

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR UNIVERSIDAD

ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

FACULTAD DE POSGRADOS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

**MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA CON MENCIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA EN
SALUD**

TEMA:

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR
EN ADULTOS MAYORES DE 40 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL BÁSICO
DURÁN.**

Autor (es):

**MD. José Andrés Zarate Puga
MD. Paulina Nicole Remache Mendoza**

Tutor:

Msc. Suárez Lima Gabriel José

Milagro, 2026

Derechos de Autor

Sr. Dr.

Fabrizio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, **José Andrés Zarate Puga**, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Salud Pública con Mención en Atención Primaria En Salud**, como aporte a la Línea de Investigación **Atención Primaria de la Salud en el Contexto Familiar y Comunitario** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, **12 de diciembre del 2025**



José Andrés Zarate Puga

C.I.: 0926304197

Derechos de Autor

Sr. Dr.

Fabrizio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, **Paulina Nicole Remache Mendoza**, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Salud Pública con Mención en Atención Primaria En Salud**, como aporte a la Línea de Investigación **Atención Primaria de la Salud en el Contexto Familiar y Comunitario** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, **12 de diciembre del 2025**



Paulina Nicole Remache Mendoza

C.I.: 1717379265

Aprobación del Tutor del Trabajo de Titulación

Yo, **Msc. Suárez Lima Gabriel José**, en mi calidad de tutor del trabajo de titulación, elaborado por **José Andrés Zarate Puga y Paulina Nicole Remache Mendoza**, cuyo tema es **Factores de riesgo asociados a enfermedad cerebrovascular en adultos mayores de 40 años en el Hospital Básico Durán**, que aporta a la Línea de Investigación **Atención Primaria de la Salud en el Contexto Familiar y Comunitario**, previo a la obtención del Grado **Magíster en Salud Pública con Mención en Atención Primaria En Salud**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 18 de abril del 2026



Firmado electrónicamente por:
GABRIEL JOSE SUAREZ
LIMA

Validar únicamente con FirmaEC

Msc. Suárez Lima Gabriel José

CI: 1756548861

FACULTAD DE POSGRADO

ACTA DE SUSTENTACIÓN MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

En la Facultad de Posgrado de la Universidad Estatal de Milagro, a los veintiún días del mes de mayo del dos mil veintiseis, siendo las 09:30 horas, de forma VIRTUAL comparece el/la maestrante, MED. REMACHE MENDOZA PAULINA NICOLE, a defender el Trabajo de Titulación denominado " **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR EN ADULTOS MAYORES DE 40 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL BÁSICO DURÁN**", ante el Tribunal de Calificación integrado por: Msc. MEDEROS MOLLINEDA KATIUSKA, Presidente(a), JIMÉNEZ SANCHEZ LADY RUTH en calidad de Vocal; y, Mgs HERRERA MOYA PEDRO AQUINO que actúa como Secretario/a.

Una vez defendido el trabajo de titulación; examinado por los integrantes del Tribunal de Calificación, escuchada la defensa y las preguntas formuladas sobre el contenido del mismo al maestrante compareciente, durante el tiempo reglamentario, obtuvo las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	50.33
DEFENSA ORAL	37.16
PROMEDIO	87.49
EQUIVALENTE	MUY BUENO

Para constancia de lo actuado firman en unidad de acto el Tribunal de Calificación, siendo las 10:30 horas.



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**KATIUSKA MEDEROS
MOLLINEDA**

Msc. MEDEROS MOLLINEDA KATIUSKA
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**LADY RUTH JIMENEZ
SANCHEZ**

JIMÉNEZ SANCHEZ LADY RUTH
VOCAL



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**PEDRO AQUINO
HERRERA MOYA**

Mgs HERRERA MOYA PEDRO AQUINO
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**PAULINA NICOLE
REMACHE MENDOZA**

MED. REMACHE MENDOZA PAULINA NICOLE
MAGÍSTER

FACULTAD DE POSGRADO

ACTA DE SUSTENTACIÓN MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

En la Facultad de Posgrado de la Universidad Estatal de Milagro, a los veintiún días del mes de mayo del dos mil veintiseis, siendo las 09:30 horas, de forma VIRTUAL comparece el/la maestrante, MD ZARATE PUGA JOSE ANDRES, a defender el Trabajo de Titulación denominado " **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR EN ADULTOS MAYORES DE 40 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL BÁSICO DURÁN**", ante el Tribunal de Calificación integrado por: Msc. MEDEROS MOLLINEDA KATIUSKA, Presidente(a), JIMÉNEZ SANCHEZ LADY RUTH en calidad de Vocal; y, Mgs HERRERA MOYA PEDRO AQUINO que actúa como Secretario/a.

Una vez defendido el trabajo de titulación; examinado por los integrantes del Tribunal de Calificación, escuchada la defensa y las preguntas formuladas sobre el contenido del mismo al maestrante compareciente, durante el tiempo reglamentario, obtuvo las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	50.33
DEFENSA ORAL	37.17
PROMEDIO	87.50
EQUIVALENTE	MUY BUENO

Para constancia de lo actuado firman en unidad de acto el Tribunal de Calificación, siendo las 10:30 horas.



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**KATIUSKA MEDEROS
MOLLINEDA**

Msc. MEDEROS MOLLINEDA KATIUSKA
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**LADY RUTH JIMENEZ
SANCHEZ**

JIMÉNEZ SANCHEZ LADY RUTH
VOCAL



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**PEDRO AQUINO
HERRERA MOYA**

Mgs HERRERA MOYA PEDRO AQUINO
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**JOSE ANDRES ZARATE
PUGA**

MD ZARATE PUGA JOSE ANDRES
MAGISTER

Agradecimientos

Expresamos nuestro sincero agradecimiento al tutor de tesis, Msc. Suárez Lima Gabriel José, por el valioso acompañamiento académico brindado a lo largo del desarrollo de este estudio.

Su experiencia profesional, disposición permanente, orientación metodológica y paciencia fueron determinantes para la culminación exitosa de este trabajo investigativo.

De igual manera, extendemos nuestro reconocimiento a los docentes de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), quienes, a través de sus distintas cátedras, contribuyeron de manera significativa a nuestra formación académica durante este período, aportando no solo conocimientos técnicos, sino también orientaciones que fortalecieron nuestro crecimiento personal y profesional.

Finalmente, manifestamos nuestro agradecimiento al Hospital Básico Durán, por la apertura institucional y el apoyo brindado para la realización del presente estudio, lo cual hizo posible el desarrollo del análisis investigativo.

Resumen

Introducción: La ECV constituye una de las principales causas de morbilidad y discapacidad a nivel global, regional y nacional, siendo su elevada incidencia atribuible principalmente al envejecimiento poblacional y al incremento sostenido de enfermedades crónicas no transmisibles, especialmente de origen cardiometabólico. Debido a ello, es indispensable conocer los factores de riesgo que se vinculan a esta patología para poder así establecer medidas de prevención inmediatas. **Objetivo:** Identificar los factores de riesgo asociados a la enfermedad cerebrovascular (ECV) en adultos mayores de 40 años atendidos en el Hospital Básico de Durán. **Metodología:** se desarrolló un estudio de tipo observacional, analítico y de corte transversal, con enfoque cuantitativo, donde la muestra constó de 143 individuos que cumplían criterios de inclusión previamente establecidos, durante el periodo comprendido entre septiembre de 2024 y septiembre de 2025. Se revisaron historias clínicas donde se extrajo información que fue agrupada en una ficha de recolección de datos para su posterior ordenamiento, análisis e interpretación. **Resultados:** la enfermedad predominó en el rango de edad mayor de 65 años (57.3%), y el sexo más afectado fue el masculino (67,1%). Además, se evidenció una elevada prevalencia de factores de riesgo cardiometabólicos en la población estudiada, destacándose la dislipidemia (33%), hipertensión arterial (26%) y la diabetes mellitus tipo 2 (18%) como los determinantes más frecuentes, en concordancia con las tendencias epidemiológicas globales y nacionales. **Conclusión:** Los individuos más afectados fueron los adultos mayores de sexo masculino con factores de riesgo como dislipidemias, hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2, mientras que los de menor prevalencia fueron la obesidad y el consumo de tabaco.

Palabras claves: cardio metabólico, prevención inmediata, enfoque cuantitativo, historias clínicas, tendencias epidemiológicas globales

Abstract

Introduction: CVD is one of the leading causes of morbidity, mortality, and disability globally, regionally, and nationally, with its high incidence primarily attributable to population aging and the sustained increase in chronic non-communicable diseases, especially those of cardiometabolic origin. Due to this, it is essential to know the risk factors that are linked to this pathology to establish immediate prevention measures. **Objective:** Identify the risk factors associated with cerebrovascular disease (CVD) in adults over 40 years of age treated at the Duran Basic Hospital. **Methodology:** an observational, analytical, and cross-sectional study with a quantitative approach was conducted which a sample of 143 individuals was selected based on pre-established inclusion criteria, during the period between September 2024 and September 2025. Medical records were reviewed where information was extracted and grouped into a data collection sheet for subsequent ordering, analysis and interpretation. **Results:** The disease was most prevalent in the over-65 age group (57.3%), and males were the most affected (67.1%). Furthermore, a high prevalence of cardiometabolic risk factors was observed in the studied population, with dyslipidemia (33%), hypertension (26%), and type 2 diabetes mellitus (18%) being the most frequent determinants, consistent with global and national epidemiological trends. **Conclusion:** The most affected individuals were older males with risk factors such as dyslipidemia, hypertension, and type 2 diabetes mellitus, while obesity and tobacco use were the least prevalent.

Keywords: Cardiometabolic, immediate prevention, quantitative approach, medical histories, global epidemiological trends

Índice / Sumario

Resumen.....	VIII
Índice / Sumario de Tablas	XI
Índice / Sumario de Gráficos.....	XII
Introducción	1
CAPÍTULO I:.....	3
1. El Problema de la Investigación.....	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Delimitación del problema	3
1.3. Formulación del problema.....	4
1.4. Preguntas de investigación	4
1.5. Objetivos.....	5
1.5.1. Objetivo general.....	5
1.5.2. Objetivos específicos.....	5
CAPÍTULO II:.....	8
2. Marco Teórico Referencial	8
2.1. Antecedentes Referenciales.....	8
2.1.1. Panorama global.....	8
2.2. Marco Conceptual	10
2.3. Marco Teórico.....	11
2.3.1. Factores de riesgo globales asociados.....	11
2.3.2. Mecanismos fisiopatológicos y factores de riesgo	12
CAPÍTULO III.....	18
3. Diseño Metodológico	18
3.1. Tipo y diseño de investigación	18
3.2. La población y la muestra.....	18
3.3. Variables de estudio.....	18
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.5. Procesamiento y análisis estadístico.....	21
3.6. Control de sesgos	21
3.7. Consideraciones éticas	21
CAPÍTULO IV.....	22
4. Análisis e Interpretación de Resultados.....	22
4.1. Análisis e Interpretación de Resultados	22
CAPÍTULO V:.....	34
5. Conclusiones, Discusión y Recomendaciones	34
5.1. Discusión.....	34
5.2. Conclusiones.....	36
5.3. Recomendaciones.....	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

Índice / Sumario de Tablas

Tabla 1. Operalización de las variables.....	6
Tabla 2. Población total de pacientes.....	21
Tabla 3. Factores de riesgo modificables.....	22
Tabla 4. Factores de riesgo no modificables.....	23
Tabla 5. Secuelas clínicas.....	24
Tabla 6. Hipertensión arterial.....	25
Tabla 7. Diabetes mellitus.....	27
Tabla 8. Tabaquismo.....	28
Tabla 9. Dislipidemia.....	30
Tabla 10. Índice de masa corporal.....	31

Índice / Sumario de Gráficos

Gráfico 1. Población total de pacientes con ECV	21
Gráfico 2. Factores de riesgo modificables.....	22
Gráfico 3. Factores de riesgo modificables	23
Gráfico 4. Secuelas clínicas	24
Gráfico 5. Hipertensión arterial.....	26
Gráfico 6. Diabetes mellitus.....	27
Gráfico 7. Tabaquismo.....	29
Gráfico 8. Dislipidemia.....	30
Gráfico 9. Índice de masa corporal.....	32

Introducción

La enfermedad cerebrovascular (ECV) se reconoce actualmente como una de las principales causas de morbilidad, discapacidad y muerte prematura en el mundo, realidad que también se refleja de manera marcada en el Ecuador. Este comportamiento epidemiológico se relaciona con la presencia creciente de diversos factores de riesgo, tanto modificables como no modificables, cuya prevalencia ha aumentado en países de ingresos altos y bajos.

