



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

Prevalencia de categorías de riesgo de accidente cerebrovascular mediante la escala ABCD² en pacientes con ataque isquémico transitorio atendidos en el Hospital IESS Milagro entre 2023 y 2025.

AUTORES:

Andrea Roxana Delgado López
Domenica Nicole Hidalgo Sánchez

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

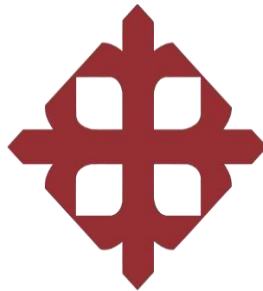
MÉDICO

TUTOR:

Dr Luis Fernando Albán de la Torre

Guayaquil, Ecuador

2026



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Delgado López Andrea Roxana y Hidalgo Sánchez Domenica Nicole**, como requerimiento para la obtención de título de **Médico**.

TUTOR



f. _____

Dr Luis Fernando Albán de la Torre

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Juan Luis Aguirre Martínez, Mgs

Guayaquil, 30 de Abril del 2026



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Delgado López Andrea Roxana**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de categorías de riesgo de accidente cerebrovascular mediante la escala ABCD² en pacientes con ataque isquémico transitorio atendidos en el Hospital IESS Milagro entre 2023 y 2025**, previo a la obtención del Título de médico, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme la 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.

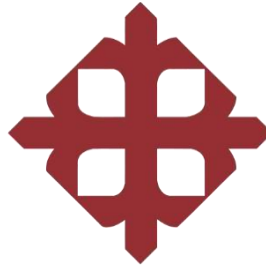
Guayaquil, 30 de Abril del 2026

AUTOR



f. _____

Delgado López Andrea Roxana



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

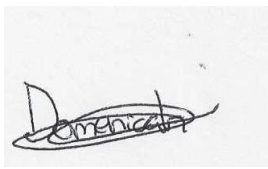
Yo, Hidalgo Sánchez Domenica Nicole

DECLARO QUE:

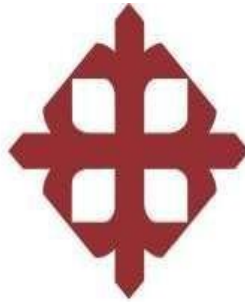
El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de categorías de riesgo de accidente cerebrovascular mediante la escala ABCD² en pacientes con ataque isquémico transitorio atendidos en el Hospital IESS Milagro entre 2023 y 2025**, previo a la obtención del título de médico, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme la 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, 30 de Abril del 2026

AUTOR

f. 

Hidalgo Sánchez Doménica Nicole



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Delgado López Andrea Roxana**

Autorizo a la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, “**Prevalencia de categorías de riesgo de accidente cerebrovascular mediante la escala ABCD² en pacientes con ataque isquémico transitorio atendidos en el Hospital IESS Milagro entre 2023 y 2025**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 30 de Abril del 2026

AUTOR



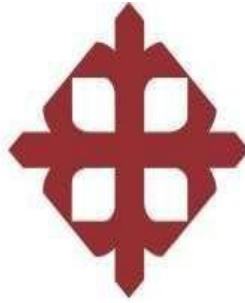
Andrea Roxana
Delgado Lopez



Time Stamping
Security Data

f. _____

Delgado López Andrea Roxana



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA


AUTORIZACIÓN

Yo, **Hidalgo Sánchez Domenica Nicole**

Autorizo a la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **“Prevalencia de categorías de riesgo de accidente cerebrovascular mediante la escala ABCD² en pacientes con ataque isquémico transitorio atendidos en el Hospital IESS Milagro entre 2023 y 2025”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 30 de Abril del 2026

AUTOR

f. 

Hidalgo Sánchez Domenica Nicole

REPORTE DE COMPILATIO

NOMBRES Y APELLIDOS : DOMÉNICA NICOLE HIDALGO SÁNCHEZ



Certificado de análisis

Compilatio Magister+ | UCSG-EC- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Prevalencia de categorías de riesgo de accidente cerebrovascular mediante la escala ABCD² en pacientes con ataque isquémico transitorio atendidos en el Hospital IESS Milagro entre 2023 y 2025

ID : 811c311aeaceb14e19607ffc0c65bb1f884580fc



Nombre del fichero : Prevalencia de categorías de riesgo de accidente cerebrovascular mediante la escala ABCD² en pacientes con ataque isquémico transitorio atendidos en el Hospital IESS Milagro entre 2023 y 2025.txt

Tamaño del archivo original : 52,76 kB

Número de palabras : 6448

Número de caracteres : 43411

Depositante : Andrea Delgado

Fecha de depósito : 14 de abril de 2026

Tipo de carga : url_submission

fecha de fin de análisis : 15 de abril de 2026

Resumen (sección 1/2)



Luis Fernando Alban De La Torre



Localización de los textos sospechosos en el documento :

Activar Windows
Ve a Configuración

REPORTE DEL COMPILATIO

NOMBRES Y APELLIDOS : ANDREA ROXANA DELGADO LOPEZ



Certificado de análisis

Compilatio Magister+ | UCSG-EC- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Prevalencia de categorías de riesgo de accidente cerebrovascular mediante la escala ABCD² en pacientes con ataque isquémico transitorio atendidos en el Hospital IESS Milagro entre 2023 y 2025

ID : 811c311aeaceb14e19607ffc0c65bb1f884580fc



2%
Textos
sospechosos

Nombre del fichero : Prevalencia de categorías de riesgo de accidente cerebrovascular mediante la escala ABCD² en pacientes con ataque isquémico transitorio atendidos en el Hospital IESS Milagro entre 2023 y 2025.txt

Tamaño del archivo original : 52,76 kB

Número de palabras : 6448

Número de caracteres : 43411

Depositante : Andrea Delgado

Fecha de depósito : 14 de abril de 2026

Tipo de carga : url_submission

fecha de fin de análisis : 15 de abril de 2026

Resumen (sección 1/2)



**Luis Fernando Alban
De La Torre**



Localización de los textos sospechosos en el documento :

Activar Wind
Ve a Configuración



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dr. AGUIRRE MARTINEEZ JUAN LUIS, MGS
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

DR AYON GENKUONG ANDRES MAURICIO
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

OPONENTE

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser mi guía constante, por brindarme fortaleza en los momentos difíciles y por iluminar cada paso de este camino. Su amor y sabiduría han sido el pilar fundamental que me ha permitido llegar hasta este momento tan importante en mi vida.

A mis padres y abuelos, quienes con su amor incondicional, sus enseñanzas y su ejemplo de vida han sido una fuente infinita de inspiración. Gracias por su paciencia, sus consejos y por haber sembrado en mí los valores que hoy me definen. Este logro también les pertenece.

A la universidad, por abrirme sus puertas y brindarme la oportunidad de formarme como profesional. A cada docente que compartió su conocimiento, a mis compañeros por el apoyo mutuo, y a esta institución por ser el espacio donde crecí académica y personalmente.

DOMÉNICA NICOLE HIDALGO SÁNCHEZ

DEDICATORIA

A mis padres, por ser el pilar fundamental de mi vida y el motor que me impulsó a no rendirme cuando el camino se tornaba difícil. Gracias por su apoyo incondicional, por creer en mí incluso en los momentos en los que yo dudaba, y por cada palabra de aliento que me recordó que, si realmente amo esta carrera, debía continuar sin importar los obstáculos. Este logro es también suyo, porque sin ustedes no habría sido posible.

A mis docentes del internado, por su guía, paciencia y dedicación. Gracias por enseñarme mucho más allá de los conocimientos académicos, por cada consejo que me motivó a no conformarme con lo aprendido, sino a seguir creciendo, investigando y ampliando mis horizontes. Sus enseñanzas han dejado una huella invaluable en mi formación y en el profesional que aspiro a ser.

Con gratitud y respeto, dedico este trabajo a quienes me ayudaron a levantarme, a aprender y a creer en que siempre se puede llegar más lejos.

DOMÉNICA NICOLE HIDALGO SÁNCHEZ

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a Dios, por brindarme la sabiduría, paciencia y fortaleza necesarias para culminar esta importante etapa de mi formación profesional, y por guiar cada uno de mis pasos en el camino.

A mis padres, por su amor, sacrificio y apoyo constante, por ser mi ejemplo de esfuerzo y perseverancia, y por acompañarme en cada momento de este proceso.

A mi tía, por su cariño, comprensión, consejos y acompañamiento durante esta etapa, siendo un apoyo fundamental en mi crecimiento personal y académico.

A mi Universidad, por abrirme sus puertas y permitirme formarme en el ámbito académico y humano, brindándome las herramientas necesarias para desarrollarme como profesional.

A mis docentes, por compartir sus conocimientos, experiencia y vocación, contribuyendo significativamente a mi formación en Medicina y al desarrollo de este trabajo de investigación.

A la noble profesión de la Medicina, que más que una carrera, representa un compromiso con la vida, la salud y el bienestar de los demás.

Finalmente, agradezco la realización de esta tesis, que simboliza la culminación de años de dedicación, disciplina y aprendizaje, marcando el inicio de una nueva etapa en mi vida profesional, guiada por la ética, la responsabilidad y la vocación de servicio.

ANDREA ROXANA DELGADO LOPEZ

DEDICATORIA

Dedico este logro a Dios, por darme la vida, guiar cada uno de mis pasos y brindarme la fortaleza en los momentos difíciles. Sin su bendición nada de esto habría sido posible.

A mis padres por su amor incondicional, sacrificio y apoyo inquebrantable a lo largo de este camino. Gracias por ser el pilar fundamental de mi formación y por creer siempre en mí. Este logro también es de ustedes.

A mi tía por su cariño, sus consejos y su constante motivación. Gracias por estar presente e impulsarme a no rendirme.

ANDREA ROXANA DELGADO LOPEZ

INDICE

| | |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN | 2 |
| CAPÍTULO I..... | 4 |
| 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN..... | 4 |
| 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 4 |
| 1.3 OBJETIVOS..... | 4 |
| 1.4 JUSTIFICACION..... | 5 |
| CAPITULO II..... | 7 |
| MARCO TEÓRICO | 7 |
| 2. ACCIDENTE CEREBROVASCULAR..... | 7 |
| 2.1.1 DEFINICION | 7 |
| 2.1.2 EPIDEMIOLOGÍA..... | 7 |
| 2.1.3 FISIOPATOLOGIA | 7 |
| 2.1.4 FACTORES DE RIESGO..... | 8 |
| 2.1.5 DIAGNOSTICO..... | 9 |
| 2.1.6 TRATAMIENTO | 10 |
| 2.2 ATAQUE ISQUÉMICO TRANSITORIO | 11 |
| 2.2.1 DEFINICIÓN | 11 |
| 2.2.2 EPIDEMIOLOGIA..... | 11 |
| 2.2.3 MANIFESTACIONES CLINICAS | 11 |
| 2.2.4 DIAGNÓSTICO..... | 13 |
| 2.2.5 ESCALA ABCD ² | 13 |
| 2.2.5.1 INTRODUCCION..... | 13 |
| 2.2.5.2 DESARROLLO Y COMPONENTES DE LA PUNTUACION ABCD ² | 12 |
| 2.2.5.3 ESTRATIFICACION TEMPRANA DEL RIESGO DE ICTUS | 14 |
| 2.2.5.4 INTEGRACIÓN DE IMÁGENES EN LA ESCALA..... | 15 |
| 2.2.6 TRATAMIENTO..... | 16 |
| 2.2.6.1 Terapia antiplaquetaria y manejo de la fase aguda | 17 |
| 2.2.6.2 Anticoagulación para el AIT cardioembólico | 17 |
| 2.2.6.3 Modificación de factores de riesgo e intervenciones en el estilo de vida | 17 |

| | |
|---|----|
| CAPITULO III | 18 |
| 3. MATERIALES Y MÉTODOS..... | 18 |
| 3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN | 18 |
| 3.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS..... | 18 |
| 3.3 MANEJO ESTADÍSTICO DE LOS DATOS..... | 18 |
| 3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA | 18 |
| 3.4.1 POBLACIÓN..... | 18 |
| 3.4.2 MUESTRA | 19 |
| 3.4.2.1 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION..... | 19 |
| 3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES..... | 19 |
| CAPITULO IV..... | 21 |
| 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 21 |
| 4.1 RESULTADOS | 21 |
| 4.2 DISCUSIÓN..... | 29 |
| CAPITULO V..... | 32 |
| 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 32 |
| 5.1 CONCLUSIONES | 32 |
| 5.2 RECOMENDACIONES..... | 32 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 34 |

