

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

**Hipertensión arterial sistémica mal controlada como factor asociado
en el desarrollo de evento cerebrovascular de tipo isquémico en el
Hospital Abel Gilbert Pontón**

AUTOR (ES):

Navarrete Romo Hillary Michelle
Romo Guaranda Fátima Vanessa

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR:

Vásquez Cedeño Diego Antonio

Guayaquil, Ecuador

mayo del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Navarrete Romo Hillary Michelle** y **Romo Guaranda Fátima Vanessa**, como requerimiento para la obtención del título de **Medico**.

TUTOR (A)



Firmado electrónicamente por:
DIEGO ANTONIO
VÁSQUEZ CEDENO

f. _____

Vásquez Cedeño Diego Antonio

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Aguirre Martínez Juan Luis

Guayaquil, a los 01 del mes de mayo del año 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

YO, Navarrete Romo Hillary Michelle

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Hipertensión arterial sistémica mal controlada como factor asociado en el desarrollo de evento cerebrovascular de tipo isquémico en el Hospital Abel Gilbert Pontón** previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 01 del mes de mayo del año 2023

EL AUTOR (A)

f. 
Navarrete Romo Hillary Michelle



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

YO, Romo Guaranda Fátima Vanessa

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Hipertensión arterial sistémica mal controlada como factor asociado en el desarrollo de evento cerebrovascular de tipo isquémico en el Hospital Abel Gilbert Pontón** previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 01 del mes de mayo del año 2023

EL AUTOR (A)

f. _____
Romo Guaranda Fátima Vanessa



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, Navarrete Romo Hillary Michelle

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Hipertensión arterial sistémica mal controlada como factor asociado en el desarrollo de evento cerebrovascular de tipo isquémico en el Hospital Abel Gilbert Pontón**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 01 del mes de mayo del año 2023

EL (LA) AUTOR(A):

f. 
Navarrete Romo Hillary Michelle



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, Romo Guaranda Fátima Vanessa

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Hipertensión arterial sistémica mal controlada como factor asociado en el desarrollo de evento cerebrovascular de tipo isquémico en el Hospital Abel Gilbert Pontón**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 01 del mes de mayo del año 2023

EL (LA) AUTOR(A):

f. _____
Romo Guaranda Fátima Vanessa

REPORTE DE URKUND



Document Information

Analyzed document	Trabajo de titulación final-Hillary Navarrete y Fátima Romo.docx (D164004244)
Submitted	4/15/2023 2:19:00 AM
Submitted by	
Submitter email	hillarymichelle-8@hotmail.com
Similarity	0%
Analysis address	diego.vasquez.ucsg@analysis.orkund.com

Sources included in the report

SA	G1.pdf Document G1.pdf (D130703801)
-----------	--



2



Firmado electrónicamente por:
**DIEGO ANTONIO
VASQUEZ CEDENO**

Activar

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser mi luz y guía en los momentos más difíciles de mi vida profesional, por brindarme la sabiduría necesaria para tomar buenas decisiones, siendo Él mi motor para ser mejor persona y gran médico, tomando como ejemplo su misericordia, diligencia y servicio a los demás.

Doy gracias a mis padres por acompañarme a lo largo de estos años de carrera, constituyendo un pilar fundamental en mi desarrollo personal, inculcándome valores, enseñándome a ser sensible y a actuar de forma humanizada en mi trato a los pacientes.

Así mismo, un agradecimiento especial a mis abuelitos, por sus palabras de aliento, por su consuelo en los momentos en los que sentía que ya no podía más, por su confianza inquebrantable depositada en mí y su apoyo incondicional, haciendo llevadero el paso de estos años y la pronta culminación de mi profesión.

- Hillary Michelle Navarrete Romo

Quiero agradecer en primer lugar a Dios por ser mi principal pilar en todo momento, ser mi luz en mi camino y darme la sabiduría y fortaleza por alcanzar mis objetivos, agradezco su amor infinito que me impulsa a ser mejor cada día y me permite amar mi profesión.

Agradezco infinitamente a mis padres, por haberme ofrecido su apoyo incondicional durante todos estos años, ser ejemplo de vida, ser cimiento en mi camino a ser profesional, gracias por todas las enseñanzas, mensajes de aliento y soporte en momentos difíciles.

A la Yoyi, mi hermano, mis abuelitos, mis tíos, primos y aquellas personas tan especiales en mi vida que ocupan un lugar único en mi corazón, Gracias, sin ustedes y su respaldo ilimitado, no fuera tan especial y extraordinario, gracias por permitirme ser parte de su orgullo.

- Fátima Vanessa Romo Guaranda

Un especial agradecimiento a todos los Médicos Docentes que fueron asignados muy acertadamente a lo largo de nuestra carrera universitaria, por todos los conocimientos y consejos, su aporte fue y siempre será indispensable para nuestra formación Médica.

- Hillary Navarrete y Fátima Romo

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación en primer lugar a Dios, por brindarme salud y sabiduría, permitiéndome así lograr mis objetivos y mis anhelos más deseados. De la misma forma, le expreso al Señor mi gratitud por poner en mi camino a amistades sanas, de intenciones sinceras y con un gran corazón, quienes también contribuyeron al desarrollo de la persona que soy ahora.

A mis padres, Miguel Navarrete y Jessica Romo, quienes me apoyaron desde el primer momento en mi deseo de ser médico, brindándome siempre la mejor educación y acompañándome a lo largo de estos duros años de carrera. No me alcanzarán las palabras para expresar lo profundamente agradecida que estoy de tenerlos como padres, gracias por su amor y por el esfuerzo que hacen día a día para que mis hermanas y yo podamos salir adelante.

Por último, pero no menos importante, le dedico este trabajo a mis abuelitos, Jorge Romo y Hada Mantuano, quienes han sido un componente esencial y fundamental en mi crianza, gracias por estar presente en todos los grandes acontecimientos de mi vida, por celebrar con mucho regocijo mis logros y por siempre confiar en mí.

- Hillary Michelle Navarrete Romo

Dedico esta tesis primero a Dios, por ser mi guía en cada paso de mi vida, ayudándome a tomar decisiones que me impulsaron a lograr mis sueños que un día parecían inalcanzables y gracias a Él, hoy se hacen realidad.

Llena de emoción, regocijo, amor y felicidad, dedico esta tesis a mis padres, Ingrid Guaranda y Julio Romo, para mi es una gran satisfacción y dicha poder dedicárselas a ellos, que, con mucho esfuerzo, afán y cariño, siempre estuvieron a mi lado para apoyarme y no dejarme vencer ante los momentos más difíciles, celebrar conmigo los logros y enseñarme a no rendirme, en especial agradecimiento a mi madre, por ser un ejemplo vivo de superación y perseverancia por ser mejor cada día.

Y sin dejar atrás a todos quienes componen mi hermosa familia y a esas personas tan especiales y distintivas que me acompañaron a lo largo de mi vida, les dedico todos mis logros y éxitos, gracias por siempre confiar en mí, no los defraudaré.

- Fátima Vanessa Romo Guaranda



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
DR. JUAN LUIS AGUIRRE MARTÍNEZ, MGS.

f. _____
DR. DIEGO ANTONIO VÁSQUEZ CEDEÑO

f. _____
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

CALIFICACIÓN

f. _____

Dr. Vásquez Cedeño, Diego Antonio.

TUTOR

f. _____

Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.

DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Dr. Vásquez Cedeño, Diego Antonio

COORDINADOR DEL ÁREA

f. _____

OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	XVIII
ABSTRACT.....	XVIII
INTRODUCCIÓN	2
CAPITULO I	4
1.1 Planteamiento del problema.....	4
1.2 Justificación	4
1.3 Aplicabilidad y utilidad de los resultados del estudio.....	4
1.4 Objetivos de la investigación	4
1.4.1 Objetivo General	4
1.4.2 Objetivos específicos	5
CAPITULO II.....	6
2.1 Fundamentación teórica	6
2.1.1 Hipertensión Arterial	6
2.1.1.1 Definición	6
2.1.1.2 Epidemiología	7
2.1.1.3 Detección diagnóstica	8
2.1.1.4 Tratamiento de HTA.....	12
2.1.1.4.1 Estrategia Terapéutica.....	12
2.1.1.4.2 Fármacos	13
2.1.1.5 Hipertensión arterial mal controlada.....	14
2.1.2 Enfermedad cerebrovascular.....	15
2.1.2.1 Definición	15
2.1.2.2 Epidemiología	16
2.1.2.3 Clasificación	16
2.1.2.4 Enfermedad cerebrovascular isquémica.....	16
2.1.2.4.1 Manifestaciones clínicas	17
2.1.2.4.2 Diagnóstico	18
2.1.2.4.3 Tratamiento del ECV isquémico.....	21
2.1.2.4.3.1 Tratamiento de reperfusión	22
2.1.3 Hipertensión arterial y evento cerebrovascular	22
CAPITULO III.....	24
3.1 Diseño del estudio.....	24
3.2 Población de estudio	24
3.2.1 Criterios de inclusión	24
3.2.1 Criterios de exclusión	24

3.3 Cálculo del tamaño de la muestra	24
3.4 Método de muestreo: (aleatorio o no aleatorio)	24
3.5 Método de recogida de datos	25
3.6 Variables.	25
3.7 Entrada y gestión informática de datos: (como almacena la información)	26
3.8 Estrategia de análisis estadístico	27
RESULTADOS.....	28
DISCUSIÓN	41
CONCLUSIÓN.....	44
RECOMENDACIONES.....	46
REFERENCIAS.....	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Pasos para la medición adecuada de la presión arterial.....	9
Tabla 2.- Formas de monitorización y estrategia diagnóstica para hipertensión arterial mediante MAPA y AMPA.....	11
Tabla 3. Variables de estudio.	26
Tabla 4. Frecuencia del grado de hipertensión arterial sistémica de la población de estudio.	28
Tabla 5. Frecuencia de la presentación clínica de los pacientes hipertensos mal controlados con ECV	29
Tabla 6. Frecuencia de la presentación clínica de los pacientes hipertensos mal controlados con ECV.	30
Tabla 7. Frecuencia de los hábitos nocivos en pacientes hipertensos mal controlados que desarrollaron ECV.....	32
Tabla 8. Hábitos nocivos relacionados con el grado de hipertensión arterial.	33
Tabla 9. Frecuencia de edad de la población de estudio.	34
Tabla 10. Estadísticos descriptivos de la edad de la población.....	34
Tabla 11. Frecuencia del sexo de la población de estudio.	35
Tabla 12. Frecuencia de comorbilidades de la población de estudio.....	36
Tabla 13. Sexo y edad asociada al tratamiento y grados de hipertensión.	37
Tabla 14. Comorbilidades y grados de hipertensión arterial.....	39

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Recuento de grados de hipertensión.....	28
Gráfico 2. Recuento de presentación clínica.	29
Gráfico 3. Recuento de presentación clínica.	31
Gráfico 4. Recuento de presentación clínica 2.	31
Gráfico 5. Recuento de hábitos nocivos.....	32
Gráfico 6. Recuento de edad de la población.....	35
Gráfico 7. Recuento de sexo.	36
Gráfico 8. Recuento de comorbilidades.	37

RESUMEN

La hipertensión arterial sistémica es una enfermedad que prevalece en la sociedad Latinoamérica, ocupando importante relevancia en la morbilidad de la población en general. Los eventos cerebrovasculares comparten una relación estrecha con la hipertensión arterial, ya que esta se considera como el principal factor de riesgo modificable que acelera y se asocia con la lesión endotelial, dando como resultado la disfunción del tejido cerebral focal. **Objetivo:** Analizar la correlación de la hipertensión arterial mal controlada como factor predisponente en el desarrollo del evento cerebrovascular isquémico. **Metodología:** Se escogió 181 pacientes que acudieron al Hospital de Especialidades Abel Gilbert Pontón, cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión, para realizar este estudio de tipo relacional, analítico, retrospectivo y de corte transversal. **Resultados:** El grado 3 de HTA fue el que predominó, constituyendo el 36,5% de los pacientes. El síntoma que se presentó con mayor frecuencia fue la hemiparesia en el 56,9% de los pacientes. El grupo etario que predominó fue el correspondiente a mayores de 60 años, además se observó también que el sexo masculino fue el que se presentó con mayor frecuencia en los pacientes. La patología asociada que más predominó en la población de estudio fue la enfermedad renal. **Conclusión:** La hipertensión arterial sistémica es una enfermedad que, al cumplir con el adecuado apego terapéutico, evita en gran medida el desarrollo de complicaciones vasculares cerebrales.

Palabras claves: Hipertensión arterial sistémica, mal control, estrategia terapéutica, evento cerebrovascular isquémico, hábitos nocivos.

ABSTRACT

Systemic arterial hypertension is a disease that prevails in Latin American society, occupying important relevance in the morbidity of the general population. Cerebrovascular events share a close relationship with arterial hypertension, as this is the major modifiable risk factor that accelerates and is associated with endothelial injury, resulting in focal brain tissue dysfunction. Objective: To analyze the connection of poorly controlled arterial hypertension as a predisposing factor in the development of ischemic cerebrovascular event. Methodology: 181 patients who attended the Hospital de Especialidades Abel Gilbert Pontón, meeting the inclusion and exclusion criteria, were selected to carry out this relational, analytical, retrospective and cross-sectional study. Results: Grade 3 AHT was the one that predominated, constituting 36.5% of the patients. The most frequent symptom was hemiparesis in 56.9% of the patients. The age group that prevailed was that corresponding to those over 60 years of age, in addition it was also demonstrated that the male sex was the one that appeared most frequently in the patients. The associated pathology that most predominated in the study population was kidney disease. Conclusion: Systemic arterial hypertension is a disease that, by complying with adequate therapeutic adherence, largely prevents the development of cerebrovascular complications.