En el contexto ecuatoriano, la transición epidemiológica de las últimas décadas ha generado un ascenso sostenido de las enfermedades crónicas no transmisibles, dentro de las cuales la ECV constituye una de las manifestaciones más relevantes. Su desarrollo está estrechamente vinculado con estilos de vida no saludables, condiciones clínicas prevenibles y determinantes socioculturales complejos.

La evidencia disponible muestra que la interacción de múltiples factores, como alteraciones en el metabolismo de los ácidos grasos, hipertensión arterial, obesidad, síndrome metabólico, inactividad física y estrés psicosocial asociado a entornos laborales o dinámicas urbanas, incrementa significativamente el riesgo de aparición y progresión del daño cerebrovascular en la población adulta.

En el ámbito nacional, múltiples informes epidemiológicos evidencian un incremento preocupante en la prevalencia de factores de riesgo aterogénicos, acompañado de una reducción en la edad en que se manifiestan los eventos cerebrovasculares. Esta tendencia afecta de manera directa la esperanza de vida saludable y supone una carga económica significativa para el sistema sanitario.

No obstante, aún persisten limitaciones metodológicas y una escasez de estudios integrales que permitan determinar y priorizar los factores de riesgo más relevantes en las distintas regiones del Ecuador. Esto resulta especialmente importante si se considera la heterogeneidad sociogeográfica del país, las dificultades en el acceso a servicios médicos y las variaciones en los comportamientos de salud entre diferentes grupos poblacionales. (Holguín-Carvajal JP, 2024)

En este contexto, se hace imprescindible profundizar en el análisis científico de los factores de riesgo asociados a la enfermedad cerebrovascular mediante investigaciones sistemáticas, con adecuado rigor metodológico y estadístico, que respondan a las particularidades del sistema sanitario ecuatoriano. La identificación de los determinantes de mayor impacto y el estudio de sus interacciones permitirán optimizar las estrategias de prevención primaria y secundaria, así como fortalecer los programas de detección temprana y control de enfermedades crónicas.

Además, la generación de evidencia local resulta fundamental para orientar la formulación de políticas públicas en salud, priorizar la asignación de recursos y diseñar intervenciones adaptadas a las necesidades reales de la población. La promoción de estilos de vida cardiosaludables, el fortalecimiento del primer nivel de atención y la implementación de programas integrales de prevención cardiovascular constituyen pilares esenciales para reducir la carga de la enfermedad cerebrovascular en el país.

Bajo este análisis, el presente estudio se plantea como un aporte relevante para la caracterización del riesgo cerebrovascular en el Ecuador, al proporcionar información contextualizada sobre la distribución y asociación de los principales factores de riesgo en la población adulta. Los hallazgos derivados de esta investigación no solo contribuyen al fortalecimiento del conocimiento científico nacional, sino que también ofrecen insumos valiosos para la planificación, gestión y toma de decisiones en el ámbito de la salud pública, con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a la enfermedad cerebrovascular.

CAPÍTULO I:

1. El Problema de la Investigación

1.1. Planteamiento del problema

La enfermedad cerebrovascular (ECV) constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, representando un grave problema de salud pública. La ECV puede presentarse como infarto isquémico, hemorragia intracerebral o accidente isquémico transitorio (AIT), afectando la calidad de vida y generando discapacidad permanente en adultos mayores. Entre los factores que contribuyen al desarrollo de la ECV se encuentran aquellos modificables, como hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia, tabaquismo, sedentarismo y obesidad; y los no modificables, como edad avanzada, y sexo.

En el contexto local, el Hospital Básico Durán atiende a un número significativo de adultos mayores de 40 años en consulta externa, población susceptible a presentar ECV. Sin embargo, no existe suficiente información sobre la relación específica entre los factores de riesgo modificables y no modificables y la aparición de la enfermedad cerebrovascular en este grupo etario en dicho hospital. Esto limita la implementación de estrategias preventivas y de manejo oportuno, impactando negativamente en la reducción de la morbimortalidad asociada a la ECV.

1.2. Delimitación del problema

Se desarrolló un estudio de tipo observacional, transversal y analítico, sustentado en un enfoque cuantitativo, utilizando información primaria proveniente de la base de datos del área de consulta externa del Hospital Básico Durán. Este diseño permitió determinar los distintos factores de riesgo vinculados al desarrollo de enfermedad cerebrovascular (ECV) en un único corte temporal correspondiente al periodo delimitado para la investigación. La elección de esta metodología respondió a su idoneidad para abordar fenómenos clínicos y psicosociales, optimizando la factibilidad operativa y posibilitando la generación de evidencia empírica contextualizada que contribuya a orientar estrategias preventivas en salud pública.

La población de referencia estuvo conformada por 4.359 pacientes, de los cuales se seleccionaron 143 historias clínicas pertenecientes a personas de 40 años o más que cumplieran con criterios de inclusión establecidos: edad ≥ 40 años, presencia de

comorbilidades y antecedentes o riesgo documentado de ECV. Se excluyeron sujetos cuya condición dificultara la obtención de mediciones antropométricas o clínicas (por ejemplo, mujeres embarazadas), criterio que se justificó tanto por la necesidad de asegurar la homogeneidad del grupo estudiado como por la búsqueda de una caracterización precisa del fenómeno.

La variable dependiente correspondió a la presencia de ECV, basada en diagnóstico clínico confirmado o registro médico. Como variables independientes se consideraron los factores de riesgo modificables (hipertensión arterial (PA \geq 140/90 mmHg o tratamiento antihipertensivo), diabetes mellitus (glucemia alterada o diagnóstico previo), obesidad (IMC \geq 30 kg/m²) y dislipidemia), y factores de riesgo no modificables como edad y sexo. Todas fueron codificadas en categorías nominales u ordinales según su naturaleza, aplicando criterios de consistencia para garantizar un adecuado procesamiento estadístico.

La recolección de datos fue ejecutada presencialmente por el equipo investigador mediante fichas clínicas estructuradas, complementadas con mediciones directas (presión arterial siguiendo protocolos, peso, talla, glucosa capilar o resultados de laboratorio y perfil lipídico), además de datos validados en la historia clínica relacionados con actividad física, consumo de tabaco y hábitos alimentarios. Posteriormente, la información fue digitalizada, codificada y sometida a un proceso de verificación para asegurar su integridad. Se llevó a cabo una revisión exhaustiva para identificar inconsistencias, duplicados o valores ausentes antes de proceder con el análisis estadístico definitivo.

1.3. Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la enfermedad cerebrovascular en adultos mayores de 40 años en el Hospital Básico Durán, en el área de consulta externa, en el periodo de septiembre 2024 a septiembre de 2025?

1.4. Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son los factores de riesgo modificables y no modificables que se encuentran presentes en los adultos mayores de 40 años que se hacen presente en la consulta externa en el Hospital Básico Durán?
- ¿Cuál es la prevalencia de secuelas clínicas en los adultos mayores de 40 años en la consulta externa en el Hospital Básico Durán?
- ¿Qué relación existe entre los factores de riesgo identificados previamente y el desarrollo de la enfermedad cerebrovascular en estos pacientes?

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Identificar los factores de riesgo asociados a la enfermedad cerebrovascular en adultos mayores de 40 años en el Hospital Básico Durán, en el área de consulta externa, en el periodo de septiembre 2024 a septiembre 2025.

1.5.2. Objetivos específicos

1. Determinar los factores de riesgo modificables y no modificables asociados a la enfermedad cerebrovascular en la población estudiada.
2. Determinar la prevalencia de secuelas clínicas en adultos mayores de 40 años del Hospital Básico Durán.
3. Analizar la asociación entre cada factor de riesgo y ECV mediante Odds ratios (OR) ajustados por edad y sexo.

1.1. Hipótesis

Los factores de riesgo, conductuales, sociales y ambientales presentan una asociación estadísticamente significativa con la enfermedad cerebrovascular en los adultos mayores de 40 años.

1.2. Justificación

La enfermedad cerebrovascular (ECV) se mantiene como una de las patologías con mayor impacto en la mortalidad y morbilidad a nivel mundial, afectando significativamente a la población, así como al ámbito económico y productivo. Este comportamiento la posiciona como una amenaza global para la salud pública y como una de las principales causas de muerte prevenible en adultos, con una tendencia creciente incluso en grupos etarios más jóvenes. Este panorama evidencia la necesidad de examinar con rigor científico los factores que favorecen su desarrollo. La identificación de estos determinantes resulta esencial para implementar estrategias eficaces de prevención primaria y secundaria, orientadas a disminuir la progresión hacia formas graves de la enfermedad.

En el contexto latinoamericano, la carga atribuible a la ECV es considerable y se ve influida por desigualdades asociadas a la pobreza y al acceso limitado a servicios de salud. En Ecuador, reportes recientes muestran un aumento sostenido de la hipertensión arterial y de otros factores de riesgo, lo cual subraya la importancia de contar con información

epidemiológica local que permita diseñar políticas y programas de intervención ajustados a las necesidades del país. (Cagna-Castillo, 2023)

Es importante señalar que gran parte de la evidencia disponible sobre riesgo cerebrovascular proviene de contextos poblacionales que no se corresponden con la realidad ecuatoriana. En consecuencia, se hace imprescindible desarrollar una caracterización clínica y epidemiológica propia que sirva de base para orientar políticas institucionales de promoción de la salud, detección temprana y manejo oportuno, bajo un enfoque de estratificación de riesgo. Esto permitiría fortalecer la capacidad operativa del Ministerio de Salud Pública y garantizar intervenciones costo-efectivas dirigidas a disminuir la morbimortalidad asociada.

Asimismo, los resultados del presente estudio constituirán un aporte relevante para la generación de literatura científica local, proporcionando insumos valiosos para futuros proyectos investigativos, trabajos de titulación y publicaciones indexadas. De esta manera, se contribuirá al fortalecimiento del conocimiento epidemiológico sobre enfermedad cerebrovascular desde una perspectiva amplia, contextualizada y cuantificable.

1.3. Declaración de las variables (Operacionalización)

Tabla 1. Operalización de las variables

Variable Dependiente	Dimensión	Indicador	Instrumento	Escala
Enfermedad cerebrovascular (ECV)	Tipo de ECV	Presencia de diagnóstico clínico de ECV	Historia clínica / registro médico	Nominal (1= Si, 0= No)
Variables Independientes	Dimensión	Indicador	Instrumento	Escala
Factores de riesgo modificables <ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión arterial • Diabetes mellitus • Obesidad 	Presión arterial	PA sistólica ≥ 140 mmHg o PA diastólica ≥ 90 mmHg; uso de antihipertensivos	Toma de presión arterial y registro clínico	Nominal (Sí / No)
	Control glucémico	Glucemia en ayunas ≥ 126 mg/dL, HbA1c $\geq 6.5\%$ o diagnóstico previo	Historia clínica, laboratorio de glucosa y HbA1c	Nominal (Sí / No)
	Índice de masa corporal	IMC ≥ 30 kg/m ²	Medición antropométrica y registro clínico	Nominal (Sí / No)
	Perfil lipídico	Colesterol total	Historia clínica	Nominal (Sí / No)

<ul style="list-style-type: none"> • Dislipidemia • Tabaquismo 		≥200 mg/dL, triglicéridos ≥150 mg/dL	y laboratorio de lípidos	
	Historia de consumo de tabaco	Fumador actual o exfumador	Encuesta clínica	Nominal (Sí / No)
Factores de riesgo no modificables				
<ul style="list-style-type: none"> • Edad 	Grupo etario	Edad en años	Historia clínica / encuesta	Ordinal (40–49, 50–59, 60–69, ≥70)
<ul style="list-style-type: none"> • Sexo 	Género biológico	Masculino / Femenino	Historia clínica / encuesta	Nominal (Masculino / Femenino)

Fuente: Historias clínicas

CAPÍTULO II:

