



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA**

**RECINTO UNIVERSITARIO "RUBÉN DARÍO"**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**UNAN - MANAGUA**



**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
INTERNA.**

"Comportamiento clínico epidemiológico de pacientes con Eventos Cerebro  
vasculares isquémicos agudos ingresados en el servicio de Medicina Interna  
del Hospital Bolonia, período junio 2018 a Junio 2019"

Autor:

Dr. Lennin José Ramos García.

Médico Residente Tercer año de Medicina Interna.

Tutor Clínico:

Dra:Nadia Muñoz Muñoz.

Médico Internista

Managua, Nicaragua Marzo 2020



## AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIA

A mi Dios, Todo Poderoso por brindarme la fuerza, conocimiento, dedicación, energía, entusiasmo, sabiduría y entendimiento que hicieron posible la realización de este trabajo investigativo.

A mis padres que me dieron todo su apoyo espiritual, emocional, todo su amor, lo cual me motivo a ser cada día mejor y a esforzarme cada vez más.

A mi tutor y médicos docentes los cuales son un apoyo en mi residencia, inculcando valores y ciencia en mis enseñanzas para seguir adelante, a no rendirme.



## ABREVIATURAS:

ECV: Evento cerebro vascular.  
IVU: Infección de vías urinarias.  
HTA: Hipertensión arterial.  
AHA: American Heart Association  
FSC: Flujo sanguíneo cerebral  
ATP: Trifosfato de adenosina  
ADT: Bifosfato de adenosina  
rFSC: Flujo sanguíneo cerebral regional  
PIC: Presión intracraneana  
PPC: perfusión cerebral  
EEG: Electroencefalograma.  
EKG: Electrocardiograma.  
ECO.Ecocardiograma.  
NIHSS: National Institute of Health Stroke Scale.  
ACM: Arteria cerebral media.  
TC: Tomografía computarizada.  
RM: Resonancia magnética.  
rtPA: Activador Tisular del Plasminógeno Recombinante.  
IC: Infarto cerebral.  
DT2: Diabetes tipo 2.



## CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIA .....	1
ABREVIATURAS: .....	2
CONTENIDO.....	3
I. INTRODUCCIÓN:.....	4
II. ANTECEDENTES .....	6
III. JUSTIFICACIÓN .....	9
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. ....	10
V. OBJETIVO.....	11
1. OBJETIVO GENERAL:.....	11
2. OBJETIVOS ESPECIFICOS: .....	11
VI. HIPOTESIS .....	12
VII. MARCO TEÓRICO:.....	13
Clasificaciones de las enfermedades cerebro vasculares.....	15
Clasificación etiológica.....	16
I. Isquemias .....	16
II. Hemorrágicas .....	16
III. Clasificación evolutiva .....	16
Factores de riesgos .....	17
VIII. MATERIAL Y METODO .....	26
Tipo de estudio: .....	26
Lugar:.....	26
Periodo:.....	26
Universo:.....	26
Muestra: .....	26
Criterios de inclusión.....	26
Criterios de exclusión.....	26
Operacionalización de las variables.....	27
Método e instrumento para analizar información: .....	29
Método e instrumento de recolección: ver en anexos.....	29
Aspectos éticos de la investigación:.....	30
XII. BIBLIOGRAFÍA.....	36
XIII. ANEXOS .....	40



## I. INTRODUCCIÓN:

El evento cerebro vascular es la quinta causa de muerte en los Estados Unidos y la causa principal de discapacidad grave a largo plazo <sup>(17)</sup>. Anualmente, aproximadamente 800,000 personas en los Estados Unidos tienen accidentes cerebro vasculares y 130,000 mueren. De todos los accidentes cerebro vasculares, el 87% son accidentes cerebro vasculares isquémicos. En los Estados Unidos, una persona muere de un ECV cada cuatro minutos, en promedio. Por lo tanto, el tiempo es esencial para obtener atención temprana adecuada para las personas con síntomas de apoplejía. <sup>(9)</sup>Es evidente que la única manera de contrarrestar todo esto no radica en el tratamiento intensivo de los enfermos después que hayan sufrido un devastador daño cerebral sino actuando desde muy temprano sobre los factores de riesgo y la prevención primaria <sup>(22,23)</sup>. Casi todos los pacientes con dicha enfermedad presentan uno o varios factores de riesgo ,entre ellos se puede citar aquejados en la población actual, la Hipertensión Arterial ,Diabetestipo2 ,Obesidad, Alcoholismo, Dislipidemia, Enfermedades Cardiovasculares con o sin Fibrilación Auricular, Fumador, así como la historia de la ECV previa ,condiciones que aceleran la Aterosclerosis y producen la aparición de los eventos cerebro vasculares . <sup>(23, 24)</sup>.

En nuestro estudio se identificaron las características relevantes que presentan los pacientes ingresados con eventos cerebro vasculares isquémico, dado a que nuestra población es adulto mayor, con alto riesgos por sus comorbilidades asociadas, además de presentar una incidencia importante en cuanto a hábitos tóxicos.

Además se pretendió determinar la frecuencia por parte del servicio de Medicina Interna para realizar los estudios estipulados para abordaje etiológico del Evento cerebrovascular, por lo cual consideramos un estudio de importancia para nuestra unidad de Salud, dado a que las secuelas en nuestros

**"Comportamiento clínico epidemiológico de pacientes con Eventos Cerebro vasculares  
isquémicos agudos ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Bolonia, período  
junio 2018 a Junio 2019"**



pacientes disminuyen la capacidad funcional de los mismos, considerando que es el primer estudio en afrontar la problemática en el Hospital Bolonia.



## II. ANTECEDENTES

Los eventos cerebro vasculares forman parte de las primera cinco causas de muerte en los Estados Unidos <sup>(17)</sup>, provocando discapacidades, que comprometen la capacidad funcional y deterioro progresivo de los pacientes a nivel mundial.

Arizaga Arce en su estudio realizado en el Hospital Vicente Corrales de Ecuador reporta que los eventos cerebro vasculares (ECV) tienen mayor prevalencia en el sexo femenino, con un 59.2% de los casos; el factor de riesgo más prevalente fue HTA pues se presentó en el 54.8% de los casos de ECV, seguido por la dislipidemia y el tabaquismo con el 18.6% y el 17.6% respectivamente <sup>(14)</sup>.

Según Valle Valverde concluye que área de emergencia del hospital Edgardo Rebagliati de Perú, existe un marcado predominio de los casos de ECV isquémico frente a los casos de ECV hemorrágico y que el grupo etario que mayoritariamente de esta patología oscila entre 56 y 96 años. La parálisis facial, los trastornos del lenguaje y los trastornos motores fueron la característica clínica mas prevalente; y la somnolencia fue la alteración de la conciencia más frecuente<sup>(2)</sup>.

En hospital provincial de Ambato Ecuador, en el periodo del 2012 se encontró que el 75% de pacientes es decir 3 de cada 4 pacientes no tiene un control médico sobre HTA ya diagnosticada, por lo que no reciben un adecuado tratamiento, la cual favorece la aparición de complicaciones como el ECV. Además que 83% de los pacientes analizados presentaron sintomatología neurológica, siendo el síntoma acompañante más relevante la cefalea y también se encontró que entre los factores de riesgo relevantes en esta investigación se pudo identificar la hipertensión arterial como principal factor, además se identifico patologías metabólicas y cardiovasculares como factores asociados al accidente cerebro vascular. <sup>(1)</sup>



En un estudio titulado Factores de riesgo cardiovascular y tratamiento hipolipemiante en la enfermedad cerebro vascular, cardíaca y periférica realizado en el año 2007 en España se registró a un total de 820 pacientes, 587 varones con una edad media de  $66,79 \pm 11,09$  y 233 mujeres con una edad media de  $73,27 \pm 9,76$ . La prevalencia de pacientes diabéticos fue 35.9% y de pacientes hipertensos fue 54.0%, se encontró tabaquismo en el 49.7% y dislipidemia en el 28.5%. <sup>(15)</sup>

En un estudio realizado en el Hospital Militar Dávila Bolaños de Nicaragua: define que los principales factores de riesgo que tuvieron los paciente en estudio para ECV modificables fueron: alteración de lípidos (mixto 7.3%, hipercolesterolemia 41.1% e Hipertrigliceridemia 6.3%), sedentarismo 58.9%, sobrepeso 37.8%, obesidad 15.7%, tabaquismo 8.4% e hipertensión arterial 4.2%, esto se podría comparar con lo realizado en un estudio en Madrid-España titulado Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en población laboral de la comunidad de Madrid en el año 2014, se incluyó un total de 92, 766 trabajadores con edad promedio de 18-64 años, los factores de riesgo más prevalentes fueron la dislipidemia el 49.6 %, el tabaquismo 34.3 %, hipertensión arterial el 17.4 % <sup>(4)</sup>

En el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello en la ciudad de León, Nicaragua se encontró que la hipertensión arterial aumenta cuatro veces el riesgo de padecer un accidente cerebro vascular y un factor modificable el cual es la presencia del alcoholismo como factor de riesgo muy relevante producto de rasgos culturales, étnicos y genéticos propios de nuestra región. Además reporta que el tabaquismo aumenta dos veces más la probabilidad de presentar ECV. Según el estudio una significancia en las edades mayores de 50 años. <sup>(3)</sup>.