RESUMEN

Introducción: El ataque isquémico transitorio (AIT) constituye una emergencia neurológica que representa un marcador clínico de alto riesgo para el desarrollo de accidente cerebrovascular (ACV) en el corto plazo. La escala ABCD² es una herramienta ampliamente utilizada para estratificar este riesgo y orientar la toma de decisiones clínicas tempranas. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de las categorías de riesgo de accidente cerebrovascular según la escala ABCD² en pacientes con ataque isquémico transitorio atendidos en el Hospital IESS Milagro durante 2023–2025. **Métodos:** Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo realizado en 83 pacientes con diagnóstico de AIT. Se recolectaron datos de historias clínicas y se analizaron mediante estadística descriptiva e inferencial utilizando JAMOVI, empleando frecuencias, porcentajes y pruebas de asociación con significancia de $p < 0,05$. **Resultados:** Predominaron pacientes de 60–74 años (38,6%) y sexo masculino (56,6%). La hipertensión arterial fue la comorbilidad más frecuente (72,3%), seguida de dislipidemia (55,4%). La manifestación clínica predominante fue la debilidad unilateral (54,2%). El 68,7% presentó presión arterial $\geq 140/90$ mmHg y el 42,2% duración de síntomas ≥ 60 minutos. En la escala ABCD², el 39,8% se clasificó como alto riesgo, 34,9% riesgo intermedio y 25,3% bajo riesgo. Se identificó asociación significativa con alto riesgo para edad ≥ 60 años (75,8%; $p=0,05$), presión arterial elevada (84,8%; $p=0,01$), debilidad unilateral (78,8%; $p=0,002$), duración ≥ 60 minutos (72,7%; $p=0,001$) y diabetes mellitus (54,5%; $p=0,03$). **Conclusión:** Existe un predominio de categorías de riesgo intermedio y alto en pacientes con AIT, asociado a factores clínicos específicos. La escala ABCD² demuestra utilidad para la estratificación temprana del riesgo y optimización del manejo clínico.

Palabras claves: accidente cerebrovascular, ataque isquémico transitorio, estratificación, escala ABCD², factores de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: Transient ischemic attack (TIA) is a neurological emergency that represents a high-risk clinical marker for the short-term development of stroke. The ABCD² score is a widely used tool to stratify this risk and guide early clinical decision-making. **Objective:** To determine the prevalence of stroke risk categories according to the ABCD² scale in patients with transient ischemic attack treated at Hospital IESS Milagro during 2023–2025. **Methods:** An observational, descriptive, cross-sectional, and retrospective study was conducted in 83 patients diagnosed with TIA. Data were collected from medical records and analyzed using descriptive and inferential statistics with JAMOVI, including frequencies, percentages, and association tests, considering statistical significance at $p < 0.05$. **Results:** Patients aged 60–74 years (38.6%) and males (56.6%) predominated. Arterial hypertension was the most frequent comorbidity (72.3%), followed by dyslipidemia (55.4%). The most common clinical manifestation was unilateral weakness (54.2%). Elevated blood pressure ($\geq 140/90$ mmHg) was observed in 68.7% of cases, and 42.2% had symptom duration ≥ 60 minutes. According to the ABCD² scale, 39.8% were classified as high risk, 34.9% as intermediate risk, and 25.3% as low risk. Significant associations with high risk were identified for age ≥ 60 years (75.8%; $p=0.05$), elevated blood pressure (84.8%; $p=0.01$), unilateral weakness (78.8%; $p=0.002$), symptom duration ≥ 60 minutes (72.7%; $p=0.001$), and diabetes mellitus (54.5%; $p=0.03$). **Conclusion:** There is a predominance of intermediate and high-risk categories among patients with TIA, associated with specific clinical factors. The ABCD² score demonstrates usefulness for early risk stratification and optimization of clinical management.

Keywords: stroke, transient ischemic attack, stratification, ABCD² score, risk factors.

INTRODUCCIÓN

El ataque isquémico transitorio (AIT) se considera como un episodio breve de disfunción neurológica focal de origen isquémico sin evidencia de infarto cerebral agudo en estudios de neuroimagen con difusión (1,2). A pesar de la resolución de los síntomas, el AIT representa un marcador clínico de alto riesgo para la aparición de accidente cerebrovascular en las horas o días posteriores al evento inicial (2). Para estimar este riesgo y orientar la conducta clínica temprana se han desarrollado herramientas de estratificación como las escalas ABCD/ABCD², que integran variables clínicas y antecedentes vasculares con el propósito de clasificar a los pacientes según su probabilidad de ictus temprano (3).

La distribución de las categorías de riesgo según la escala ABCD² ha sido descrita en diversas cohortes de pacientes con AIT. En una serie clínica de 176 pacientes, el 32 % presentó puntuaciones ≤ 3 (bajo riesgo), el 46,5 % puntuaciones de 4–5 (riesgo intermedio) y el 21,5 % puntuaciones de 6–7 (alto riesgo), lo que evidencia el predominio de categorías intermedias y altas (4). Los estudios posteriores demostraron que puntuaciones superiores a 3 se asocian con mayor probabilidad de deterioro neurológico temprano o recurrencia isquémica, por lo que su utilización se ha incorporado en la toma de decisiones clínicas, incluida la hospitalización y la evaluación diagnóstica urgente (5).

En Ecuador, las investigaciones hospitalarias nacionales han reportado complicaciones frecuentes en pacientes con infarto cerebral isquémico (6). De manera complementaria, metaanálisis contemporáneos estiman que el riesgo acumulado de ictus después de un AIT puede alcanzar 5,9 % al año y hasta 20 % a los diez años (7). En un contexto regional donde el control de factores de riesgo cardiovascular continúa siendo determinante en la mortalidad cerebrovascular (9). En este escenario descrito, este estudio plantea determinar la prevalencia de las categorías de riesgo del accidente cerebrovascular mediante la escala ABCD² en los pacientes con diagnóstico

de AIT ingresados en el Hospital del IESS de Milagro en el periodo del 2023 al 2025.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

EL AIT es considerado una emergencia neurológica y un indicador clave para la predicción del ACV (1,2). El poder diagnosticar de forma oportuna esta emergencia, reduce el riesgo de conversión a un infarto cerebral dentro de las primeras 48 horas posterior al evento. Al momento de abordar al paciente se debe de considerar el uso de herramientas como la escala ABCD² como estratificación del riesgo de ACV en base a los datos clínico (3). A pesar de su utilidad, la aplicación sistemática de esta escala en la práctica clínica no siempre se realiza de manera estandarizada, lo que puede limitar la adecuada clasificación del riesgo y la toma de decisiones terapéuticas oportunas (4,5). La categorización en niveles de bajo, moderado y alto riesgo permite priorizar la atención, definir la necesidad de hospitalización y optimizar el manejo del paciente, sin embargo, su uso depende en gran medida de la disponibilidad de protocolos institucionales y del conocimiento del personal de salud (5).

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia de las categorías de riesgo de accidente cerebrovascular según la escala ABCD² en pacientes con ataque isquémico transitorio atendidos en el Hospital IESS Milagro durante el período 2023 al 2025?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de las categorías de riesgo de accidente cerebrovascular según la escala ABCD² en pacientes con ataque isquémico transitorio atendidos en el Hospital IESS Milagro durante 2023–2025.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Establecer las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes diagnosticados con AIT en el Hospital IESS Milagro durante 2023 – 2025.
2. Determinar la frecuencia de los componentes individuales de la escala ABCD² en pacientes AIT atendidos en el Hospital IESS Milagro durante 2023 – 2025.
3. Identificar los factores clínicos asociados a categorías de alto riesgo de accidente cerebrovascular según la escala ABCD² en pacientes con AIT atendidos en el Hospital IESS Milagro durante 2023 – 2025.

1.4 JUSTIFICACION

El AIT representa un evento significativo en el ámbito clínico debido a su estrecha relación con la ocurrencia posterior de accidente cerebrovascular, especialmente en el corto plazo (1,2). La ventana de oportunidad en este escenario es lograr la evaluación temprana orientada a la identificación del riesgo mediante instrumentos validados como la escala ABCD². Esta herramienta está diseñada como complemento protocolario en la atención en los servicios de emergencia a los pacientes que acuden con déficit motor, cuyo propósito es la reducción de tiempos de diagnóstico y salvar tejido cerebral y social.

La realidad de los servicios de salud en todos los niveles de atención en Ecuador sobrepasa los lineamientos técnicos establecidos dentro de los manuales operativos. En base a estos antecedentes, conociendo las limitaciones del sistema, es imperativo optimizar la atención que se brinda en las distintas áreas a las heterogéneas patologías que acuden a los hospitales, entre ellas el AIT. El lograr la estratificación del riesgo a progresión a un ACV, permite adoptar medidas preventivas como la farmacológica, fortalecer los recursos sanitarios y disminuir el deterioro de la calidad de vida que implica esta patología (3,4).

En la revisión sistemática realizada no se encontró investigaciones que

evalúen el uso de la escala ABCD² a nivel local, por lo que para obtener datos epidemiológicos que sustenten su implementación rutinaria es imprescindible poder hacer estudios en la cohorte de pacientes que se atienden diariamente en un centro de referencia como es el Hospital IESS Milagro.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2. ACCIDENTE CEREBROVASCULAR

2.1.1 DEFINICION

El accidente cerebrovascular sigue siendo una de las principales causas de mortalidad y discapacidad a largo plazo en todo el mundo, lo que representa una amenaza significativa para la salud pública tanto en países desarrollados como en desarrollo (10,11). La carga mundial de la enfermedad cerebrovascular ha evolucionado sustancialmente en las últimas décadas, y las enfermedades cardiovasculares, principalmente la cardiopatía isquémica y el accidente cerebrovascular, representan casi 18,6 millones de muertes y 523 millones de casos prevalentes hasta 2019 (11). El accidente cerebrovascular se clasifica en dos subtipos patológicos principales: accidente cerebrovascular isquémico, que resulta de la obstrucción del flujo sanguíneo y representa aproximadamente el 80% de los casos, y accidente cerebrovascular hemorrágico, que implica sangrado en el cerebro (11,12).

2.1.2 EPIDEMIOLOGÍA

La epidemiología del accidente cerebrovascular refleja disparidades globales persistentes, con vulnerabilidades particulares observadas en poblaciones específicas. Los nativos americanos y las poblaciones blancas muestran una mayor susceptibilidad a la estenosis relacionada con la aterosclerosis carotídea, mientras que el impacto de dicha estenosis es más grave en las poblaciones hispanas y negras (11,12).

2.1.3 FISIOPATOLOGIA

La fisiopatología del infarto cerebral refleja una interacción compleja entre patología vascular, fallo metabólico, respuestas inmunitarias y susceptibilidad genética (12). La disfunción de la unidad neurovascular es fundamental en la

patogénesis del ictus isquémico, e implica la alteración de la barrera hematoencefálica, disfunción endotelial y alteración de la autorregulación cerebral. La alteración del metabolismo energético tras la oclusión arterial desencadena cascadas excitotóxicas, con liberación excesiva de glutamato que causa hiperexcitabilidad neuronal e influjo de calcio (11,12). La comprensión actual enfatiza la importancia de las vías de muerte celular regulada, en particular la ferroptosis, que representa un mecanismo distinto de lesión neuronal distinto de la apoptosis y la necrosis tradicionales (12).

Las lesiones de la sustancia blanca identificadas mediante resonancia magnética son características distintivas de la enfermedad de los pequeños vasos cerebrales y se asocian con factores de riesgo vascular, contribuyendo sustancialmente al riesgo de demencia, depresión y mayor recurrencia de accidentes cerebrovasculares, independientemente de otros factores de riesgo convencionales. Estas lesiones representan tanto un marcador de la enfermedad como un predictor de resultados cerebrovasculares adversos (13,14).

2.1.4 FACTORES DE RIESGO

La hipertensión, la diabetes mellitus y el tabaquismo representan los principales factores de riesgo modificables para el accidente cerebrovascular en todas las poblaciones (12,13) La diabetes confiere un riesgo de accidente cerebrovascular entre 1,5 y 2 veces mayor que en las personas no diabéticas, y una mayor duración de la diabetes se correlaciona con un mayor riesgo (12). Es importante destacar que la hiperglucemia presenta un marcador de mal pronóstico en pacientes con accidente cerebrovascular isquémico agudo, aunque el control glucémico estricto no ha reducido de forma consistente la recurrencia del accidente cerebrovascular, lo que sugiere que la hiperglucemia puede representar un indicador de la gravedad general de la enfermedad más que un mecanismo causal directo (12).

