/192	193/204	205/216
PA. sistólica con tto. (mmHg)		95/106	107/113	114/119	120/125	126/131	132/139	140/148	149/160	161/204	205/216
Historia de diabetes	NO			SI							
Tabaquismo	NO			SI							
Enf. Cardiovasc.	NO		SI								
Fib. Auricular	NO						SI				
Hiper vent izq EKG	NO				SI						
96 Probabilidad a 10 años											
Puntaje	Hombres					Mujeres					
1	3					1					
2	3					1					
3	4					2					
4	4					2					
5	5					2					
6	5					3					
7	6					4					
8	7					4					
9	8					5					
10	10					6					
11	11					8					
12	13					9					
13	15					11					
14	17					13					
15	20					16					
16	22					19					
17	26					23					
18	29					27					
19	33					32					
20	37					37					
21	42					43					
22	47					50					
23	52					57					
24	57					64					
25	63					71					
26	68					78					
27	74					84					
28	79										
29	84										
30	88										

PAS = presión arterial sistólica (marque una sola línea, no tratada o tratada); Diabetes = antecedentes de diabetes

Cigarrillos = fuma cigarrillos; ECV (enfermedad cardiovascular) = antecedentes de enfermedad cardíaca; FA =

antecedentes de fibrilación auricular; HVI = diagnóstico de hipertrofia ventricular izquierda; no trat = no tratada
 trat = tratada con medicamentos (Jorge Ignacio Celis Mejia)

Puntuación de riesgo de tener un ataque cerebral en los próximos 10 años —MUJERES.

Compare con su grupo de edad	Probabilidad promedio de ataque cerebral en 10 años
55-59	3.0%
60-64	4.7%
65-69	7.2%
70-74	10.9%
75-79	15.5%
80-84	23.9%

Puntuación de riesgo de tener un ataque cerebral en los próximos 10 años—HOMBRES.

Compare con su grupo de edad	Probabilidad promedio de ataque cerebral en 10 años
55-59	5.9%
60-64	7.8%
65-69	11.0%
70-74	13.7%
75-79	18.0%
80-84	22.3%

Anexo 14. Propuesta de plan de prevención

PROPUESTA DE PLAN DE PREVENCIÓN

PACIENTE CON FACTOR DE RIESGO

CAPTAR PACIENTES SUCEPTIBLES PARA ECVI

VISTA DOMICILIARIA

CREAR GRUPOS DE HIPERTENSOS Y DIABETICOS

- CONTROLES MÉDICOS REGULARES QUE INCLUYA EXÉMENES DE LABORATORIO
- ENTREGA DE FÉRMACOS DE ACUERDO A SU PATOLOGIA DE BASE
- TALLERES DE BUENOS HÁBITOS ALIMENTICIOS
- PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA COMPLEMENTARIA
- ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN Y RECREACIONALES QUE BUSQUEN MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE.

CONTROL DE ESTADO NUTRICIONAL

APOYO PSICOLOGICO

TERAPIA GRUPAL

PERSONAL DE SALUD

CHARLAS DE ACTUALIZACION MEDICA REFERENTE AL TEMA

INCLUIR ESCALA FRAMINGHAM EN LA HC

SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON RIESGO ALTO EN LA ESCALA DE FRAMINGHAM PARA ECVI

CERTIFICADO DE PLAGIO

Dra. María Luisa Acuña Cumba MSc. Tutora de tesis a petición del interesado.

CERTIFICO que el presente estudio, presentado como trabajo de titulación especial, para optar por el título de Magister en Emergencias Medicas, de la facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil, presentado por Md. Veronica Paulina Maridueña Arciniegas, con cedula de identidad No. 0919519405. Cuyo tema de tesis es "ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR ISQUEMICO EN PACIENTES DE 30 A 90 AÑOS, PROPUESTA PLAN DE PREVENCIÓN", sometida al análisis de software antiplagio URKUND, cuyo resultado es el 4% el cual se encuentra dentro de los parámetros establecidos para la titulación.

The screenshot displays the URKUND interface with the following details:

- Documento:** VERONICA PAULINA MARIDUEÑA ARCINIEGAS para urkund.docx (D23056891)
- Presentado:** 2016-11-05 23:53 (-05:00)
- Recibido:** jacqueline_velastegui.ug@analysis.arkund.com
- Mensaje:** [Mostrar el mensaje completo](#)

A yellow notification box states: "4% de esta aprox. 16 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 6 fuentes."

The main window shows a document snippet with the following text:

esta patologia se pretende aplicar un plan de prevención basado en estrategias de promoción de la salud dirigida principalmente a grupos de pacientes vulnerables con factores de riesgo asociados a esta patologia.