En el estudio Factores de riesgo cardiovascular en pacientes atendidos en el chequeo médico anual del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el año 2012, se estudiaron 234 pacientes como resultado encontramos que el 33% si fumaba, con antecedentes de diabetes tipo 2 el 24%, el sedentarismo

**"Comportamiento clínico epidemiológico de pacientes con Eventos Cerebro vasculares  
isquémicos agudos ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Bolonia, período  
junio 2018 a Junio 2019"**



46.6%, el 49% están en sobrepeso, el 35% presento elevación del colesterol, el riesgo cardiovascular de enfermedades cardiovascular a 10 años predomino la categoría de bajo a moderado. <sup>(16)</sup>

En el Hospital Bolonia no se han realizado estudios similares a este, por lo cual se tomara como referencia inicial para estudios venideros.



### III. JUSTIFICACIÓN

El evento cerebro vascular (ECV) es uno de las principales causas de muerte a nivel mundial, mencionándose numerosos factores de riesgo asociadas a la incidencia y prevalencia de estos casos. El ECV isquémico es una de las patologías dentro del grupo de las enfermedades cerebro vasculares que pueden tener mejor pronóstico evitando secuelas neurológicas siempre y cuando tengan el tratamiento precoz y oportuno, respetando estándares indicados por Asociaciones internacionales.

El diagnóstico temprano es crucial con el fin de iniciar tratamiento adecuado que cumplan las metas en el ECV isquémico, el cual garantiza una mejor evolución del paciente, acortando estancia intra hospitalaria, minimizando aparición de complicaciones y mejorando pronóstico de los mismos.

Consideramos se debe de garantizar la vigilancia del comportamiento de los eventos cerebro vasculares agudos además de determinar el cumplimiento establecido por normas y guías internacionales de manejo y seguimiento que no existe en nuestro hospital.

Sin embargo en este momento en el Hospital Bolonia Managua no contamos con un estudio actualizado que nos sirva de guía para conocer el comportamiento de dicha enfermedad,



#### IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El accidente cerebro vascular es la segunda causa de muerte y la tercera causa de discapacidad en el mundo.

Alrededor del 70 % de los pacientes con DM de tipo 2 e hipertensión mueren por complicaciones cardiovasculares de tipo aterosclerótico. La DM duplica el riesgo de cardiopatía isquémica en los ancianos,

Es prioridad el conocimiento ¿Cuáles son las características de los pacientes ingresados en el servicio de Medicina interna del hospital Bolonia, periodo junio 2018 a junio 2019?, dado al alto riesgo que presentan para desarrollar ECV.



## **V. OBJETIVO**

### **1. OBJETIVO GENERAL:**

Determinar Comportamiento clínico epidemiológico de pacientes con Eventos Cerebro vasculares isquémicos agudos ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Bolonia, período junio 2018 a Junio 2019

### **2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

1. Identificar las características socio-demográfica y perfil clínico de la población con eventos cerebro vasculares isquémicos agudos.
2. Determinar la incidencia de los eventos cerebro vasculares isquémicos agudos en el servicio de medicina interna en el tiempo antes mencionado.
3. Establecer la frecuencia de indicación de estudios complementarios como parte del protocolo en los pacientes diagnosticados con ECV agudos.
4. Conocer la variable de desenlace en los pacientes ingresado por ECV en el periodo antes mencionado.



## **VI. HIPOTESIS**

### **HIPOTESIS NULA**

En el Hospital Bolonia, por en el servicio de Medicina Interna se realizan en todos los pacientes ingresados por EVC los estudios complementario según lo estipulado en las guías internacionales.

### **HIPOTESIS ALTERNATIVA.**

En el Hospital Bolonia, en el servicio de Medicina Interna, no se realizan a los pacientes ingresados por EVC los estudios complementarios según lo estipulado en las guías internacionales.



## VII. MARCO TEÓRICO:

. Como Definición de forma general se conoce que :las Enfermedades cerebro vasculares (ECV) comprenden un conjunto de trastornos de la vasculatura cerebral que conllevan a una disminución del flujo sanguíneo en el cerebro (flujo sanguíneo cerebral o FSC) con la consecuente afectación, de manera transitoria o permanente, de la función de una región generalizada del cerebro o de una zona más pequeña o focal, sin que exista otra causa aparente que el origen vascular. La enfermedad cerebro vascular trae como consecuencia procesos isquémicos (de falta de sangre) o hemorrágicos (derrames), causando o no la subsecuente aparición de sintomatología o secuelas neurológicas.<sup>(5)</sup>

### **Fisiopatología:**

El flujo sanguíneo cerebral (FSC) es en promedio de 50 ml/100 g de tejido/min (quizá 80 ml/100 g/min en la corteza y 20 ml/100 g/min en la sustancia blanca). una reducción en el flujo sanguíneo cerebral cercana a los 30 ml/100 g/min causa disfunción eléctrica celular, una condición en la cual las células nerviosas pierden su función operativa pero no comprometen su viabilidad debido a que los procesos energéticos básicos se mantienen; reducciones mayores de 18 ml/100 g/min probablemente causen una lesión estructural, dando origen al paro de los procesos de destrucción de la membrana y a muerte celular el consumo normal de oxígeno en la corteza cerebral promedia 6 ml por cada 100 g de tejido por minuto en la sustancia gris y 2 ml/g/min por 100 g en la sustancia blanca, mientras el consumo de glucosa oscila entre 4,5 y 7 mg/100 g/min; existen sin embargo grandes variaciones regionales para ambos parámetros. el mecanismo oxidativo llevado a cabo primordialmente en la mitocondria, tiene como objetivo la formación de fosfatos de alta energía como el trifosfato de adenosina (ATP) y el bifosfato de adenosina (ADT) e involucra el ciclo del ácido cítrico y la cadena de transporte mitocondrial de electrones; ambos procesos requieren oxígeno y glucosa. en condiciones de oxigenación normal, el metabolismo anaeróbico de la glucosa (utilización de



glucosa sin participación del oxígeno) por vía glicolítica, contribuye muy poco a los requerimientos energéticos del cerebro. esta constante demanda cerebral de oxígeno y glucosa, requiere de un volumen de perfusión elevado; en consecuencia, el flujo sanguíneo cerebral regional (rFSC) es de 40 a 60 ml/100 g por minuto; este rFSC es influido tanto por factores neurogénicos como por factores químicos relacionados con condiciones metabólicas locales y sistémicas, y es mantenido a niveles constantes a pesar de variaciones amplias en la presión arterial sistémica por medio del sistema de autor regulación del flujo cerebral. influyen además en el rFSC la temperatura, el ph sanguíneo, la po<sub>2</sub> sanguínea, el hematocrito y la presión intracraneana (PIC). estos dos últimos factores tienen interés en ECV; se dice que un hematocrito de 30 a 35 promueve mejoría en el rFSC mientras la PIC es una fuerza de resistencia que define la presión de perfusión cerebral (PPC) factor importante en el tratamiento de la isquemia cerebral global.

El flujo sanguíneo cerebral (FSC) es aproximadamente 15-20% del gasto cardíaco total, de 550 - 750 ml de sangre por cada kg de tejido por cada minuto. La disminución o interrupción del flujo sanguíneo cerebral produce en el parénquima cerebral daño celular y funcional que empeora con el transcurrir del tiempo.<sup>(6)</sup>

#### *Penumbra isquémica*

En el tejido cerebral donde ocurre la isquemia resultado de la disminución del FSC, se distinguen dos zonas:

- Un núcleo isquémico de isquemia intensa:
- A los 10 s de isquemia se aprecia pérdida de la actividad eléctrica neuronal por alteraciones en los potenciales de membrana notable en el EEG.
- A los 30 s se observa fallo de la bomba sodio-potasio con alteraciones en el flujo iónico y desequilibrio osmótico con pérdida de la función neuronal y edema citotóxico.
- Al cabo de 1 min y por el predominio de la glucólisis anaeróbico, aumenta a niveles letales la concentración de ácido láctico y los mediadores de la cascada isquémica.



- Después de 5 min se aprecian cambios irreversibles en los orgánulos intracelulares y muerte neuronal.
- Rodeando a este núcleo isquémico evoluciona la llamada *penumbra isquémica* donde el efecto de la disminución en el flujo sanguíneo cerebral, el cual ha descendido a niveles críticos alrededor de 15 a 20 mL/100 g/min, no ha afectado la viabilidad celular. La extensión del área de penumbra depende del mejor o peor funcionamiento de la circulación colateral.<sup>(6)</sup>

#### *Vulnerabilidad celular*

Las neuronas más sensibles a la isquemia son las células de la corteza cerebral, del hipocampo, el cuerpo estriado y las células de Purkinje del cerebelo. De las neuroglías, se afecta primero los oligodendrocitos, los astrocitos (gliosis reactiva) y por último la microglía. Las células del endotelio vascular son las últimas en ser afectadas.