La fibrilación auricular representa una causa importante de accidente cerebrovascular cardioembólico, con un riesgo estimado de por vida del 22%

al 26 %. La fisiopatología del accidente cerebrovascular relacionado con la fibrilación auricular se centra en cuatro tipos generales de alteraciones: anomalías en los canales iónicos, defectos en el manejo del calcio, remodelación estructural y disfunción del sistema nervioso autónomo. Estos mecanismos, en conjunto, promueven la activación ectópica y los mecanismos de reentrada que generan la arritmia (15). En los pacientes con enfermedad renal crónica tienen una particularidad debido a que presentan tasas de mortalidad que alcanzan casi el 90 % tras un accidente cerebrovascular, lo que subraya el pronóstico gravemente comprometido en esta población (16).

2.1.5 DIAGNOSTICO

Las técnicas de neuroimagen rápidas constituyen la piedra angular del diagnóstico del ictus agudo, y la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM) proporcionan información crucial para la selección del tratamiento y el pronóstico (12). En el caso del ictus isquémico, la angiografía computarizada y la angiografía por resonancia magnética permiten identificar oclusiones de grandes vasos susceptibles de intervención endovascular. El sistema ASPECTS (Alberta Stroke Program Early CT Score) ofrece un método estandarizado para evaluar la extensión de los cambios isquémicos precoces y predecir el resultado (10,12).

Los estudios recientes que comparan la selección de pacientes guiada por TC y RM para la trombólisis intravenosa y la trombectomía mecánica demuestran una eficacia comparable en términos de resultados funcionales, seguridad y tasas de hemorragia sintomática, aunque la selección de pacientes guiada por RM mostró un retraso intrahospitalario significativo de aproximadamente 20 minutos en ambos grupos de tratamiento. Este hallazgo subraya la importancia crítica de implementar flujos de trabajo de imagen eficientes en entornos de ictus agudo (12,17).

2.1.6 TRATAMIENTO

Trombólisis intravenosa

La alteplasa sigue siendo el único agente trombolítico intravenoso aprobado actualmente para el tratamiento del ictus isquémico agudo, aunque está creciendo el interés por nuevos agentes trombolíticos con perfiles de seguridad mejorados y mayor eficacia. La tenecteplasa ha surgido como un agente trombolítico alternativo potencial que ofrece ventajas sobre alteplasa, incluyendo facilidad de administración y mejoras de eficacia notificadas, particularmente en pacientes con oclusión de grandes vasos (17). Un reciente ensayo controlado aleatorizado que comparó tenecteplasa intravenosa antes de la trombectomía con trombectomía directa sola demostró que la independencia funcional a los 90 días fue mayor con tenecteplasa más trombectomía (52,9%) en comparación con trombectomía sola (44,1%) (18).

El tiempo hasta el tratamiento representa un determinante crítico de la eficacia de la trombolisis, y el beneficio disminuye significativamente con intervalos más largos desde el inicio de los síntomas (17). La evidencia metaanalítica de seis ensayos clínicos aleatorizados demuestra que el beneficio de la trombolisis intravenosa más trombectomía frente a la trombectomía sola disminuye sustancialmente con el retraso del tratamiento, con la razón de probabilidades común ajustada para un cambio en la puntuación de la Escala de Rankin modificada hacia la mejoría que disminuye de 1,49 a la hora a 1,25 a las dos horas y 1,04 a las tres horas (17). Posterior a las 2 horas y 20 minutos desde el inicio de los síntomas hasta la administración esperada de trombolisis intravenosa, el beneficio se volvió estadísticamente no significativo, y la estimación puntual cruzó la asociación nula a las 3 horas y 14 minutos (18).

La trombectomía endovascular ha transformado fundamentalmente la atención del ictus agudo, ofreciendo resultados notablemente mejores en pacientes seleccionados adecuadamente con oclusiones de grandes vasos. La Organización Europea de Ictus y la Sociedad Europea de Terapia Neurológica Mínimamente Invasiva recomiendan conjuntamente que los pacientes con ictus con oclusión de grandes vasos de la circulación anterior

ingresados directamente en centros con capacidad para realizar trombectomía mecánica dentro de las 4,5 horas posteriores al inicio de los síntomas y que sean candidatos tanto a trombolisis intravenosa como a trombectomía deben recibir terapia combinada, con la modificación de que la trombectomía mecánica no debe impedir el inicio de la trombolisis, ni la trombolisis debe retrasar la trombectomía mecánica (18,19).

2.2 ATAQUE ISQUÉMICO TRANSITORIO

2.2.1 DEFINICIÓN

El ataque isquémico transitorio se define como un episodio de disfunción neurológica causado por isquemia focal del cerebro, la médula espinal o la retina sin infarto agudo (2,4). Esta distinción del accidente cerebrovascular isquémico agudo es crucial para el manejo clínico, ya que los pacientes con AIT mantienen un riesgo sustancial entre el 7,5% y el 17,4% de sufrir un accidente cerebrovascular posterior a pesar de la aparente transitoriedad de los síntomas (8,20).

2.2.2 EPIDEMIOLOGIA

A nivel mundial se estima que al menos 240.000 personas experimentan un AIT anualmente (21). Los censos poblacionales identifican que existe una tasa importante de aumento del AIT de un 1,19 por 1000 por año (22). Es importante considerar que el riesgo de accidente cerebrovascular tras un AIT varía según la población y el periodo de estudio (21,22). En el trabajo de investigación de Framingham, este riesgo a 90 días disminuyó de 16,7% (1948–1985) a 5,9% (2000–2017), probablemente debido a mejoras en la prevención secundaria y en la intervención temprana (23).

2.2.3 MANIFESTACIONES CLINICAS

La presentación clínica del ataque isquémico transitorio abarca un amplio espectro de déficits neurológicos focales que reflejan los territorios vasculares variables afectados (24,25). Las manifestaciones clínicas más frecuentes

incluyen hemiparesia que ocurre en aproximadamente el 65% de los pacientes con AIT, seguida de trastornos del habla en el 52%, parálisis facial en el 48%, cambios en la visión en el 35% y vértigo o mareo en el 28% de los casos (24). Sin embargo, el AIT tiene una presentación heterogénea en cuanto a los síntomas, por lo que se ha descrito que la manifestación inicial puede ser un síntoma atípico como vértigo o mareo, sin síntomas acompañantes o focalidad neurológica adicional, lo que puede terminar en subdiagnóstico (25,26).

El territorio vascular afectado en el ataque isquémico transitorio tiene influencia directa con las manifestaciones clínicas y el pronóstico. Los AIT de circulación anterior que afectan al sistema carotídeo suelen presentarse con déficits motores o sensitivos unilaterales, trastornos del habla o defectos homónimos del campo visual, mientras que los AIT de circulación posterior que afectan al sistema vertebrobasilar presentan síntomas más variados que incluyen ataxia, vértigo, diplopía o pérdida de visión bilateral (25,27). Los AIT de circulación posterior presentan desafíos diagnósticos particulares debido a la amplia variabilidad de los síntomas y la frecuente superposición con otras afecciones, en particular trastornos vestibulares y fenómenos migrañosos (24).

2.2.4 DIAGNÓSTICO

El diagnóstico del AIT se fundamenta en la neuroimagen, que desempeña un papel fundamental, particularmente en la distinción del AIT de los imitadores de ictus y en la identificación de pacientes con lesiones isquémicas agudas (8,26). La resonancia magnética (RM) cerebral con secuencias de ponderada en difusión (DWI) es la modalidad de neuroimagen preferida para la evaluación del AIT, aunque la TC de cabeza sin contraste y la angiografía computarizada siguen siendo ampliamente utilizadas, particularmente en los servicios de urgencias donde se prioriza la obtención rápida de imágenes y la disponibilidad de RM es limitada (27).

Las características de imagen avanzadas proporcionan información pronóstica adicional más allá de la simple presencia o ausencia de isquemia aguda (26,27). En pacientes con lesiones isquémicas agudas en DWI, la

ubicación y el patrón de las lesiones transmiten información importante, siendo el patrón de perlas dispersas (múltiples lesiones pequeñas) el más frecuente en el 35,7% de los casos, seguido de los patrones territoriales y subcorticales (25,27).

2.2.5 ESCALA ABCD²

2.2.5.1 INTRODUCCION

El ataque isquémico transitorio (AIT) representa una señal de alerta crítica de un accidente cerebrovascular inminente, con el mayor riesgo de recurrencia durante las primeras 48 horas posteriores al evento inicial (21). El AIT se caracteriza por una disfunción neurológica focal transitoria sin infarto agudo, lo que lo distingue del accidente cerebrovascular isquémico agudo por la ausencia de daño tisular permanente (21,22).

2.2.5.2 DESARROLLO Y COMPONENTES DE LA PUNTUACION ABCD²

La puntuación ABCD² surgió de la necesidad clínica de identificar rápidamente a los pacientes con AIT con mayor riesgo de sufrir un ictus inminente y evolucionó hasta convertirse en una herramienta fundamental para la estratificación del riesgo en urgencias y consultas externas (28,29). El acrónimo representa cinco variables clínicas y demográficas independientes: Edad (≥ 60 años = 1 punto), Presión arterial (sistólica ≥ 140 mmHg o diastólica ≥ 90 mmHg en la presentación = 1 punto), Características clínicas (debilidad unilateral = 2 puntos, alteración del habla sin debilidad = 1 punto), Duración (duración de los síntomas ≥ 60 minutos = 1 punto) y Diabetes (antecedentes de diabetes mellitus = 1 punto) (12,18). La puntuación total posible oscila entre 0 y 7 puntos, lo que permite la estratificación en categorías de riesgo discretas que, en teoría, guían la toma de decisiones clínicas en relación con el ingreso, la intensidad del estudio diagnóstico y la rapidez de la consulta con el especialista (28,29).

El desarrollo e implementación de la escala ABCD² representó un avance crucial en la prevención del ictus, ya que los enfoques anteriores se centraban en los hallazgos de imagen y los estudios vasculares que requerían protocolos

diagnósticos que consumían mucho tiempo (30). Al incorporar información clínica fácilmente disponible y obtenible en cuestión de minutos tras la presentación del paciente, la escala ABCD² ofreció a los médicos una herramienta de evaluación de riesgo rápida y compatible con la urgencia del contexto agudo (31). La escala se diseñó específicamente para predecir el riesgo a corto plazo de ictus isquémico recurrente, con especial énfasis en la ventana crítica de 48 a 72 horas, cuando el riesgo de ictus es mayor (30-32).

2.2.5.3 ESTRATIFICACION TEMPRANA DEL RIESGO DE ICTUS

La escala ABCD² estratifica a los pacientes con AIT en tres categorías de riesgo definidas convencionalmente que guían la intensidad del manejo clínico y la urgencia de las intervenciones. La categoría de bajo riesgo (puntuación 0-3) representa a los pacientes con el menor riesgo anticipado de accidente cerebrovascular temprano, típicamente en el rango de 1,6% para resultados a 90 días (28,31). Estos pacientes pueden ser candidatos para una evaluación ambulatoria cuidadosa con seguimiento rápido por parte de un especialista en casos seleccionados, particularmente cuando otros factores de riesgo o hallazgos de imágenes son favorables (32). Sin embargo, incluso dentro de este grupo de "bajo riesgo", aproximadamente 1-2% de los pacientes experimentarán un accidente cerebrovascular recurrente dentro de los 7 días, lo que requiere un monitoreo estrecho y acceso rápido a los servicios de emergencia con precauciones explícitas de regreso (33).

Referente al riesgo moderado se establece una puntuación de 4 a 5 puntos, en donde se encuentran la mayor cantidad de pacientes que ingresan con un diagnóstico de AIT. La categoría de riesgo moderado (puntuación ABCD² 4-5) abarca la mayor proporción de pacientes con AIT y representa un estrato de riesgo intermedio con un riesgo de accidente cerebrovascular temprano sustancialmente elevado. El estimado de recurrencia en esta sección a los 3 meses llega hasta el 5% (28,31,32). Los pacientes en esta categoría generalmente requieren ingreso hospitalario para una evaluación diagnóstica urgente y el inicio de estrategias de prevención secundaria dentro de las 24 horas del inicio de los síntomas (32,33). La categoría de riesgo moderado representa un grupo clínicamente complejo donde el riesgo absoluto de

accidente cerebrovascular es significativo, pero no tan abrumador como para requerir universalmente una monitorización intensiva o intervenciones agresivas que podrían tener efectos adversos significativos (32,33).