Key words: Systemic arterial hypertension, poor control, stroke, ischemic cerebrovascular event, harmful habits.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad cerebrovascular es un síndrome clínico que se caracteriza por tener un grupo heterogéneo de condiciones patológicas que como característica principal tiene disfunción endotelial focalizada del tejido cerebral. Dentro de la enfermedad cerebrovascular de tipo isquémico, se reconocen 2 tipos; la isquemia cerebral transitoria y el infarto cerebral, con una prevalencia del 20% y 80% respectivamente, considerándose como factores de riesgo directo del infarto cerebral a la aterosclerosis de grandes vasos, enfermedad de pequeño vaso, cardioembolismo, entre otras. (1) (2)

Una característica común y que comparte esta afección cerebral es que la población involucrada presenta comorbilidades esenciales que se relacionan directa e indirectamente con la isquemia cerebral como, diabetes mellitus, cardiopatías, hipercolesterolemia, sedentarismo, antecedente de enfermedad vascular encefálica y factores de riesgo, como: sexo masculino, edad mayor > 65, hábito tabáquico, consumo de alcohol, sin embargo es relevante mencionar que la hipertensión arterial sistémica mal controlada con estilos de vidas poco saludables es considerada como factor predisponente de aparición de enfermedad cerebrovascular aguda. (3)

La hipertensión arterial sistémica es una enfermedad que se caracteriza por presentar cifras de presión arterial constantemente elevadas que tienen una afectación generalizada, característicamente genera lesión vascular progresiva y el mal apego a la terapéutica provoca que sea más proclive en un tiempo mas corto a desarrollar complicaciones vasculares discapacitantes como el evento cerebrovascular de tipo isquémico. (3)

Publicaciones científicas determinan que la enfermedad cerebrovascular es considerada como una entidad patológica de gran importancia a nivel de salud pública. La OMS le otorga relevancia ponderante ya que la incidencia promedio mundial es de 200 casos por cada 100 000 habitantes cada año, acontecimiento que tiene una tendencia exponencial en países en vía de desarrollo, entre los cuales, se encuentra Ecuador, en correspondencia a la Revista Ecuatoriana de Neurología, alude que es la segunda causa de muerte y según el informe del Boletín Técnico de Defunciones Generales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) Abril 2020, reportó

como causante principal de muertes, causante del 7,5%, generando 3,395 muertes en el periodo 2019, por tal razón, es considerada como parte de las enfermedades prioritarias de investigación en salud del Ministerio de Salud Pública. (4) (5) (6) (7)

CAPITULO I

1.1 Planteamiento del problema

¿Cómo influye la hipertensión arterial sistémica mal controlada en el desarrollo del evento cerebrovascular de tipo isquémico?

1.2 Justificación

Es pertinente la realización de esta investigación, ya que, de acuerdo con datos recogidos a través del Ministerio de Salud Pública (MSP) e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el año 2020 otorgan un alto índice de morbilidad y mortalidad a nivel nacional, relacionados a eventos cerebrovasculares isquémicos, los cuales son la 2da causa de muerte y la 3era causa de discapacidad a nivel nacional. A través de los resultados obtenidos en esta tesis se podrá realizar un análisis detallado de la causalidad de este tipo de patología y su relación directa o no con enfermedades no transmisibles y prevenibles, como la hipertensión arterial mal controlada. (6) (7)

1.3 Aplicabilidad y utilidad de los resultados del estudio

Con el presente estudio se busca sensibilizar a la población acerca del apego terapéutico de una de las enfermedades más prevalentes en el Ecuador, siendo la hipertensión arterial punto clave de esta investigación, con el fin de evitar la progresión de esta patología y el desarrollo de complicaciones cerebrovasculares, mejorando así la calidad de vida de las personas.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo General

Analizar la correlación de la hipertensión arterial mal controlada como factor predisponente en el desarrollo del evento cerebrovascular isquémico.

1.4.2 Objetivos específicos

- Determinar qué grado de hipertensión arterial sistémica es la que predomina en la población del estudio
- Establecer qué síntoma relacionado al evento cerebrovascular de tipo isquémico fue el que predominó en pacientes con hipertensión arterial sistémica mal controlada.
- Reconocer como influyen los hábitos nocivos en pacientes hipertensos mal controlados que desarrollaron evento cerebrovascular de tipo isquémico.
- Identificar como influyen los factores no modificables, tales como edad, sexo y comorbilidad en pacientes con HTA mal controlada que desarrollaron ECV de tipo isquémico.

1.5 Hipótesis

Alterna:

- H1: La hipertensión arterial mal controlada es un factor de riesgo para el desarrollo de evento cerebrovascular de tipo isquémico.

Nula:

- H0: La hipertensión arterial mal controlada no es un factor de riesgo para el desarrollo de evento cerebrovascular de tipo isquémico.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Fundamentación teórica

2.1.1 Hipertensión Arterial

La HTA es una enfermedad sistémica no transmisible con una prevalencia global elevada en la población adulta, causante más común de visitas a consultorios médicos y consumidor a larga data de medicación a nivel mundial, que según estudios, se estima que representa el 8% del coste en atención médica en la Región, sin embargo se estima que la mitad de los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial no mantienen un monitoreo correcto de la presión arterial; que a pesar de ser una enfermedad vivamente prevalente, las tasas de control, diagnóstico y tratamiento de la misma no son satisfactorias. (8) (9)

2.1.1.1 Definición

La Sociedad Española de Hipertensión - Liga Española para la lucha contra la Hipertensión Arterial, realizó una publicación de La Guía Práctica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en España del 2022, donde expresa que dicha documentación se basa en las recomendaciones presentes y vigentes conjuntas de la Sociedad Europea de Hipertensión y de la Sociedad Europea de Cardiología, la cual tuvo como diana la actualización formativa y práctica de las Guías previamente publicadas para definir valores tensionales normales y alterados. (10) (11)(12)

Definen a la Hipertensión arterial como a tensionales arteriales elevadas constantes y mantenidas con cifras de presión arterial $\geq 130/80$ mmHg según American College of Cardiology, American Heart Association y sociedades científicas en conjunto (ACC/AHA 201), por otro lado, las guías de Europa ESC/ESH en 2018 refieren que se deberá de realizar diagnóstico de hipertensión arterial con cifras de 140/90 mmHg, definiendo y determinando una categorización de valores de presión arterial en la siguiente ilustración. (10) (11)(12)

Tabla 1 Clasificación de la presión arterial clínica (en consulta), definiciones de los grados de hipertensión arterial en Europa y definiciones de hipertensión según los niveles de presión arterial en la monitorización ambulatoria o en la automedida domiciliaria

Categoría de PA ^{a,b}	PA clínica (en consulta)		
	PAS		PAD
PA óptima	< 120 mmHg	y	< 80 mmHg
PA normal	120-129 mmHg	y	80-84 mmHg
PA normal-alta	130-139 mmHg	o	85-89 mmHg
HTA grado 1	140-159 mmHg	o	90-99 mmHg
HTA grado 2	160-179 mmHg	o	100-109 mmHg
HTA grado 3	≥ 180 mmHg	o	≥ 110 mmHg
HTA sistólica aislada	≥ 140 mmHg	y	< 90 mmHg
PA fuera de la consulta			
<i>Monitorización ambulatoria de la PA (MAPA)</i>			
Media diurna (actividad)	≥ 135 mmHg	o	≥ 85 mmHg
Media nocturna (sueño)	≥ 120 mmHg	o	≥ 70 mmHg
Media 24 horas	≥ 130 mmHg	o	≥ 80 mmHg
<i>Automedida de la PA (AMPA)</i>			
Automedida domiciliaria ^c	≥ 135 mmHg	o	≥ 85 mmHg

^a Las definiciones se basan en la PA medida en sedestación en la consulta. La PA para la clasificación se basará en la media de dos o más lecturas, en dos o más ocasiones, separadas 1-2 semanas, siguiendo las recomendaciones estandarizadas para medidas de calidad. Los sujetos con PAS y PAD en categorías diferentes se clasificarán en la categoría más alta.

^b La PA clínica (en consulta) se refiere a la medida convencional estandarizada, no a la medida *no atendida* (medida en ámbito sanitario no presenciada por personal asistencial).

^c Las cifras de la automedida serán la media de una serie de lecturas protocolizadas durante siete días, tres medidas por la mañana y tres medidas por la noche, descartando las del primer día y la primera de cada serie de tres medidas.

PA: presión arterial; PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica; HTA: hipertensión arterial.

Referencias: Williams B, et al.^{17,18}; Mancia G, et al.¹⁹; Pickering TG, et al.²⁰; de la Sierra A, et al.¹⁶; Gijón-Conde T, et al.³⁴; Stergiou GS, et al.³⁸.

Ilustración 1.- Clasificación de la presión arterial según sus valores correspondientes. Autores:(M. Gorostidi T. Gijon-Conde, A. de la Sierra, E. Rodilla, E. Rubio, E. Vinyoles, etc. Guía práctica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en España, 2022. Sociedad Espanola de Hipertensión - Liga Espanola para la Lucha contra la Hipertensión Arterial. Elsevier España. 2022 Junio; 1(1889 - 1837))

2.1.1.2 Epidemiología

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son causa importante de muerte y de discapacidad, que según informes estadísticos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del 2019 en países pertenecientes a América, originó la defunción del 29% de la población (> 2 millones de decesos) en dicho año, alegando que en la actualidad, recientes publicaciones del año 2020 de Sociedad Internacional de Hipertensión describe que se registran 10,4 millones de muertes por año, con un alto impacto "negativo" en la morbilidad y mortalidad que se encuentra en una escala de incremento a nivel mundial. La presión arterial es el componente elemental inmerso de una u otra manera en la fisiopatología de dichas enfermedades, considerando a la presión arterial elevada como el factor de riesgo transformable reversible principal para las enfermedades sistémicas y su consecuencia fatal, la muerte; participando en más del

50% de las Enfermedades Cardiovasculares y protagonista causal del 17% de las muertes en la Región de las Américas en el 2019. (8)(10)

Más frecuentemente la Hipertensión Arterial (HTA) se presenta en los adultos afrodescendientes no hispanos y su aparición se ajusta acorde a la edad; se establece una forma de valoración integral e inicial de personas con diagnóstico de HTA para una correcta estratificación y análisis, realizando el diagnóstico de hipertensión arterial como primer punto, posterior se deberá de indagar y encontrar las causas o el origen y por último, estimar el riesgo cardiovascular (CV), lesión de órgano diana y evaluar las condiciones clínicas concomitantes, según la publicación de la clínica del Ministerio de Salud Pública del 2019. (13)

2.1.1.3 Detección diagnóstica

La técnica correcta para la toma de la presión arterial sigue un protocolo sistemático ya establecido que requiere de la integración de varias mediciones en la institución de salud como en el domicilio para poder llegar a un diagnóstico certero y verídico. Es importante identificar y poner en práctica una serie de pasos para obtener la máxima precisión de medición. (11)(12)

Pasos para la medición adecuada de la Presión Arterial	
→ Paso 1: Preparación y posición del paciente	<ol style="list-style-type: none">1.- El paciente debe de estar tranquilo y relajado, sentado con pies en el suelo durante mínimo 3 - 5 minutos2.- Previamente debe de evitar consumo de cafeína, realización de ejercicio y fumar, con un mínimo de 30 min previos.3.- El paciente debe evacuar la vejiga previamente4.- El brazo debe de estar apoyado en una superficie plana que permita que el brazo esté a la altura del corazón5.- El paciente debe de estar preferentemente sentado con la espalda descansando en un soporte y las piernas sin cruzar apoyadas en el suelo4.- Remover las prendas de ropa que esté encima del área a tomar el registro tensional

	5.- No hablar ni el paciente ni el personal que medirá la presión arterial durante la toma
→ Paso 2: Utilización de la técnica adecuada para medición de la presión arterial	1.- Asegurarse de tener un dispositivo validado y calibrado para medición de la PA 2.- El lugar donde se realizará la toma deberá de ser tranquilo y silencioso 3.- Utilizar el manguito de tamaño correcto, que rodee el 80% del brazo 4.- El uso del estetoscopio es necesario para escuchar e identificar correctamente los ruidos de korotkoff
→ Paso 3: Medidas adecuadas y necesarias para registro de la presión arterial	1.- Primera visita; se deberá de registrar la presión arterial en ambos brazos 2.- Se deberá de tomar una lectura en cada brazo separadas por 1 a 2 minutos 3.- Identificar la localización de la arteria a escoger como referencia 4.- Inflar y desinflar el manguito del dispositivo oscilométrico paulatinamente y proceder a realizar la lectura de los ruidos auscultatorios o se puede optar por usar dispositivos automatizados que registran múltiples lecturas consecutivas 5.- Registro del primer ruido de Korotkoff determinando como presión sistólica y el último ruido de Korotkoff como la presión diastólica
→ Paso 4: Documentar adecuadamente las lecturas de la presión arterial	1.- Registrar en el expediente del paciente los resultados de la medición anotando la fecha, hora y brazo del que fue tomada 2.- Comunicarle al paciente y el familiar las lecturas de su presión de forma verbal y escrita

Tabla 1.- Pasos para la medición adecuada de la presión arterial. Autores: (Fátima Romo, Hillary Navarrete; Thomas Unger Claudio Borghi, Fradi Charchar, etc. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Clinical Practice Guidelines. 2020 June; 75(1334 - 1357).