También se ha notado una menor concentración de células progenitoras endoteliales en pacientes con enfermedad cerebro vascular.<sup>(9)</sup>

### **Clasificaciones de las enfermedades cerebro vasculares**

Los ECV comprenden dos grandes grupos:

1. *Enfermedad cerebro vascular isquémica*. es aquella que se produce como consecuencia de la oclusión de un vaso sanguíneo intracraneal por trombosis o embolia, o ataque transitorio de isquemia.
2. *Enfermedad cerebro vascular hemorrágica*. es causada por la ruptura de un vaso intracerebral o en el espacio subaracnoideo, y comprende la hemorragia subaracnoidea, la intraparenquimatosa, la intraventricular primaria.<sup>(21)</sup>



## **Clasificación etiológica**

### **I. Isquemias**

- Ataque transitorio de isquemia cerebral
- Trombosis cerebral
- Infarto lacunar
- Embolia cerebral

### **II. Hemorrágicas**

#### 1. Espontáneas

- Hemorragia subaracnoidea
- Hemorragia cerebral intraparenquimatosa
- Hemorragia intraventricular primaria
- Hemorragia cerebro meníngea

#### 2. Traumáticas

- Hematoma subdural
- Hematoma epidural

### **III. Clasificación evolutiva**

1. Ataque transitorio de isquemia cerebral: Regresa completamente en menos de 24 horas.
2. Defecto neurológico isquémico reversible: Déficit neurológico de más de 24 horas y menos de 3 semanas.
3. Infarto isquémico en evolución o progresión: Déficit neurológico que empeora, o aparición de nuevos síntomas.



4. Infarto cerebral estable o completo: No hay progresión o modificación del cuadro clínico.

La clasificación evolutiva de las ECV isquémicas tiene valor pronóstico para el manejo del enfermo en fase aguda donde una acción oportuna suele minimizar el daño cerebral en las lesiones que progresan; pero puede deberse en cualquiera de sus formas de presentación, tanto a lesiones embólicas como trombóticas, y es imprescindible determinar su causa siempre que sea posible para indicar un tratamiento integral y hacer un seguimiento correcto del paciente<sup>(21)</sup>

Factores de riesgos .

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido.<sup>(16)</sup>

Muchos estudios observacionales sugieren que la ECV se debe, en parte, a factores ambientales potencialmente modificables y algunos ensayos clínicos han demostrado que el controlar algunos de esos factores modificables reduce el riesgo de tener y morir por una ECV. El consumo de cigarrillos es el factor de riesgo modificable más poderoso que contribuye a la enfermedad cerebrovascular, independiente de otros factores de riesgo<sup>(15)</sup>. Otros factores de riesgo demostrados son la hipertensión arterial y la Diabetes Tipo 2. Por su parte, las Dislipidemias suelen ser factores de riesgo más importantes en la enfermedad coronaria que en la Cerebrovascular.

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud ha habido un aumento en la cantidad de casos y en la gravedad de la enfermedad cerebrovascular en las Américas, siendo mayor en América Latina y en el Caribe, donde existe menor control de los factores de riesgo.<sup>(17)</sup>



### *Factores de riesgo modificables*

- 1) Hipertensión Arterial
- 2) Diabetes Tipo 2
- 3) Hipercolesterolemia
- 4) Obesidad y sedentarismo
- 5) Consumo de licor, tabaquismo y drogas adictivas
- 6) Anticonceptivos orales

### *Factores de riesgo no modificables*

- Edad
- Sexo
- Raza
- Elementos genéticos<sup>(22)</sup>

### *Evidencias*

- La terapia antihipertensiva se asocia a reducción entre 35% y 44% de la incidencia de ictus. Disminución de PAS en 5-6 mmHg y PAD en 2-3 mmHg reduce riesgo relativo (RR) de ictus en 40%.
- El consumo de cigarros aumenta riesgo de ictus: Isquémico: 1,9 veces, Hemorrágico: entre 2 y 4 veces y HSA: 2,9 veces. Efecto sinérgico con uso de anticonceptivos orales (isquémico: 7,2 veces; hemorragia: 3,7 veces). Los fumadores pasivos aumentan 2 veces el riesgo de ictus
- Grandes estudios poblacionales han demostrado el efecto protector de la actividad física para hombres y mujeres. Hay una asociación inversa entre el nivel de actividad física y la incidencia de ictus
- Revisión de estudios demuestran que el aumento del consumo de frutas y vegetales se asocia a una reducción del riesgo de ictus en forma dosis-



dependiente. Grandes consumidores de frutas (9-10 porciones por día) tienen menor riesgo que aquellos que consumen pocas. Por cada porción de fruta diaria se reduce riesgo de ictus en 6%.

- Mayor consumo de sal se asoció a un incremento del riesgo de ictus (quizás por efecto sobre la PA)<sup>(7)</sup>

### Etiología

Las causas más frecuentes de enfermedad cerebrovascular son la trombosis en pacientes con arteroesclerosis, la hemorragia cerebral hipertensiva, el accidente isquémico transitorio, el embolismo y la rotura de aneurismas. Las malformaciones arteriovenosas, la vasculitis y la tromboflebitis también causan con frecuencia ECV. Otras causas menos frecuentes incluyen ciertas alteraciones hematológicas como la policitemia y la púrpura trombocitopénica, los traumatismos de la arteria carótida, los aneurismas discantes de la aorta, la hipotensión arterial sistémica y la jaqueca con déficit neurológico.

En AIT o accidente isquémico transitorio ocurre si la sintomatología del evento cerebro vascular es menor de 60 minutos de duración a partir de entonces se denomina ataque cerebro vascular o infarto cerebral.

### **DIAGNOSTICO.**

#### *Evaluación inicial*

La evaluación inicial tiene por objeto excluir condiciones emergentes que pueden simular una enfermedad cerebrovascular como la hipoglucemia o convulsiones. Los signos vitales deben ser valorados sin demora y manejarlos según lo indicado. la monitorización cardíaca suele diagnosticar trastornos del ritmo cardíaco. la oximetría de pulso evalúa la presencia de hipoxia en el organismo.

los estudios de laboratorio que con mayor frecuencia se solicitan en la sala de emergencias incluyen el hemograma, pruebas de coagulación y los niveles de electrolitos en la sangre. en todos los casos se solicita un electrocardiograma para evaluar los ritmos cardíacos o buscar evidencia de



isquemia. Los pacientes pueden estar significativamente hipertensos para el momento de un accidente cerebro vascular, por lo que, a menos que haya una justificación médica específica, la presión arterial se trata en forma conservadora, hasta descartar un accidente cerebro vascular isquémico.<sup>(13)</sup>

El uso de escalas estandarizadas para describir la gravedad del ictus mejora en gran medida la comunicación sobre el cuidado del paciente y la interpretación de los ensayos clínicos en el accidente cerebrovascular isquémico. La escala más utilizada, la NIHSS (national institute of health strokescale), describe la gravedad que va desde 0 (sin síntomas mensurables) a 42 (en estado de coma).

La NIHSS es la escala más empleada para la valoración de funciones neurológicas básicas en la fase aguda del ictus isquémico, tanto al inicio como durante su evolución. Está constituida por 11 ítems que permiten explorar de forma rápida: funciones corticales, pares craneales superiores, función motora, sensibilidad, coordinación y lenguaje. Nos permite detectar fácilmente la mejoría o empeoramiento neurológico (aumento de al menos 4 puntos respecto al estado basal). Según la puntuación obtenida podemos clasificar la gravedad neurológica en varios grupos: 0: sin déficit; 1: déficit mínimo; 2-5: leve; 6-15: moderado; 15-20: déficit importante; >20: grave.

La puntuación global inicial tiene buen valor pronóstico, considerando que un NIHSS < 7 se corresponde con una excelente recuperación neurológica y cada incremento en un punto empeoraría la evolución. Pacientes con fibrilación auricular, una NIHSS >17 ya se considera de muy mal pronóstico.

Otra de las ventajas de esta escala es que predice la respuesta al tratamiento trombolítico, y según la puntuación, que estima la gravedad del ictus, se recomienda o no la administración del tratamiento (recomendado en rango NIHSS 4-25). Algunas limitaciones que presenta esta escala son que los



infartos en el territorio de la ACM izquierda puntúan más alto que los del lado derecho, ya que hay mayor afectación de funciones corticales; además no permite buena valoración en los ictus vertebro basilares.<sup>(5)</sup>

La Escala de Cincinnati valora tres signos de sospecha y es un sistema muy fiable, pues con que sólo uno de ellos sea positivo, existe un 72% de posibilidades de que esa persona esté sufriendo un ictus. Si los tres parámetros son positivos esta probabilidad se eleva al 82%.

**Los signos a tener en cuenta son:**

**Asimetría facial:** es positivo si pedimos a la persona que nos sonría y sólo es capaz de elevar el labio de un lado de la cara.