2. Marco Teórico Referencial

2.1. Antecedentes Referenciales

2.1.1. *Panorama global*

El accidente cerebrovascular (ACV) se reconoce en la actualidad como una de las principales causas de discapacidad, mortalidad y presión económica para los sistemas de salud a nivel global. De acuerdo con los datos más recientes del Global Burden of Disease, difundidos en *The Lancet Neurology* (2024), la incidencia del ACV —tanto isquémico como hemorrágico— muestra una tendencia sostenida al aumento, impulsada por el envejecimiento progresivo de la población y el incremento continuo de comorbilidades cardiovasculares y metabólicas que son, en gran medida, prevenibles. Asimismo, este informe subraya que el ACV se mantiene entre las tres principales causas de muerte en el mundo y representa una de las mayores contribuciones a los años vividos con discapacidad (YLD), afectando de manera predominante a personas mayores de 40 años. (Feigin, 2021)

La hipertensión arterial constituye el factor modificable de mayor peso en el desarrollo del accidente cerebrovascular, seguida por la diabetes mellitus, la fibrilación auricular, las alteraciones lipídicas, la obesidad, la inactividad física y el hábito tabáquico. Diversas fuentes científicas coinciden en que un adecuado control de estos determinantes podría disminuir de forma sustancial la incidencia de ACV en las próximas décadas, en donde se ha demostrado la eficacia de la reducción de la presión arterial, la glucosa en sangre y las terapias hipolipemiantes para así disminuir la morbilidad y la mortalidad posteriores. (Koon & Talha, 2021)

2.1.2. *Panorama latinoamericano epidemiológico*

En América Latina y el Caribe (LAC), la investigación sobre ACV ha crecido progresivamente durante los últimos cinco años, sin embargo, persisten brechas significativas en vigilancia epidemiológica, detección temprana y acceso oportuno a tratamiento. demostrada heterogeneidadcientas, desarrolladas entre 2021 y 2023, han demostrado heterogeneidad en las tasas de incidencia, prevalencia y letalidad dentro de la región, lo que se explica en parte por diferencias estructurales en los sistemas de salud, cobertura diagnóstica, disponibilidad de neurólogos, unidades de ictus y recursos rehabilitadores. (Delfino, 2023)

Pese a las diferencias observadas entre regiones y estudios, la evidencia coincide en que los principales factores de riesgo siguen siendo los mismos reportados a escala mundial: hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, obesidad abdominal, hábito tabáquico y estilos de vida sedentarios. Sin embargo, diversos autores enfatizan la importancia de fortalecer la capacidad epidemiológica en los países de América Latina y el Caribe, con el fin de producir estimaciones más sólidas, estandarizadas y comparables entre naciones, incluido el Ecuador.

2.1.3. Panorama epidemiológico ecuatoriano

La producción científica indexada sobre accidente cerebrovascular (ACV) en Ecuador sigue siendo reducida en comparación con otros países, aunque durante los últimos años se ha observado un aumento progresivo de publicaciones provenientes de centros hospitalarios, instituciones académicas y repositorios nacionales. Investigaciones realizadas entre 2021 y 2024 muestran que la mortalidad por ACV continúa siendo alta en el país, con predominio del subtipo isquémico y una elevada presencia de hipertensión arterial como comorbilidad principal, especialmente en personas mayores de 40 años. Asimismo, un análisis de mortalidad a escala nacional correspondiente al periodo 2010–2020 reportó más de cuarenta mil fallecimientos atribuibles a eventos cerebrovasculares, consolidando al ACV como uno de los problemas de salud pública más relevantes en Ecuador. (Holguín-Carvajal JP, 2024)

Las investigaciones desarrolladas en el país evidencian que el aumento de casos de ACV guarda relación con la mayor prevalencia de enfermedades cardiometabólicas, patrones alimentarios poco saludables, limitado acceso a intervenciones preventivas y un control insuficiente y discontinuo de la hipertensión y la diabetes. Estos resultados son consistentes con las tendencias observadas en América Latina, lo que refuerza la necesidad de realizar estudios focalizados en poblaciones específicas que permitan comprender con mayor exactitud la magnitud y el impacto de los factores de riesgo involucrados. (Sánchez M, 2021)

2.1.4. Panorama epidemiológico local

En la provincia del Guayas, y especialmente en la ciudad de Guayaquil, diversos estudios académicos realizados entre 2022 y 2025 han documentado la prevalencia y las características clínicas del accidente cerebrovascular en servicios de emergencia y consulta externa de hospitales públicos y unidades del IESS. De forma consistente, estos trabajos identifican a la hipertensión arterial como el factor de riesgo predominante en pacientes con ACV, seguida de la diabetes mellitus tipo 2 y el consumo de tabaco. Asimismo, se ha

señalado una alta concentración de casos en personas mayores de cuarenta años, grupo etario que presenta mayor vulnerabilidad frente a la ocurrencia de eventos cerebrovasculares. (Aragundi M, 2024)

En el Hospital Básico Durán —centro de referencia para la atención de asegurados provenientes de zonas periféricas del cantón Durán y con alta densidad poblacional— se han desarrollado investigaciones previas que describen las características clínicas y los principales factores de riesgo en los pacientes atendidos durante los últimos años. No obstante, la mayoría de estos trabajos poseen un enfoque descriptivo y se basan en muestras limitadas, lo que evidencia la necesidad de realizar estudios analíticos con mayor rigor metodológico en el ámbito de consulta externa, especialmente orientados a examinar la relación estadística entre los factores de riesgo y la presencia de enfermedad cerebrovascular en personas adultas mayores.

La literatura consultada confirma de manera consistente que el accidente cerebrovascular representa un problema prioritario de salud pública a escala mundial, regional y nacional; que sus factores de riesgo más relevantes son prevenibles; y que las personas mayores de 40 años constituyen el grupo con mayor afectación. En Latinoamérica y en Ecuador, las investigaciones recientes corroboran el predominio de la hipertensión arterial y la diabetes mellitus como determinantes centrales en la fisiopatología del ACV, aunque también ponen de manifiesto la escasez de estudios con diseño analítico robusto y muestras representativas.

En el contexto particular del Hospital Básico Durán, la evidencia disponible resulta insuficiente para medir con precisión la asociación entre los factores de riesgo identificados y la aparición de enfermedad cerebrovascular en el ámbito de consulta externa. Esta carencia de información justifica la pertinencia del estudio planteado, ya que permitirá generar datos epidemiológicos directamente vinculados a la realidad institucional, favoreciendo la toma de decisiones clínicas y apoyando la planificación de estrategias preventivas orientadas a disminuir la incidencia, las secuelas y la mortalidad por ACV en la población adulta.

2.2. Marco Conceptual

La enfermedad cerebrovascular (ECV) comprende un conjunto de alteraciones que comprometen el flujo sanguíneo en el cerebro, generando procesos isquémicos o hemorrágicos en diversas áreas del encéfalo. Cuando la reducción del flujo es temporal y no produce daño neurológico permanente, se clasifica como accidente isquémico transitorio

(AIT); en cambio, cuando la interrupción es prolongada, puede dar lugar a un infarto cerebral de origen isquémico o a un evento hemorrágico, constituyendo un accidente cerebrovascular (ACV). La ECV representa una de las principales causas de muerte y una fuente significativa de discapacidad crónica en quienes sobreviven, consolidándose como un desafío prioritario para la salud pública. (Holguín-Carvajal JP, 2024)

De acuerdo con las estimaciones del Global Burden of Disease Study, para el año 2021 se registraron aproximadamente 11,9 millones de nuevos casos de accidente cerebrovascular (ACV) en el mundo, mientras que alrededor de 93,8 millones de personas vivían con algún grado de discapacidad producto de un ACV previo. En ese mismo periodo, esta patología se posicionó como la tercera causa de muerte a nivel global, con cerca de 7,3 millones de fallecimientos atribuidos. Respecto a su distribución por tipo, el ACV isquémico representó cerca del 65,3% de los casos incidentes, seguido por las hemorragias intracerebrales ($\approx 28,8\%$) y las hemorragias subaracnoideas ($\approx 5,8\%$). (GBD 2021 Stroke Risk Factor Collaborators, 2024)

2.3. Marco Teórico

2.3.1. Factores de riesgo globales asociados

El informe GBD 2021 señala que alrededor del 84 % de la carga global atribuible al accidente cerebrovascular proviene de factores de riesgo modificables, los cuales se clasifican en grupos metabólicos, conductuales y ambientales, entre otros. Dentro de ellos, los factores metabólicos tales como la hipertensión arterial, el aumento del índice de masa corporal, la hiperglucemia y las alteraciones lipídicas o dislipidemias, concentran la mayor contribución, siendo responsables de aproximadamente el 68.8 % de los DALYs asociados al ACV. (GBD 2021 Stroke Risk Factor Collaborators, 2024).

Otros determinantes vinculados al accidente cerebrovascular —aunque con menor contribución proporcional— incluyen la contaminación atmosférica, las variaciones extremas de temperatura, así como diversos factores conductuales tales como el consumo de tabaco, los hábitos dietéticos poco saludables y la inactividad física.

En conjunto, estos resultados evidencian que el ACV es una condición en gran medida evitable, siempre que se implementen intervenciones efectivas orientadas al control de los factores de riesgo modificables, apoyadas por políticas de salud pública sólidas, un fortalecimiento de la atención primaria y la promoción sostenida de conductas cardiosaludables.

2.3.2. Mecanismos fisiopatológicos y factores de riesgo

2.3.2.1. Factores de riesgo modificables

- Hipertensión arterial

La hipertensión arterial constituye el determinante más importante y consistente en la aparición de enfermedad cerebrovascular (ECV). La elevación crónica de las cifras tensionales genera un daño progresivo sobre el endotelio vascular, promoviendo disfunción endotelial, remodelación arterial y aumento de la rigidez vascular. Estos procesos inducen la arteriosclerosis y la necrosis fibrinoide de la pared, e incluso provoca el microaneurisma, que se rompe fácilmente, es así que todos estos factores actúan sobre los vasos sanguíneos en el cerebro durante mucho tiempo, lo que finalmente da como resultado el evento cerebrovascular (Xi & Strahle, 2014)

La evidencia clínica disponible respalda esta relación. Diversos estudios en cohortes de pacientes con ECV han demostrado que los niveles más altos de presión arterial, especialmente hipertensión no controlada o de larga evolución, se correlacionan significativamente con una mayor ocurrencia de infartos cerebrales de origen isquémico, así como con peores desenlaces funcionales posteriores al evento.

Estudios reportan que el incremento progresivo de la presión arterial sistólica y diastólica se asocia de manera proporcional con el riesgo de isquemia cerebral, reforzando el rol causal de la hipertensión como un factor determinante en la fisiopatología del ACV. (Borja, 2021)

Además, metaanálisis recientes coinciden en que entre el 50% y 60% de los ACV podrían evitarse mediante un control adecuado de la presión arterial, lo que subraya la importancia de estrategias preventivas que incluyan detección temprana, adherencia terapéutica y cambios en el estilo de vida. En este sentido, la hipertensión no solo actúa como un factor de riesgo independiente, sino también como un potenciador de otros determinantes, como la diabetes mellitus, la dislipidemia y la enfermedad cardiovascular subyacente.

- Obesidad y Sobrepeso

El índice de masa corporal elevado, tanto en rangos de sobrepeso como de obesidad, se reconoce actualmente como un factor de riesgo independiente para el accidente cerebrovascular (ACV) de tipo isquémico. La evidencia epidemiológica reciente demuestra que el exceso de adiposidad corporal no solo incrementa la probabilidad de sufrir un evento

cerebrovascular, sino que también se asocia con una mayor mortalidad prematura y un aumento significativo de años de vida ajustados por discapacidad (DALYs) atribuibles a esta patología. (Guo, 2024)

Desde una perspectiva fisiopatológica, la obesidad ejerce múltiples efectos adversos que amplifican el riesgo vascular. Aunque una proporción de su impacto se explica por su estrecha relación con hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2 y resistencia a la insulina, su rol va más allá de estos mecanismos tradicionales. La acumulación excesiva de tejido adiposo, especialmente de carácter visceral, promueve un estado metabólico proinflamatorio y proaterogénico, caracterizado por elevación de citocinas inflamatorias (como IL-6 y TNF- α), estrés oxidativo, alteraciones en la función endotelial y aumento de marcadores de inflamación sistémica, todos ellos vinculados a la progresión acelerada de la aterosclerosis. (Capirossi, 2023)

Asimismo, estudios recientes sugieren que la obesidad modifica la hemostasia al generar un entorno protrombótico, evidenciado por niveles elevados de fibrinógeno, activación plaquetaria y alteraciones en la fibrinólisis, lo que favorece la formación de trombos intracerebrales. Este ambiente metabólico e inflamatorio incrementa tanto la susceptibilidad al infarto cerebral como la gravedad del evento cuando este ocurre.