La categoría de alto riesgo (puntuación ABCD² 6-7) identifica a los pacientes con la amenaza más inminente de accidente cerebrovascular recurrente, con tasas de recurrencia a los 90 días que suelen oscilar entre el 7-8% o más, dependiendo de la población de estudio y las características basales (28,33). Estos pacientes claramente requieren ingreso hospitalario, finalización rápida de imágenes diagnósticas que incluyan imágenes cerebrales y vasculares, e inicio inmediato de terapia antiplaquetaria dual u otras estrategias de prevención secundaria basadas en la etiología del accidente cerebrovascular (33-35).

Tabla 1. Categorías de estratificación de riesgo ABCD² y resultados clínicos

| Categoría de riesgo | Puntuación ABCD² | Riesgo de ACV en 2 días | Riesgo de ACV en 7 días | Riesgo de ACV a 90 días | Gestión recomendada |
|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| Bajo riesgo | 0-3 | 0,3% | 0,8% | 1,6% | Evaluación ambulatoria urgente y seguimiento rápido por especialista |
| Riesgo moderado | 4-5 | 1,2% | 2,0% | 4,5% | Ingreso hospitalario o evaluación urgente dentro de 24 horas |
| Alto riesgo | 6-7 | 3,0% | 4,5% | 8,0% | Ingreso hospitalario inmediato y manejo intensivo |

Fuente: Elaborado por autores (32-34).

2.2.5.4 INTEGRACIÓN DE IMÁGENES EN LA ESCALA

La incorporación de hallazgos obtenidos mediante imagen ponderada por difusión (DWI) permite mejorar la capacidad predictiva de la escala ABCD². La

combinación de la información clínica con los patrones de lesión isquémica facilita una mejor identificación de los pacientes con mayor riesgo de presentar un evento cerebrovascular en el corto plazo. Este enfoque conjunto refuerza la necesidad de incluir herramientas de imagen dentro de la evaluación inicial del paciente con ataque isquémico transitorio (35,36). La valoración temprana mediante estudios de imagen cerebral y vascular resulta, por tanto, fundamental para una estratificación más precisa y para orientar el manejo clínico (35).

2.2.6 TRATAMIENTO

2.2.6.1 Terapia antiplaquetaria y manejo de la fase aguda

Los pacientes con ataque isquémico transitorio y sin contraindicaciones justifican el inicio de la terapia antiplaquetaria inmediatamente después del diagnóstico para reducir el riesgo de eventos isquémicos recurrentes (35,36). Para los pacientes que presentan AIT no incapacitante o accidente cerebrovascular isquémico agudo menor que tienen características de alto riesgo (puntuación ABCD2 ≥ 4) y no tienen estenosis carotídea grave o fibrilación auricular, se recomienda la terapia antiplaquetaria dual con aspirina y clopidogrel iniciada dentro de las 24 horas de la presentación de los síntomas (34,36). La combinación de aspirina y clopidogrel continuada durante 3 semanas seguida de terapia antiplaquetaria única reduce el riesgo de accidente cerebrovascular a los 90 días del 7,8% al 5,2% (cociente de riesgo 0,66), lo que representa una reducción sustancial del riesgo absoluto (36,37).

La elección específica del inhibidor de P2Y12 influye tanto en la eficacia como en el perfil de seguridad. En pacientes con ictus isquémico agudo leve-moderado o ataque isquémico transitorio de alto riesgo, la combinación de ticagrelor y aspirina redujo el ictus isquémico compuesto y la muerte en aproximadamente un 1,2 % de reducción del riesgo absoluto en comparación con la aspirina sola (5,3 % frente a 6,5 %), mientras que aumentó el riesgo de hemorragia mayor del 0,1 % al 0,4 % (38).

2.2.6.2 Anticoagulación para el AIT cardioembólico

Los pacientes con AIT identificados con fuentes cardioembólicas requieren anticoagulación en lugar de terapia antiplaquetaria para la prevención secundaria. Los pacientes con fibrilación auricular que complica el AIT deben recibir anticoagulación con antagonistas de la vitamina K o anticoagulantes orales no antagonistas de la vitamina K (DOAC) (39). Los anticoagulantes no antagonistas de la vitamina K son preferidos sobre los antagonistas de la vitamina K debido a tasas más bajas de hemorragia mayor y hemorragia intracraneal en comparación con la warfarina (36,39). El momento de inicio de la anticoagulación después del AIT sigue siendo un tema de investigación en curso, con evidencia débil sobre el momento óptimo de inicio de la anticoagulación y evidencia insuficiente sobre si se debe reiniciar la anticoagulación después de una hemorragia intracraneal que complica el AIT índice (39).

2.2.6.3 Modificación de factores de riesgo e intervenciones en el estilo de vida

El manejo integral de los factores de riesgo vascular constituye la piedra angular de la prevención secundaria después de un AIT (36). El control de la presión arterial con objetivos individualizados según las características del paciente representa una intervención clave, ya que la reducción intensiva de la presión arterial reduce la progresión de la hiperintensidad de la sustancia blanca y retrasa la aparición del deterioro cognitivo vascular (39). El manejo de los lípidos dirigido a la reducción del colesterol LDL, con especial atención a la dislipidemia aterogénica caracterizada por triglicéridos elevados y colesterol HDL reducido, mejora los resultados a largo plazo y reduce los eventos cardiovasculares adversos mayores (37,39).

Las modificaciones del estilo de vida, que incluyen dejar de fumar, la actividad física regular, las mejoras en la dieta que incorporan patrones dietéticos mediterráneos y el entrenamiento cognitivo/físico, demuestran ser prometedoras para reducir el deterioro cognitivo a largo plazo y la recurrencia de eventos vasculares (39).

CAPITULO III

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio es observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, el cual se realizará en el Hospital IESS Milagro en el periodo de enero del 2023 a diciembre del 2025.

3.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.

Las historias clínicas constituyeron la principal fuente de información para el estudio. Estas fueron proporcionadas previa solicitud al departamento de docencia, en coordinación con el área de estadística, a partir de los registros identificados mediante los códigos CIE-10 correspondientes. Posteriormente, se procedió a la revisión de cada historia clínica y a la extracción de los datos relacionados con las variables de interés.

3.3 MANEJO ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.

El programa estadístico empleado para el análisis de los datos recolectados fue JAMOVİ en su versión 2.3. Se realizaron análisis descriptivos e inferencial una vez que se determinó la normalidad de los datos se procedió aplicar la prueba estadística respectiva según la naturaleza de cada variable. En las variables cualitativas se presentarán mediante frecuencias absolutas y porcentajes. En el análisis bivariado, se empleará la prueba de chi cuadrado o la prueba exacta de Fisher, según corresponda de acuerdo con la distribución de los datos. Se considerará significancia estadística cuando el valor de $p < 0,05$.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1 POBLACIÓN

La población de estudio se conformó por los pacientes que fueron atendidos en el área de emergencia del Hospital IESS Milagro entre los años 2023 y

2025, con diagnóstico clínico de ataque isquémico transitorio.

3.4.2 MUESTRA

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando los criterios de inclusión y exclusión establecidos, debido al número limitado de pacientes disponibles con el diagnóstico descrito en la población de estudio.

3.4.2.1 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

3.4.1.1 Criterios de inclusión

- Pacientes mayores a los 18 años.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes con diagnóstico definitivo de ataque isquémico transitorio.
- Pacientes con registro de la puntuación de la escala ABCD² durante la atención inicial
- Pacientes atendidos en el área de emergencia del Hospital IESS Milagro del 2023 al 2025.

3.4.1.2 Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular isquémica establecida o hemorrágica.
- Pacientes con enfermedades neurodegenerativas.
- Pacientes con secuelas neurológicas previas significativas.
- Pacientes con deterioro motor severo que limite la valoración clínica adecuada.
- Pacientes con comorbilidades neurológicas previas que afecten a la motilidad motora.

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| Variable | Indicador | Resultado de la medición | Tipo de variable | Instrumento |
|-------------------|----------------------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|
| Edad del paciente | Edad al momento del evento | Años cumplidos | Cuantitativa continua | Historia clínica |
| Sexo | Sexo biológico registrado | Masculino / Femenino | Cualitativa nominal | Historia clínica |

| | | | | |
|---------------------------------------|---|--|------------------------|---------------------------------------|
| Presión arterial al ingreso | Presión arterial sistólica o diastólica registrada al ingreso | $\geq 140/90$ mmHg / $< 140/90$ mmHg | Cualitativa dicotómica | Registro de signos vitales |
| Debilidad unilateral | Presencia de déficit motor unilateral | Sí / No | Cualitativa dicotómica | Evaluación clínica / historia clínica |
| Alteración del lenguaje | Presencia de disartria o afasia | Sí / No | Cualitativa dicotómica | Evaluación clínica / historia clínica |
| Duración de los síntomas | Tiempo de duración del episodio de AIT | Minutos | Cuantitativa discreta | Historia clínica |
| Diabetes mellitus | Diagnóstico previo documentado | Sí / No | Cualitativa dicotómica | Historia clínica |
| Índice de Comorbilidad de Charlson | Puntaje total del índice de comorbilidades | Valor numérico | Cuantitativa discreta | Historia clínica / cálculo del índice |
| Índice de masa corporal | Peso (kg) / talla ² (m ²) | Valor numérico o categorías nutricionales | Cuantitativa continua | Registro antropométrico |
| Factores de riesgo cardiovascular | Antecedentes de HTA, dislipidemia, tabaquismo o cardiopatía | Presente / Ausente | Cualitativa nominal | Historia clínica |
| Categoría de riesgo ABCD ² | Clasificación según escala ABCD ² | Bajo (0–3) / Intermedio (4–5) / Alto (6–7) | Cualitativa ordinal | Cálculo a partir de datos clínicos |

Autoras: Andrea Roxana Delgado López y Domenica Nicole Hidalgo Sánchez

CAPITULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

En la revisión de las historias clínicas del período de estudio, se identificaron 83 pacientes con diagnóstico principal de ataque isquémico transitorio atendidos en el Hospital General de Milagro.

La tabla 2 muestra que el grupo etario más frecuente correspondió a pacientes entre 60 y 74 años (38,6%), seguido del grupo de 45 a 59 años (32,5%) y de aquellos ≥ 75 años (28,9%)

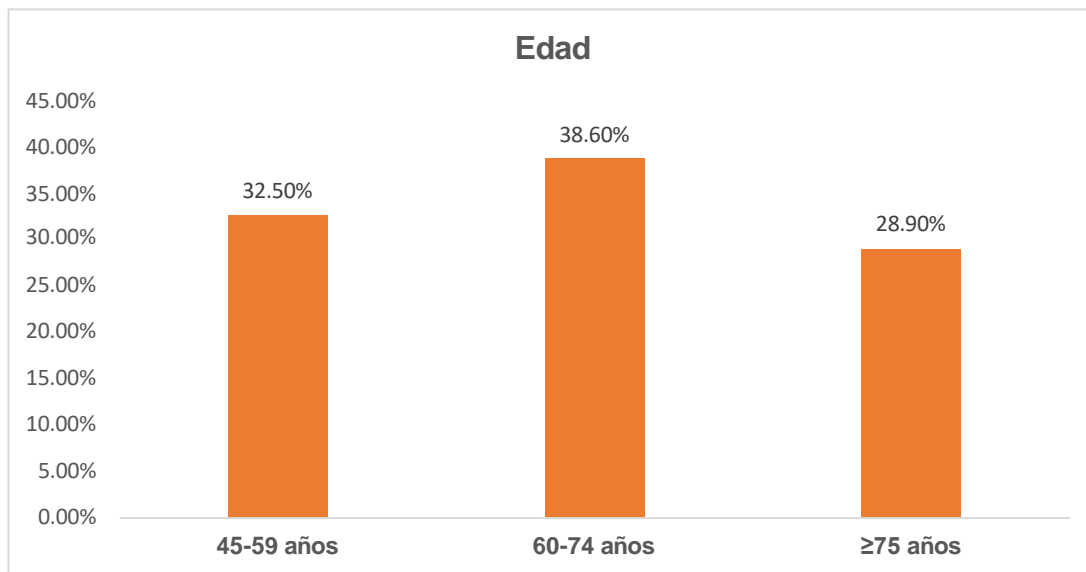
Tabla 2. Grupo etario de los pacientes con AIT

| Variables | Nro | % |
|----------------|-----|------|
| Edad | | |
| 45–59 años | 27 | 32.5 |
| 60–74 años | 32 | 38.6 |
| ≥ 75 años | 24 | 28.9 |

Autoras: Andrea Roxana Delgado López y Domenica Nicole Hidalgo Sánchez

Fuente: Hospital IESS de Milagro del 2023 al 2025.