**Deriva del brazo:** pedimos a la persona que levante los brazos; es positivo si uno queda más levantado que el otro o directamente hay un brazo que no es capaz de levantar.

**Alteración en el habla:** es positivo si la persona no es capaz de hablarnos o lo hace utilizando palabras equivocadas o sin coherencia.

La aparición repentina de alguno de estos signos es indicativa de la existencia de alguna lesión cerebral

La TC es el método neurorradiológico más usado en pacientes con sospecha de infarto o de hemorragia cerebrales La sensibilidad de la TC en isquemia de la fosa posterior es pobre. Los infartos lacunares en general y los infartos del tallo en particular son difíciles de apreciar en TC por su pequeño tamaño y el poco contraste que tienen con el tejido adyacente, La RM Sus principales ventajas radican en detectar infartos más tempranamente que lo que lo hace la TC, permitir un diagnóstico también más temprano de los infartos pequeños especialmente de los infartos lacunares.<sup>(5)</sup>

Evolución de la señal de la sangre en RM, técnica de spin-echo y alto campo.			
	Aguda (1-3 días)	Subaguda (3 a 14 días)	Crónicas (mas de un mes)



Imágenes T1	Hipo o isoíntensa	Hipoíntensa	Hiperíntensa
Imágenes T2	Hipo, variando a hiperíntensa	Hiper, variando a hipointensa	Muy hipointensa desde la periferia

\*"Enfermedad Cerebro vascular" capítulo 12 pag 206-237, Revista Peruana Medical, Perú, Marzo 2016. <sup>(6)</sup>

El ultrasonido Doppler Carótidas aporta información sobre la morfología de la placa ateromatosa en la carótida extra craneal y también aporta los datos velocimétricos locales.

La angiografía por rm es la visualización no invasora y de los senos venosos cerebrales, indicación en que es la primera elección.

La angiografía convencional no ha sido desplazada por los siguientes: detección y categorización morfológica de aneurismas, detección de malformaciones arteriovenosas y determinación de sus condiciones de llenado y evacuación, medición de la estenosis de la carótida extra craneana y evaluación del patrón de flujo intracraneal cuando se planea cirugía, completar el estudio de IC en pacientes jóvenes (arteriopatías primarias), situaciones especiales de diagnóstico de cardioembolía y planeación de cualquier procedimiento terapéutico endovascular para enfermedad oclusiva o hemorrágica.

Técnicas de US ultrasonido modo B con dispositivos Doppler (duplex, triplex) permite obtener imágenes vasculares de múltiples segmentos vasculares en incidencias longitudinales y transversales con información real sobre la velocidad translesión y con ello información no invasora sobre el gradiente de presión que la lesión genera, la sonografía Doppler en enfermedad carotídea tiene una sensibilidad 87% con especificidad de 91%

La Ecocardiografía es imprescindible; en la mayoría de los casos, la técnica de elección es transesofágica permite evaluar la aorta ascendente y descendente (todavía ciego para la parte alta del cayado), el septo interauricular, la aurícula



derecha y la auriculilla, la función valvular y las válvulas protésicas con excelente detalle morfológico y funcional.<sup>(9)</sup>

## **TRATAMIENTO.**

El objetivo del tratamiento del ECV isquémico es la preservación de la penumbra isquémica. El área de penumbra isquémica es recuperable aún varias horas después del comienzo de la isquemia y a su recuperación van dirigidas todas las medidas terapéuticas del IC agudo.

Tratamiento del EVC agudo el manejo debe ser individualizado, basarse en una cuidadosa evaluación clínica y radiológica y asesorarse de una historia detallada. Nunca debe obviarse un examen neurovascular. Una TC cerebral inicial es esencial pero no reemplaza un examen clínico preciso (una TC es normal en las primeras horas de un IC por extenso que sea).<sup>(13)</sup>

conviene obtener: un cuadro hemático completo que incluya conteo de plaquetas y velocidad de sedimentación globular, al igual que determinaciones de glucosa, creatinina, nitrógeno ureico, sodio, potasio, sedimento urinario, electrocardiograma y radiografía del tórax, pt, ptt y algunas veces gasometría arterial y vdrl. Los lípidos deben evaluarse de manera tardía.

Las medidas generales que aseguren una vía aérea permeable especialmente a los pacientes comatosos, deben implementarse medidas para combatir desde temprano la neumonía por aspiración; uso de oxígeno si se demuestra hipoxemia. dado que la autorregulación cerebral se pierde en algunas zonas de isquemia cerebral focal, la presión arterial debe medirse estrechamente en los primeros días; es frecuente una elevación moderada de la presión arterial en los primeros días de un IC la cual a menudo es un fenómeno compensatorio; la mayoría de los pacientes con IC suelen ser hipertensos ,su umbral de autorregulación es más alto que el de los pacientes no hipertensos ,su control debe lograrse con prudencia con el propósito de no reducir el flujo sanguíneo cerebral ni mucho ni muy rápido. niveles elevados de glucosa favorecen el



metabolismo anaeróbico con incremento de ácido láctico en el tejido cerebral y acidosis celular secundaria.

Se recomienda instalar una línea venosa periférica con solución salina normal, para una infusión de 2000 cc en 24 horas en la mayoría de los pacientes.

La prevención de las complicaciones deben evitarse y combatirse las zonas de presión en la piel. Cuando se presume incremento de la presión intracraneana, una posición con elevación de la cabeza a 30 grados facilita el drenaje venoso y promueve la resolución del edema cerebral. los pacientes no deben comer en las primeras 24 horas y a veces por un periodo mayor si hay trastornos de la deglución, una mayoría de los pacientes se requiere colocación de sonda nasogastrica ,otros gastrostomia de preferencia con tecnica laparoscopica.

A veces se presenta disfuncion vesical por lo cual los cateteres vesicales su uso es por corto tiempo, para reducir la infección urinaria por esta causa. Una forma alternativa es la colocacion de recolectores como condones ensablados sonda en varón y sonda Foley cerrada en las mujeres.

El tromboembolismo pulmonar es una complicación común en los pacientes con ECV. en ausencia de medidas profilácticas se desarrolla trombosis venosa profunda en 33 a 75% de los pacientes con hemiplejia densa, y embolismo pulmonar en cuando menos 3% de ellos. Se recomienda usar medias de compresión graduada, masaje de las piernas por cualquier medio (compresión neumática o manual) movilización temprana y bajas dosis de heparina subcutánea o heparina de bajo peso molecular.

En enfermedad isquémica aguda, no se recomiendan anticonvulsivantes de rutina salvo que se presenten convulsiones.

Debe permanecerse atento al desarrollo de depresión emocional la cual suele aparecer al final de la primera semana de evolución. su tratamiento se lleva a cabo mejor con inhibidores de la recaptación de serotonina.

Con el uso de rTPA en ECV, la ventana terapéutica es de solo tres horas, y requiere una rígida selección de pacientes sin signos tomográficos de



hemorragia o de isquemia temprana. Esta terapia estandarizada para pacientes atendidos en centros especializados, con experiencia en el manejo de agentes trombolíticos y ajustados a un protocolo riguroso de selección y seguimiento de pacientes.<sup>(6)</sup>



## VIII. MATERIAL Y METODO

### **Tipo de estudio:**

Se realizara un estudio de tipo descriptivo de corte transversal.

### **Lugar:**

Hospital Bolonia, SERMESA, Sala de Medicina Interna que consta de 48 camas divididas en sala de medicina de mujeres 18 camas y sala de varones que consta de 30 camas.

### **Periodo:**

Comprendido desde junio de la año 2018 a junio del año 2019.

### **Universo:**

El universo lo constituye los 1,391 pacientes ingresados al servicio de Medicina Interna del Hospital Bolonia con Evento cerebro vascular isquémico agudo.

### **Muestra:**

Está constituido por 40 pacientes ingresados al servicio de Medicina Interna del Hospital Bolonia que presentaron ECV isquémico agudo.

### **Criterios de inclusión.**

- Todo paciente ingresado en el servicio de medicina interna con el Diagnostico de ECV tipo isquémico.
- Paciente con Coomorbilidades asociadas para desarrollar ECV.
- Pacientes ingresados en el periodo de estudio.

### **Criterios de exclusión.**

Pacientes que no reunían los criterios de inclusión mencionados además de otras causas que produzcan deterioro neurológico tales como metabólicas (electrolíticas, hipoglucemia, medicamentosas, hepáticas, urémica), infecciosas, hipóxica, traumática (trauma craneoencefálico), psiquiátricas y por antecedentes de neoplasias intracerebrales.

Patologías cerebrales pre-existentes: Neoplasia, Parasitosis, Epilepsia, Hidrocefalia.