En conjunto, estos hallazgos resaltan que la obesidad no solo actúa como un componente dentro del síndrome cardiometabólico, sino como un determinante directo y multifactorial del ACV, lo que refuerza la necesidad de intervenciones tempranas enfocadas en el control del peso, la alimentación saludable y la actividad física regular como estrategias clave de prevención.

- Dislipidemia, diabetes y otros factores metabólicos

La dislipidemia, caracterizada por niveles elevados de lipoproteínas de baja densidad (LDL), colesterol total y triglicéridos, junto con la diabetes mellitus, constituye un conjunto de factores metabólicos de alto impacto que aumentan de manera significativa el riesgo de enfermedad cerebrovascular (ECV). La evidencia reciente muestra que cuando estos trastornos coexisten con otros factores —como hipertensión arterial y obesidad— su efecto se potencia, elevando de forma exponencial la probabilidad de sufrir un ACV, especialmente de tipo isquémico. (Mina J., 2024)

Desde el punto de vista fisiopatológico, ambos procesos comparten mecanismos que alteran profundamente la estructura y función del endotelio vascular. La dislipidemia

favorece la infiltración de partículas LDL en la pared arterial, donde sufren oxidación y desencadenan una respuesta inflamatoria crónica. Esto conduce a la formación progresiva de placas ateroscleróticas, que pueden estenotar las arterias cerebrales o desprenderse, generando émbolos que obstruyen el flujo sanguíneo encefálico.

Por su parte, la diabetes mellitus agrava este escenario a través de la glucotoxicidad, el estrés oxidativo y la disfunción endotelial secundaria a la glicación avanzada de proteínas (AGEs). Estos fenómenos deterioran la elasticidad vascular, aumentan la permeabilidad endotelial y facilitan la agregación plaquetaria. En conjunto, se produce un entorno pro-trombótico caracterizado por hipercoagulabilidad y reducción de la fibrinólisis, lo que eleva el riesgo de oclusiones arteriales cerebrales.

A nivel hemodinámico, estos procesos alteran la autorregulación cerebrovascular, reducen la perfusión tisular y aumentan la vulnerabilidad de las arterias cerebrales a fluctuaciones de presión. Esto crea condiciones propicias para infartos isquémicos, tanto lacunares como de territorios mayores.

En suma, la coexistencia de dislipidemia y diabetes no solo multiplica el riesgo de ECV, sino que acelera la progresión de la enfermedad aterotrombótica mediante mecanismos inflamatorios, metabólicos y hemodinámicos interrelacionados. Su control integral constituye, por tanto, un eje fundamental en la prevención primaria y secundaria del ACV. (Capirossi, 2023)

- Sedentarismo, inactividad física y malos hábitos de vida

La inactividad física y los estilos de vida sedentarios constituyen determinantes conductuales de alto impacto en la génesis del accidente cerebrovascular (ACV). Su influencia negativa se ejerce a través de múltiples vías fisiopatológicas: favorecen el aumento del peso corporal, inducen resistencia a la insulina, alteran el perfil lipídico mediante la elevación de triglicéridos y LDL, y contribuyen al desarrollo y mal control de la hipertensión arterial. En conjunto, estos factores modifican de forma adversa el metabolismo energético y la salud vascular, aumentando el riesgo de ECV tanto isquémico como hemorrágico.

La evidencia científica reciente respalda que el cumplimiento de las recomendaciones mínimas de actividad física —al menos 150 minutos semanales de ejercicio aeróbico moderado, según organismos internacionales de salud— puede reducir de manera significativa la incidencia de ACV. Este efecto protector se explica por la mejora de la

función endotelial, el incremento del gasto energético basal, la reducción de la inflamación sistémica y la optimización del transporte de glucosa, además de favorecer un perfil lipídico más saludable y disminuir la presión arterial.

Asimismo, otros factores conductuales desempeñan un papel crucial en el riesgo cerebrovascular. El tabaquismo genera estrés oxidativo, vasoconstricción, disfunción endotelial y un estado protrombótico que acelera la aterosclerosis. La dieta inadecuada, especialmente rica en grasas saturadas, sodio y azúcares refinados, contribuye a la hipertensión, la dislipidemia y la obesidad. Por su parte, el consumo nocivo de alcohol altera la presión arterial, modifica el metabolismo lipídico y está relacionado con arritmias y episodios hemorrágicos.

En conjunto, estos comportamientos de riesgo modulan de forma sinérgica los mecanismos metabólicos, inflamatorios y hemodinámicos implicados en la patogénesis del ACV. Esto subraya la importancia de estrategias de prevención basadas en la promoción de estilos de vida saludables, el fortalecimiento de la atención primaria y campañas educativas sostenidas que fomenten actividad física regular, alimentación equilibrada, cesación tabáquica y consumo responsable o nulo de alcohol. (Aveiga-Hidalgo M, 2024)

2.3.2.2. *Factores ambientales y sociales*

Además de los factores metabólicos y conductuales tradicionalmente reconocidos, la evidencia contemporánea —incluida la reportada por el Global Burden of Disease (GBD) 2021— ha incorporado un conjunto de determinantes ambientales que también contribuyen de manera significativa al riesgo de accidente cerebrovascular (ACV). Entre estos destacan la contaminación del aire, la exposición a material particulado fino (PM2.5 y PM10), así como las temperaturas ambientales extremas (tanto calor como frío intenso).

Diversos estudios epidemiológicos han demostrado que la exposición sostenida a contaminantes atmosféricos se asocia con inflamación sistémica, estrés oxidativo, disfunción endotelial, incremento de la viscosidad sanguínea y mayor predisposición a fenómenos trombóticos. Estas condiciones alteran la hemodinámica cerebral y elevan la probabilidad de eventos isquémicos y hemorrágicos. El material particulado más fino (PM2.5), debido a su capacidad para penetrar profundamente en el árbol respiratorio y alcanzar la circulación sistémica, ha sido particularmente relacionado con un aumento de la incidencia de ACV y con más hospitalizaciones por causas cerebrovasculares.

Por otro lado, las temperaturas extremas también representan un factor ambiental

emergente. El calor excesivo puede generar deshidratación, hemoconcentración y desregulación cardiovascular, aumentando el riesgo de oclusión arterial; en contraste, las temperaturas muy bajas favorecen la vasoconstricción, elevación de la presión arterial y mayor carga cardiovascular, todos mecanismos vinculados al ACV. Estos efectos se intensifican en poblaciones vulnerables, especialmente adultos mayores y personas con comorbilidades cardiometabólicas.

En conjunto, estos hallazgos amplían la comprensión etiológica del ACV, resaltando que la enfermedad cerebrovascular no es únicamente el resultado de factores individuales, sino también de exposiciones ambientales que interactúan con condiciones metabólicas y estilos de vida. De este modo, la prevención efectiva requiere no solo intervenciones clínicas, sino también políticas ambientales robustas, regulación de emisiones, vigilancia de calidad del aire y medidas de adaptación al cambio climático para reducir la carga global de ACV. (Feigin VL, 2025)

Estos riesgos ambientales son especialmente relevantes en contextos urbanos, con alta densidad poblacional, tráfico, polución y condiciones socioeconómicas desfavorables, un perfil que puede coincidir con zonas periurbanas y poblaciones vulnerables como las del área de influencia del Hospital Básico Durán.

2.3.2.3. *Factores demográficos e inmodificables*

La edad y el sexo continúan siendo variables determinantes en la ocurrencia del accidente cerebrovascular. El riesgo aumenta progresivamente conforme avanza la edad, y la literatura internacional y regional ha documentado una mayor frecuencia de casos en el sexo masculino. En investigaciones hospitalarias realizadas en Ecuador, se ha observado que la mayoría de los pacientes con diagnóstico de ACV son hombres, con una edad promedio que oscila entre los 60 y 70 años, lo que coincide con patrones epidemiológicos globales. (Borja, 2021)

De igual manera, la presencia de enfermedades cardiovasculares, especialmente las arritmias como la fibrilación auricular (FA), así como las enfermedades renales crónicas y los antecedentes personales de ACV o AIT, elevan significativamente el riesgo de nuevos eventos. Esta vulnerabilidad aumenta de manera sustancial cuando estas condiciones coexisten con factores metabólicos o hemodinámicos mal controlados.

Dado que aproximadamente 84 % de la carga mundial por ACV es atribuible a factores de riesgo modificables, las estrategias de prevención primaria están dirigidas al control de la

hipertensión, obesidad, diabetes, dislipidemia, promoción de la actividad física y hábitos saludables, y se posicionan como herramientas claves para disminuir la incidencia, la mortalidad y las secuelas discapacitantes asociadas a la enfermedad. La identificación precoz de personas en riesgo y el seguimiento clínico sistemático permiten implementar intervenciones oportunas y tratamientos adecuados que contribuyen a evitar la progresión hacia un evento cerebrovascular.

Asimismo, los determinantes ambientales y sociales, como la contaminación atmosférica, las condiciones urbanas vulnerables y las inequidades en el acceso a servicios de salud, añaden complejidad al panorama epidemiológico, reforzando la necesidad de adoptar un enfoque integral e intersectorial de salud pública, especialmente en países de ingresos medios y bajos.

A pesar de la creciente evidencia científica internacional y regional, en Ecuador persiste una limitada producción de estudios con metodologías analíticas robustas, como cohortes o diseños de casos y controles, que permitan estimar la magnitud real de la asociación entre factores de riesgo modificables y enfermedad cerebrovascular en adultos mayores de 40 años lo que obstaculiza la formulación de políticas preventivas que respondan adecuadamente a la realidad local.

CAPÍTULO III:

3. Diseño Metodológico

3.1. Tipo y diseño de investigación

El presente estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo, de tipo observacional, analítico y de corte transversal, orientado a identificar la asociación entre factores de riesgo y la presencia de enfermedad cerebrovascular (ECV) en adultos mayores de 40 años.

Este diseño metodológico resulta pertinente, ya que permite analizar la relación entre variables en un momento determinado, proporcionando una aproximación válida al comportamiento epidemiológico de la ECV en el contexto local. No obstante, se reconoce que, por su naturaleza transversal, el estudio no permite establecer relaciones de causalidad, sino únicamente asociaciones estadísticamente significativas.

3.2. La población y la muestra

La población estuvo conformada por 4359 pacientes atendidos en el Hospital Básico Durán durante el periodo de estudio.

La muestra quedó constituida por 143 participantes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por criterios de inclusión y exclusión, los cuales consideraron:

- Edad \geq 40 años
- Presencia de antecedentes o factores de riesgo asociados a ECV
- Disponibilidad de información clínica completa

Justificación del tamaño muestral

El tamaño de la muestra fue determinado considerando la viabilidad operativa del estudio, el acceso a registros clínicos completos y la capacidad de análisis de los investigadores. Sin embargo, para fortalecer el rigor metodológico, se recomienda que futuros estudios incorporen un cálculo muestral basado en parámetros estadísticos (nivel de confianza, error máximo permitido y prevalencia esperada), lo que permitiría mejorar la representatividad y la potencia estadística de los resultados.

3.3. Variables de estudio

Se definieron las siguientes variables:

Variable dependiente:

Enfermedad cerebrovascular (ECV)

Variables independientes:

Factores modificables: hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, obesidad, tabaquismo

Factores no modificables: edad, sexo

La operacionalización de las variables se realizó mediante criterios clínicos y epidemiológicos validados, asegurando coherencia entre los objetivos del estudio y los indicadores analizados.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recolección de la información se llevó a cabo mediante:

- Revisión sistemática de historias clínicas
- Aplicación de fichas estructuradas de recolección de datos
- Registro de variables clínicas y antropométricas

Validez y confiabilidad

Para garantizar la calidad de la información:

- Se utilizó un instrumento en criterios clínicos estandarizados, alineados con guías de práctica clínica
- Se realizó una revisión previa del instrumento por juicio de expertos, fortaleciendo su validez del contenido
- Se aplicaron procedimientos de verificación y consistencia de datos, reduciendo errores de registro.
- Descripción académica del instrumento, alineada con los objetivos del estudio y con criterios de validez, pertinencia y coherencia, expresada en términos cuantificables

Descripción del instrumento de recolección de datos

El instrumento utilizado en la presente investigación consistió en una ficha estructurada de recolección de datos clínico- epidemiológicos, diseñada específicamente para identificar y analizar los factores de riesgo asociados a la enfermedad cerebrovascular (ECV) en

adultos mayores de 40 años.