Gráfico 1. Grupo etario de los pacientes con AIT



Autoras: Andrea Roxana Delgado López y Domenica Nicole Hidalgo Sánchez

Fuente: Hospital IESS de Milagro del 2023 al 2025.

Respecto al sexo, se evidenció predominio del masculino (56,6%) en comparación con el femenino (43,4%). Tabla 3

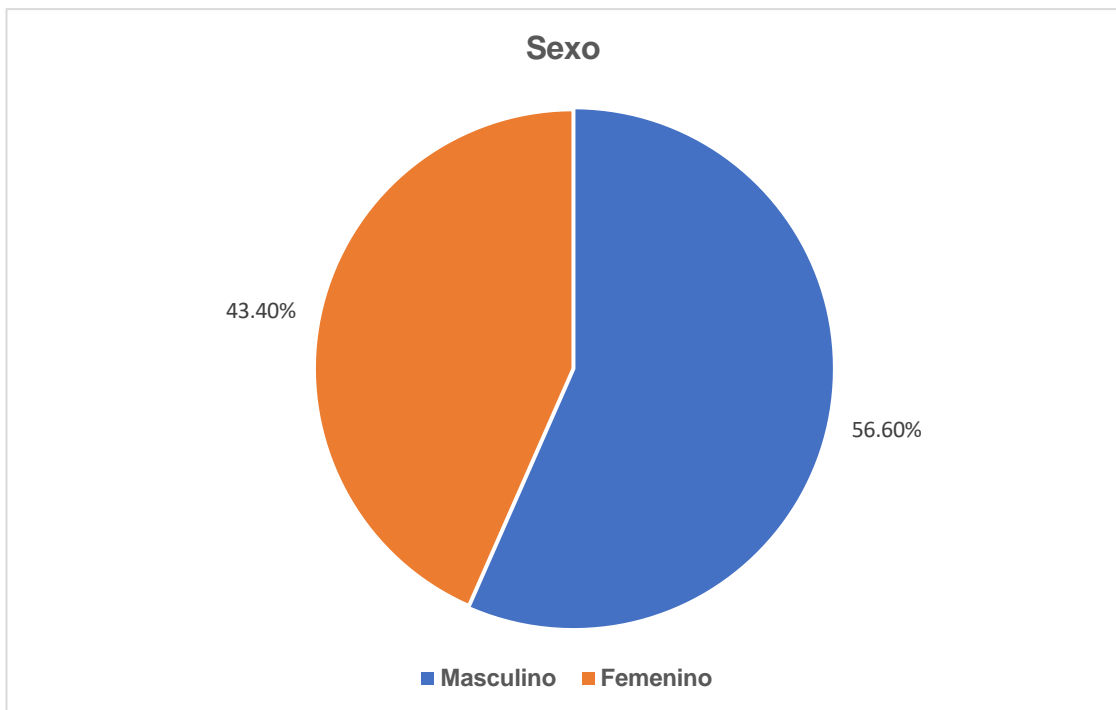
Tabla 3. Sexo de los pacientes con AIT

| Variables | Nro | % |
|-------------|-----|------|
| Sexo | | |
| Masculino | 47 | 56.6 |
| Femenino | 36 | 43.4 |

Autoras: Andrea Roxana Delgado López y Domenica Nicole Hidalgo Sánchez

Fuente: Hospital IESS de Milagro del 2023 al 2025.

Gráfico 2. Distribución del sexo de los pacientes con AIT



Autoras: Andrea Roxana Delgado López y Domenica Nicole Hidalgo Sánchez

Fuente: Hospital IESS de Milagro del 2023 al 2025.

En cuanto a las comorbilidades, la hipertensión arterial fue la más frecuente (72,3%), seguida de dislipidemia (55,4%), cardiopatía (28,9%) y antecedente de tabaquismo (31,3%). Tabla 4

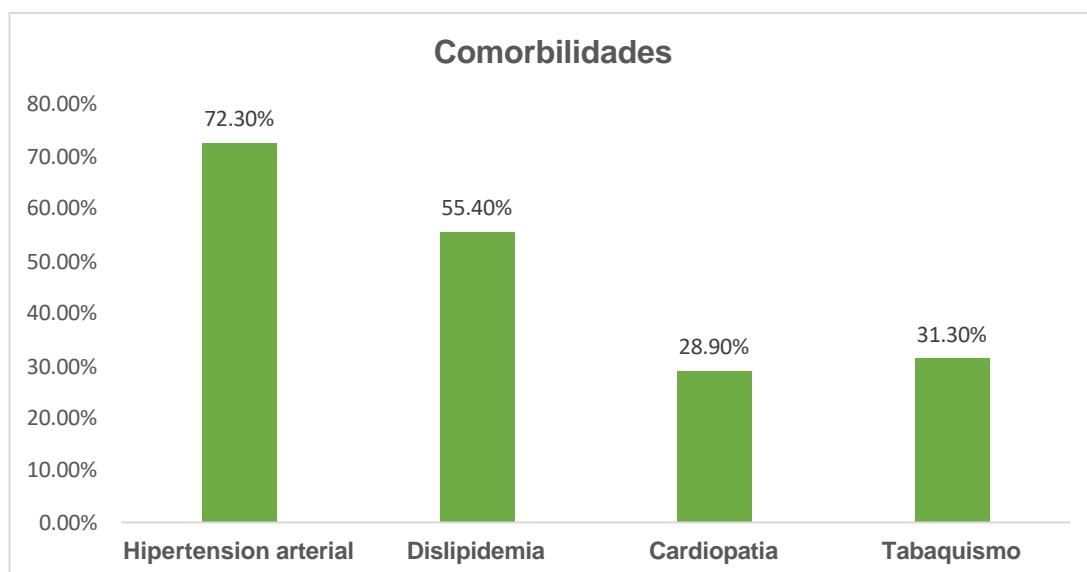
Tabla 4. Comorbilidades de los pacientes con AIT

| Variables | Nro | % |
|-----------------------|------------|----------|
| Comorbilidades | | |
| Hipertensión arterial | 60 | 72.3 |
| Dislipidemia | 46 | 55.4 |
| Cardiopatía | 24 | 28.9 |
| Tabaquismo | 26 | 31.3 |

Autoras: Andrea Roxana Delgado López y Domenica Nicole Hidalgo Sánchez

Fuente: Hospital IESS de Milagro del 2023 al 2025.

Gráfico 3. Comorbilidades de los pacientes con AIT



Autoras: Andrea Roxana Delgado López y Domenica Nicole Hidalgo Sánchez

Fuente: Hospital IESS de Milagro del 2023 al 2025.

En relación con el índice de comorbilidad de Charlson, este se calculó a partir de las comorbilidades registradas en las historias clínicas de los pacientes, asignando una puntuación ponderada según la presencia de enfermedades crónicas específicas. Se observó una media de $3,1 \pm 1,4$, con un 47,0% de los pacientes con valores ≥ 3 y el 53,0% con valores < 3 , lo que indica una carga moderada de comorbilidades en la población estudiada (Tabla 5).

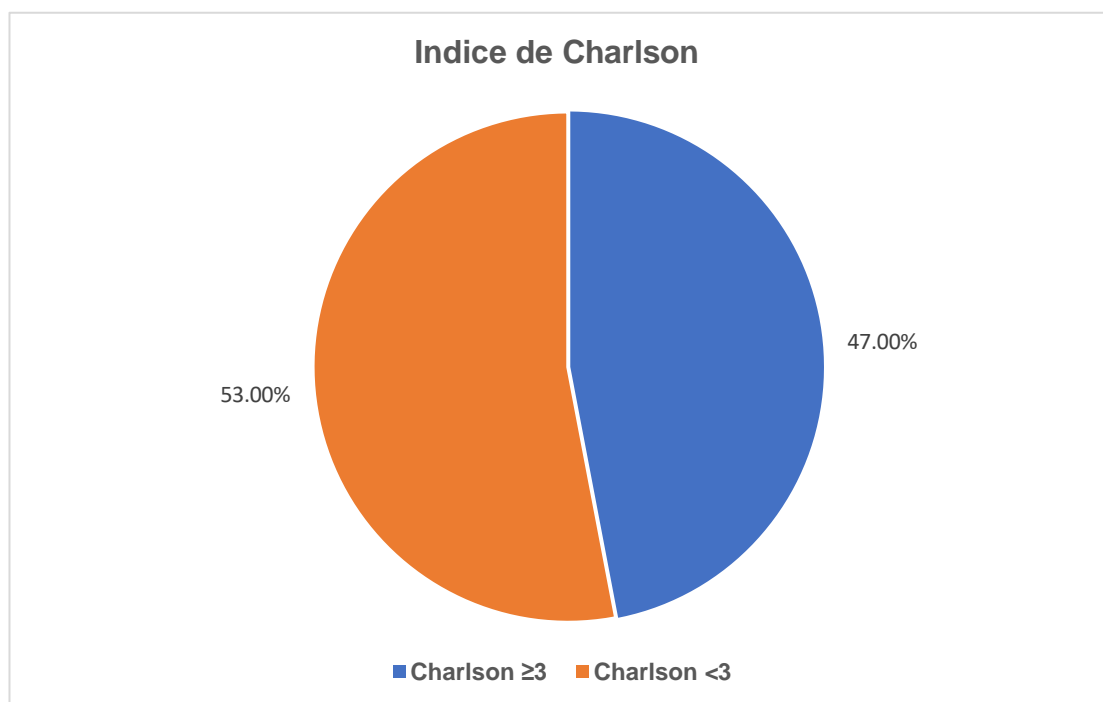
Tabla 5. Índice de comorbilidad de charlson

| Variables | Nro | % |
|---|---------------|------|
| Índice de comorbilidad de Charlson | | |
| Charlson ≥ 3 | 39 | 47.0 |
| Charlson < 3 | 44 | 53.0 |
| Media \pm DE | 3,1 \pm 1,4 | |

Autoras: Andrea Roxana Delgado López y Domenica Nicole Hidalgo Sánchez

Fuente: Hospital IESS de Milagro del 2023 al 2025.

Gráfico 4. Índice de comorbilidad de Charlson



Autoras: Andrea Roxana Delgado López y Domenica Nicole Hidalgo Sánchez

Fuente: Hospital IESS de Milagro del 2023 al 2025.