### Operacionalización de las variables.

<b>Características socio-demográficas y perfil clínico comorbilidades, hábitos tóxicos de la población con eventos cerebro vasculares isquémicos agudos</b>			
<u>Variable</u>	<u>Definición</u>	<u>Indicador</u>	<u>Valor</u>
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta la actualidad	Años	21-28 años 29 -49 años 50-59 años 60-70 años 71-90 años Más de 90 años.
<b>Genero</b>	Condición biológica que diferencia al hombre de la mujer	Según expediente	Masculino Femenino
<b>Procedencia</b>	Lugar de origen del paciente	Procedencia	Urbana Rural
<b>Comorbilidades</b>	Presencia De uno o más trastorno(o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario.	Según historia clínica	Hipertensión arterial Diabetes tipo 2 Arritmias cardiacas. cardiopatías



			Dislipidemia
<b>NIHSS</b>	Puntuación de forma numérica la gravedad del ictus. Se debe aplicar al inicio y durante la evolución del ictus.	Puntaje	Sin déficit 0-1 Leve 2-5 Moderado 6-15 Grave 16-20 Muy grave >20 No se aplicó.
<b>Glasgow</b>	Escala diseñada para evaluar de manera práctica el nivel del estado de conciencia	puntuación	13 a 15 puntos 9 a 12 puntos Menor de 9 puntos
<b>Obesidad</b>	Estado patológico que se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo.	Según expediente clínico.	Si No
<b>Tabaquismo</b>	Adicción al tabaco, por uno de sus componentes :Nicotina	Versión de expediente clínico.	Si No
<b>Estudios complementarios</b>			
<u>Variable</u>	<u>Definición</u>	<u>Indicador</u>	<u>Valor</u>
<b>Electrocardiograma</b>	Representación	electrocardiograma	Si



	grafica de la actividad eléctrica del corazón en función del tiempo que se obtiene desde la superficie corporal.		NO
<b>Eco cardiograma</b>	Estudio que registra la posición y los movimientos del corazón mediante ondas ultrasónicas.	Ecocardiograma	Si No
<b>Ultrasonido Doppler carotideo</b>	método evaluar la circulación de la sangre a través de las arterias y venas del cuerpo.	ultrasonido Doppler	Si No
<b>Variable de desenlace en los pacientes ingresado por ECV en el periodo antes mencionado.</b>			
Egreso	Estado del paciente al momento de su alta	Según expediente clínico	Vivo Muerto

**Método e instrumento para analizar información:** EPI INFO, versión 3.5.4

**Método e instrumento de recolección:** ver en anexos.



### **Aspectos éticos de la investigación:**

El diseño del estudio no implica riesgo para las personas incluidas en la investigación, recopilándose de los expedientes clínicos, garantizando que la información obtenida es con fines académicos y de interés para la institución donde se está realizando el estudio.



## IX. RESULTADO Y ANALISIS

Se realizó la investigación con la revisión de un total de 40 expedientes clínicos los cuales fueron valorados según sus presentaciones con diagnósticos de ECV, estos cumplían con los criterios de inclusión para ECV durante un periodo de tiempo determinado de acuerdo a comportamiento clínico epidemiológico para ECV.

1. De acuerdo a las características socio demográficas perfil clínico de los pacientes en estudio se observa:
  - a) La variable Grupo etario se obtuvo que la edad de entre 29-49 años representan un 2% (1 paciente), seguida por la edad de 50-59 años con un 5%(2 pacientes), en lo que comprendía las edades de 60-70 años 25%(10 pacientes),y con respecto edades de 71-90 años el 65% (26 pacientes ),y los pacientes mayores de 90 años 3% respectivamente (1paciente). Por lo que la tercera edad representa un 90% de los casos de ECV isquémico, ya que nos encontramos en un hospital que atiende adulto mayor. (Ver grafica no. 1). Arizaga Arce concuerda con que las edades mas afectadas son las del adulto mayor.
  - b) Con respecto a genero con mayor afectación fue predominante masculino con un 70% (28 pacientes) y siendo el sexo femenino con un 30% (12 pacientes). Lo cual no concuerda con el estudio realizado por Arizaga Arce en su estudio realizado en el Hospital Vicente Corrales de Ecuador el cual presento más casos en el género femenino. Cabe señalar que la población cotizantemente activa hace cuatro décadas era mayormente la población masculina. (Ver grafica no. 2)
  - c) Según la procedencia de los pacientes asegurados en el hospital Bolonia gran porcentaje venia de la zona urbana con un 95% (38 pacientes) y los procedentes de la zona rural un 5% (2 pacientes). Ya que se atiende mayoritariamente a la zona de la capital. (Ver grafica no. 3)



- d) De las patologías más frecuentemente se reportaron en forma asociadas son: diabetes tipo 2 + Dislipidemia + HTA se presentó en 20 pacientes lo cual representa un 50%; cardiopatía + HTA + ERC con 10 pacientes esto representa un 25%; diabetes tipo 2 + HTA en 4 pacientes esto representa 10%; diabetes tipo 2 + HTA + ERC se encontraron en 4 pacientes con un 10% y cardiopatía + HTA con 2 pacientes lo cual respecta a un 5%. Por lo que se observa que la HTA se encuentra en el 100% de los pacientes afectados con ECV y que la diabetes tipo 2 constituye en la segunda patología que afecta con un 70%. (Ver tabla número 4)
- e) Como valoración del estado neurológico se tomó de referencia la escala NIHSS durante el ingreso en rangos de: sin déficit 1 caso con un porcentaje de 2.5%, leve se presenta con 10 casos lo cual equivale a un 25%, moderado 8 casos con 20 %, grave 3 casos con un 7.5%, muy grave 4 pacientes esto equivale a un 10%, no se aplicó en 14 casos con un porcentaje de 35 %. Se observa que el 45 % de los pacientes oscilan entre la escala de leve a moderado, y que una gran cantidad de pacientes no se realizó la evaluación del grado neurológico, además el 100% de los pacientes no se realizó revaloración neurológica con la escala de NIHSS. ((Ver grafica no. 5)
- f) Tomando como factor de riesgo cardiovascular la obesidad en este estudio, se encontró que presentaban obesidad 22 pacientes que corresponde a un 55% y sin obesidad 18 pacientes lo cual equivale a un 45%. Se evidencia que es un factor de riesgo cardiovascular alto en nuestra población atendida. (Ver grafica no. 6)
- g) En cuanto a hábitos tóxicos se encontró tabaquismo en 16 pacientes con un 40% y los que no tenían este hábito tóxico eran 24 pacientes con 60%. Esto pone de manifiesto que a pesar que la población es adulta mayor persiste el hábito del fumado aumentando así los riesgos de ECV. (Ver grafica no. 7)



Estos concuerdan con Evelyn Chávez en su estudio en el Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños los cuales hubo altos índices de tabaquismo, obesidad y Dislipidemia.

- h) Con respecto al estado de conciencia se tomo la escala de Glasgow encontramos que 19 casos presentaban Glasgow de 13-15 puntos lo cual representa un 48%, de 9-12 puntos según escala de Glasgow encontró en 18 pacientes con un porcentaje de 45%, y con Glasgow menor de 8 puntos se presentó en 3 pacientes con un 8%. Con bajas incidencia en cuanto a la necesidad de uso de medidas invasivas con ingresos a las unidades de cuidados críticos. (Ver grafica no. 8)
2. La incidencia de los eventos cerebro vasculares en el Hospital Bolonia es de 2.8%.
  3. En lo que respecta a estudios de Doppler de carótidas realizados en 32 pacientes con un porcentaje de 80%, y en 8 pacientes no se realizó que equivale a un 20%. Con respecto a los estudio de imagen eco cardiográfica encontramos que este se realizó en 40 pacientes que representa el 100% al igual que el electrocardiograma se realizó en su 100%. Teniendo en cuenta que el estudio del Doppler carotideo no es un estudio de emergencia, por lo cual se puede realizar en valoraciones posterior a egreso. (Ver grafica no. 9,10,11)
  4. Con que lo que respecta a tipo de egreso encontramos que egresaron vivos 35 pacientes representando un 87%, y en cuanto a los egresos de fallecidos fueron 5 pacientes con un 13%. (Ver grafica 12)



## X. CONCLUSIONES

1. Las edades de mayor incidencia de eventos cerebro vasculares están entre los 60 y los 90 años con un 90%. El género que mayormente predomina es el masculino con 70%, la procedencia mayor atención en estos eventos es de origen urbano con 95%.

Las patologías con mayor asociación a los ECV fueron la Hipertensión arterial, Diabetes tipo2, Cardiopatías, Dislipidemia. La escala NIHHS no se aplicó en un 35%, no se vuelve a realizar la revaloración de la escala en un 100%, y la clasificación de los pacientes que predomina es de leve a moderado con un 47.5%. El 92% presentaron en la primera evolución un Glasgow mayor de 8 puntos. El tabaquismo presenta una incidencia de 40% y la obesidad de 55%.

2. La incidencia de los eventos cerebro vasculares en el Hospital Bolonia es de 2.8%.
3. Los estudios complementarios como el Electrocardiograma y el eco cardiograma se realizaron en un 100%. El ultrasonido Doppler de carótidas se realizó en un 80%.
4. Se concluye que la mortalidad de los eventos cerebro vasculares en nuestro estudio es de 3.5 paciente por cada 1000 ingresos en el Hospital Bolonia.