Estructura del instrumento: El instrumento se organizó en tres dimensiones fundamentales, en correspondencia directa con los objetivos del estudio:

Dimensión 1: Caracterización sociodemográfica

- Edad
- Sexo

Dimensión 2: Factores de riesgo modificables

- Hipertensión arterial
- Diabetes mellitus tipo 2
- Dislipidemia
- Obesidad (IMC)
- Tabaquismo

Dimensión 3: Variable dependiente

- Presencia o ausencia de enfermedad cerebrovascular

Validez, pertinencia, y coherencia del instrumento

El instrumento fue sometido a un proceso de validación por juicio de expertos, considerando criterios metodológicos y clínicos.

Resultados de la validación

Criterio	Descripción	Valoración (%)
Validez	Grado en que el instrumento mide adecuadamente los factores de riesgo asociados a ECV, basado en evidencia científica y guías clínicas.	92%
Pertinencia	Nivel de adecuación de los ítems respecto a los objetivos de la investigación y al contexto clínico del estudio.	95%
Coherencia	Correspondencia lógica entre dimensiones, variables e indicadores con el diseño metodológico	94%

Interpretación académica

Los resultados evidencian que el instrumento presenta un alto nivel de calidad metodológica, destacándose especialmente su pertinencia, lo cual refleja una adecuada alineación con los objetivos de estudio y el contexto epidemiológico.

La validez obtenida garantiza que los datos recolectados son representativos de los constructos analizados, mientras que la coherencia metodológica permite una integración lógica entre el diseño, las variables y el análisis estadístico.

3.5. Procesamiento y análisis estadístico

Los datos fueron procesados mediante herramientas estadísticas, utilizando:

- Tablas de contingencia para el análisis descriptivo
- Odds Ratio (OR) para estimar la fuerza de asociación entre factores de riesgo y ECV
- Pruebas estadísticas complementarias (como el estadístico F), según correspondió

El análisis inferencial permitió identificar asociaciones estadísticamente significativas, contribuyendo a la comprensión del carácter multifactorial de la enfermedad. el diseño, las variables y el análisis estadístico.

3.6. Control de sesgos

Con el fin de fortalecer la validez interna del estudio, se consideraron las siguientes estrategias:

- **Sesgo de selección:** aplicación de criterios de inclusión y exclusión claramente definidos
- **Sesgo de información:** uso de registros clínicos estructurados y verificados
- **Sesgo de medición:** estandarización de variables clínicas y antropométricas

3.7. Consideraciones éticas

El estudio se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación en salud:

- Confidencialidad de la información de los pacientes
- Uso exclusivo de datos con fines académicos
- Autorización institucional para el acceso a los registros clínicos

Se garantizó el cumplimiento de normativas éticas nacionales e internacionales aplicables a estudios observacionales.

CAPÍTULO IV:

4. Análisis e Interpretación de Resultados

4.1. Análisis e Interpretación de Resultados

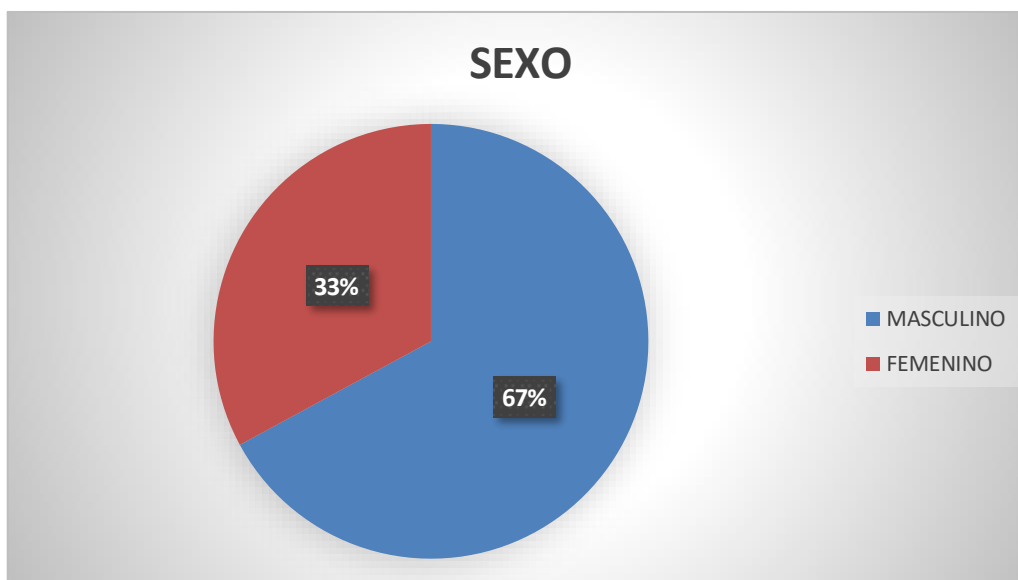
- Población total

Tabla 2. Población total de pacientes con ECV

UNIVERSO	POBLACIÓN	SEXO	
4359			
		MASCULINO	FEMENINO
	143	96	47
	100%	67.1%	32.9%

Fuente: Historias clínicas

Gráfico 1. Población total de pacientes con ECV



Fuente: Historias clínicas

La población estuvo conformada por 143 participantes, de los cuales 96 (67,1%) correspondieron a hombres y 47 (32,9%) a mujeres. Esta distribución refleja una mayor representación masculina, aspecto que resulta relevante al examinar la influencia del sexo biológico sobre los principales factores de riesgo estudiados.

En este capítulo se evidencian los resultados vinculados a:

- Secuelas clínicas.
- Hipertensión arterial (HTA)

- Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2)
- Tabaquismo
- Dislipidemia
- Índice de masa corporal (IMC)

Cada uno de estos parámetros fue analizado considerando el sexo como variable interviniente, empleándose Odds Ratios (OR), intervalos de confianza y pruebas de homogeneidad de varianzas mediante el estadístico F.

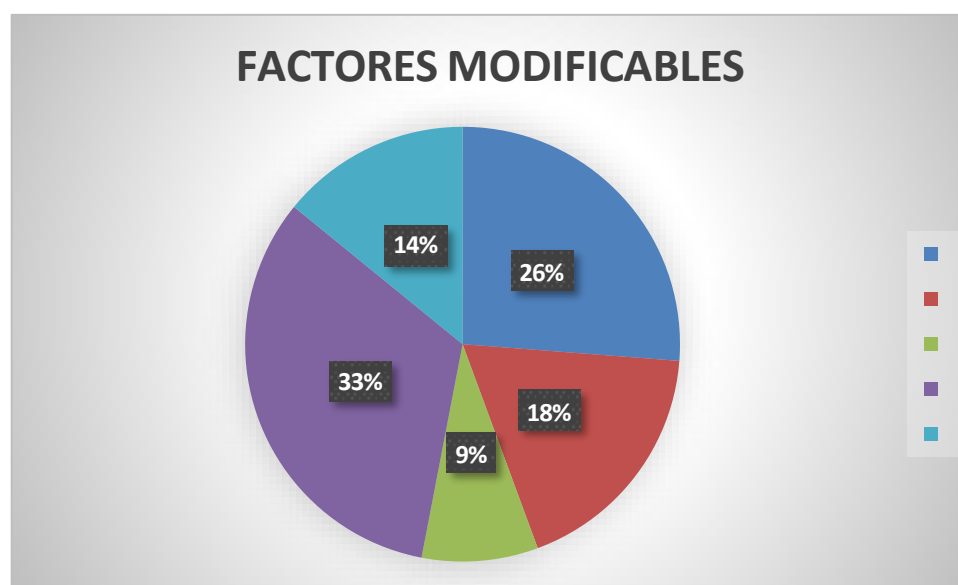
- **Factores de riesgos modificables**

Tabla 3. Factores de riesgo modificables

FACTOR MODIFICABLE	CANTIDAD DE PACIENTES
HTA	91
DM2	63
Tabaquismo	30
Dislipidemia	114
IMC	49

Fuente: Historias clínicas

Gráfico 2. Factores de riesgo modificables



Fuente: Historias clínicas

La tabla 3 refleja una comparativa entre los factores modificables estudiados en la muestra de pacientes donde la dislipidemia encabeza el listado con un total de 114 pacientes (33%) seguido de la hipertensión arterial con 91 pacientes (26%), la diabetes mellitus 2 con 63 pacientes (18%), el IMC con 49 pacientes (14%) y el tabaquismo con 30

pacientes (9%). Vale destacar, que los valores no corresponden a un grupo poblacional aislado por comorbilidad, sino que existe la probabilidad que un mismo paciente comparta dos o tres factores de riesgo. Para fines de estudio se analizó cada comorbilidad por separado, sin condicionar comorbilidad por sexo.

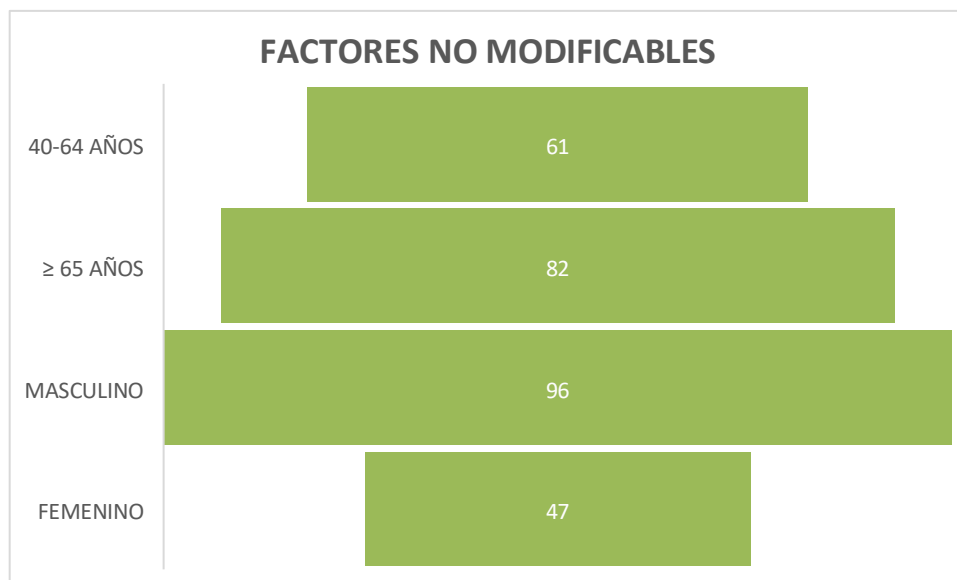
- **Factores de riesgos no modificables**

Tabla 4. Factores de riesgo no modificables

POBLACIÓN	EDAD		SEXO	
	40-64 AÑOS	≥ 65 AÑOS	MASCULINO	FEMENINO
143	61	82	96	47
100%	42.6%	57.3%	67.1%	32.9%

Fuente: Historias clínicas

Gráfico 3. Factores de riesgo modificables



Fuente: Historias clínicas

La tabla 4 pone de manifiesto una comparativa entre los factores de riesgo no modificables tomado de la muestra de pacientes donde el sexo masculino muestra un total de 96 pacientes (67,1%) el sexo femenino con 47 pacientes (32,9%), el rango de edad que predominó fue ≥ 65 años con 82 pacientes (57,3%) y el rango de 40-64 años fue de 61 pacientes (42,6%).