En las manifestaciones clínicas, la debilidad unilateral fue el signo más frecuente (54,2%), seguida de la alteración del lenguaje (38,6%) y el mareo o vértigo (33,7%). En menor proporción se presentaron cefalea (28,9%), trastornos visuales (21,7%), parestesias (19,3%) y alteración del nivel de conciencia (12,0%). Tabla 6

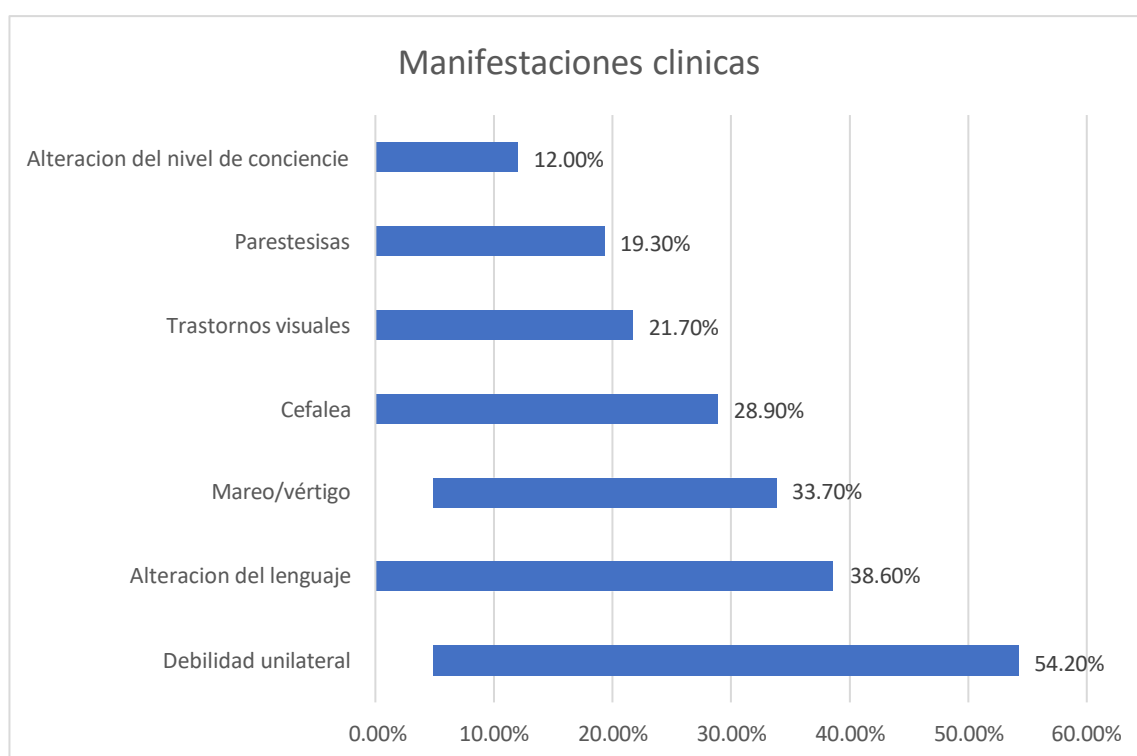
Tabla 6. Manifestaciones clínicas de los pacientes con AIT

| Variables | Nro | % |
|------------------------------------|-----|------|
| Manifestaciones clínicas | | |
| Debilidad unilateral | 45 | 54.2 |
| Alteración del lenguaje | 32 | 38.6 |
| Mareo/vértigo | 28 | 33.7 |
| Cefalea | 24 | 28.9 |
| Trastornos visuales | 18 | 21.7 |
| Parestesias | 16 | 19.3 |
| Alteración del nivel de conciencia | 10 | 12.0 |

Autoras: Andrea Roxana Delgado López y Domenica Nicole Hidalgo Sánchez

Fuente: Hospital IESS de Milagro del 2023 al 2025.

Gráfico 5. Manifestaciones clínicas de los pacientes con AIT



Autoras: Andrea Roxana Delgado López y Domenica Nicole Hidalgo Sánchez

Fuente: Hospital IESS de Milagro del 2023 al 2025.

En cuanto a las características del evento, la mayoría de los pacientes presentó presión arterial $\geq 140/90$ mmHg (68,7%), mientras que el 31,3% tuvo valores menores. En relación con la duración de los síntomas, el 57,8% de los episodios fueron menores a 60 minutos y el 42,2% tuvieron una duración ≥ 60 minutos. Tabla 7

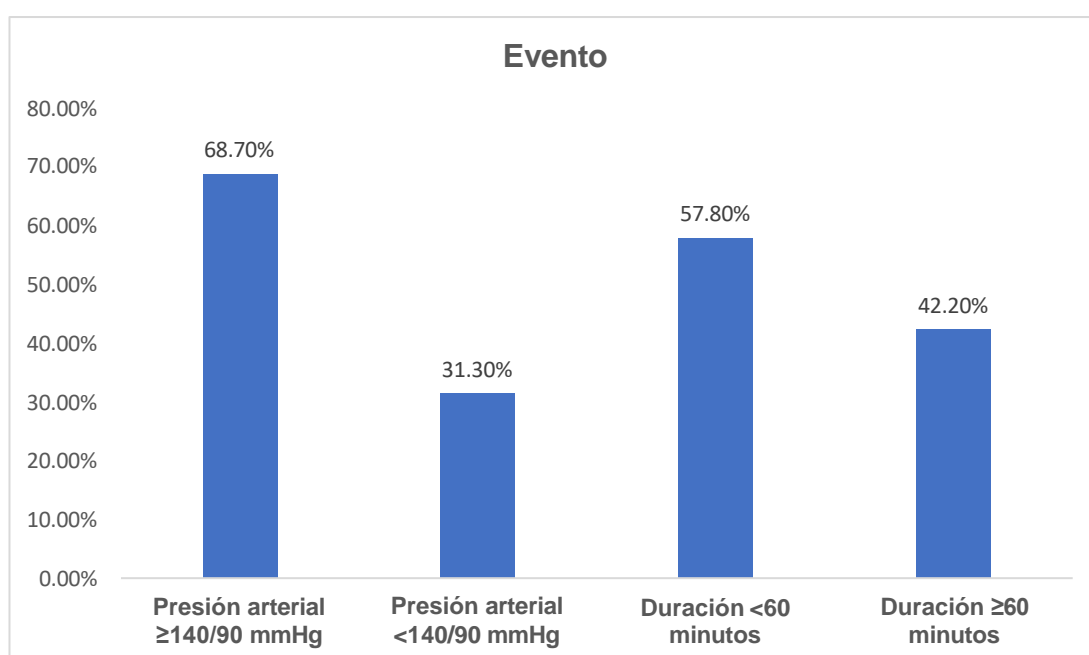
Tabla 7. Características del AIT en la población de estudio.

| Variables | Nro | % |
|-------------------------------------|-----|------|
| Características del evento | | |
| Presión arterial $\geq 140/90$ mmHg | 57 | 68.7 |
| Presión arterial $< 140/90$ mmHg | 26 | 31.3 |
| Duración < 60 minutos | 48 | 57.8 |
| Duración ≥ 60 minutos | 35 | 42.2 |

Autoras: Andrea Roxana Delgado López y Domenica Nicole Hidalgo Sánchez

Fuente: Hospital IESS de Milagro del 2023 al 2025.

Gráfico 6. Características del AIT.



Autoras: Andrea Roxana Delgado López y Domenica Nicole Hidalgo Sánchez

Fuente: Hospital IESS de Milagro del 2023 al 2025.

En la tabla 8 se presentan los componentes individuales de la escala ABCD² en los pacientes con AIT. Se observó que el 67.5% de los pacientes tenía edad ≥ 60 años y el 68.7% presentó presión arterial elevada al ingreso. La debilidad unilateral fue la manifestación neurológica predominante (54.2%), seguida de alteración del lenguaje sin debilidad (21.7%). En cuanto a la duración de los síntomas, el 42.2% presentó episodios ≥ 60 minutos. La diabetes mellitus estuvo presente en el 36.1% de los casos.

Tabla 8. Componentes de la escala ABCD² en pacientes con AIT

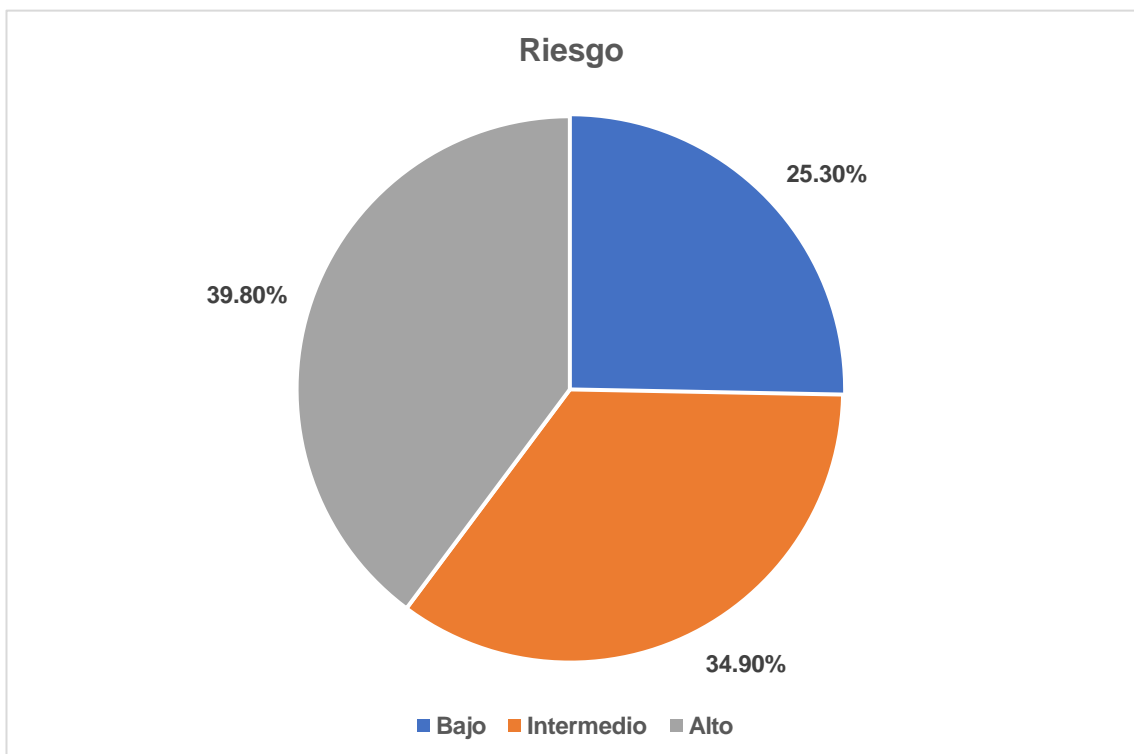
| Variable | Nro | % |
|------------------------------------|-----|------|
| Edad | | |
| Edad ≥60 años | 56 | 67,5 |
| Presión arterial | | |
| ≥140/90 mmHg | 57 | 68,7 |
| Manifestaciones clínicas | | |
| Debilidad unilateral | 45 | 54.2 |
| Alteración del habla sin debilidad | 18 | 21.7 |
| Duración | | |
| ≥60 minutos | 35 | 42.2 |
| 10–59 minutos | 48 | 57.8 |
| Diabetes | | |
| Presente | 30 | 36.1 |

Autoras: Andrea Roxana Delgado López y Domenica Nicole Hidalgo Sánchez

Fuente: Hospital IESS de Milagro del 2023 al 2025.

En la figura 1 se presenta la distribución del riesgo de accidente cerebrovascular según la escala ABCD². Se observa un predominio de riesgo intermedio (29 pacientes; 34,9%) y alto (33 pacientes; 39,8%), mientras que 21 pacientes (25,3%) corresponden a bajo riesgo.

Gráfico 7. Clasificación del riesgo de accidente cerebrovascular según la escala ABCD²



Autoras: Andrea Roxana Delgado López y Domenica Nicole Hidalgo Sánchez

Fuente: Hospital IESS de Milagro del 2023 al 2025.

En la tabla 9 se presentan los factores clínicos asociados a la categoría de alto riesgo de accidente cerebrovascular según la escala ABCD² en pacientes con AIT. Se identificó que el 39,8% de los pacientes se clasificó como alto riesgo (n=33). Existió una mayor cantidad de casos con un grupo etario por encima de los 60 años dentro del grupo de alto riesgo (75,8% vs. 62,0%), siendo estadísticamente significativo (p=0,05). En relación con el componente de la presión arterial, la presencia de valores $\geq 140/90$ mmHg fue significativamente más común en los pacientes de un alto riesgo (84,8% vs. 58,0%; p=0,01). La hemiparesia demostró una relación significativa con el alto riesgo (78,8% vs. 38,0%; p=0,002). De igual manera, la duración de los síntomas ≥ 60 minutos se asoció significativamente con esta categoría (72,7% vs. 22,0%; p=0,001), evidenciando su importancia como predictor clínico. Asimismo, la presencia de diabetes mellitus fue significativamente mayor en el grupo de alto riesgo (54,5% vs. 24,0%; p=0,03). Por otro lado, no se evidenció asociación estadísticamente significativa entre el alto riesgo y el sexo masculino (p=0,45), ni con la alteración del lenguaje (p=0,52).

Tabla 9. Factores asociados a alto riesgo según ABCD²

| Variable | Alto riesgo n (%) | No alto riesgo n (%) | p valor |
|-------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------|
| Edad ≥ 60 años | 25 (75,8) | 31 (62,0) | 0,05 |
| Sexo masculino | 20 (60,6) | 27 (54,0) | 0,45 |
| Presión arterial $\geq 140/90$ mmHg | 28 (84,8) | 29 (58,0) | 0,01 |
| Debilidad unilateral | 26 (78,8) | 19 (38,0) | 0,002 |
| Alteración del lenguaje | 14 (42,4) | 18 (36,0) | 0,52 |
| Duración ≥ 60 minutos | 24 (72,7) | 11 (22,0) | 0,001 |
| Diabetes mellitus | 18 (54,5) | 12 (24,0) | 0,03 |

Autoras: Andrea Roxana Delgado López y Domenica Nicole Hidalgo Sánchez

Fuente: Hospital IESS de Milagro del 2023 al 2025.