## XI. RECOMENDACIONES

1. Puesto que la prevención de la aparición de un evento cerebro vascular depende de un buen control de presiones arterial y control metabólico, se deben Realizar acciones de educación para la salud tanto a nivel primario como secundario.
2. Debe darse seguimiento a este fenómeno de atención al accidente cerebro vascular en cuanto a la realización de estudios auxiliares, así como garantizar la disponibilidad de estos medios, para dar un abordaje integral a esta problemática.
3. Se deben promover estilos de vida saludables a nivel de las unidades primarias de manera que se reduzcan los factores de riesgo cardiovascular para presentar un evento cerebro vascular.
4. Se recomienda el uso de la escala de NIHSS de forma diaria para continuar con la vigilancia neurológica debida.



## XII. BIBLIOGRAFÍA.

1. Ortiz Rodríguez Ana María, "Factores de riesgo para accidente cerebro vascular en pacientes con hipertensión arterial no controlada en el hospital provincial Ambato en el período 2012.", Ecuador, abril, 2013
2. Valle Valverde Luis, "Ataque cerebro vascular isquémico con criterios de trombolisis en el servicio de emergencia del hospital Edgardo Rebagliati Martin, Perú". Agosto-Diciembre 2000
3. Jarquín Ríos Evelyn Juliette, "Factores de riesgo de accidente cerebro vascular en pacientes ingresados a la sala de medicina interna del hospital escuela Oscar Danilo Rosales arguello en la Ciudad de León, Nicaragua". Enero 2009 a Diciembre del 2010.
4. Díaz Campos Mauriel José, "Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en el personal militar enfermero del hospital Militar y Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños" durante el periodo comprendido Managua Nicaragua. Octubre 2016-enero 2017.
5. Atallah Ana María, "Consenso de Diagnóstico y Tratamiento Agudo del Accidente Cerebrovascular Isquémico." Consejo de Stroke - Sociedad Argentina de Cardiología vol 80 n° 5 / septiembre-octubre 2012.
6. Muñoz - Collazos Mario, "Enfermedad Cerebro vascular" capitulo 12 pag 206-237, Revista Peruana Medical, Perú, Marzo 2016.Editorial Numero 40.



7. Rivera-Nava Silvia Cristina, Luis Ignacio Miranda-Medrano, José Emigdio Alberto Pérez-Rojas Revista Medica Instituto Mexicano del seguro social. "Enfermedad Vascular Cerebral Isquémica" SOC 2012; 50 (3): 335-346.
8. Zerna charlotte, Thomallagötz. "Current practice and future directions in the diagnosis and acute treatment of ischaemic stroke" *Lancet* 2018, 392 :1247-56.
9. D.Larson, Ferguson a, klaas j, Kushner f, Peterson "Diagnóstico y Tratamiento Indicial del Accidente Cerebrovascular Isquémico" .ICSI Institute For Clinical Systems Improvement Eleventh Edition December 2016.
10. Clinical guidelines for stroke management "Managing complications "DRAFT Clinical Guidelines for Stroke Management (2017) – Stroke Foundation."
11. George Ntaios, Dzedzic Tomas, Michel Patrick, European Stroke Organization (ESO) Guidelines For The Management of Temperature In Patients With Ischemic Stroke." (2015).
12. Powers William j. MD, Rabinstein, Alejandro a. MD, Ackerson Teri, BSN RN. "Guidelines for the early management of patients With Acute ischemic Stroke." (AHA/ASA Guideline) 2018.
13. Edward C. Jauch, MD, Jeffrey L. Saver, MD, P. Adams, Harold Jr, MD, "Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke" (AHA/ASA Guideline) 2017.



14. Arizaga Arce Leonardo Santiago. "Prevalencia y características clínicas de evento cerebro vascular en el Hospital Vicente Corral Moscoso durante el periodo 2009 - 2010" universidad de Cuenca Ecuador.
15. Radkalvanova Georgieva. Factores de riesgo cardiovascular y tratamiento hipolipemiantes en la enfermedad cerebrovascular, cardiaca y periférica. Universidad de Granada. España. 2007.
16. Dra. Evelyn Chávez. Factores de riesgo cardiovascular en pacientes atendidos en el chequeo médico anual del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el año 2012.
17. Mozaffarian D , Benjamin EJ , Go AS Actualización sobre estadísticas de enfermedades cardíacas y accidentes cerebrovasculares-2016: un informe de la American Heart Association. Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU. Institutos Nacionales de Salud Base de datos de búsqueda, E pub 2015 16 de diciembre.
18. Plumacher R., Zayda, Ferrer-Ocando, Olmedo, Arteaga-Vizcanio, Melvis et al. Enfermedades cerebro vasculares en pacientes con anemia falciforme? (en español), en la revista Invest. Clín., volumen 45, n. ° 1, págs. 43-51, 2004. ISSN 0535-5133. Consultado el 13 de julio de 2010.
19. Atención primaria: conceptos, organización y práctica (5ta edición). España: Elsevier. 2003. pp. 765.
20. H. P. Adams Jr. Guidelines for the management of patients with acute ischemic stroke: a synopsis. A Special Writing Group of the Stroke



Council, American Heart Association, en revista Heart Dis Stroke, 3 (6): págs. 407-411, nov.-dic. de 1994. Consultado el 13 de julio de 2010.

21. Colectivo de autores. "Temas de Medicina Interna". Tomo 2 (4ta Edición) .En capítulo 39 p.383-414. La Habana: Editorial Ciencias Médicas (2012)

22. G: Enfermedades Cerebrovasculares Enfermedad\_cerebro vascular.htm (Consultado el 10 de junio del 2009).

23. HierDb, Foulkees NA, Swintoniowki M, et al stroke recurrence within two years after ischemic infarct stroke . 2004; 28: 754 - 762.

24. Biller J, Feinberg WM, Castaldo JE, Whittmore AD, Harbaugh RE, Densey DJ, et al. Guidelines for special writing group of the stroke Council, American and Western Europe. Stroke 2005;29:554 - 62.

25. Masuhr F, Bush M, Einhoupl KM. Differences in medical and surgical Therapy for stroke prevention between gading experts in North American and Western Europe. Stroke. 2007;29:339 - 345.



### XIII. ANEXOS

#### Instrumento de recolección de datos

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Unan-Managua  
Facultad de Ciencias Médicas  
Medicina Interna

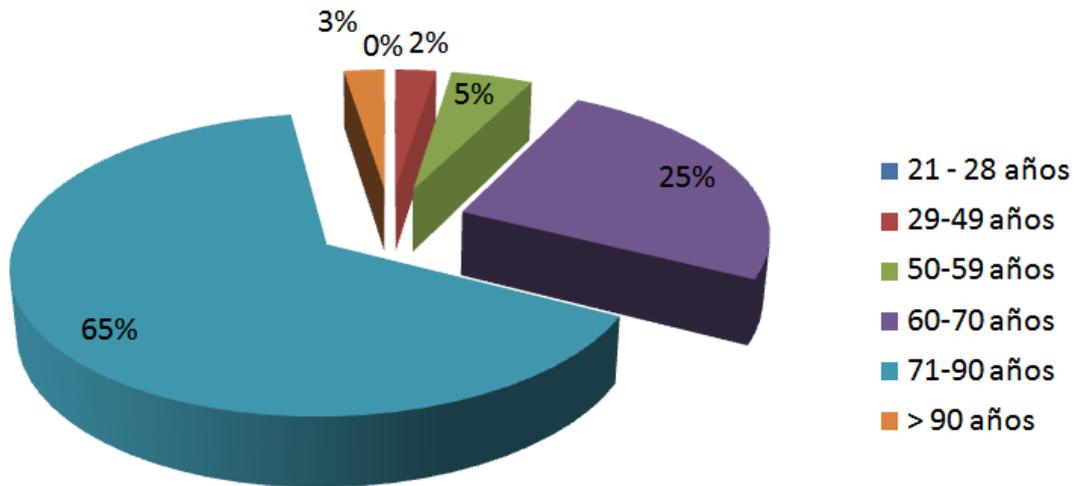
#### **Tesis de investigación para optar al título de Especialista en Medicina Interna**

Comportamiento clínico epidemiológico de pacientes con Eventos Cerebro vasculares (ECV) isquémicos agudos ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Bolonia, período junio 2018 a junio 2019

<b>Edad</b>	21-28 años 29 -49 años 50-59 años 60-70 años 71-90 años Más de 90 años.	<b>Sexo</b>	Masculino Femenino
<b>Procedencia</b>	Urbana Rural	<b>Patologías Asociadas</b>	Hipertensión arterial Diabetes tipo 2 Arritmias cardiacas. cardiopatías Dislipidemia
<b>NIHSS</b>	Sin déficit 0-1 Leve 2-5 Moderado 6-15 Grave 16-20 Muy grave >20 No se aplico.		
<b>Obesidad</b>	SI NO	<b>Tabaquismo</b>	Si No
<b>Electrocardiograma</b>	Si No	<b>Eco cardiograma</b>	Si No
<b>Ultrasonido Doppler carotideo</b>	SI NO		
<b>Egreso</b>	Vivo Muerto	Si No	