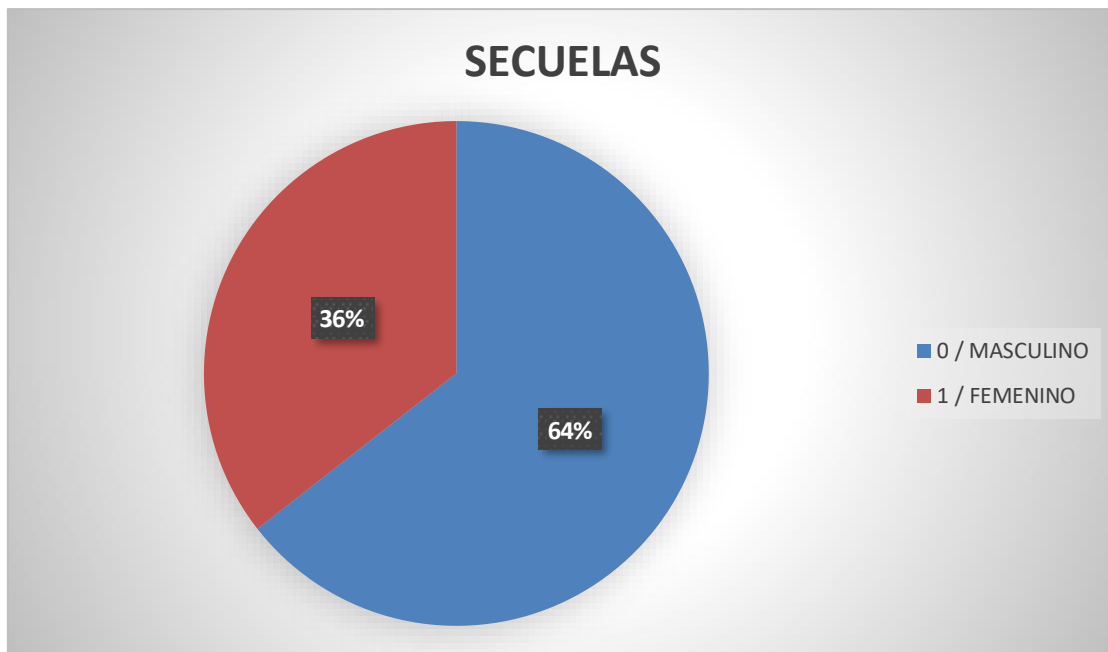
- **Secuelas clínicas**

Tabla 5. Secuelas clínicas

SEXO	SECUELA		TOTAL PXs
	0 / NO	1 / SI	
0 / MASCULINO	67	29	96
1 / FEMENINO	31	16	47
TOTAL	98	45	143
OR			
	0.8874		
Nivel de confianza (95,0%)			
	0.4393 a 1.7925		
Estadística z			
	0.333		
Nivel de significancia			
	P = 0.7390		

Fuente: Historias clínicas

Gráfico 4. Secuelas clínicas



Fuente: Historias clínicas

En la muestra evaluada (n = 143), el 31,5% de las historias clínicas analizadas presentó algún tipo de secuela clínica. Al desagregar los datos por sexo, se observó que el 64,4% de los hombres y el 35,5% de las mujeres desarrollaron secuelas posteriores al evento índice. Aunque la proporción masculina fue doblemente superior, la diferencia absoluta entre ambos grupos fue mínima posterior al análisis de varianza.

La medida de asociación estimada mediante razón de momios mostró un OR = 0,89, lo que indica que el sexo femenino (1) presentó una probabilidad ligeramente menor de desarrollar secuelas en comparación con el sexo masculino (0). Sin embargo, esta diferencia es mínima y carece de relevancia epidemiológica.

El intervalo de confianza al 95% (0,44 – 1,79) incluye el valor nulo (OR = 1), lo que confirma la ausencia de asociación estadísticamente significativa entre el sexo y la presencia de secuelas. Este resultado se refuerza con la estadística $z = 0,333$ y un valor de $p = 0,739$, muy por encima del umbral convencional de significancia ($p < 0,05$).

Epidemiológicamente hablando, estos hallazgos indican que el sexo no actúa como un determinante independiente para el desarrollo de secuelas clínicas en esta población. La similitud en la distribución sugiere que otros factores, como la severidad del evento inicia, la edad, la presencia de comorbilidades, el tiempo de atención y el acceso a rehabilitación, tienen un peso causal mayor en la evolución clínica posterior al ACV.

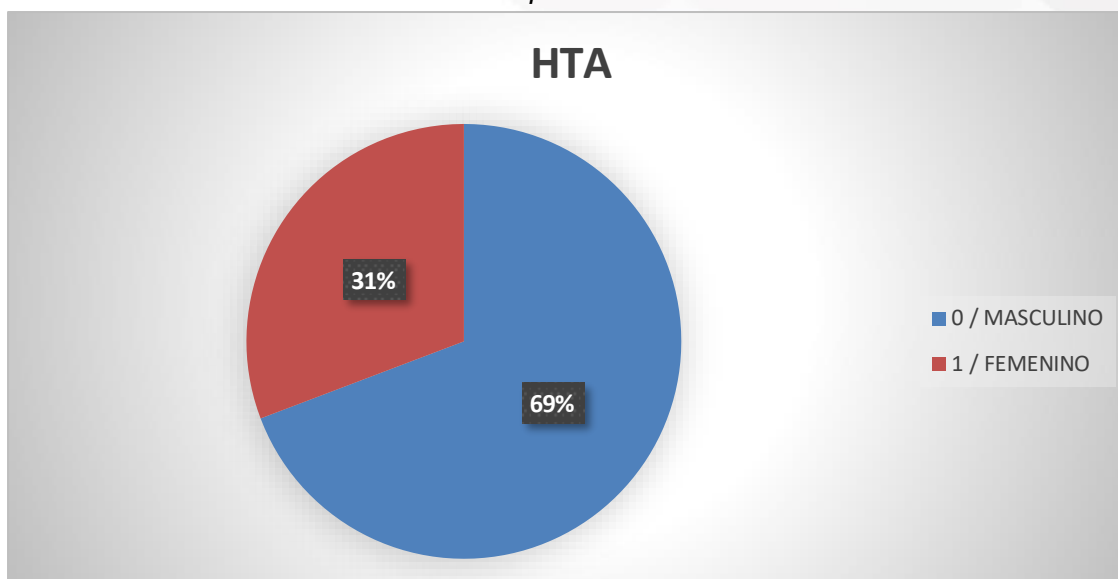
- **Hipertensión arterial**

Tabla 6. Hipertensión arterial

SEXO	HTA		TOTAL PXs
	0 / NO	1 / SI	
0 / MASCULINO	33	63	96
1 / FEMENINO	19	28	47
TOTAL	52	91	143
OR	1.1016		
Nivel de confianza (95,0%)	0.6257 a 1.9394		
Estadística z	0.335		
Nivel de significancia	P = 0.7375		

Fuente: Historias clínicas

Gráfico 5. Hipertensión arterial



Fuente: Historias clínicas

En la cohorte analizada ($n = 143$), la hipertensión arterial presentó una prevalencia general del 63.6%, lo que confirma su alta frecuencia como comorbilidad cardiovascular en esta población. Al desagregar los datos por sexo, se identificó que el 69.2% de los hombres y el 30.7% de las mujeres eran hipertensos, diferencia que, si bien muestra una ligera mayor proporción en el grupo masculino, la diferencia absoluta entre ambos grupos es reducida.

La medida de asociación calculada mediante razón de momios arrojó un $OR = 1,10$, lo que indica que el sexo femenino (1) presenta una probabilidad apenas superior de hipertensión arterial en comparación con el sexo masculino (0). Sin embargo, la magnitud de este efecto es mínima y carece de importancia epidemiológica.

El intervalo de confianza al 95% (0,63 – 1,94) incluye el valor nulo ($OR = 1$), lo que confirma que la asociación no es estadísticamente significativa. Este hallazgo se respalda además por la estadística $z = 0,335$ y un valor de $p = 0,7375$, claramente superior al umbral de significancia estadística ($p < 0,05$).

Estos resultados indican que el sexo no se comporta como un determinante independiente de hipertensión arterial en esta población. La alta prevalencia de HTA en ambos sexos sugiere que su distribución responde más a factores comunes como la edad, el exceso de peso, la dislipidemia, la diabetes mellitus tipo 2 y los estilos de vida no saludables, que a diferencias biológicas relacionadas con el sexo.

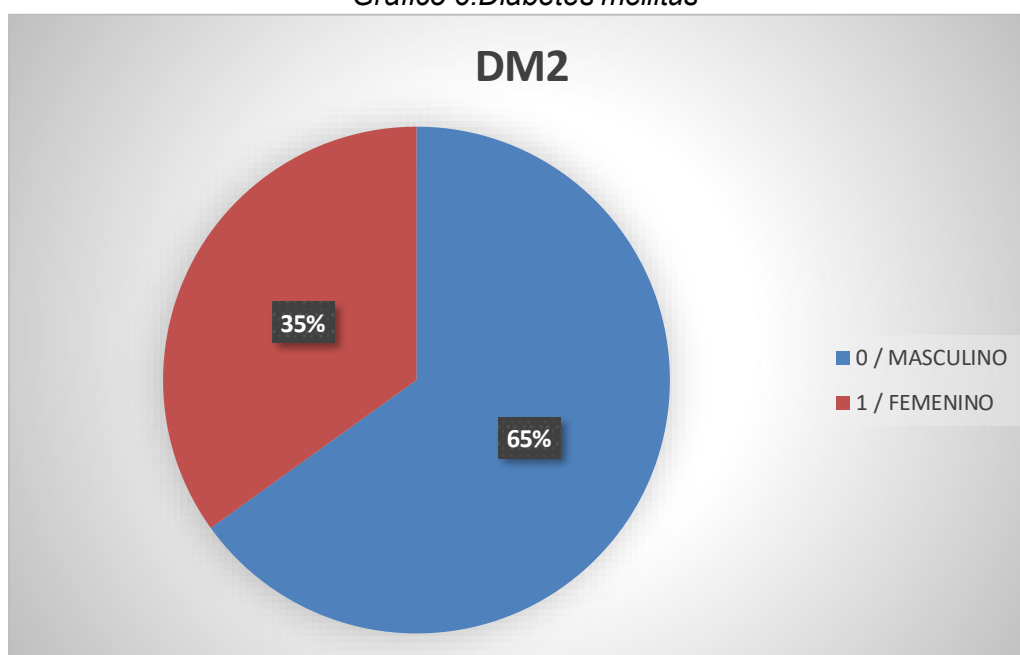
- **Diabetes Mellitus tipo 2**

Tabla 7. Diabetes mellitus

SEXO	DM2		TOTAL PXs
	0 / NO	1 / SI	
0 / MASCULINO	55	41	96
1 / FEMENINO	25	22	47
TOTAL	80	63	143
OR	0.9124		
Nivel de confianza (95,0%)	0.4886 a 1.7038		
Estadística z	0.288		
Nivel de significancia	P = 0.7736		

Fuente: Historias clínicas

Gráfico 6. Diabetes mellitus



Fuente: Historias clínicas

En la población analizada, la prevalencia global de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) alcanzó el 44.1% (63 de 143 participantes). Al examinar la distribución por sexo, se observó que el 65% de los hombres y el 35% de las mujeres presentaban diagnóstico de DM2, diferencia que, aunque mayor en el grupo masculino, resulta de escasa relevancia epidemiológica por su baja magnitud en el análisis de varianza.

La razón de momios estimada fue OR = 0,91, lo que indica que el sexo femenino presenta una probabilidad levemente menor de diabetes mellitus tipo 2 en comparación con el sexo masculino. No obstante, este valor se aproxima estrechamente a la unidad, lo que evidencia una asociación débil y epidemiológicamente irrelevante.

El intervalo de confianza al 95% (0,49 – 1,70) incluye ampliamente el valor nulo (OR = 1), confirmando la ausencia de significancia estadística. Este resultado es consistente con la estadística $z = 0,288$ y un valor de $p = 0,7736$, muy por encima del umbral de significancia ($p < 0,05$).

A partir del enfoque epidemiológico, estos hallazgos sugieren que el sexo no actúa como un determinante independiente para la presencia de DM2 en la población estudiada. La elevada prevalencia observada en ambos sexos indica que la diabetes mellitus tipo 2 se distribuye de forma relativamente homogénea, probablemente influenciada por factores comunes como el exceso de peso, la inactividad física, la dieta inadecuada y la coexistencia de otros trastornos metabólicos.