4.2 DISCUSIÓN

Este trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de las categorías de riesgo de accidente cerebrovascular mediante la escala ABCD en pacientes con ataque isquémico transitorio atendidos en el Hospital IESS Milagro entre 2023 y 2025. La cohorte estudiada se caracterizó por tener un predominio de adultos mayores que oscilaban entre los 60 a 74 años, específicamente es un 38,6%. Además, los hombres fueron lo que frecuentemente tuvieron un diagnóstico de AIT (56,6%), siendo la hipertensión arterial la comorbilidad más común (72,3). Estos porcentajes coinciden con lo señalado por Amin et al (2), cuyo 70% de los casos con AIT presentaron enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión arterial y diabetes mellitus. Asimismo, Martínez et al (9) reportaron que la hipertensión arterial está presente en más del 60% de los casos de enfermedad cerebrovascular en la región. De manera concordante, Mendelson SJ et al (20) destacan que la edad avanzada y la carga de factores vasculares son determinantes en estos pacientes. Estas coincidencias pueden explicarse por el efecto acumulativo de la aterosclerosis y el envejecimiento vascular.

En cuanto a la carga de comorbilidad, el índice de Charlson mostró una media de $3,1 \pm 1,4$, con un 47,0% de pacientes con valores ≥ 3 . Este resultado se alinea con lo descrito por Rodríguez-Alarcón et al (7), quienes evidenciaron que más del 50% de pacientes con eventos cerebrovasculares presentan múltiples comorbilidades. De la misma forma Wardlaw et al (23) describieron que el 52% de los casos con AIT tuvieron puntajes superiores (≥ 4), lo que demuestra una alta carga sintomatológica. Las semejanzas entre estos hallazgos se podrían comprender debido a los mecanismos bidireccionales de las patologías crónicas que resultan de una disfunción del endotelio de forma progresiva.

La manifestación clínica más frecuente dentro de los componentes evaluados fue el déficit motor descrito como hemiparesia, cuya frecuencia fue del 54,2%. Este hallazgo se asemeja con lo expuesto por autor Novo et al (1), quien menciona en sus resultados que la hemiparesia lo registraron el 54% de los casos. De la misma forma Amarengo (27), demuestra que los déficits motores

predominaron en el 55% de los pacientes con AIT. En esta línea, Easton et al (31), menciona que el déficit motor y la afasia son los síntomas más significativos del AIT. Estas coincidencias se explican por la afectación predominante de territorios corticales motores.

En cuanto a los componentes de la escala ABCD², existió un predominio de la edad ≥ 60 años en un 67,5% y la presión arterial elevada en un 68,7%, en el que se destacó la hemiparesia como la manifestación más frecuente (54,2%). Estos datos son similares con lo reportado por Cao et al (3), quienes determinaron una frecuencia de edad avanzada cercana al 65% y de presión arterial elevada alrededor del 70%. De la misma forma, Holzer et al (4) señalaron que más del 60% de los casos con accidente isquémico transitorio presentan hipertensión al ingreso. Estos hallazgos refuerzan que dichos componentes reflejan la carga vascular acumulada y la severidad del evento isquémico.

En cuanto a la distribución de las categorías de riesgo según la escala ABCD², se evidenció predominio de riesgo intermedio (34,9%) y alto (39,8%), acumulando un 74,7% de pacientes con puntuaciones ≥ 4 . Este resultado coincide con lo descrito por Wardlaw et al. (13), quienes reportaron que el 52% de los pacientes presentan puntuaciones ≥ 4 , así como con Lo et al (24), quienes describen que entre el 60–70% se ubican en riesgo moderado-alto. De manera complementaria, el metaanálisis del grupo PERSIST estima que el riesgo acumulado de ictus tras un AIT puede alcanzar hasta el 20% a largo plazo, lo que respalda la relevancia de estas categorías. Estas similitudes pueden explicarse por la concentración de pacientes de mayor riesgo en entornos hospitalarios (8).

En relación con los factores clínicos asociados al alto riesgo, se identificó asociación significativa con edad ≥ 60 años (75,8%), presión arterial elevada (84,8%), debilidad unilateral (78,8%), duración ≥ 60 minutos (72,7%) y diabetes mellitus (54,5%). Este comportamiento es consistente con lo descrito por Chandratheva et al (25) y Jing et al (26), quienes evidenciaron que la duración prolongada y la presencia de déficit motor incrementan significativamente el riesgo de ictus temprano. Asimismo, Johnston et al (28) reportaron que los

pacientes con puntuaciones altas presentan un riesgo de ictus a 7 días de hasta 11,7%. Estas coincidencias reflejan el impacto fisiopatológico de estos factores en la progresión del daño vascular. Por otro lado, la ausencia de asociación significativa con el sexo y la alteración del lenguaje coincide con lo descrito por Johnston et al (33) y Coull et al (34), quienes señalan que el riesgo temprano depende principalmente de la combinación de factores clínicos más que de variables aisladas. Estas diferencias podrían atribuirse a la heterogeneidad poblacional y al tamaño muestral.

En cuanto a la capacidad predictiva de la escala ABCD², los hallazgos del presente estudio son concordantes con lo reportado por Khan F et al (36) y Arsava et al (37), quienes demostraron que la predicción del riesgo mejora al complementar la evaluación clínica con variables imagenológicas y etiológicas. En este sentido, aunque la escala ABCD² constituye una herramienta útil para la estratificación inicial, su interpretación debe integrarse con una evaluación clínica completa (24,27).

Entre las limitaciones que se identificaron en el proceso de desarrollo de esta investigación es el sesgo que pudo haberse producido al tener un diseño retrospectivo y transversal, por lo que la obtención de los datos fue por medio de historias clínicas y en un solo punto temporal, sin proporcionar un seguimiento de los pacientes con AIT. No obstante, la fortaleza de este estudio es la representatividad de la cohorte estudiada debido a la afluencia de pacientes de distintos contextos socioeconómicos que reflejan las desigualdades en la presencia de comorbilidades y a su vez del riesgo de ACV por medio de la escala ABCD².

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

1. Las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con ataque isquémico transitorio que existió un predominio de adultos mayores y del sexo masculino, con alta frecuencia de factores de riesgo cardiovasculares.
2. Los componentes individuales de la escala ABCD² mostraron una alta prevalencia de edad ≥ 60 años, presión arterial elevada y debilidad unilateral, confirmando que estos elementos constituyen manifestaciones frecuentes en pacientes con AIT y representan indicadores clínicos relevantes en la valoración inicial del riesgo.
3. Los factores clínicos asociados a alto riesgo de accidente cerebrovascular según la escala ABCD² fueron la edad ≥ 60 años, la presión arterial elevada, la presencia de debilidad unilateral, la duración de los síntomas ≥ 60 minutos y la diabetes mellitus.

5.2 RECOMENDACIONES

1. Es imprescindible reforzar el cribado y el control de los factores de riesgo cardiovasculares en pacientes con ataque isquémico transitorio, en especial la hipertensión arterial y la diabetes mellitus desde el primer nivel de atención. En este sentido, se enfatiza el implementar estrategias de monitoreo continuo y sostenidos, que permitan la educación del paciente, con el fin de reducir el riesgo de progresión hacia eventos cerebrovasculares mayores.
2. Protocolizar la escala ABCD² en los servicios de emergencia, como parte de la evaluación inicial de los pacientes con sospecha de AIT. Su utilización constante permitiría reconocer a tiempo a quienes presentan mayor riesgo, facilitando priorizar su atención, tomar decisiones clínicas más acertadas y disminuir complicaciones en el corto plazo.

3. Promover estudios prospectivos y multicéntricos que incluyan seguimiento clínico y el uso de métodos de imagen, con el propósito de analizar con mayor precisión el desempeño de la escala ABCD² en la población ecuatoriana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Novo AC, Pinzón-Benavides PA, Rozas-Fernández P, Martínez-Palicio M, García-Rúa A, Antón-González C, et al. Accidente isquémico y ¿transitorio? Resonancia magnética en el AIT: experiencia de 106 casos. *Rev Neurol.* 2022;75(11):333–339. doi:10.33588/rn.7511.2022232.
2. Amin HP, Madsen TE, Bravata DM, Wira CR, Johnston SC, Ashcraft S, et al. Diagnosis, workup, and risk reduction of transient ischemic attack in the emergency department setting: a scientific statement from the American Heart Association. *Stroke.* 2023;54(3):e109–e121. doi:10.1161/STR.0000000000000418.
3. Cao S, Zhao L, Pei L, Gao Y, Fang H, Liu K, et al. ABCD2 score has equivalent stroke risk prediction for anterior circulation TIA and posterior circulation TIA. *Sci Rep.* 2023;13(1):13993. doi:10.1038/s41598-023-41072-2.
4. Holzer K, Gattringer T, Enzinger C, Ferrari J, Lang W, Fazekas F. Prognostic value of the ABCD2 score beyond short-term follow-up after transient ischemic attack. *BMC Neurol.* 2010;10:50. doi:10.1186/1471-2377-10-50.
5. Regan E, Cutting S, Lee V, Mohammad Y, Prabhakaran S. ABCD2 score can triage transient ischemic attack patients for hospitalization. *Stroke.* 2012;43(Suppl 1):A3135. doi:10.1161/str.43.suppl_1.A3135.
6. Carvajal JPH, Palacios D, León ISP. Análisis de la evolución de la mortalidad por accidente cerebrovascular en Ecuador en el periodo 2010–2020. *Ateneo.* 2024;26(2):55–65. doi:10.5281/zenodo.10442069.
7. Rodríguez-Alarcón C, Yépez-Guerra L, Moreira-Alcívar J, Romo-Guaranda F, Navarrete-Romo H. Inpatient complications of de novo ischemic stroke in second level care hospitals. *Rev Ecuat Neurol.* 2024;33(1):76–81. doi:10.46997/revecuatneurol33100076.
8. Writing Committee for the PERSIST Collaborators. Long-term risk of stroke after transient ischemic attack or minor stroke: a systematic

- review and meta-analysis. *JAMA*. 2025;333(17):1508–1519. doi:10.1001/jama.2025.4038.
9. Martínez R, Soliz P, Campbell NRC, Lackland DT, Whelton PK, Ordúñez P. Asociación entre el control de la hipertensión arterial y la mortalidad por cardiopatía isquémica y accidente cerebrovascular en la Región de las Américas. *Rev Panam Salud Publica*. 2023;47:e124. doi:10.26633/RPSP.2023.124.
 10. M.Zhang, J.Hou, J.Kuang, L.Hao, and Z.Yang, “Cerebral Infarction: Epidemiology, Classification, Mechanisms, Diagnosis, and Management.” *MedComm7*, no. 4 (2026): e70704. <https://doi.org/10.1002/mco2.70704>
 11. Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, Addolorato G, Ammirati E, Baddour LM, Barengo NC, Beaton AZ, Benjamin EJ, Benziger CP, Bonny A, Brauer M, Brodmann M, Cahill TJ, Carapetis J, Catapano AL, Chugh SS, Cooper LT, Coresh J, Criqui M, DeCleene N, Eagle KA, Emmons-Bell S, Feigin VL, Fernández-Solà J, Fowkes G, Gakidou E, Grundy SM, He FJ, Howard G, Hu F, Inker L, Karthikeyan G, Kassebaum N, Koroshetz W, Lavie C, Lloyd-Jones D, Lu HS, Mirijello A, Temesgen AM, Mokdad A, Moran AE, Muntner P, Narula J, Neal B, Ntsekhe M, Moraes de Oliveira G, Otto C, Owolabi M, Pratt M, Rajagopalan S, Reitsma M, Ribeiro ALP, Rigotti N, Rodgers A, Sable C, Shakil S, Sliwa-Hahnle K, Stark B, Sundström J, Timpel P, Tleyjeh IM, Valgimigli M, Vos T, Whelton PK, Yacoub M, Zuhlke L, Murray C, Fuster V; GBD-NHLBI-JACC Global Burden of Cardiovascular Diseases Writing Group. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990-2019: Update From the GBD 2019 Study. *J Am Coll Cardiol*. 2020 Dec 22;76(25):2982-3021. doi: 10.1016/j.jacc.2020.11.010. Erratum in: *J Am Coll Cardiol*. 2021 Apr 20;77(15):1958-1959. doi: 10.1016/j.jacc.2021.02.039.
 12. Meka, Naveena, K. Sri Harshini, M. Soujanya, D. Sukanya, and M. Anjana. 2025. “A Comprehensive Review of Heart Stroke: Pathophysiology, Diagnosis, Management and Future