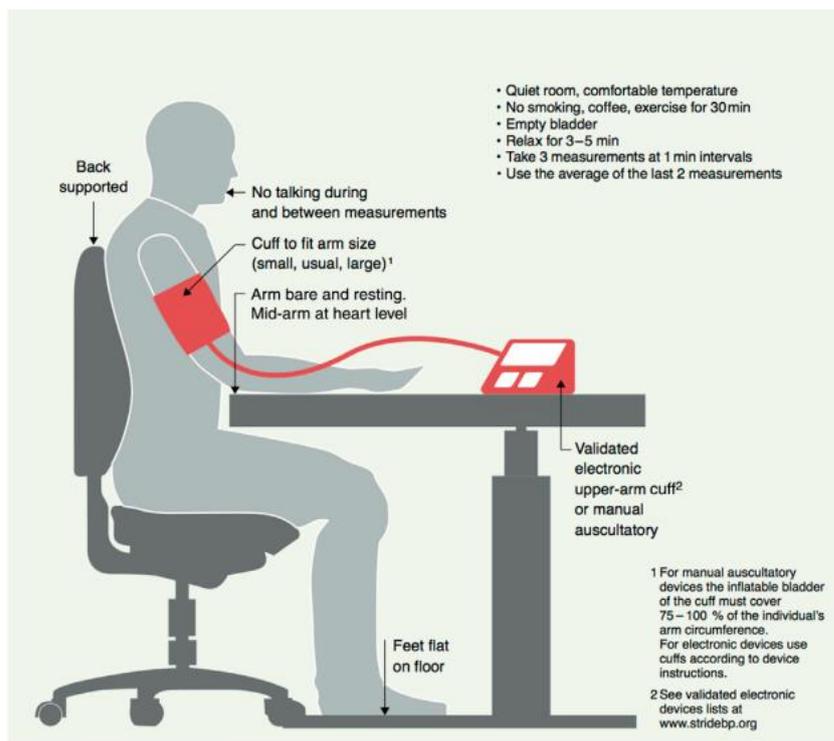


Ilustración 2.- Forma ideal de toma de presión arterial y recomendaciones. Autores: (Thomas Unger Claudio Borghi, Fradi Charchar, etc. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Clinical Practice Guidelines. 2020 June; 75(1334 - 1357).

Para el diagnóstico acertado de la hipertensión arterial es necesario realizar varias mediciones consecutivas con un mínimo de 3 visitas médicas en un periodo de una semana o si se realiza la monitorización en la casa, se deberá de realizar entre 12 y 14 mediciones repartidas entre 2 registros por día, uno en la mañana y otro en la noche por 1 semana o se puede realizar diagnóstico con una sola medición arterial de $\geq 180/110$ mmHg, en la cual evidenciaría enfermedad cardiovascular y escogiendo cualquiera de las 3 estrategias existentes para el registro de la misma, de las cuales pueden ser: Monitoreo ambulatorio de la presión arterial de 24 horas (MAPA), Automonitoreo de la presión arterial en el domicilio (AMPA) y mediciones periódicas de la presión arterial en consultorio, independiente que la toma sea con dispositivos automáticos o manuales, estas estrategias a su vez nos permite descartar hipertensión arterial de bata blanca y fenómeno de hipertensión enmascarada. (10)(11)(12)

	Automonitorización de la Presión Arterial en el Hogar (AMPA)	Monitorización Ambulatoria de la presión arterial de 24 horas (MAPA)
Técnica de medición	Requieren de la misma técnica de medición descrito en la tabla 1	
Posición	Mantener la misma posición descrita en la tabla 1.	Evitar actividades físicas extenuantes durante las 24h y durante la medición deberá de permanecer con el brazo fijo y relajado.
Dispositivo	Seleccionar el dispositivo electrónico adecuado según la circunferencia del brazo y un correcto posicionamiento del manguito.	
Protocolo de medición	<p>Previa a la cita médica deberá de tener registro de:</p> <p>Seguimiento de la presión arterial durante 3 a 7 días con mediciones en la mañana previa toma de la medicación o desayuno y medición en la noche</p>	<p>Establecer horarios de medición automática a intervalos de 15 a 30 minutos durante las 24 horas</p> <p>Es necesario tener el registro de mínimo 20 registros al día y mínimo 7 lecturas nocturnas para considerarlo apto para diagnóstico.</p>
Interpretación	Se sacará un promedio del total de mediciones y según sus valores si son ≥ 135 o 85 mmHg constantemente se realizará diagnóstico de hipertensión arterial	Se realizará un promedio de las mediciones y si los registros presentan mediciones de $\geq 130/80$ mmHg constantemente o si en los registros diurnos se tienen datos de ≥ 135 o 85 mmHg y en la noche valores de $\geq 120/70$ mmHg se realizará diagnóstico de hipertensión arterial

Tabla 2.- Formas de monitorización y estrategia diagnóstica para hipertensión arterial mediante MAPA y AMPA. Autores: (Fatima Romo, Hillary Navarrete; Thomas Unger Claudio Borghi, Fradi Charchar, etc. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Clinical Practice Guidelines. 2020 June; 75(1334 - 1357).

Se estableció que la estrategia estándar referencial para realizar diagnóstico de hipertensión arterial sistémica es el método del MAPA ya que se considera como el mejor predictor de próximos eventos adversos cardiovasculares, sin embargo si este método no se encuentra disponible en ciertos consultorios se puede optar por el método de monitorización de la presión arterial en el hogar ya que tiene mayor accesibilidad, de bajo costo y es necesario para la toma de decisiones de establecer una actitud terapéutica. (9)(11)(12)

Una vez claros los valores normales y alterados, la correcta técnica de medición y los lineamientos a seguir previa la toma de la presión arterial, es necesario encaminar el enfoque diagnóstico hacia la hipertensión arterial. La historia clínica es un recurso y/o documento médico legal primordial que permite analizar por completo al paciente, favoreciendo la aproximación de sospecha diagnóstica según el relato e indagación sobre el paciente. Es necesario que se analicen los siguientes puntos: (9)(11)(12)

2.1.1.4 Tratamiento de HTA

2.1.1.4.1 Estrategia Terapéutica

La hipertensión arterial es una enfermedad sistémica caracterizada por afectar globalmente a la economía funcional del cuerpo humano, siendo así que las bases del tratamiento son restablecer su integridad y funcionamiento integral. Los pilares indispensables como terapéutica son los cambios en el estilo de vida (tratamiento no farmacológico), promoviendo una vida saludable asociada a ejercicios físicos y buena alimentación con recomendaciones como, disminución de ingesta de consumo de sal en los alimentos, mantener un peso idóneo para la edad, dejar hábitos tóxicos, eliminar o disminuir y llegar a restringir el consumo de alcohol, sin embargo, si las modificaciones del estilo de vida no generan los cambios esperados, se asocia el tratamiento farmacológico. (8)(11)(12)

El tratamiento no farmacológico como monoterapia será la primera estrategia para aquellos pacientes que tienen diagnóstico de Hipertensión Arterial grado 1 y evidencia de riesgo cardiovascular en nivel muy bajo, por otro lado, los pacientes con Hipertensión arterial grado 2 o 3 o que presenten riesgo cardiovascular en aumento; estrictamente aquellos con evidencia de lesión de órgano diana y paciente que

previamente han fracasado con la monoterapia de vida saludable en un control óptimo de la presión arterial en los últimos 6 meses, optarán por la terapia combinada de modificación de estilo de vida junto con tratamiento farmacológico.

Como objetivo control se llegó a un consenso y se recomienda establecer presiones arteriales de < 130/80 mmHg, con una reducción paulatina inicial de 140/90 mmHg inicialmente para posterior llegar al objetivo para todos los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial, incluyendo aquellos pacientes que se encuentren en la categoría de alto o bajo riesgo. (11)(12)

2.1.1.4.2 Fármacos

La terapia farmacológica ofrece varias opciones y tipos de fármacos que prometen resultados valederos según el perfil de necesidad de cada paciente como:

- 1.- Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA)
- 2.- Antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II)
- 3.- Betabloqueadores (BB)
- 4.- Calcioantagonistas (CA)
- 5.- Diuréticos

La Sociedad Española de Hipertensión certifica que la eficacia de este tratamiento ha sido demostrada por medio de varios ensayos clínicos y estudios de metaanálisis que ayudan a reducir no solo niveles de presión arterial sino también reducir la morbimortalidad asociado a la hipertensión arterial. La elección ideal de fármacos a usar será individualizada y según los requerimientos específicos e indicaciones, precauciones y alergias de cada paciente. (11)(12)

Es importante recalcar que un paciente disciplinado y que cumple con las indicaciones y tratamiento correctamente se refleja en mejora de sus síntomas y signos clínicos asociados a la hipertensión, y lo más importante es que llega a cumplir con las metas establecidas de presión arterial en el tiempo instaurado de forma particular por paciente, que incluso permitirá ir reduciendo el uso paulatino de múltiples fármacos a una sola monoterapia. (11)(12)

Se establecen estrategias básicas y accesibles que posibilitan mantener una mejora del control y vigilancia de la hipertensión arterial e inclusive como factor que retrasa la aparición de la misma y permite prevenir la terapéutica farmacológica en paciente con diagnóstico de hipertensión arterial grado 1 con riesgo cardiovascular leve/bajo; fundamentado y fomentando las mejoras y cumplimiento de las modificaciones del estilo de vida con recomendaciones de disminuir el consumo de sal en los alimentos con < 5 gramos al día, distribuyendo en forma de 1 cucharadita de sal al día, mantener una dieta saludable rica en frutas, vegetales, frutos secos, poco consumo de carnes rojas y evitando alimentos ultraprocesados o con alto contenido de grasas para lograr un objetivo de IMC entre 20 y 25 kg/m², realizar ejercicio físico de forma constante de al menos 30 minutos de ejercicios aeróbicos por lo menos entre 5 y 7 días a la semana y evitando o reduciendo hábitos tóxicos como consumo de tabaco y de alcohol.(11)(12)

Los pacientes que en su mayoría requieren de terapia farmacológica, asociado a cambios en el estilo de vida, se recomienda que el tratamiento deberá de ser individualizado y dirigido para cada situación y cifras de presión arterial por paciente junto con las consideraciones, precauciones e indicaciones, seleccionando como fármacos antihipertensivos de elección a la terapia combinada como estrategia inicial, ya que se han obtenido mejores resultados cumpliendo las metas establecidas, por tal razón se establece 4 escalones de tratamiento fijadas en un plazo de 3 meses para poder cumplir con las metas y objetivos de presión arterial con opciones como: (12)

- IECA o ARA II + Calcio antagonistas o Diuréticos primero a dosis bajas o iniciales
- IECA o ARA II + Calcio antagonistas o Diuréticos a dosis completas
- IECA o ARA II + Calcio antagonistas + Diuréticos a dosis completas
- IECA o ARA II + Calcio antagonistas + Diuréticos + espironolactona a dosis entre 25 - 50 mg/día

2.1.1.5 Hipertensión arterial mal controlada

El correcto control de la presión arterial es la actitud terapéutica ideal para lograr disminuir el riesgo cardiovascular y la morbimortalidad asociada, sin embargo, este es el inconveniente más relevante y común que se produce en esta población de pacientes,

ya que el apego al tratamiento no siempre es eficaz, en la que intervienen ciertos factores causales como el inadecuado control de la presión arterial, el nivel socioeconómico, obesidad, persistencia de hábito tabáquico y consumo de alcohol, baja adherencia al tratamiento farmacológico, entre otros. Se considera un mal control de la hipertensión arterial cuando no se llegan a las metas establecidas con valores de presión arterial $\geq 140/90$ mmHg. (12)(14)

La polimedicación es un factor relevante que se asocia como factor de riesgo del mal control iniciándose cuando el tratamiento como monoterapia no funciona y es necesario aumentar más fármacos o cuando la hipertensión arterial no es el único diagnóstico patológico del paciente y requiere medicación para controlar las otras enfermedades, recalcando que a mayor cantidad de fármacos recetados, mayor riesgo de interacción, olvido y efectos adversos generando así menor adherencia al tratamiento antihipertensivo. (12)(14)

Es imperante que se establezcan citas médicas de control para poder valorar las metas de presión arterial en el tiempo ya establecido según el caso del paciente, requiriendo de la asistencia a un mínimo de 4 citas de seguimiento en un lapso de 1 año de tiempo, identificando así oportunamente los factores de riesgo asociados a complicaciones que se pueden desarrollar, entre ellas, la que más discapacidad genera, son las lesiones vasculares cerebrales, ya que se ha comprobado que su fisiopatología se basa y comienza con una inflamación persistente y prolongada, asociándose al desarrollo de aterosclerosis, que junto con las cifras tensionales elevadas provoca la fragmentación de estas placas de colesterol. (12)(14)

2.1.2 Enfermedad cerebrovascular

2.1.2.1 Definición

La enfermedad cerebrovascular se define como el conjunto de síntomas y signos clínicos de comienzo agudo que se dan como consecuencia de una lesión cerebral producto de una alteración a nivel del flujo sanguíneo, y que dicha lesión no pueda ser atribuida a otras causas que no sea de origen vascular, con una duración del cuadro clínico de 24 horas o más. (15)

2.1.2.2 Epidemiología

De acuerdo con estadísticas tomadas de la Organización Mundial de la Salud, el evento cerebrovascular constituye la segunda causa de muerte y representa la tercera causa de morbilidad a nivel mundial, con una incidencia promedio mundial de 200 casos por cada 100 000 habitantes cada año, y una prevalencia de 600 casos por cada 100 000 habitantes. El sexo femenino demostró tener un mayor riesgo de ecv a lo largo de la vida comparado con el sexo masculino. En Ecuador, la enfermedad cerebrovascular representa la primera causa de mortalidad con cifras de 77 897 (6,70%) del total de defunciones un análisis de 25 años, en concordancia con los resultados obtenidos del estudio "Enfermedad Cerebrovascular en el Ecuador: Análisis de los Últimos 25 Años de Mortalidad, Realidad Actual y Recomendaciones" publicado en el 2016. (16)(17)

2.1.2.3 Clasificación

En términos generales, la enfermedad cerebrovascular se puede clasificar en dos grandes grupos: isquémico, el cual es debido principalmente a causas tromboembólicas o hipoperfusión sistémica; y hemorrágico, el cual engloba a la hemorragia intraparenquimatosa y la hemorragia subaracnoidea. A nivel global, la enfermedad cerebrovascular isquémica representa el 62%, hemorragia intraparenquimatosa el 28% y la hemorragia subaracnoidea el 10% de todos los eventos cerebrovasculares, siendo el isquémico el que predomina a nivel mundial, y del cual se describirá más a detalle a continuación. (18)

2.1.2.4 Enfermedad cerebrovascular isquémica

El término isquemia hace referencia a los cambios que ocurren a nivel de las células del tejido cerebral como consecuencia a un aporte inadecuado de oxígeno y nutrientes transportados a través de la circulación, debido principalmente a una obstrucción a nivel de los vasos que llevan sangre al encéfalo.