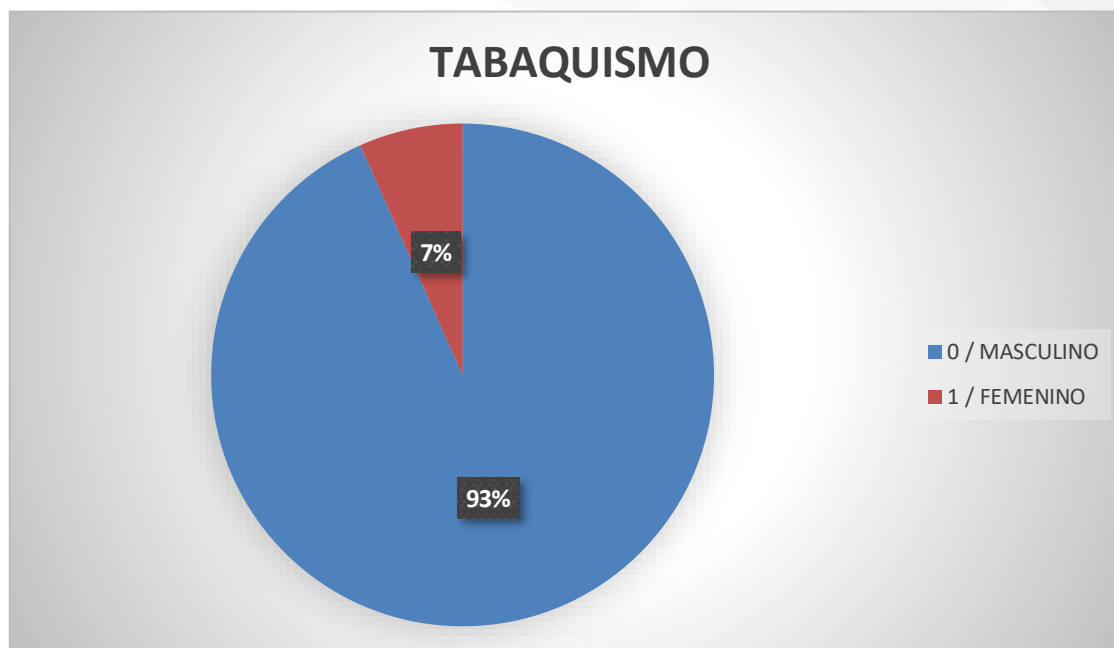
- **Tabaquismo**

Tabla 8. Tabaquismo

SEXO	TABAQUISMO		TOTAL PXs
	0 / NO	1 / SI	
0 / MASCULINO	68	28	96
1 / FEMENINO	45	2	47
TOTAL	113	30	143
OR	6.8542		
Nivel de confianza (95,0%)	1.5659 a 30.0017		
Estadística z	2.555		
Nivel de significancia	P = 0.0106		

Fuente: Historias clínicas

Gráfico 7. Tabaquismo



Fuente: Historias clínicas

En la población analizada, la prevalencia global de tabaquismo alcanzó el 21% (30 de 143 participantes). Al examinar la distribución por sexo, se observó que el 93% de los hombres y el 7% de las mujeres presentaban diagnóstico de tabaquismo; esta diferencia entre ambos grupos es amplia y clínicamente evidente, sugiriendo un patrón de comportamiento marcadamente diferenciado por sexo.

La razón de momios estimada fue $OR = 6,85$, lo que indica que los hombres presentan aproximadamente 6,8 veces mayor probabilidad de ser fumadores en comparación con las mujeres. Esta magnitud refleja una asociación fuerte y epidemiológicamente relevante entre el sexo masculino y el tabaquismo.

El intervalo de confianza al 95% (1,57 – 30,00) no incluye el valor nulo ($OR = 1$), lo que confirma la significancia estadística de la asociación. Este hallazgo se refuerza con una estadística $z = 2,555$ y un valor de $p = 0,0106$, inferior al umbral convencional de significancia ($p < 0,05$).

Epidemiológicamente, estos resultados evidencian que el sexo masculino constituye un determinante importante del hábito tabáquico en esta población, en concordancia con patrones descritos a nivel global y regional, donde la prevalencia de consumo de tabaco suele ser mayor en hombres. La amplitud del intervalo de confianza, aunque relativamente extensa, es esperable dada la baja frecuencia de tabaquismo en el grupo femenino y no

invalida la fuerza de la asociación observada.

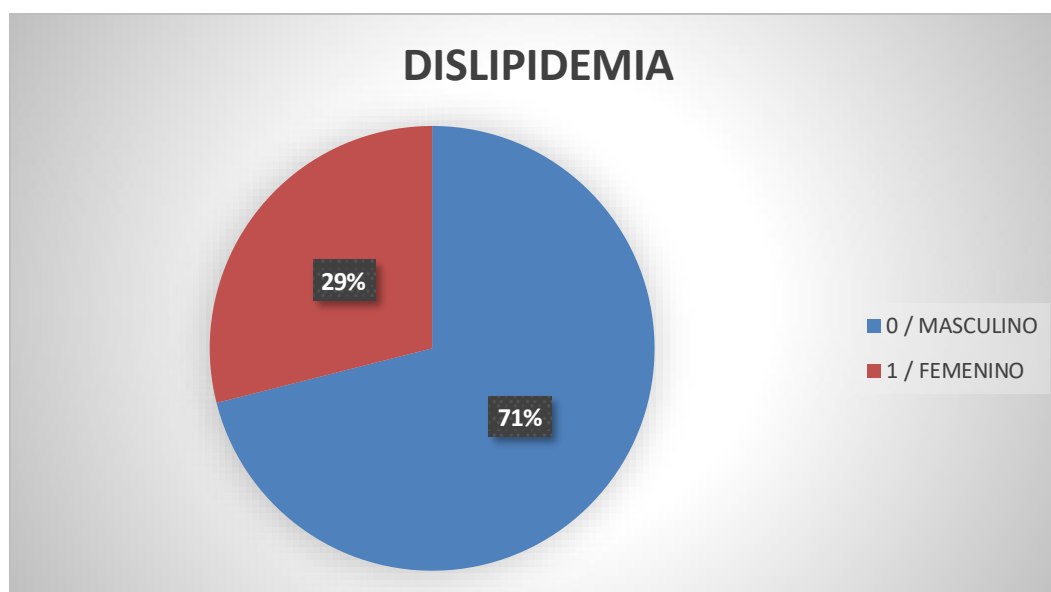
- **Dislipidemia**

Tabla 9. Dislipidemia

SEXO	DISLIPIDEMIA		TOTAL PXs
	0 / NO	1 / SI	
0 / MASCULINO	15	81	96
1 / FEMENINO	14	33	47
TOTAL	29	114	143
OR	1.2017		
Nivel de confianza (95,0%)	0.7042 a 2.0506		
Estadística z	0.674		
Nivel de significancia	P = 0.5004		

Fuente: Historias clínicas

Gráfico 8. Dislipidemia



Fuente: Historias clínicas

En la población analizada, la prevalencia global de la dislipidemia alcanzó el 79.7% (114 de 143 participantes). Al examinar la distribución por sexo, se observó que el 71% de los hombres y el 29% de las mujeres presentaban diagnóstico de dislipidemia; lo que evidencia una carga metabólica elevada y posiciona a este factor como uno de los

determinantes más relevantes del riesgo cardiovascular y cerebrovascular en el grupo estudiado.

La medida de asociación estimada mostró una razón de momios (OR) de 1,20, lo que sugiere que las mujeres presentan un 20% más de probabilidad relativa de dislipidemia en comparación con los hombres. No obstante, esta diferencia es de baja magnitud epidemiológica y no resulta concluyente desde el punto de vista estadístico.

El intervalo de confianza al 95% (0,70 – 2,05) incluye el valor nulo (OR = 1), lo que indica ausencia de asociación estadísticamente significativa entre sexo y dislipidemia. Este hallazgo se refuerza con una estadística $z = 0,674$ y un valor de $p = 0,5004$, ampliamente superior al nivel de significancia establecido ($p < 0,05$).

Desde el análisis epidemiológico, los resultados sugieren que el sexo no actúa como un determinante independiente de la dislipidemia en esta población, y que su elevada prevalencia responde probablemente a factores compartidos por ambos grupos, como patrones alimentarios, sedentarismo, envejecimiento, obesidad y coexistencia de otras comorbilidades metabólicas (HTA, DM2).

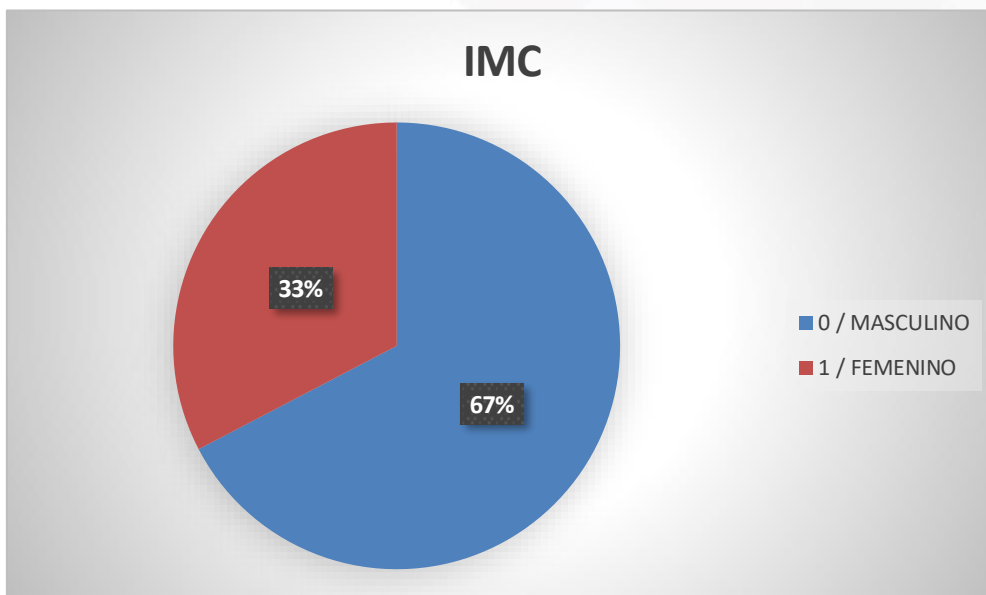
- **Índice de Masa Corporal**

Tabla 10. Índice de masa corporal

SEXO	IMC		TOTAL PXs
	2 / SOBREPESO	3 / OBESIDAD	
0 / MASCULINO	45	33	96
1 / FEMENINO	15	16	47
TOTAL	60	49	143
OR	1.2319		
Nivel de confianza (95,0%)	0.7157 a 2.1204		
Estadística z	0.753		
Nivel de significancia	P = 0.4517		

Fuente: Historias clínicas

Gráfico 9. Índice de masa corporal



Fuente: Historias clínicas

Del análisis de esta tabla se desprenden varios elementos clave: el sobrepeso y la obesidad, consideradas dentro de las categorías superiores del IMC, y que están ligadas íntimamente a desarrollar clínica de esta índole en estudio, son frecuentes en ambos sexos, aunque con una mayor proporción en el grupo masculino.

En la población analizada ($n = 143$), se evidenció una alta carga de exceso ponderal, con un total de 109 participantes (76,2%) ubicados en categorías de sobrepeso u obesidad, lo que confirma al IMC elevado como uno de los factores de riesgo más relevantes dentro del perfil cardiometabólico de la muestra.

Al analizar la distribución por sexo, se observó que en el grupo masculino 45 hombres presentaron sobrepeso y 33 obesidad, sumando 78 hombres (72%) con IMC elevado. En el grupo femenino, 15 mujeres se clasificaron con sobrepeso y 16 con obesidad, totalizando 31 mujeres (28%) con exceso de peso. Estos resultados indican una mayor proporción global de IMC elevado en hombres.

Si de epidemiología se trata, estos resultados sugieren que, aunque el exceso de peso es más frecuente en hombres, el sexo no actúa como un determinante independiente para diferenciar el grado de severidad del IMC (sobrepeso vs. obesidad). Es probable que otros factores, tales como edad, nivel de actividad física, patrones dietarios, condiciones laborales, estrés crónico y presencia de comorbilidades metabólicas, expliquen en mayor medida la progresión hacia obesidad.

CAPÍTULO V:

5. Conclusiones, Discusión y Recomendaciones

5.1. Discusión

Los resultados obtenidos en el presente estudio permiten contextualizar la relación entre el sexo y los factores de riesgo más relevantes para la enfermedad cerebrovascular (ECV) en la población ecuatoriana, en comparación con la evidencia científica internacional. En términos generales, los hallazgos sugieren que, con excepción del tabaquismo, el sexo no constituye un determinante independiente y estadísticamente significativo para la mayoría de los factores de riesgo evaluados, lo que coincide con la literatura científica global, pero también revela algunas particularidades en el contexto ecuatoriano.