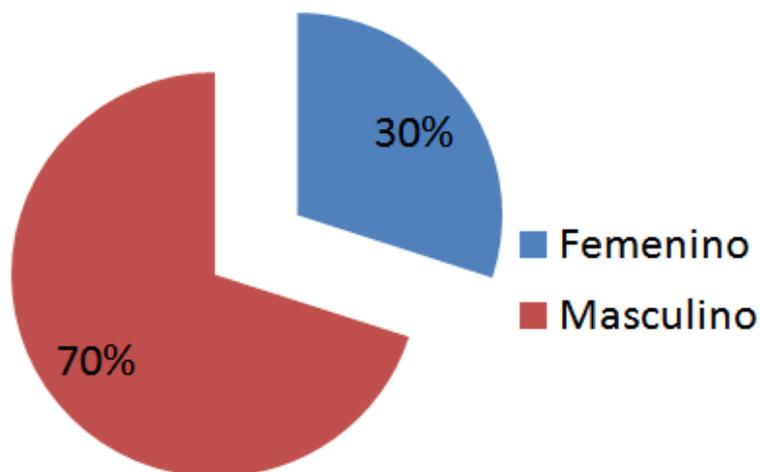


1. Gráfico del grupo etario de pacientes ingresados con Evento cerebro vascular isquémico en el servicio de Medicina Interna del Hospital Bolonia, período Junio 2018 a Junio 2019:



Fuente: Datos tomados de los expedientes.

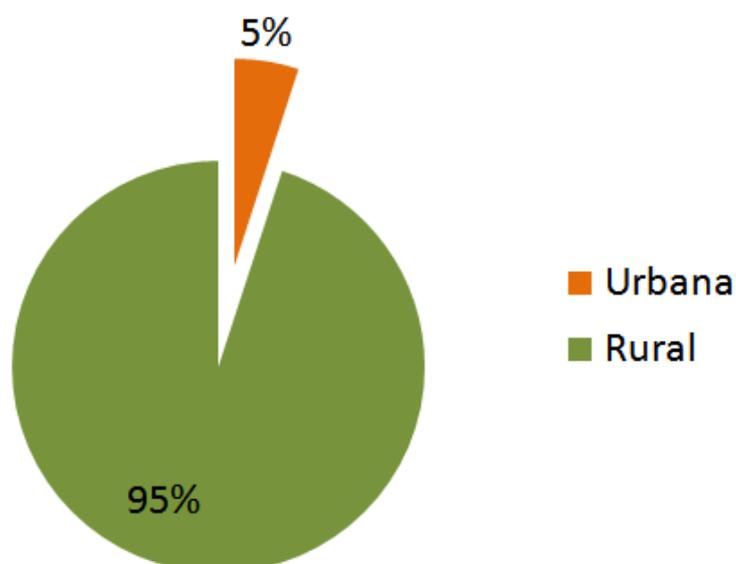
2. Gráfico del genero en pacientes ingresados con Evento cerebro vascular isquémico en el servicio de Medicina Interna del Hospital Bolonia, período Junio 2018 a Junio 2019:



Fuente: Datos tomados de los expedientes.



**3. Gráfico del grupo etario de pacientes ingresados con Evento cerebro vascular isquémico en el servicio de Medicina Interna del Hospital Bolonia, período Junio 2018 a Junio 2019:**



Fuente: Datos tomados de los expedientes.

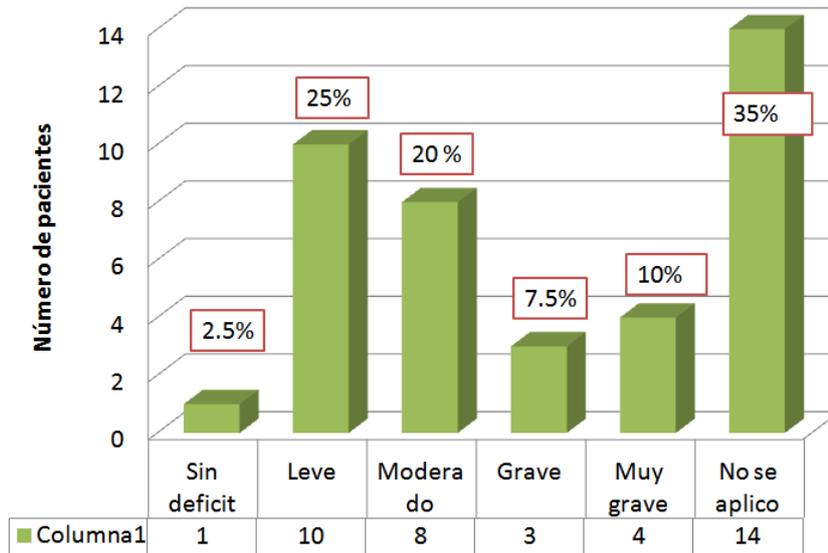
**4. Tabla de las patologías más frecuentes de pacientes ingresados con Evento cerebro vascular isquémico en el servicio de Medicina Interna del Hospital Bolonia, período Junio 2018 a Junio 2019:**

Comorbilidades	Número de casos	Porcentaje
Cardiopatía, HTA	2	5%
Cardiopatía, HTA, ERC	10	25%
Diabetes tipo2, HTA	4	10%
Diabetes tipo2, HTA, Dislipidemia	20	50%
Diabetes tipo2, HTA, ERC	4	10%
<b>TOTALES</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos tomados de los expedientes.

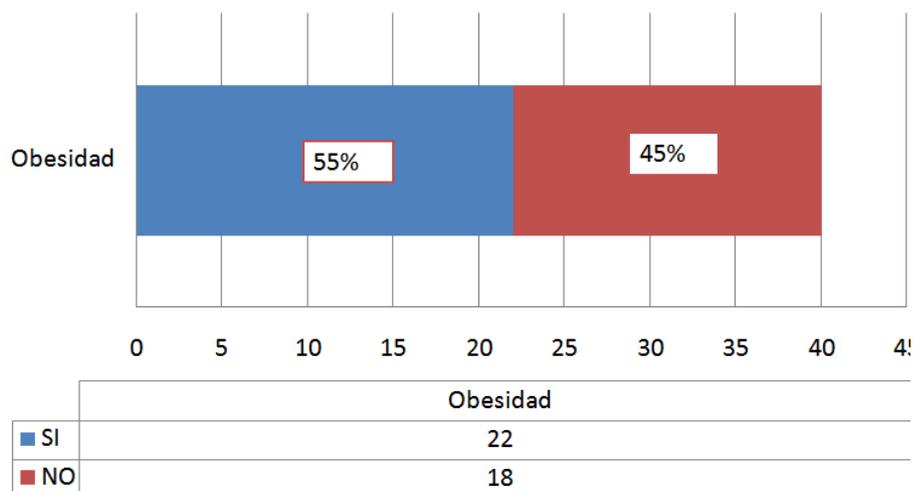


**5. Gráfico de la escala de NIHSS en pacientes ingresados con Evento cerebro vascular isquémico en el servicio de Medicina Interna del Hospital Bolonia, período Junio 2018 a Junio 2019:**



Fuente: Datos tomados de los expedientes.

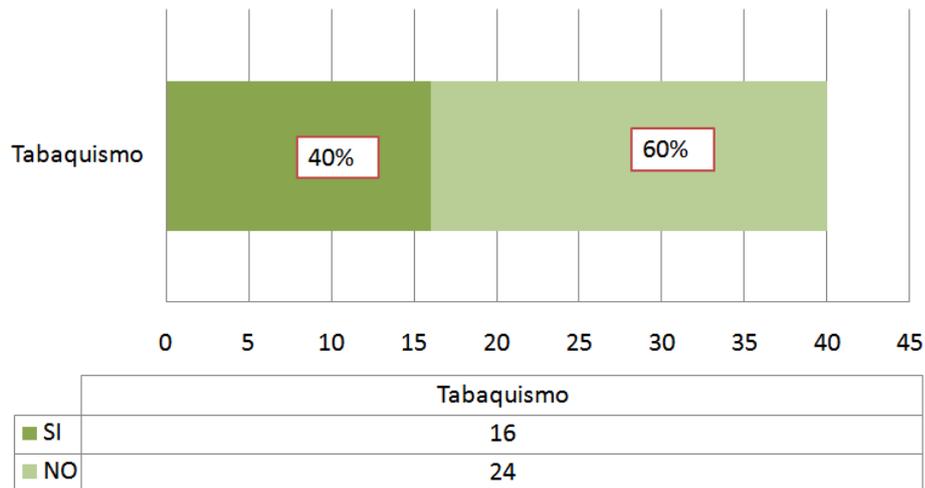
**6. Gráfico de obesidad en pacientes ingresados con Evento cerebro vascular isquémico en el servicio de Medicina Interna del Hospital Bolonia, período Junio 2018 a Junio 2019:**



Fuente: Datos tomados de los expedientes.