Capítulo I Marco Teórico

En las teorías generales se menciona que la ECV representa un problema de salud pública de carácter internacional; Y según los datos de la OMS esta patologia representa la tercera causa de muerte (aproximadamente el 9.7%), el 4.95 millones suceden en países de medianos y bajos ingresos económicos, con una tasa de recurrencia del 10 al 22% a los 2 años, la misma que se podría reducir en un 80% si hay la modificación de los factores de riesgo. CITATION Wor14 \1 3082 (World Health Organization, 2014) La Organización Panamericana de la Salud (OPS 2011) la considera como una real epidemia, a pesar de que los estudios epidemiológicos en Latinoamérica han sido de cierto modo condicionados por un sin número de razones, como insuficiente capital económico y de recursos humanos, por esto los resultados podrían minimizar el auténtico impacto de la enfermedad CITATION Ini13 \1 12298 (Iniguez Carlos, 2013).

Puesto que el ictus isquémico tiene una mayor prevalencia e incidencia (casi el 80% de los casos) de todas las ECV, este problema de salud pública se incrementa por las secuelas que incapacitan a la persona limitando sus actividades de vida diaria. CITATION Ini13 \1 3082 (Iniguez Carlos, 2013).

Dra. María Luisa Acuña Cumba MSc.

TUTOR RESPONSABLE

Memorando Nro. IESS-HTMC-JUTNEURO-2016-0495-M

Guayaquil, 19 de octubre de 2016

PARA: Sra. Med. María Antonieta Zunino Cedeño
Coordinador General de Investigación Hospital de Especialidades -
Teodoro Maldonado Carbo

ASUNTO: Solicitud de Informe de factibilidad del estudio "Enfermedad Cerebro
Vascular Isquémica". Periodo enero 2015 a enero 2016 presentado por la
Md. Verónica Maridueña

De mi consideración:

En atención a memorando No. IESS-HTMC-CGI-2016-0584-M, relacionado con
factibilidad del estudio "Enfermedad Cerebro Vascular Isquémica, en el Hospital
Teodoro Maldonado Carbo", Periodo enero 2015 – enero 2016, presentado por la Md.
Verónica Maridueña, tengo a bien comunicar que dicho estudio SI es factible en este
Hospital.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Dr. Luis Eduardo Yezpe Guerra
JEFE UNIDAD TÉCNICA NEUROLOGÍA (E)
MSP - LIBRO "A" FOLIO 8 No. 2
REG. INPT. 09-08-2395-11
IESS HOSPITAL DE ESPECIALIDADES T.M.C.

Dr. Luis Eduardo Yezpe Guerra
**MÉDICO ESPECIALISTA EN NEUROLOGÍA I HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES - TEODORO MALDONADO CARBO**

Referencias:
- IESS-HTMC-CGI-2016-0584-M

Anexos:

ilidad_de_la_dra_veronica_maridueña_arciniegas_posgradista_de_medicina_fisica_y_rehabilitacion.pdf

cvv

Memorando Nro. IESS-HTMC-JUTNEURO-2016-0495-M

Guayaquil, 19 de octubre de 2016

PARA: Sra. Med. María Antonieta Zunino Cedeño
Coordinador General de Investigación Hospital de Especialidades -
Teodoro Maldonado Carbo

ASUNTO: Solicitud de Informe de factibilidad del estudio "Enfermedad Cerebro
Vascular Isquémica". Periodo enero 2015 a enero 2016 presentado por la
Md. Verónica Maridueña

De mi consideración:

En atención a memorando No. IESS-HTMC-CGI-2016-0584-M, relacionado con
factibilidad del estudio "Enfermedad Cerebro Vascular Isquémica, en el Hospital
Teodoro Maldonado Carbo", Periodo enero 2015 - enero 2016, presentado por la Md.
Verónica Maridueña, tengo a bien comunicar que dicho estudio SI es factible en este
Hospital.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Dr. Luis Eduardo Ypez Guerra
JEFE UNIDAD TÉCNICA NEUROLOGÍA (E)
M.P. - CARBO / A FOLIO 8 No. 2
REG. INP. 08-08-2395-11
IESS HOSPITAL DE ESPECIALIDADES T.M.C.

Dr. Luis Eduardo Ypez Guerra
**MÉDICO ESPECIALISTA EN NEUROLOGÍA I HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES - TEODORO MALDONADO CARBO**

Referencias:
- IESS-HTMC-CGI-2016-0584-M

Anexos:

ilidad_de_la_dra_veronica_maridueña_arciuegas_posgradista_de_medicina_fisica_y_rehabilitacion.pdf

cv3