En cuanto a las secuelas clínicas post-ACV, el análisis realizado mostró que no existen diferencias significativas entre hombres y mujeres, lo que coincide con la literatura nacional e internacional. Sánchez et al. (2021) y el GBD 2021 Stroke Collaborators (2024) coinciden en señalar que la severidad de las secuelas depende en gran medida del tiempo de atención y la disponibilidad de servicios especializados, en lugar de ser explicada por diferencias biológicas como el sexo. Por lo tanto, se refuerza la idea de que las secuelas post-ECV son el resultado de una interacción multifactorial, en la que la intervención médica temprana y el acceso a rehabilitación juegan un papel determinante.

Los resultados sobre hipertensión arterial también mostraron que el sexo no es un factor determinante en la prevalencia de esta comorbilidad, ya que tanto hombres como mujeres presentan tasas elevadas, lo que está en línea con lo reportado por Feigin et al. (2021) y Borja et al. (2021). En Ecuador, Holguín-Carvajal et al. (2024) han identificado la hipertensión como uno de los principales factores de riesgo para la mortalidad por ACV, destacando que este factor afecta de manera homogénea a ambos sexos, con prevalencias altas en poblaciones de adultos mayores. Estos resultados subrayan la necesidad de intervenciones preventivas universales, sin distinción de sexo, orientadas al control de la hipertensión.

La diabetes mellitus tipo 2 mostró una distribución similar entre hombres y mujeres, lo que se alinea con lo documentado por Guo et al. (2024) y Aveiga-Hidalgo et al. (2024).

Este hallazgo sugiere que la diabetes es un factor de riesgo compartido, con una prevalencia elevada en ambos sexos, sin diferencias claras que puedan atribuirse al sexo. La coexistencia con otros factores como la obesidad y la dislipidemia refuerza la noción de que el perfil metabólico juega un rol preponderante en el riesgo cardiovascular, independientemente del sexo.

El tabaquismo es el único factor que mostró una asociación fuerte y estadísticamente significativa con el sexo masculino (OR = 6,85; $p = 0,0106$). Este resultado coincide con la literatura global y regional, que históricamente ha señalado al tabaquismo como un comportamiento predominante en hombres, pero también con un aumento en la prevalencia femenina, especialmente en contextos urbanos. Feigin et al. (2021) y Koon (2021) indican que las intervenciones de cesación deben centrarse especialmente en hombres, sin descuidar las tendencias emergentes en mujeres.

En relación con la dislipidemia, no se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres (OR = 1,20; $p = 0,5004$), lo que refuerza los hallazgos de Mina-Ortiz et al. (2024) y Borja et al. (2021), quienes han documentado que tanto en hombres como en mujeres la dislipidemia es un factor clave en el desarrollo de ECV. Según Rojas J y Salles M, en su investigación el 76.42% de los individuos tenían dislipidemia siendo una cantidad demasiado elevada, al igual que nuestra investigación que presentó una cifra similar con el 79,7%. Esta prevalencia refleja patrones de vida poco saludables, como sedentarismo y dietas inadecuadas, que afectan a la población en general, independientemente del sexo. Además, los estudios indican que la dislipidemia tiende a ser más prevalente en poblaciones con mayor edad y comorbilidades, como la hipertensión y la diabetes.

El análisis del índice de masa corporal (IMC) reveló que, aunque el exceso de peso es más frecuente en hombres, no se observó una asociación significativa entre sexo y las categorías de sobrepeso y obesidad (OR = 1,23; $p = 0,4517$). Esto es consistente con los hallazgos de Guo et al. (2024) y Feigin et al. (2021), quienes documentan que, aunque las prevalencias de obesidad pueden variar entre sexos, el IMC elevado es un factor de riesgo común y acumulativo que afecta a ambos géneros de manera similar, dependiendo de otros determinantes como el estilo de vida y la coexistencia con enfermedades metabólicas.

Los resultados obtenidos en este estudio coinciden en gran medida con la literatura científica disponible, confirmando que los factores de riesgo para ECV son predominantemente modificables y afectan por igual a hombres y mujeres, excepto en el caso del tabaquismo, que sigue siendo más prevalente en hombres. La hipertensión, la

dislipidemia, la diabetes mellitus tipo 2 y el exceso de peso son factores compartidos que contribuyen de manera significativa al riesgo cardiovascular, sin diferencias importantes entre los sexos.

Estos hallazgos sugieren que, si bien existen diferencias en la prevalencia de algunos factores de riesgo entre hombres y mujeres, el control de los factores de riesgo modificables debe ser una prioridad en las estrategias de prevención de ECV, con intervenciones específicas según el perfil de riesgo de cada individuo, pero sin hacer distinciones de sexo cuando no es epidemiológicamente relevante.

5.2. Conclusiones

1. Con respecto a los factores de riesgo asociados a la enfermedad cerebrovascular en adultos mayores de 40 años atendidos en el Hospital Básico Durán, se observó una importante concentración de patologías como dislipidemia, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, configurando un perfil epidemiológico con alta predisposición a eventos cerebrovasculares y corroborando el carácter multifactorial de la ECV.
2. En relación a los factores de riesgo modificables se estableció que la dislipidemia fue el factor con mayor prevalencia, seguido de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2; el tabaquismo y exceso de peso mostraron una influencia comparativamente menor. Por otro lado, entre los factores de riesgo no modificables el género más afectado fue el sexo masculino con un grupo etario de adultos mayores de 65 años.
3. Se determinó una prevalencia de secuelas clínicas menor al cincuenta por ciento en la población estudiada, lo cual realza la importancia de una detección temprana.
4. El análisis de asociación a través de Odds Ratios (OR), ajustados por edad, sexo, evidenció que los factores de riesgo modificables, particularmente la hipertensión arterial, el tabaquismo y la diabetes mellitus tipo 2, mantienen una relación estadísticamente significativa con la ECV.

5.3. Recomendaciones

1. Se propone reforzar los programas integrales de prevención cardiovascular en el Hospital Básico Durán, a través de la aplicación de estrategias coordinadas de promoción de la salud, prevención y control de los factores de riesgo cardiometabólicos, con el objetivo de disminuir la incidencia de enfermedad cerebrovascular en personas mayores de 40 años, bajo un enfoque multidisciplinario e intersectorial.
2. Se plantea mejorar el tamizaje sistemático en el primer nivel de atención, institucionalizando la valoración periódica de los principales factores de riesgo tanto modificables como no modificables (perfil lipídico, presión arterial, glucemia, índice de masa corporal, edad y antecedentes), acompañado de un seguimiento continuo.
3. Se sugiere realizar un manejo clínico integral oportuno y rápido para contribuir a la disminución de secuelas patológicas a corto y largo plazo mediante el abordaje terapéutico a partir del inicio de la sintomatología definida, con una ventana de tiempo hasta aproximadamente 4,5 horas, asegurando así un acceso equitativo a los servicios de prevención, atención y rehabilitación integral.
4. Se recomienda afianzar el uso de herramientas analíticas, como los Odds Ratios ajustados, en la toma de decisiones clínicas y epidemiológicas, fomentando el desarrollo de intervenciones dirigidas a los factores de riesgo con mayor grado de asociación (hipertensión arterial, tabaquismo y diabetes mellitus tipo 2), así como el fortalecimiento de sistemas de vigilancia epidemiológica que permitan evaluar de forma continua el impacto de dichas intervenciones en la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aragundi M, Tenorio J. (2024) Prevalencia de accidente cerebrovascular en pacientes entre 50 - 80 años de edad atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo 2021-2022. UCSG. Pág.1-57
- Aveiga-Hidalgo M, Lomas-Males D, Ruano-Paspuel J, Salazar-Estrada K. (2024) Factores de riesgo asociados a enfermedades cerebrovasculares en pacientes del Centro de Salud Tulcán Sur. Revista Finlay [revista en Internet]. [citado 2025 Dic 12]; 14(2): pág. 1-5 Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1392>
- Borja M, Samaniego J, Aguirre S, Prieto M. (2021) Enfermedad cerebrovascular isquémica e hipertensión arterial en el hospital Teodoro Maldonado Carbo. RECIMUNDO. Pág. 31-42
- Cagna-Castillo, D., Salcedo-Carrillo, A.L., Carrillo-Larco, R.M. *et al.* (2023). Prevalence and incidence of stroke in Latin America and the Caribbean: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep* 13, 6809.
- Capirossi C, Laiso A, Renieri L, Capasso F, Limbucci N. (2023) Epidemiology, organization, diagnosis and treatment of acute ischemic stroke. *European Journal of Radiology Open* 11. 100527.
- Delfino, C., Nuñez, M., Asenjo-Lobos, C., Gonzalez, F., Riviotta, A., Urrutia, F., Lavados, P., S Anderson, C., & Muñoz Venturelli, P. (2023). Stroke in Latin America: Systematic review of incidence, prevalence, and case-fatality in 1997-2021. *International journal of stroke : official journal of the International Stroke Society*, 18(6), 645–656.
- Feigin VL, Brainin M, Norrving B, Martins SO, Pandian J, Lindsay P, F Grupper M, Rautalin I. (2025) World Stroke Organization: Global Stroke Fact Sheet. *Int J Stroke*. Feb;20(2):132-144.
- Feigin, et al. (2021) Carga mundial, regional y nacional de accidentes cerebrovasculares y sus factores de riesgo, 1990-2021: un análisis sistemático para el Estudio de la Carga Mundial de Enfermedades. *The Lancet Neurology*, 23. (10), pag. 973-1003.

- GBD 2021 Stroke Risk Factor Collaborators (2024). Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet. Neurology*, 23(10), 973–1003.
- Guo, X., Zhang, Z., Yin, X., QirongXu, Li, F., & Zhu, F. (2024). Global burden of ischemic stroke attributable to high body mass index in 204 countries and territories, 1990-2021. *BMC cardiovascular disorders*, 24(1), 584.
- Holguín-Carvajal JP. Palacios F. Palomeque I. (2024) Análisis de la evolución de la mortalidad por accidente cerebrovascular en Ecuador en el periodo 2010 a 2020. *Rev Médica Ateneo*, 26. (2), pág. 55-65.
- Mina-Ortiz, J. B., Armijos-Cumbicos, Y. M., & Rodríguez-Narváez, M. E. (2024). Hiperlipidemia asociada a accidentes cerebrovasculares en adultos mayores. *MQRInvestigar*, 8(1), 5196–5220.
- Rojas Daza, J. D., & Salles Rojas, M. K. (2023). Factores de riesgo asociados a accidente cerebrovascular en pacientes adultos y adultos mayores, atendidos en el servicio de emergencias del hospital regional de pucallpa, 2021.
- Sánchez M, Arráez-Aybar L, Verdejo C, Ulloa J. (2021) Estudio Transversal Hispano-Ecuatoriano: Discapacidades derivadas de Ictus cerebral. *Rev Med HJCA*; 13(1): 40-45.
- Teo, K. K., & Rafiq, T. (2021). Cardiovascular risk factors and prevention: a perspective from developing countries. *Canadian journal of cardiology*, 37(5), 733-743.
- Xi, G., Strahle, J., Hua, Y., & Keep, R. F. (2014). Progress in translational research on intracerebral hemorrhage: is there an end in sight?. *Progress in neurobiology*, 115, 45-63.

ANEXOS

SOLICITUD PARA ACCESO A ESTADÍSTICAS EN HOSPITAL BÁSICO DURÁN

Durán, 27 de octubre del 2025

MGS. DANIEL JOSE VILLACRES SIGCHA
DIRECTOR MEDICO DEL HOSPITAL DURAN
En su despacho.

ASUNTO: SOLICITUD DE PERMISO PARA ACCESO A ESTADISTICAS DE PACIENTES DEL HOSPITAL BÁSICO IESS DURÁN

Yo, **José Andrés Zárate Puga** con **CI: 0926304197**, médico APH de este distinguido Hospital, por medio de la presente me dirijo a usted muy encarecidamente me conceda el permiso para el **ACCESO A LA INFORMACION DEL DEPARTAMENTO DE ESTADISTICAS DEL HOSPITAL BÁSICO IESS DURÁN, PARA LA REALIZACION DE TESIS**, en relación a los siguientes temas:

ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES
CIE 10 I60- I69

Esperando una respuesta favorable.

Atentamente


José Andrés Zárate Puga
CI: 0926304197.
Correo electrónico: jose.zaratep@iess.gob.ec