Al hablar de ECV isquémico, debemos tener en cuenta dos entidades, las cuales difieren en la reversibilidad de la lesión del tejido afecto y la duración de los síntomas, siendo estos el ataque isquémico transitorio y el infarto cerebral. El primero hace referencia a un episodio transitorio de disfunción neurológica causado por isquemia

focal, ya sea a nivel de cerebro, médula espinal o retina, sin evidencia de infarto. Por otro lado, cuando nos referimos a enfermedad cerebrovascular isquémica implícitamente se habla de un área infartada a nivel del sistema nervioso central, el cual debe evidenciarse por clínica, neuroimágenes y/o por exámenes neurohistopatológicos. (19)

2.1.2.4.1 Manifestaciones clínicas

Los signos y síntomas del ictus isquémico varían de acuerdo con la localización de la lesión, la cual está dada por el territorio de irrigación de la arteria afectada. De esta forma, usamos la clasificación de Oxfordshire que los engloba en cuatro tipos: (20)

1. Ictus total de la circulación anterior: compromete la arteria cerebral anterior, arteria meníngea media y la arteria carótida.
2. Ictus parcial de la circulación anterior: se afectan las ramas de las arterias que conforman la circulación anterior.
3. Ictus de la circulación posterior: compromete la arteria basilar, arterias vertebrales y la arteria cerebral posterior y sus ramas.
4. Infarto cerebral lacunar: este tipo de ictus se relaciona principalmente con la hipertensión arterial, ya que, debido a su mecanismo fisiopatológico, ocasiona lipohialinosis y microémbolos, los cuales se alojan a nivel de la vasculatura que irriga estructuras como ganglios de la base, tálamo, puente y cápsula interna. (20)

Los signos que predominan en el ictus son los déficits motores unilaterales, seguidos de trastornos en el habla y déficits sensitivos. Cuando existe afectación de la circulación anterior, los signos y síntomas que predominan son la presencia de reflejos primitivos o de liberación cortical, incontinencia de esfínteres y hemiplejia contralateral. Por otro lado, de acuerdo con el territorio de irrigación de la arteria cerebral media, cualquier alteración del flujo sanguíneo de la misma provoca alteraciones motoras y sensitivas contralaterales las cuales predominan a nivel de la cara y extremidades superiores. Así mismo, puede existir afasia al afectarse el hemisferio dominante y la hemianopsia homónima o ceguera ipsilateral, son otros de los signos. La circulación posterior, además de irrigar el lóbulo occipital también aporta de oxígeno y nutrientes a otras estructuras tales como el tronco encefálico,

donde se encuentra la sustancia reticular activadora ascendente la cual puede verse afectada y originar alteraciones del nivel de consciencia, y cerebelo. Entre los signos más comunes se encuentran vértigo, vómitos, síncope, diplopía, hemianopsia homónima, disfagia, disartria y nistagmos. (20)

2.1.2.4.2 Diagnóstico

En la evaluación inicial del ECV, es importante estabilizar al paciente, tomar los signos vitales (frecuencia cardíaca, presión arterial, saturación de oxígeno, temperatura, frecuencia respiratoria), garantizar la permeabilidad de la vía respiratoria, para ver si amerita o no el uso de oxígeno complementario, y el mantenimiento de la presión arterial. Una buena anamnesis también es indispensable en este escenario, ya que permite establecer el tiempo en que comenzaron los síntomas, lo cual es determinante al momento de decidir la terapéutica, y la rapidez con la que se desarrolla el cuadro clínico, lo cual nos puede proporcionar pistas acerca del tipo de ECV, ya sea isquémico o hemorrágico. El examen neurológico es indispensable para determinar la severidad del evento y su curso a lo largo del tiempo, para lo cual se utilizan escalas, siendo la NIHSS National Institutes of Health Stroke Scale la más utilizada, la cual se encuentra compuesta de 11 ítems que suman una puntuación total de 0 a 42. Los puntos de corte de la puntuación NIHSS <5 para el accidente cerebrovascular leve, de 5 a 9 para el accidente cerebrovascular moderado y ≥ 10 para el accidente cerebrovascular grave. La escala del NIHSS se encuentra de forma detallada en la ilustración 3 y 4.

1. NIVEL DE CONSCIENCIA	
1a. Alerta	
Alerta con respuestas normales	0
No alerta, pero responde a mínimos estímulos verbales	1
No alerta, pero responde a estímulos repetidos o dolorosos (no reflejos)	2
No responde a estímulos dolorosos o sólo con movimientos reflejos	3
1b. Preguntas orales Preguntar el mes actual y la edad. Puntuar sólo la primera respuesta.	
Ambas respuestas son correctas	0
Sólo una respuesta es correcta, IOT, muy disártrico o barrera idiomática	1
Ninguna es correcta	2
1c. Órdenes motoras Cerrar - abrir los ojos y cerrar – abrir la mano (lado no parético)	
Ambas respuestas son correctas	0
Sólo una respuesta es correcta	1
Ninguna es correcta	2
2. MIRADA CONJUGADA Significa que los 2 ojos hacen lo mismo y, en reposo, los ojos están en posición central Explorar sólo la mirada horizontal voluntaria o con reflejos óculo-cefálicos ¹ en comatosos	
Normal	0
Paresia parcial de la mirada o paresia periférica de un nervio oculo-motor ²	1
Paresia total o desviación forzada de la mirada conjugada	2
3. CAMPOS VISUALES POR CONFRONTACIÓN A un metro de distancia del paciente y tapar el ojo que no va a ser explorado Explorar los cuadrantes superiores e inferiores	
Visión no alterada	0
Hemianopsia ³ parcial o extinción visual ⁴	1
Hemianopsia completa	2
Ceguera total	3
4. PARESIA FACIAL Enseñar los dientes, si no colabora se puede explorar con un estímulo doloroso	
Movimiento normal (simetría de las hemicaras)	0
Mínima asimetría	1
Parálisis de la zona inferior de una hemicara	2
Parálisis de las zonas inferior y superior de una hemicara	3
5. PARESIA DEL BRAZO Primero el brazo no parético Levantar y extender el brazo a 90° Paciente en decúbito, extender el brazo a 45°	
5a. Lado derecho	
Mantiene la posición durante 10 segundos, amputación o inmovilización	0
Claudica en menos de 10 segundos sin tocar la cama	1
Claudica en menos de 10 segundos y la extremidad toca la cama	2
Existe movimiento pero no alcanza la posición o cae inmediatamente	3
Parálisis de la extremidad	4
5b. Lado izquierdo	
Igual que el lado derecho	

Ilustración 3. Escala de NIHSS. National Institute of Health Stroke Score. (21). Autores: Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. Escala NIHSS National Institute of Health Stroke Score [Internet]. 2017 [citado 22 noviembre 2022].

6. PARESIA DE LA PIERNA	
Primero la pierna no parética Levantar la pierna extendida a 30°	
6a. Lado derecho	
Mantiene la posición durante 5 segundos, amputación proximal o inmovilización	0
Claudica en menos de 5 segundos sin tocar la cama	1
Claudica en menos de 5 segundos y la extremidad toca la cama	2
Existe movimiento pero no alcanza la posición o cae inmediatamente	3
Parálisis de la extremidad	4
6b. Lado izquierdo.	
Igual que el lado derecho	
7. DISMETRÍA (Ataxia: descoordinación en el movimiento)	
Dedo-nariz y talón-rodilla, realizar con los ojos abiertos	
Ausente, amputación, déficit motor o fusión de la articulación	0
Ataxia en una extremidad	1
Ataxia en dos extremidades	2
8. SENSIBILIDAD	
Con aguja explorar la cara, los brazos, el tronco, el abdomen y las piernas (no manos ni pies) En paciente obnubilado evaluar la retirada al estímulo doloroso	
Normal	0
Leve hipoestesia (lo nota)	1
Anestesia o paciente en coma	2
9. LENGUAJE	
Describir un dibujo o leer una lista de palabras y frases En paciente mudo o IOT explorar según su escritura	
Normal	0
Afasia leve o moderada (se puede entender)	1
Afasia grave (no se puede entender)	2
Comprensión nula o en coma	3
10. DISARTRIA	
Valorar sólo la articulación	
Normal o IOT	0
Leve o moderada (se puede entender)	1
Grave, ininteligible o mudo	2
11. Extinción e Inatención, Negligencia	
Extinción: en caso de estímulos bilaterales simultáneos, el paciente no es capaz de percibir en el lado contralateral a la lesión Negligencia: el paciente es incapaz de orientarse o responder ante un estímulo en el lado contralateral a la lesión Inatención: el paciente ignora los estímulos en el lado contralateral a la lesión	
Sin alteraciones	0
Inatención o extinción en una modalidad (visual, táctil, espacial o corporal)	1
Inatención o extinción en más de una modalidad. No reconoce su propia mano o sólo reconoce una parte del espacio	2

Ilustración 4. Escala de NIHSS. National Institute of Health Stroke Score. (21). Autores: Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. Escala NIHSS National Institute of Health Stroke Score [Internet]. 2017 [citado 22 noviembre 2022].

Las neuroimágenes constituyen una herramienta diagnóstica fundamental para valorar la presencia y el tipo de lesión, lo cual nos permite confirmar el diagnóstico que nos sugiere la clínica, descartar diagnósticos diferenciales y orientar el tratamiento. La tomografía computarizada simple constituye el estudio de elección en la valoración inicial de ECV, debido a que permite diferenciar entre un evento isquémico y hemorrágico, además de ser costo-efectivo.

La resonancia magnética también es un estudio de imagen de gran utilidad, ya que sus secuencias en difusión permiten identificar lesiones en ictus al despertar o aquellos ECV precoces con un inicio de pocas horas de evolución, así como aquellos infartos con localización en el tronco, cerebelo y/o lacunares. (22)

2.1.2.4.3 Tratamiento del ECV isquémico

Una vez estabilizado al paciente, se haya realizado la correcta toma de los signos vitales y se haya estabilizado la vía aérea, la respiración y la circulación, es importante tomar en cuenta los problemas que surgen en manejo inicial del evento cerebrovascular, como lo son el mantenimiento de fluidos, las alteraciones en la glicemia y el mantenimiento de una adecuada presión arterial. (22)

- **Líquidos:** para la mayoría de los pacientes con ECV y depleción de volumen se recomienda la reposición de líquidos con solución salina isotónica sin dextrosa. No obstante, esto depende del estado hidroelectrolítico y requerimientos de cada paciente. (20)
- **Glicemia:** las recomendaciones de la AHA para el manejo de la hiperglicemia en el contexto de ECV es mantener los valores de glucosa en sangre en un rango de 140-180 mg/dl. (20)
- **Presión arterial:** en pacientes seleccionados para la terapia de reperfusión la presión arterial debe mantenerse por debajo de 185/110 mmHg al inicio del tratamiento con alteplasa y mantener por debajo de 180/105 mmHg en las 24 horas posteriores a iniciar el tratamiento. (20)

2.1.2.4.3.1 Tratamiento de reperfusión

- **Trombólisis farmacológica (Alteplasa - rTPa):** La ventana terapéutica es desde las 0 hasta 4,5 horas posteriores al inicio del evento cerebrovascular en pacientes que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión, evidenciando una reducción significativa de la mortalidad a pesar de incrementar la posibilidad de presentar una transformación hemorrágica. La dosis de Ateplasa recomendada es de 0,9 mg/kg, máximo de 90 mg en un periodo de 60 minutos iniciando con un bolo del 10% en el primer minuto. (20)
- **Tratamiento endovascular (TEV):** este tratamiento puede ser realizado en pacientes seleccionados hasta 24 horas después del inicio de los síntomas del ECV, el cual ha demostrado una mayor efectividad frente al tratamiento médico en cuanto a la morbimortalidad, sin aumentar el riesgo de sangrado. (20)

2.1.3 Hipertensión arterial y evento cerebrovascular

La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo modificable para el evento cerebrovascular isquémico, y cuya incidencia aumenta proporcionalmente al incremento de la tensión arterial sistólica y diastólica, independientemente de la edad y sexo. A nivel mundial, aproximadamente el 54% de los eventos cerebrovasculares se deben a la hipertensión arterial no tratada adecuadamente. Se estima que la hipertensión arterial se encuentra presente en el 70-90% de los casos de ECV lagunar (secundarios a enfermedad de pequeña arteria), en el 40-50% de los aterotrombóticos y en menor porcentaje en los de origen cardioembólico. (23) (24)

El papel de la hipertensión arterial en el desarrollo del evento cerebrovascular radica principalmente en la lesión a nivel de los vasos sanguíneos cerebrales que predispone a la formación de placas de ateroma en grandes arterias asociada a arteriosclerosis y tortuosidad de pequeñas arterias cerebrales. Así mismo se producen otros cambios intrínsecos a nivel del vaso sanguíneo, generando hipertrofia y remodelado del musculo liso con el consiguiente estrechamiento del lumen, lo cual sumado a la existencia de una alteración en el flujo sanguíneo cerebral y otros factores, tales como el estrés oxidativo, inflamación y disfunción barorrefleja, dan como resultado un evento cerebrovascular. (24)

La hipertensión arterial mal controlada conlleva un riesgo en la salud de las personas, teniendo desenlaces fatídicos como secuelas neurológicas debido a daño a nivel de las arterias cerebrales o incluso la muerte. Es por este motivo que es de suma importancia concientizar a la población acerca de esta enfermedad, cómo prevenirla, y en caso de padecerla, brindar la instrucción necesaria acerca de su manejo y control.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Diseño del estudio

Estudio relacional, analítico, retrospectivo y de corte transversal.