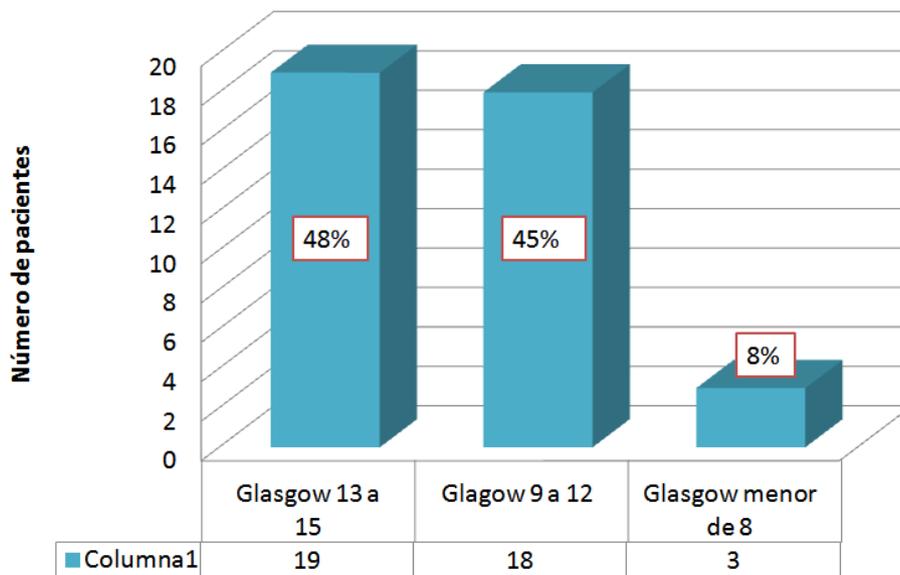


**7. Gráfico frecuencia de tabaquismo en pacientes ingresados Evento cerebro vascular isquémico en el servicio de Medicina Interna del Hospital Bolonia, período Junio 2018 a Junio 2019:**



Fuente: Datos tomados de los expedientes.

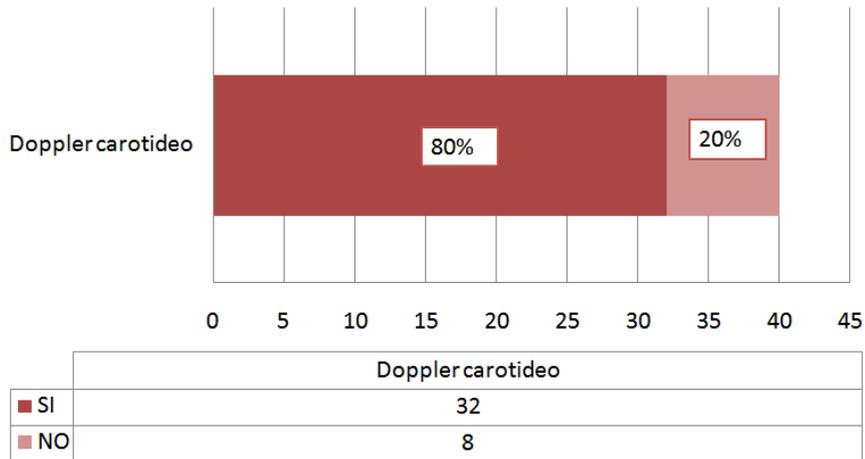
**8. Gráfico del Glasgow en pacientes ingresados con Evento cerebro vascular isquémico en el servicio de Medicina Interna del Hospital Bolonia, período Junio 2018 a Junio 2019:**



Fuente: Datos tomados de los expedientes.

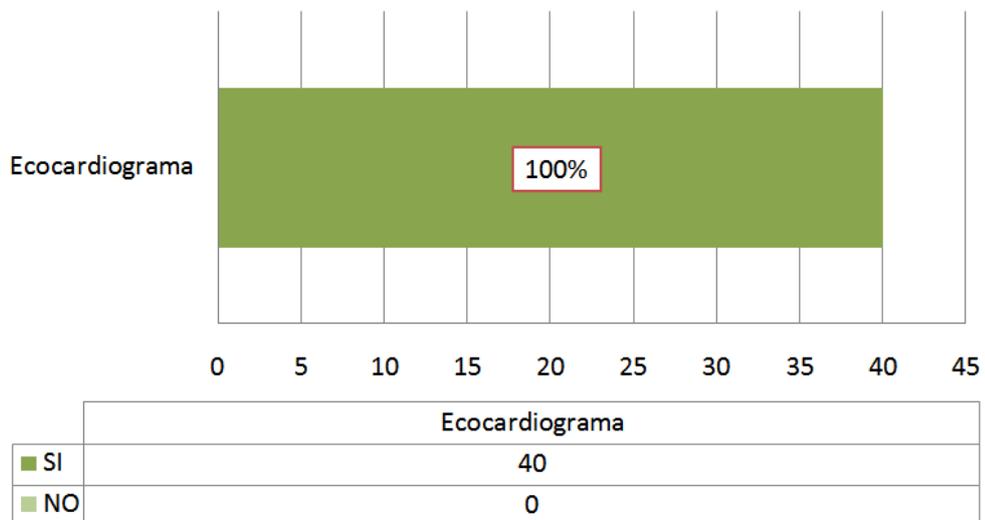


**9. Gráfico de la frecuencia de Doppler carotideo en pacientes ingresados Evento cerebro vascular isquémico en el servicio de Medicina Interna del Hospital Bolonia, período Junio 2018 a Junio 2019:**



Fuente: Datos tomados de los expedientes.

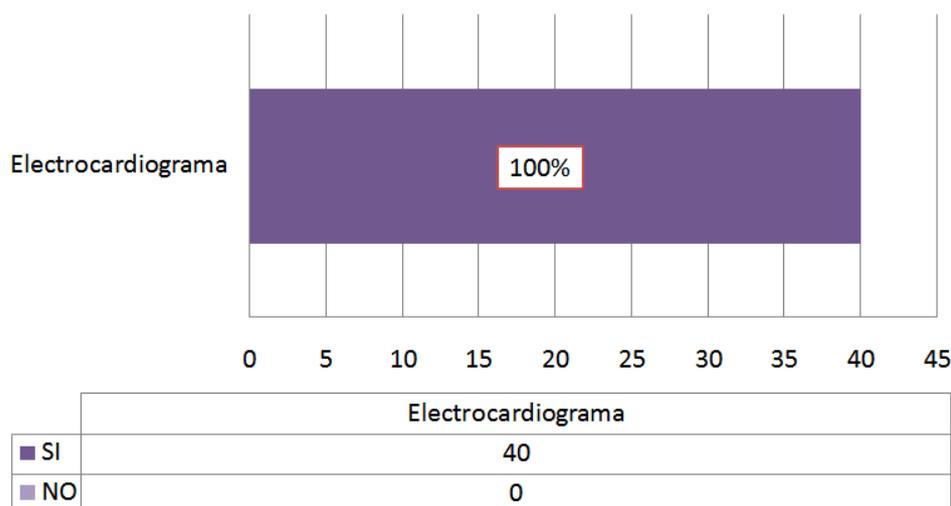
**10. Gráfico de eco cardiograma en pacientes ingresados con Evento cerebro vascular isquémico en el servicio de Medicina Interna del Hospital Bolonia, período Junio 2018 a Junio 2019:**



Fuente: Datos tomados de los expedientes.

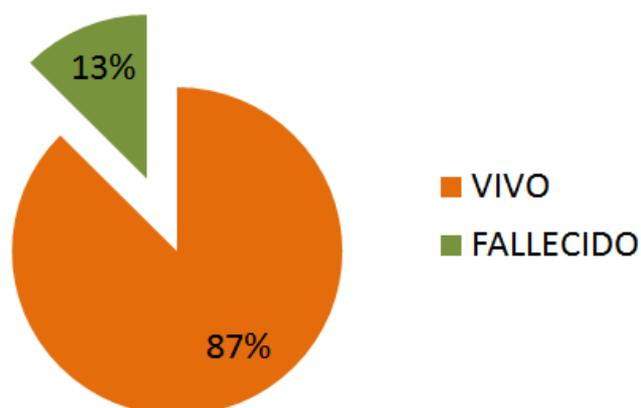


**11. Gráfico frecuencia de la realización de electrocardiograma en pacientes ingresados con Evento cerebro vascular isquémico en el servicio de Medicina Interna del Hospital Bolonia, período Junio 2018 a Junio 2019:**



Fuente: Datos tomados de los expedientes.

**12. Gráfico del estado de egresos en pacientes con Evento cerebro vascular isquémico en el servicio de Medicina Interna del Hospital Bolonia, período Junio 2018 a Junio 2019:**



Fuente: Datos tomados de los expedientes.

**"Comportamiento clínico epidemiológico de pacientes con Eventos Cerebro vasculares  
isquémicos agudos ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Bolonia, período  
junio 2018 a Junio 2019"**