3.2 Población de estudio

Pacientes masculinos y femeninos con antecedentes de hipertensión arterial mal controlada con diagnóstico de evento cerebrovascular de tipo isquémico durante julio de 2021 a septiembre del 2022 y que son atendidos en el servicio de hospitalización del Hospital de especialidades Abel Gilbert Pontón.

3.2.1 Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de evento cerebrovascular de tipo isquémico durante el periodo de julio de 2021 a septiembre del 2022.
- Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial.
- Pacientes con HTA sin tratamiento antihipertensivo o tratados inadecuadamente.
- Pacientes con historia clínica y exámenes de laboratorio completos.

3.2.1 Criterios de exclusión

- Pacientes con antecedentes patológicos previos de diabetes, cardiomiopatías, vasculitis, coagulopatías y vasculopatías genéticas.
- Pacientes con hipertensión arterial de reciente diagnóstico.
- Pacientes con evento cerebrovascular de tipo hemorrágico.

3.3 Cálculo del tamaño de la muestra

De un total de 338 pacientes, se obtuvo un tamaño muestral de 181, siendo el número correspondiente de personas incluidas en el estudio, con un nivel de confianza de 95% y un margen de error del 5%.

3.4 Método de muestreo: (aleatorio o no aleatorio)

No aleatorio, estratificado, sistemático.

3.5 Método de recogida de datos

Revisión de historias clínicas, pruebas diagnósticas y tratamiento de los pacientes incluidos en nuestro estudio utilizando el Sistema Integrado de Información de Salud del Hospital de Especialidades Abel Gilbert Pontón.

3. Variables.

Variable de asociación	Indicador	Valor final	Tipo de variable
Hipertensión arterial	Toma de tensión arterial mediante tensiómetro	Categorías: <ul style="list-style-type: none"> • Grado 1 (TAS 140-159mmHg/TAD 90-99mmHg) • Grado 2 (TAS 160-179mmHg/TAD 100-109mmHg) • HTA Grado 3 (TAS mayor o igual a 180mmHg/TAD mayor o igual a 110mmHg) 	Categórica ordinal politómica
Edad	Edad	Unidad de medición: años	Numérica discreta
Género	Género	Categorías: <ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino 	Categórica nominal dicotómica
Tratamiento antihipertensivo	Tratamiento antihipertensivo	Categorías: <ul style="list-style-type: none"> • Si recibe • No recibe 	Categórica nominal dicotómica
		•	
Hábitos nocivos	Hábitos nocivos	Categorías: <ul style="list-style-type: none"> • No refiere • Consumo de Alcohol • Consumo de tabaco • Ambos 	Categórica nominal politómica
Comorbilidades	Comorbilidades	Categorías: <ul style="list-style-type: none"> • No refiere • Hiperplasia prostática benigna • Enfermedad hepática 	Categórica nominal politómica

		<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad renal • Migraña • Alzheimer • Epilepsia • Obesidad • Enfermedad pulmonar 	
--	--	--	--

Variable de supervisión	Indicador	Valor final	Tipo de variable
Enfermedad cerebrovascular	Enfermedad cerebrovascular	Categorías: ECV <ul style="list-style-type: none"> • Isquémico • Hemorrágico 	Catagórica nominal dicotómica
Presentación clínica	Presentación clínica	Categorías: <ul style="list-style-type: none"> • Hemiparesia • Hemiplejia • Parálisis facial • Disartria • Parestesia • Disfagia • Dislalia • Afasia • Ataxia • Relajación de esfínteres • Cefalea • Sincope • Alteración del sensorio • Alteración visual • Irritabilidad • Síntomas cerebelosos. 	Catagórica nominal dicotómica

Tabla 3. Variables de estudio.

3.7 Entrada y gestión informática de datos: (como almacena la información)

Para almacenamiento de la información correspondiente a la base de datos se utilizó el programa Excel, en donde se especificó las variables de estudio con la codificación respectiva para su procesamiento en IBM SPSS Statistics Processor.

3.8 Estrategia de análisis estadístico

En el análisis descriptivo de variables cualitativas se utilizó frecuencias y porcentajes; por otro lado, para variables cuantitativas se realizó el promedio y la desviación estándar, así como mediana rango intercuartílico. Para el análisis inferencial de las variables cualitativas se utilizó la prueba de Chi-cuadrado con un nivel de significancia de 0.05.

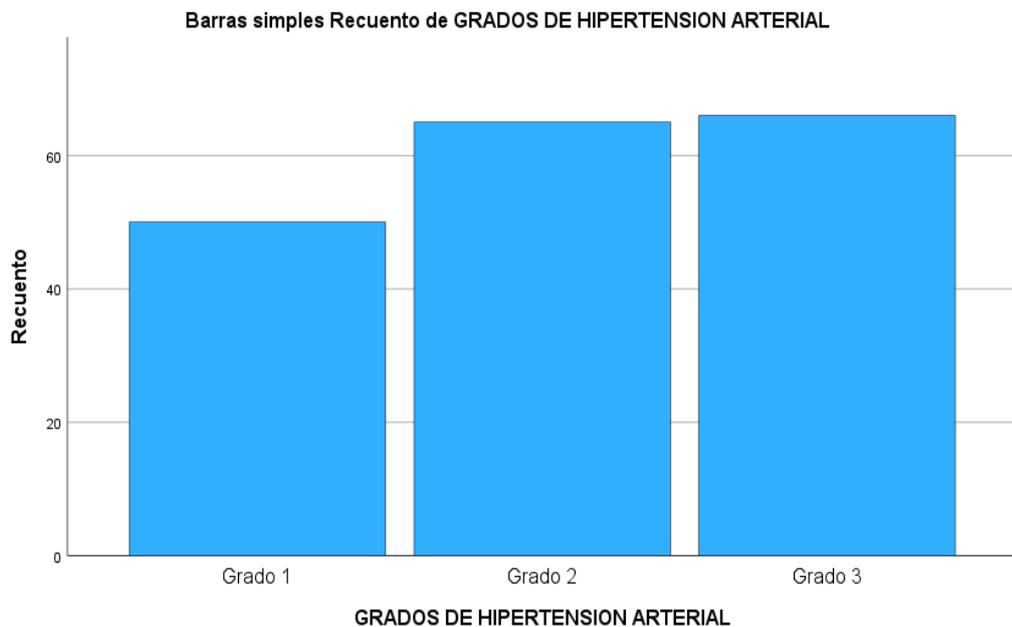
RESULTADOS

1. Determinar qué grado de hipertensión arterial sistémica es la que predomina en la población.

Tabla 4. Frecuencia del grado de hipertensión arterial sistémica de la población de estudio.

<i>Grado de hipertensión arterial</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>1</i>	50	27,6
<i>2</i>	65	35,9
<i>3</i>	66	36,5
<i>Total</i>	181	100.0

Gráfico 1. Recuento de grados de hipertensión.



Interpretación:

En nuestra población de estudio, el grado 3 de hipertensión arterial sistémica fue el que predominó, constituyendo el 36,5% de los pacientes. Es decir que, del número total de pacientes hipertensos incluidos en nuestra muestra, 66 presentaron cifras tensionales mayor o igual a 180mmHg de presión arterial sistólica y/o cifras

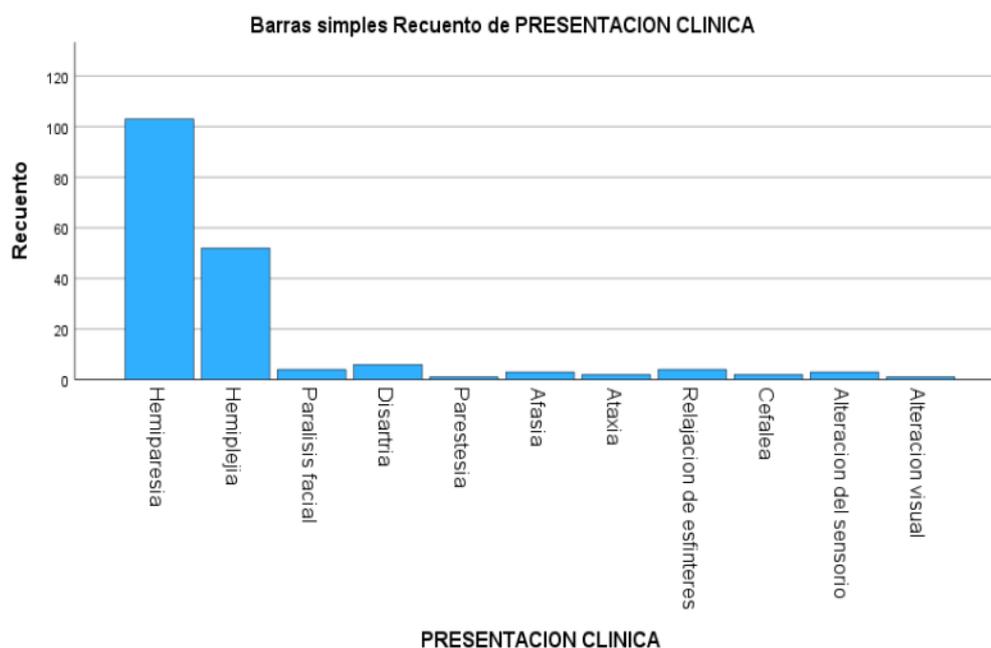
tensionales mayor o igual a 110 mmHg de presión arterial diastólica. El grado 2 le siguió en frecuencia con 65 pacientes, correspondiendo al 35,9% de la población. Por último, el grado 1 fue el que menos predominó con una frecuencia de 50 pacientes, representando el 27,6% de la población hipertensa mal controlada.

2. Establecer que síntoma relacionado al evento cerebrovascular de tipo isquémica fue el que predominó en pacientes con hipertensión arterial sistémica mal controlada.

Tabla 5. Frecuencia de la presentación clínica de los pacientes hipertensos mal controlados con ECV

<i>Presentación clínica</i>	<i>Recuento</i>	<i>Porcentaje de N columnas</i>
<i>Hemiparesia</i>	103	56,9%
<i>Hemiplejia</i>	52	28,7%
<i>Parálisis Facial</i>	4	2,2%
<i>Disartria</i>	6	3,3%
<i>Parestesia</i>	1	0,6%
<i>Afasia</i>	3	1,7%
<i>Ataxia</i>	2	1,1%
<i>Relajación de esfínteres</i>	4	2,2%
<i>Cefalea</i>	2	1,1%
<i>Alteración de sensorio</i>	3	1,7%
<i>Alteración visual</i>	1	0,6%

Gráfico 2. Recuento de presentación clínica.



Interpretación:

Debido a que la mayoría de los pacientes presentaron sintomatología variada, se decidió agrupar la presentación clínica en varias tablas. Los signos y síntomas que aquejaron al total de nuestra población se encuentran expuestos en la columna 1 de la tabla 2, en donde se evidencia que predominó la hemiparesia en el 56,9% de los pacientes, seguido de la hemiplejia que representó el 28.7%.

Tabla 6. Frecuencia de la presentación clínica de los pacientes hipertensos mal controlados con ECV.

		<i>Recuento</i>	<i>Porcentaje de N columnas</i>
<i>Presentación clínica 1</i>	Hemiplejia	21	14,0%
	Parálisis Facial	26	17,3%
	Disartria	37	24,7%
	Parestesia	4	2,7%
	Disfagia	1	0,7%
	Dislalia	4	2,7%
	Afasia	12	8,0%
	Ataxia	4	2,7%
	Relajación de esfínteres	1	0,7%
	Cefalea	14	9,3%
	Sincope	2	1,3%
	Alteración del sensorio	15	10,0%
	Alteración visual	5	3,3%
	Irritabilidad	1	0,7%
	Síntomas cerebelosos	3	2,0%
<i>Presentación clínica 2</i>	Parálisis Facial	8	10,4%
	Disartria	20	26,0%
	Parestesia	3	3,9%
	Disfagia	1	1,3%
	Afasia	3	3,9%
	Ataxia	5	6,5%
	Cefalea	7	9,1%
	Alteración del sensorio	21	27,3%
	Alteración visual	3	3,9%
	Irritabilidad	3	3,9%
Síntomas cerebelosos	3	3,9%	

Gráfico 3. Recuento de presentación clínica.

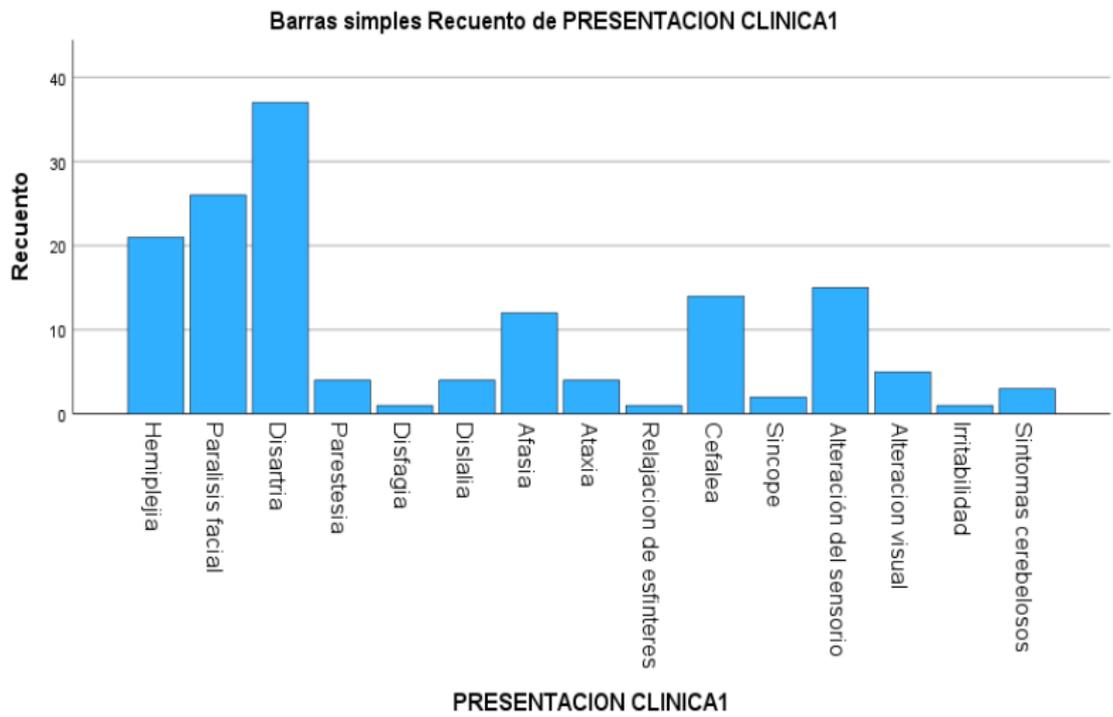
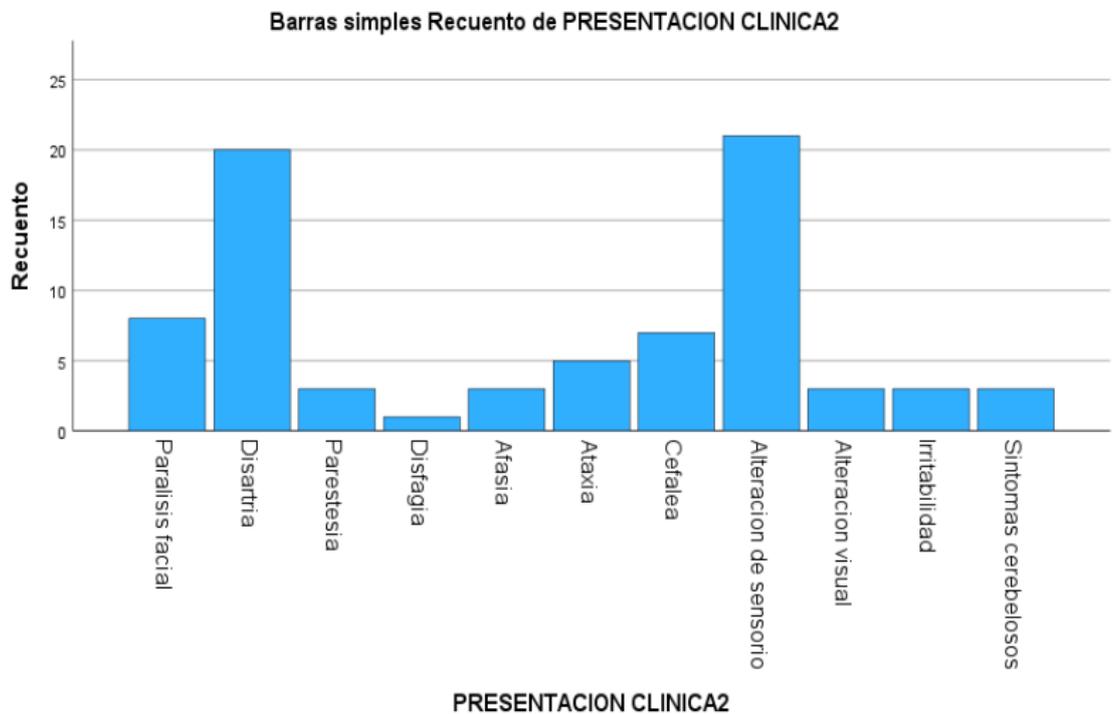


Gráfico 4. Recuento de presentación clínica 2.



Interpretación:

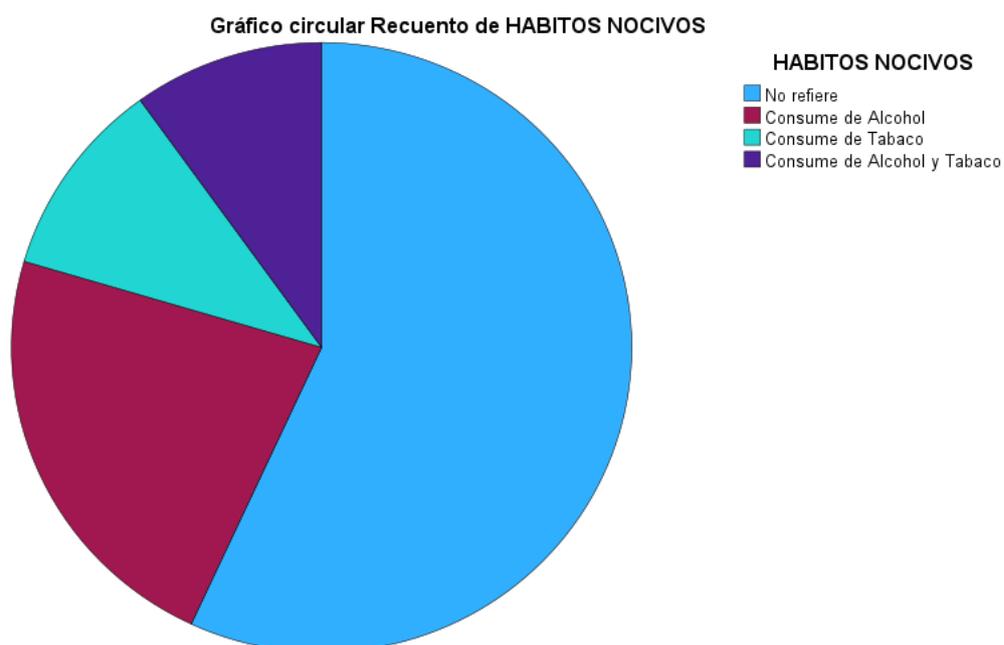
Adicional a la presentación clínica ya especificada anteriormente, un número considerable de pacientes manifestaron otros síntomas, los cuales dispusimos en las siguientes columnas de la tabla 3, obteniendo como hallazgos relevantes que el 24,7% de los pacientes correspondientes a la fila 1 presentaron disartria, mientras que el 27,3% de los pacientes en la fila 2 presentaron alteración del sensorio. La frecuencia de las demás sintomatologías no se menciona debido a que el recuento no es significativo.

3. Reconocer como influyen los hábitos nocivos en pacientes hipertensos mal controlados que desarrollaron evento cerebrovascular de tipo isquémico.

Tabla 7. Frecuencia de los hábitos nocivos en pacientes hipertensos mal controlados que desarrollaron ECV.

<i>Hábitos nocivos</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>No refiere</i>	103	56,9
<i>Alcohol</i>	41	22,7
<i>Tabaco</i>	19	10,5
<i>Alcohol y tabaco</i>	18	9,9
<i>Total</i>	181	100,0

Gráfico 5. Recuento de hábitos nocivos.



Interpretación:

El 56,9% de los pacientes hipertensos mal controlados no refirieron tener hábitos nocivos, tales como alcoholismo y tabaquismo. El 22,7% de la población de estudio refirió tener hábitos enólicos, el 10,5% de los pacientes refirieron haber sido fumadores de cigarrillos, mientras que 9,9% presento ambos hábitos nocivos.

Tabla 8. Hábitos nocivos relacionados con el grado de hipertensión arterial.

<i>Hábitos nocivos</i>	<i>Grados de hipertensión</i>			<i>Total</i>	
	1	2	3		
<i>No refiere</i>	Recuento	29	31	43	103
	% dentro de grados de HTA	28,2%	30,1%	41,7%	100,0%
<i>Alcohol</i>	Recuento	12	16	13	41
	% dentro de grados de HTA	29,3%	39,0%	31,7%	100,0%
<i>Tabaco</i>	Recuento	4	9	6	19
	% dentro de grados de HTA	21,1%	47,4%	31,6%	100,0%
<i>Alcohol y Tabaco</i>	Recuento	5	9	4	18
	% dentro de grados de HTA	27,8%	50,0%	22,2%	100,0%
<i>Total</i>	Recuento	50	65	66	181
	% dentro de grados de HTA	27,6%	35,9%	36,5%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
<i>Chi-cuadrado de Pearson</i>	5,286 ^a	6	0,508
<i>Razón de verosimilitud</i>	5,339	6	0,501
<i>Asociación lineal por lineal</i>	0,825	1	0,364
<i>N de casos válidos</i>	181		

Interpretación:

Al realizar la asociación entre los grados de hipertensión y la presencia de hábitos nocivos, encontramos los siguientes hallazgos: el 28,2% (29 pac.) de los pacientes que no refirieron hábitos tóxicos presentaron grado 1 de hipertensión arterial, el 30,1% (31

pac.) presentó grado 2, mientras que el 41,7% de los pacientes presentó grado 3 de hipertensión arterial. En los pacientes cuyo hábito nocivo era el consumo de alcohol, predominó el grado 2 de hipertensión arterial, correspondiendo al 39,0%. Del grupo de pacientes que refirió consumo habitual de cigarrillos, el grado 2 de hipertensión también fue el que prevaleció, representando el 47,4%.

Se realizó la prueba de chi cuadrado de las variables antes mencionadas, obteniendo como resultado un valor p de 0.508, el cual es mayor al nivel de significancia estadístico, por lo que se determina que no existe asociación entre los hábitos nocivos y el grado de hipertensión arterial.

4. Identificar como influyen los factores no modificables, tales como edad, sexo y comorbilidad en pacientes con HTA mal controlada que desarrollaron ECV de tipo isquémico.

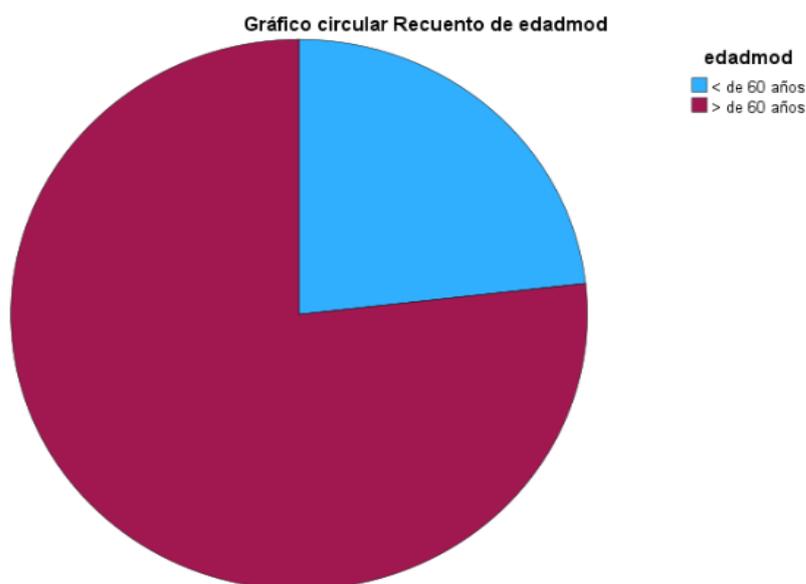
Tabla 9. Frecuencia de edad de la población de estudio.

<i>Edad</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Menores de 60 años</i>	36	19,9
<i>Mayores de 60 años</i>	145	80,1
<i>Total</i>	181	100,0

Tabla 10. Estadísticos descriptivos de la edad de la población.

<i>Estadísticos descriptivos</i>					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
<i>Edad</i>	181	28	93	67,94	13,295
	181				

Gráfico 6. Recuento de edad de la población.



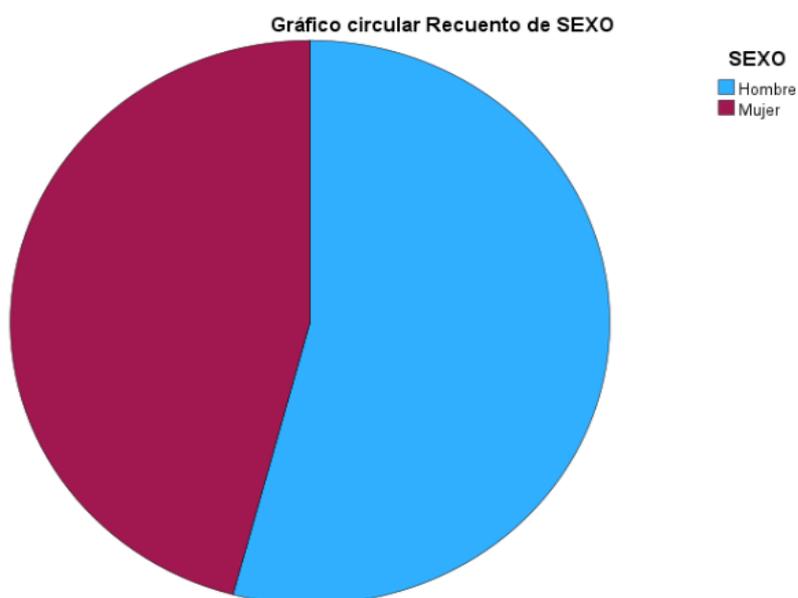
Interpretación:

La edad de la población de estudio se dividió en dos grupos: mayores de 60 años y menores de 60 años. El grupo etario que predominó fue el correspondiente a mayores de 60 años, representando el 80,1% de los pacientes. El promedio de edad de la población hipertensa que desarrolló un evento cerebrovascular de tipo isquémico fue de 67 años y su desviación estándar fue de 13,295.

Tabla 11. Frecuencia del sexo de la población de estudio.

<i>Sexo de la población</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Hombre</i>	98	54,1
<i>Mujer</i>	83	45,9
<i>Total</i>	181	100,0

Gráfico 7. Recuento de sexo.



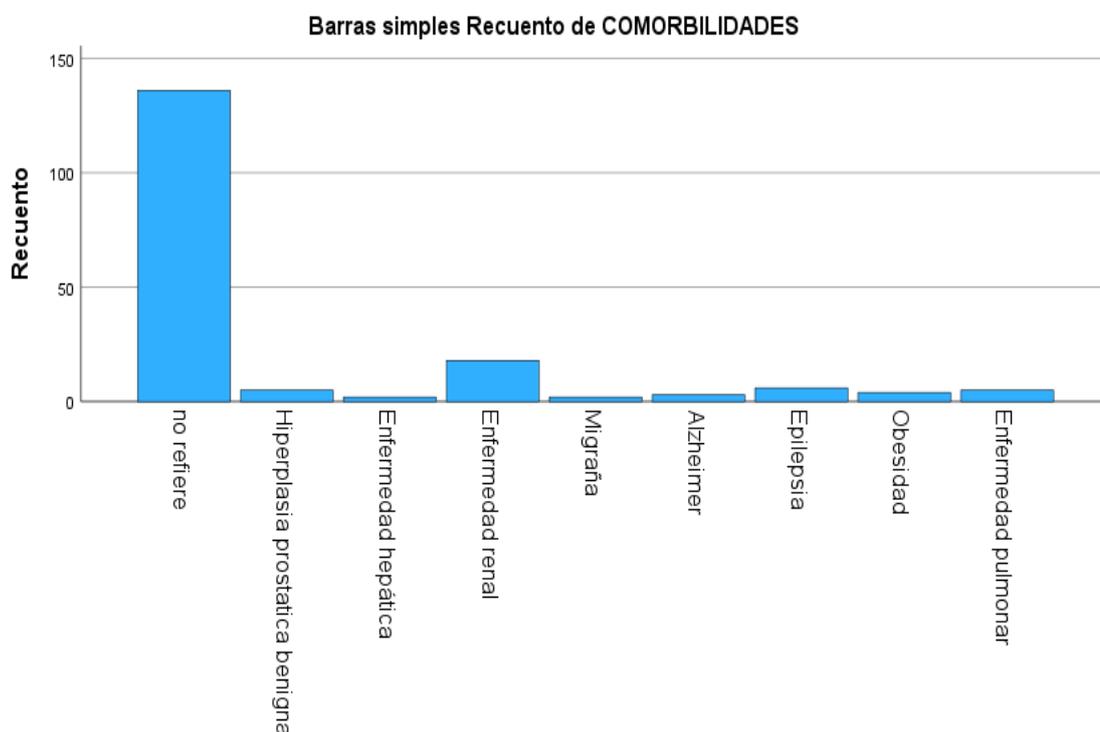
Interpretación:

El sexo masculino fue el que predominó en nuestra población de estudio, representando el 54,1%.

Tabla 12. Frecuencia de comorbilidades de la población de estudio.

<i>Comorbilidades</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>No refiere</i>	136	75,1
<i>Hiperplasia prostática benigna</i>	5	2,8
<i>Enfermedad hepática</i>	2	1,1
<i>Enfermedad renal</i>	18	9,9
<i>Migraña</i>	2	1,1
<i>Alzheimer</i>	3	1,7
<i>Epilepsia</i>	6	3,3
<i>Obesidad</i>	4	2,2
<i>Enfermedad pulmonar</i>	5	2,8
<i>Total</i>	181	100,0

Gráfico 8. Recuento de comorbilidades.



Interpretación:

En nuestra población de estudio, el 75.1% de los pacientes no presentaron enfermedades asociadas además de la hipertensión arterial y el evento cerebrovascular. Debemos tomar en consideración que nosotros excluimos pacientes con otras enfermedades, tales como diabetes, cardiopatías y vasculitis, las cuales podrían generar un sesgo en nuestro estudio. La patología más prevalente en nuestra población fue la enfermedad renal crónica, representando el 9.9% de los pacientes.

Tabla 13. Sexo y edad asociada al tratamiento y grados de hipertensión.

<i>Tratamiento</i>	<i>Grados de hipertensión</i>	<i>Sexo</i>							
		<i>Hombre</i>				<i>Mujer</i>			
		<i>Edad</i>		<i>Edad</i>		<i>Edad</i>		<i>Edad</i>	
		<i>Menor a 60 años</i>	<i>Mayor a 60 años</i>	<i>Menor a 60 años</i>	<i>Mayor a 60 años</i>	<i>Menor a 60 años</i>	<i>Mayor a 60 años</i>	<i>Menor a 60 años</i>	<i>Mayor a 60 años</i>
		<i>Rcto.</i>	<i>%</i>	<i>Rcto.</i>	<i>%</i>	<i>Rcto.</i>	<i>%</i>	<i>Rcto.</i>	<i>%</i>
<i>No recibe</i>	1	6	31,5%	8	19,5%	6	46,1%	12	38,7%
	2	6	31,5%	16	39,0%	3	23,0%	9	29,0%

<i>Total</i>	3	7	36,8%	17	41,4%	4	30,7%	10	32,2%
		19	100%	41	100%	13	100%	31	100%
<i>Si recibe</i>	1	0	0,0%	8	22,8%	3	42,8%	7	21,8%
	2	2	66,6%	16	45,7%	2	28,5%	11	34,3%
	3	1	33,3%	11	31,4%	2	28,5%	14	43,7%
<i>Total</i>		3	100%	35	100%	7	100%	32	100%

Pruebas Chi-cuadrado

			Sexo	
			Hombre	Mujer
			Edad	Edad
<i>No recibe tratamiento</i>	Grados de hipertensión arterial	Chi-cuadrado	4,223	0,250
		gl	2	2
<i>Si recibe tratamiento</i>	Grados de hipertensión arterial	Chi-cuadrado	2,346	1,367
		gl	2	2
		Sig.	0,121	.883a
		Sig.	.309a,b	.505a

Interpretación:

Se realizó una asociación de las variables sexo y edad junto con el grado de hipertensión y si recibe o no tratamiento, ilustrada a través de una tabla cruzada, la cual reporta los siguiente: de los pacientes de sexo masculino cuya edad es mayor a 60 años, 41 de ellos no reciben tratamiento, y dentro de este grupo, el 41,4% (17 pac.) presentó grado 3 de hipertensión arterial, siguiendo en frecuencia aquellos con hipertensión arterial grado 2, correspondiendo al 39,0%. De los pacientes de sexo masculino mayores de 60 años que si reciben tratamiento, el 22,8% (8 pac.) presentó grado 1 de hipertensión arterial, el 45,7% (16 pac.) presentó grado 2, mientras que el 31,4% (11 pac.) obtuvo cifras tensionales compatibles con grado 3 de hipertensión arterial.

En cuanto a las pacientes de sexo femenino mayores de 60 años que no reciben tratamiento, el 38,7% (12 pac.) presentó grado 1 de hipertensión arterial, el 29,0% (9 pac.) presento grado 2 y el 32,2% (10 pac.) presentó grado 3. Por otro lado, la prevalencia de las pacientes femeninas mayores de 60 años que sí reciben tratamiento antihipertensivo fue de 21,8% (7 pac.) para aquellas con hipertensión grado 1, de

34,3% (11 pac.) en pacientes con grado 2 y de 43,7% (14 pac.) en pacientes con grado 3 de hipertensión arterial.

Se realizó la prueba de chi cuadrado de las variables antes mencionadas, obteniendo como resultado un valor p superior al nivel de significancia estadístico, por lo que se determina que no existe asociación entre las variables sexo y edad correlacionadas con el grado de hipertensión y si recibe o no tratamiento.

Tabla 14. Comorbilidades y grados de hipertensión arterial.

<i>Comorbilidades</i>	<i>Grados de hipertensión</i>			<i>Total</i>	
	1	2	3		
<i>No refiere</i>	Recuento	32	51	53	136
	% dentro de grados de HTA	23,5%	37,5%	39,0%	100,0%
<i>Hiperplasia prostática benigna</i>	Recuento	3	1	1	5
	% dentro de grados de HTA	60,0%	20,0%	20,0%	100,0%
<i>Enfermedad hepática</i>	Recuento	2	0	0	2
	% dentro de grados de HTA	100%	0,0%	0,0%	100,0%
<i>Enfermedad renal</i>	Recuento	5	6	7	18
	% dentro de grados de HTA	27,8%	33,3%	38,9%	100,0%
<i>Migraña</i>	Recuento	0	2	0	2
	% dentro de grados de HTA	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
<i>Alzheimer</i>	Recuento	2	1	0	3
	% dentro de grados de HTA	66,7%	33,3%	0,0%	100,0%
<i>Epilepsia</i>	Recuento	3	1	2	6
	% dentro de grados de HTA	50,0%	16,7%	33,3%	100,0%
<i>Obesidad</i>	Recuento	1	2	1	4
	% dentro de grados de HTA	25,0%	50,0%	25,0%	100,0%
<i>Tuberculosis</i>	Recuento	2	1	2	5

<i>Fibrosis pulmonar</i>	% dentro de grados de HTA	40,0%	20,0%	40,0%	100,0%
	Recuento	50	65	66	181
	% dentro de grados de HTA	27,6%	35,9%	36,5%	100,0%

Pruebas Chi-cuadrado			
	<i>Valor</i>	<i>gl</i>	<i>Significación asintótica (bilateral)</i>
<i>Chi-cuadrado de Pearson</i>	18.148 ^a	16	0,315
<i>Razón de verosimilitud</i>	18,870	16	0,275
<i>Asociación lineal por lineal</i>	2,074	1	0,150
<i>N de casos válidos</i>	181		

Interpretación:

Se realizó la tabulación cruzada de la variable comorbilidad en relación con los grados de hipertensión arterial, obteniéndose los siguientes hallazgos: el 39,0% de los pacientes que no refirieron comorbilidades presentaron grado 3 de hipertensión arterial. Por otro lado, la patología asociada que más predominó en la población de estudio fue la enfermedad renal, y de los pacientes con esta afección, el 27,8% presentó grado 1 de hipertensión arterial, el 33,3% presentó grado 2 y, por último, el 38,9% obtuvo cifras tensionales compatibles con grado 3 de hipertensión arterial.

De los resultados de esta asociación se pudo colegir que no existían diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de pacientes con alguna comorbilidad en específico en relación con el grado de hipertensión arterial. Se aplicó la prueba de chi cuadrado, dándonos como resultado un valor p de 0.315, el cual es superior al nivel de significancia estadístico, por lo que se determina que no existe asociación entre las variables comorbilidad y grado de hipertensión.

DISCUSIÓN

En el trabajo de tesis expuesto se enfoca en ostentar y poner de manifiesto que, la hipertensión arterial sistémica mal controlada es el principal factor de riesgo que ocasiona y se vincula con el desarrollo de enfermedades cerebrovasculares, entre ellas, el evento cerebrovascular de tipo isquémico, considerándose también, como la comorbilidad más frecuente, concordando con lo descrito en la Revista Latinoamericana de Hipertensión del 2022. (25)

De los resultados alcanzados se detectó que el grado de hipertensión arterial sistémica más frecuente en la población de estudio fue la HTA de Grado 3, TAS \geq 180 mmHg / TAD \geq 110 mmHg, representado con un 36,5% del total, concediendo especial mención a que los pacientes inmersos, no tenían un apego a la terapéutica farmacológica y no farmacológica, asociándose y corroborando la aparición de dichas cifras tensionales en mención, encontrado similitudes en las Guías 2018 que comunica; *‘Las novedades actualizadas sobre la Hipertensión Arterial’*, mencionando que la HTA de Grado 3, comúnmente es la más frecuente en asociación a lesiones vasculares importantes. (26)

Se evidenció que de un total de 181 pacientes, 54,1% son de sexo masculino y el 45,9% son de sexo femenino, analizando que la población masculina en comparación con la femenina, se presenta con mayor frecuencia, al igual que lo demuestra el trabajo de titulación sobre; *‘Hipertensión arterial como factor asociado al accidente cerebrovascular en el hospital León Becerra de Milagro del 2020’*, alegando que ambos estudios también implican y confluyen la importancia en remarcar que el mal control de la presión arterial, está estrechamente relacionado a la aparición de eventos cerebrovasculares y es más proclive y se presente más frecuentemente en este género. (27)

La forma de aparición del evento cerebrovascular isquémico en los pacientes se manifiesta a través de la presentación clínica, siendo la hemiparesia, el síntoma más habitual hallado en los pacientes seleccionados para el estudio, representado con el 56,9% del total. Es importante recalcar que la manifestación sintomatológica encontrada, aparecía asociada a otros signos y síntomas, tales como hemiplejía, siendo el 28,7%, la alteración del sensorio con el 27,3% y la disartria con el 24,7%, dejando

en claro que la isquemia cerebral tiene varias formas de presentación que están estrechamente relacionadas con el territorio vascular afecto. También se logró poner de manifiesto en el presente estudio que los factores no modificables, tales como la edad, sexo, raza y comorbilidades intervienen y se asocian en el desarrollo del evento cerebrovascular isquémico, demostrado con un 80,1%, representando a la edad como el factor más destacable, siendo el más habitual encontrado al grupo etario de pacientes mayores a 60 años. Así como lo menciona la Revista Médica Sinergia del 2020 sobre; *Evento cerebrovascular isquémico agudo*; acentúa que dentro de la revisión bibliográfica de 15 artículos Latinoamericanos, recalca que el evento cerebrovascular de tipo isquémico es de presentación más frecuente perteneciendo al 87% aproximadamente, caracterizando que la clínica más común hallada son los déficit motores unilaterales, trastornos del habla y déficit sensitivos; incluyendo semejanza enlazada a los factores no modificables que de igual manera, enfatiza que son factores influyentes directos, destacando que la edad es calificada como el factor de riesgo superior considerable, coincidiendo notablemente con los resultados y análisis del presente trabajo de investigación. (20)

Se pudo observar que la existencia de hábitos nocivos, como los descritos anteriormente, en los pacientes con hipertensión arterial con mal control incluidos en nuestro trabajo de investigación, no influyeron significativamente en la aparición del evento cerebrovascular, ya que el 56,9% no refirieron presentar hábitos nocivos. Sin embargo, en el artículo de la Revista Colombiana de Cardiología del 2020, la cual habla sobre; *La hipertensión arterial no controlada y sus factores asociados en un programa de hipertensión*; reconocen y mencionan que en su estudio de 272 pacientes, el 53,3% presentó hábitos nocivos asociados como obesidad, inactividad física, tabaquismo y malos hábitos nutricionales que aumentan el riesgo de complicaciones vasculares a largo plazo, por otro lado, no mencionan que existe una relación específica con el evento cerebrovascular isquémico, no obstante, en el trabajo de titulación del 2018 – 2019 del Dr. Meza, sobre; *Riesgos asociados para accidentes cerebrovasculares de tipo isquémico en pacientes del servicio de Medicina Interna del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo 2018 – 2019* cerciora y afirma que, el hábito nocivo relevante y asociado fuertemente a la aparición de evento cerebrovascular de tipo isquémico es el consumo de alcohol, refiriéndose a que de una población de 232 pacientes, 116 personas que contaron con diagnóstico de ecv de tipo

isquémico, el 60,3% afirmaron el consumo de alcohol y se concluyó que existe un riesgo efectivo de 2.1 veces de desarrollar un ecv isquémico si se consume alcohol. (14)(19)

Los resultados obtenidos en la tesis son destacables y se asemejan a los estudios científicos realizados en Latinoamérica, acentuando que, la hipertensión arterial sistémica mal controlada, es considerada como un factor de importante valor predisponente para el desarrollo de eventos cerebrovasculares.

CONCLUSIÓN

La hipertensión arterial mal controlada se asocia a la presencia de eventos cerebrovasculares, evidenciándose que, a mayor incremento sostenido de cifras tensionales, aumentan las posibilidades de desarrollar un ictus de tipo isquémico, siendo el grado 3 de hipertensión arterial sistémica el que predominó en nuestra población.

El síntoma que se presentó con mayor frecuencia en los pacientes atendidos en el Hospital de Especialidades Abel Gilbert Pontón, quienes tenían como antecedente hipertensión arterial y diagnóstico de enfermedad cerebrovascular en curso, fue la hemiparesia en el 56,9% de los pacientes, seguido de la hemiplejía que representó el 28.7%, indicándonos que el territorio vascular afecto que predominó en nuestro estudio fue el de la arteria cerebral media.

La mayor parte de nuestra población de estudio no refirió presentar hábitos nocivos, tales como alcoholismo y tabaquismo, correspondiendo al 56,9% de los pacientes. Por otro lado, al asociar aquellos pacientes que sí presentaron hábitos tóxicos con el grado de hipertensión, se dio a conocer que el grado 2 de HTA fue el que predominó tanto en los pacientes con hábitos enólicos, como en los fumadores de cigarrillos, por lo que destacamos que no influyen los hábitos nocivos en el grado de hipertensión arterial en nuestra población de estudio.

El grupo etario que predominó fue el correspondiente a mayores de 60 años con un promedio de edad de 67 años para el desarrollo de ECV en pacientes hipertensos mal controlados. Se observó también que el sexo masculino fue el que predominó en nuestra población de estudio. Se realizó una asociación entre las variables sexo y edad correlacionadas con el grado de hipertensión y si recibe o no tratamiento, obteniendo como resultado que los factores no modificables no influyen en el mal control de la HTA en pacientes que desarrollaron ictus isquémico.

En cuanto a las comorbilidades, el 75.1% de los pacientes no presentaron enfermedades asociadas además de la hipertensión arterial y el evento cerebrovascular, tomando en consideración que excluimos pacientes con otras enfermedades, tales como diabetes, cardiopatías y vasculitis, las cuales podrían generar un sesgo en nuestro

estudio. La patología más prevalente en nuestra población fue la enfermedad renal crónica, representando el 9.9% de los pacientes. Se realizó la asociación entre las comorbilidades y el grado de hipertensión, en donde se observó que no existían diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de pacientes con alguna comorbilidad en específico en relación con el grado de hipertensión arterial.

RECOMENDACIONES

La finalidad esencial del trabajo de tesis es generar conciencia sobre la importancia del control de la presión arterial en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica, que tiene como meta asociada, disminuir la incidencia de aparición de complicaciones vasculares, atribuyendo distintiva importancia el evento cerebrovascular de tipo isquémico.

Se recomienda el seguimiento terapéutico apegado a protocolos y guías de estudio científico para el correcto control de las cifras tensionales junto con sostén elemental en la correcta implementación de la terapia farmacológica, modificada y atribuida a cada paciente según sea las necesidades individuales de cada uno.

El control diario y estricto de los factores de riesgo modificables, tales como, hábitos nocivos; consumo de alcohol, tabaquismo, también vida sedentaria, estilo de vida no saludable, mala alimentación y no control de enfermedades prevalentes, modifica el curso de desarrollo de complicaciones en un futuro.

Es recomendable que se implementen charlas educativas a la población en general, promoviendo el correcto control de la hipertensión arterial sistémica, explicando e interactuando activamente con el público, cerciorando una correcta recepción de la información por parte de la población, asociando a la práctica y demostración persé de los pasos a seguir de forma ordenada, de cómo tomar la presión arterial en los domicilios.

Es fundamental realizar capacitaciones constantes a la comunidad médica, siendo un objetivo crucial, el promover la detección diagnóstica temprana, mediante la utilización correcta de recursos disponibles, para optimizar la calidad de vida del paciente, mejorando las posibilidades de una vida óptima.

Se recomienda crear protocolos para el manejo y actuación inmediata ante la sospecha de un evento cerebrovascular de tipo isquémico, priorizando la objetividad en el actuar y manteniendo un lenguaje claro y concreto, de utilización para cualquier lugar que habite el paciente.

REFERENCIAS

1. Busto JEBd. Las enfermedades cerebrovasculares como problema de salud. Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía. 2019 Sep; 2(1-7).
2. Antonio Arauza ARF. Enfermedad vascular cerebral. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2012 Mayo - Junio; 55(3).
3. Nathaly Zullay Reinoso Andrade wmv. Hipertensión arterial como factor asociado al accidente cerebrovascular en el hospital León Becerra de Milagro. Universidad de Guayaquil. 2020 octubre; 1.
4. Publica MdS. Prioridades de investigación en salud 2013 - 2017. Coordinación General de Desarrollo Estratégico en Salud. 2013 - 2017.; 1(1 - 38). 5. Salud OMdl. Manual de Estrategia paso a paso de la OMS para la vigilancia de accidentes cerebrovasculares. OMS. 2006 9 Mayo; 1(.
6. (INEC) INdEyC. Registro Estadístico de Defunciones Generales Informe provisional 2019. Boletín técnico Estadística de Defunciones. 2020 abril; 1(.
7. Daniel Moreno-Zambrano DSCLABDVRSV. Enfermedad Cerebrovascular en el Ecuador: Análisis de los Últimos 25 Años de Mortalidad, Realidad Actual y Recomendaciones. Revista Ecuatoriana de Neurología. 2016.; 25(17 - 20).
8. Campbell NRC PBMWPASJMCJea. Directrices de la Organización Mundial de la Salud del 2021 sobre el tratamiento farmacológico de la hipertensión: implicaciones de política para la Región de las Américas. Rev Panam Salud Publica. 2022; 46(e54).
9. Brent M. Egan M. La prevalencia y el control de la hipertensión en adultos. UpToDate. 2022 septiembre; 1.
10. Thomas Unger Claudio Borghi, Fradi Charchar, etc. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Clinical Practice Guidelines. 2020 June; 75(1334 - 1357).
11. Dr. Lisandro D. Colantonio , John N Booth 3erd, Adam P Bress, etc. 2017 ACC/AHA Blood Pressure Treatment Guideline Recommendations and Cardiovascular Risk. Journal of the American College of Cardiology. 2018 September; 72(11).
12. M. Gorostidi T. Gijon-Conde, A. de la Sierra, E. Rodilla, E. Rubio, E. Vinyoles, etc. Guía práctica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en España, 2022. Sociedad Española de Hipertensión - Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA). Elsevier España. 2022 Junio; 1(1889 - 1837).
13. Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Dirección Nacional de Normatización-MSP. Hipertensión arterial Guía de Práctica Clínica (GPC) [Internet]. 2019.

Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/gpc_hta192019.pdf

14. Yenys M. Regino-Ruenes MAQVyJFSF. La hipertensión arterial no controlada y sus factores asociados en un programa de hipertensión. *Revista Colombiana de Cardiología*. 2020 Apr; 6(28).
15. Organization WH. Recommendations on Stroke prevention, diagnosis, and therapy: Report of the WHO task Force on Stroke and other cerebrovascular disorders. *Stroke*. 1989; 20 (1407-1431).
16. Médicas. CCNdIdC. Accidente Cerebrovascular. Estadísticas Mundiales. Factográfico salud. Biblioteca Médica Nacional. 2017 Oct; 3(13).
17. Zambrano DM, Santamaria, Ludueña, Barco, Vásquez , Santibañez Vásquez. Enfermedad Cerebrovascular en el Ecuador Análisis de los Últimos 25 años de Mortalidad, Realidad actual y Recomendaciones. *Revista Ecuatoriana de Neurología*. 2016; 25(1-3).
18. Louis R Caplan M. UpTo Date. [Online].; 2022 [cited 2022 Oct 16. Available from: https://www.uptodate.com/contents/stroke-etiology-classification-and-epidemiology?search=stroke&source=search_result&selectedTitle=4~150&usage_type=default&display_rank=4#H3.
19. González, Martínez. Epidemiología, etiología y clasificación de la enfermedad vascular cerebral. *Archivos de Medicina*. 2016 Oct; 16(495-507).
20. Gutiérrez YI, Chang, Carranza. Evento cerebro vascular isquémico agudo. *Revista Médica Sinergia*. 2020 May; 5(e476).
21. Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. Escala NIHSS National Institute of Health Stroke Score [Internet]. 2017 [citado 22 noviembre 2022]. Disponible en: <https://tiempoescerebro.com/wp-content/uploads/2017/06/nihss.pdf>.
22. Oliveira-Filho J. UpTo Date. [Online].; 2022 [cited 2022 Oct 16. Available from: https://www.uptodate.com/contents/initial-assessment-and-management-of-acute-stroke?search=stroke%20diagnosis&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H23.
23. Rey, Claverie. Saha. [Online]. [cited 2022 Oct 16. Available from: <https://www.saha.org.ar/pdf/libro/Cap.064.pdf>.
24. Yu JG, Zhou RR, Cai GJ. From Hypertension to Stroke: Mechanisms and Potential Prevention Strategies. *CNS Neuroscience & Therapeutics*. 2011 Sep 23;17(5):577–84.
25. Martínez Cáceres MJRDMCEMZMNALRAPRGVRNH. La hipertensión arterial como factor de riesgo de Enfermedad Cerebro Vascular como primera causa de afasia. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*. 2022 Apr; 17(2).
26. Ramos DMV. Hipertensión arterial: novedades de las Guías 2018. *Revista Uruguaya de Cardiología*. 2019 Mar; 34(1).

27. Jesús MMP. Riesgos asociados para accidentes cerebrovasculares de tipo isquémico en pacientes del servicio de medicina interna del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo 2018 - 2019. Universidad Privada San Juan Bautista. 2020.; 1(1).



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Navarrete Romo Hillary Michelle**, con C.C: # **0955927751** autor/a del trabajo de titulación: **Hipertensión arterial sistémica mal controlada como factor asociado en el desarrollo de evento cerebrovascular de tipo isquémico en el Hospital Abel Gilbert Pontón**, previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, **01 de mayo de 2023**

f. 

Hillary Michelle Navarrete Romo

C.C: 0955927751



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Romo Guaranda Fátima Vanessa**, con C.C: # **0950135079** autor/a del trabajo de titulación: **Hipertensión arterial sistémica mal controlada como factor asociado en el desarrollo de evento cerebrovascular de tipo isquémico en el Hospital Abel Gilbert Pontón**, previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, **01 de mayo de 2023**

f. _____

Fátima Vanessa Romo Guaranda

C.C: 0950135079



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Hipertensión arterial sistémica mal controlada como factor asociado en el desarrollo de evento cerebrovascular de tipo isquémico en el Hospital Abel Gilbert Pontón.		
AUTOR(ES)	Hillary Michelle Navarrete Romo Fátima Vanessa Romo Guaranda		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Diego Antonio Vásquez Cedeño		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Medicas		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	01 de mayo de 2023	No. DE PÁGINAS:	49
ÁREAS TEMÁTICAS:	Cardiología, Neurología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Hipertensión arterial sistémica, mal control, evento cerebrovascular isquémico, hábitos nocivos.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	La hipertensión arterial sistémica es una enfermedad que prevalece en la sociedad Latinoamérica, ocupando importante relevancia en la morbilidad de la población en general. Los eventos cerebrovasculares comparten una relación estrecha con la hipertensión arterial, ya que esta se considera como el principal factor de riesgo modificable que acelera y se asocia con la lesión endotelial, dando como resultado la disfunción del tejido cerebral focal. Objetivo: Analizar la correlación de la hipertensión arterial mal controlada como factor predisponente en el desarrollo del evento cerebrovascular isquémico. Metodología: Se escogió 181 pacientes que acudieron al Hospital de Especialidades Abel Gilbert Pontón, cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión, para realizar este estudio de tipo relacional, analítico, retrospectivo y de corte transversal. Resultados: El grado 3 de HTA fue el que predominó, constituyendo el 36,5% de los pacientes. El síntoma que se presentó con mayor frecuencia fue la hemiparesia en el 56,9% de los pacientes. El grupo etario que predominó fue el correspondiente a mayores de 60 años, además se observó también que el sexo masculino fue el que se presentó con mayor frecuencia en los pacientes. La patología asociada que más predominó en la población de estudio fue la enfermedad renal. Conclusión: La hipertensión arterial sistémica es una enfermedad que, al cumplir con el adecuado apego terapéutico, evita en gran medida el desarrollo de complicaciones vasculares cerebrales.		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-978910992; +593-988896426	E-mail: hillyarmichelle-8@hotmail.com; fativane10@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Diego Antonio Vásquez Cedeño		
	Teléfono: +593-0982742221		
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			