- Perspectives". *Cardiology and Angiology: An International Journal* 14 (3):22-32. <https://doi.org/10.9734/ca/2025/v14i3495>.
13. Huang Y, Shi W, He Q, Tan J, Tong J, Yu B. Racial and ethnic influences on carotid atherosclerosis: Epidemiology and risk factors. *SAGE Open Med.* 2024 Jun 23;12:20503121241261840. doi: 10.1177/20503121241261840.
 14. Peng X, Mei Z, Luo Z, Ge J. Stroke with White Matter Lesions: Potential Pathophysiology and Therapeutic Targets. *Br J Hosp Med (Lond).* 2025 Mar 26;86(3):1-21. doi: 10.12968/hmed.2024.0771.
 15. Andrade J, Khairy P, Dobrev D, Nattel S. The clinical profile and pathophysiology of atrial fibrillation: relationships among clinical features, epidemiology, and mechanisms. *Circ Res.* 2014 Apr 25;114(9):1453-68. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.114.303211
 16. Dad T, Weiner DE. Stroke and Chronic Kidney Disease: Epidemiology, Pathogenesis, and Management Across Kidney Disease Stages. *Semin Nephrol.* 2015 Jul;35(4):311-22. doi: 10.1016/j.semnephrol.2015.06.003.
 17. Günkan A, Ferreira MY, Vilardo M, Scarcia L, Bocanegra-Becerra JE, Cardoso LJC, Fabrini Paleare LF, de Oliveira Almeida G, Semione G, Ferreira C, Ciccio G, Mujanovic A, Jabbour P, Serulle Y, Nguyen TN, Baron JC. Thrombolysis for Ischemic Stroke Beyond the 4.5-Hour Window: A Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *Stroke.* 2025 Mar;56(3):580-590. doi: 10.1161/STROKEAHA.124.048536.
 18. Tong X, Wang Y, Fiehler J, Bauer CT, Jia B, Zhang X, Huo X, Luo G, Wang A, Pan Y, Ma N, Gao F, Mo D, Song L, Sun X, Liu L, Deng Y, Li X, Wang B, Ma G, Wang Y, Ren Z, Miao Z; ANGEL-ACT Study Group. Thrombectomy Versus Combined Thrombolysis and Thrombectomy in Patients With Acute Stroke: A Matched-Control Study. *Stroke.* 2021 May;52(5):1589-1600. doi: 10.1161/STROKEAHA.120.031599.
 19. Madu CS, Ajibade VM. Acute Stroke Management and Nursing Intervention. *Cureus.* 2025 Jun 26;17(6):e86820. doi: 10.7759/cureus.86820.

20. Mendelson SJ, Prabhakaran S. Diagnosis and Management of Transient Ischemic Attack and Acute Ischemic Stroke: A Review. *JAMA*. 2021 Mar 16;325(11):1088-1098. doi: 10.1001/jama.2020.26867.
21. Amin HP, Madsen TE, Bravata DM, Wira CR, Johnston SC, Ashcraft S, Burrus TM, Panagos PD, Wintermark M, Esenwa C; American Heart Association Emergency Neurovascular Care Committee of the Stroke Council and Council on Peripheral Vascular Disease. Diagnosis, Workup, Risk Reduction of Transient Ischemic Attack in the Emergency Department Setting: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Stroke*. 2023 Mar;54(3):e109-e121. doi: 10.1161/STR.0000000000000418. Epub 2023 Jan 19. PMID: 36655570.
22. Lioutas VA, Ivan CS, Himali JJ, Aparicio HJ, Leveille T, Romero JR, Beiser AS, Seshadri S. Incidence of Transient Ischemic Attack and Association With Long-term Risk of Stroke. *JAMA*. 2021 Jan 26;325(4):373-381. doi: 10.1001/jama.2020.25071. PMID: 33496774; PMCID: PMC7838926.
23. Wardlaw JM, Brazzelli M, Chappell FM, Miranda H, Shuler K, Sandercock PAG, et al. ABCD2 score and secondary stroke prevention: meta-analysis and effect per 1,000 patients triaged. *Neurology*. 2015;85(4):373–380. doi:10.1212/WNL.0000000000001780.
24. Lo BM, Carpenter CR, Hatten BW, Wright BJ, Brown MD. Clinical policy: critical issues in the evaluation of adult patients with suspected transient ischemic attack in the emergency department. *Ann Emerg Med*. 2016;68(3):354–370. doi:10.1016/j.annemergmed.2016.06.034.
25. Chandratheva A, Mehta Z, Geraghty OC, Marquardt L, Rothwell PM. Population-based study of risk and predictors of stroke in the first few hours after a transient ischemic attack. *Neurology*. 2009;72(22):1941–1947. doi:10.1212/WNL.0b013e3181a826ad.
26. Jing J, Meng X, Zhao X, Liu L, Wang C, Wang Y, et al. Imaging parameters predict recurrence after transient ischemic attack or minor

- stroke stratified by ABCD2 score. *Stroke*. 2021;52(5):1529–1536. doi:10.1161/STROKEAHA.120.032424.
27. Amarenco P. Transient ischemic attack. *N Engl J Med*. 2020;382(20):1933–1941. doi:10.1056/NEJMcp1908837.
28. Johnston SC, Rothwell PM, Nguyen-Huynh MN, Giles MF, Elkins JS, Bernstein AL, et al. Validation and refinement of scores to predict very early stroke risk after transient ischemic attack. *Lancet*. 2007;369(9558):283–292. doi:10.1016/S0140-6736(07)60150-0.
29. Ay H, Arsava EM, Johnston SC, Vangel M, Schwamm LH, Furie KL, et al. Clinical and imaging-based prediction of stroke risk after transient ischemic attack. *Stroke*. 2009;40(1):181–186. doi:10.1161/STROKEAHA.108.521450.
30. Lavallée PC, Meseguer E, Abboud H, Cabrejo L, Olivot JM, Simon O, et al. A transient ischemic attack clinic with round-the-clock access reduces stroke risk. *Stroke*. 2007;38(12):3269–3275. doi:10.1161/STROKEAHA.107.487421.
31. Easton JD, Saver JL, Albers GW, Alberts MJ, Chaturvedi S, Feldmann E, et al. Definition and evaluation of transient ischemic attack. *Stroke*. 2009;40(6):2276–2293. doi:10.1161/STROKEAHA.108.192218.
32. Giles MF, Rothwell PM. Risk of stroke early after transient ischemic attack. *Stroke*. 2007;38(5):1482–1488. doi:10.1161/STROKEAHA.106.477594.
33. Johnston SC, Gress DR, Browner WS, Sidney S. Short-term prognosis after emergency department diagnosis of TIA. *JAMA*. 2000;284(22):2901–2906. doi:10.1001/jama.284.22.2901.
34. Coull AJ, Lovett JK, Rothwell PM. Population-based study of early risk of stroke after transient ischemic attack. *BMJ*. 2004;328(7435):326. doi:10.1136/bmj.37991.635266.44.
35. Rothwell PM, Giles MF, Chandratheva A, Marquardt L, Geraghty O, Redgrave JNE, et al. Effect of urgent treatment of transient ischemic attack and minor stroke on early recurrent stroke. *Lancet*. 2007;370(9596):1432–1442. doi:10.1016/S0140-6736(07)61448-2.

36. Khan F, et al. Prognostic factors associated with long-term risk of stroke after transient ischemic attack or minor stroke: a systematic review and meta-analysis. *Stroke*. 2025;56(Suppl 1):WP270. doi:10.1161/str.56.suppl_1.wp270.
37. Arsava EM, Kim GM, Oliveira-Filho J, Gungor L, Noh HJ, Lordelo MJ, et al. Prediction of early recurrence after transient ischemic attack. *Stroke*. 2011;42(3):603–606. doi:10.1161/STROKEAHA.110.593145.
38. Johnston SC, Amarenco P, Aunes M, Denison H, Evans SR, Himmelmann A, Jahreskog M, James S, Knutsson M, Ladenvall P, Molina CA, Nylander S, Röther J, Wang Y; THALES Investigators. Ischemic Benefit and Hemorrhage Risk of Ticagrelor-Aspirin Versus Aspirin in Patients With Acute Ischemic Stroke or Transient Ischemic Attack. *Stroke*. 2021 Nov;52(11):3482-3489. doi: 10.1161/STROKEAHA.121.035555.
39. Alanazi, F. T. H., Hussain Ali Jubran Shafei, Omar Mahmoud Abduljawad, Nooh Thawab Almotiri, Abdullah Hussain Ghazi Alghazi, Ibrahim Mohammed Ibrahim Otudi, Manal Ali Hassan Makin. (2025). Clinical Assessment and Emergency Management of Transient Ischemic Attack. *Saudi Journal of Medicine and Public Health*, 2(2), 3209–3216. <https://doi.org/10.64483/202522559>

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Delgado López Andrea Roxana**, con C.C: # y **Hidalgo Sánchez Domenica Nicole** con C.C: 0950554972 autoras del trabajo de titulación: **Prevalencia de categorías de riesgo de accidente cerebrovascular mediante la escala ABCD² en pacientes con ataque isquémico transitorio atendidos en el Hospital IESS Milagro entre 2023 y 2025**, 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.

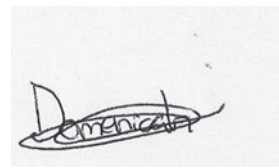
2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 30 de Abril de 2026

f.  Andrea Roxana
Delgado Lopez

Delgado López Andrea Roxana

CI:0941075897

f. 

Hidalgo Sánchez Domenica Nicole

CI: 0950554972

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

| | | | |
|---|---|---|----|
| TEMA Y SUBTEMA: | Prevalencia de categorías de riesgo de accidente cerebrovascular mediante la escala ABCD ² en pacientes con ataque isquémico transitorio atendidos en el Hospital IESS Milagro entre 2023 y 2025. | | |
| AUTOR(ES) | Delgado López Andrea Roxana Hidalgo Sánchez Domenica Nicole | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) | Dr Luis Fernando Albán de la Torre | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| FACULTAD: | Facultad de Ciencias de la Salud | | |
| CARRERA: | Medicina | | |
| TÍTULO OBTENIDO: | MÉDICO | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | 30 de Abril del 2026 | No. DE PÁGINAS: | 39 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | Salud pública, Neurología, Epidemiología. | | |
| PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS: | accidente cerebrovascular, ataque isquémico transitorio, estratificación, escala ABCD ² , factores de riesgo. | | |
| RESUMEN/ABSTRACT | <p>Introducción: El ataque isquémico transitorio (AIT) constituye una emergencia neurológica que representa un marcador clínico de alto riesgo para el desarrollo de accidente cerebrovascular (ACV) en el corto plazo. La escala ABCD² es una herramienta ampliamente utilizada para estratificar este riesgo y orientar la toma de decisiones clínicas tempranas. Objetivo: Determinar la prevalencia de las categorías de riesgo de accidente cerebrovascular según la escala ABCD² en pacientes con ataque isquémico transitorio atendidos en el Hospital IESS Milagro durante 2023–2025. Métodos: Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo realizado en 83 pacientes con diagnóstico de AIT. Se recolectaron datos de historias clínicas y se analizaron mediante estadística descriptiva e inferencial utilizando JAMOVI, empleando frecuencias, porcentajes y pruebas de asociación con significancia de $p < 0,05$. Resultados: Predominaron pacientes de 60–74 años (38,6%) y sexo masculino (56,6%). La hipertensión arterial fue la comorbilidad más frecuente (72,3%), seguida de dislipidemia (55,4%). La manifestación clínica predominante fue la debilidad unilateral (54,2%). El 68,7% presentó presión arterial $\geq 140/90$ mmHg y el 42,2% duración de síntomas ≥ 60 minutos. En la escala ABCD², el 39,8% se clasificó como alto riesgo, 34,9% riesgo intermedio y 25,3% bajo riesgo. Se identificó asociación significativa con alto riesgo para edad ≥ 60 años (75,8%; $p=0,05$), presión arterial elevada (84,8%; $p=0,01$), debilidad unilateral (78,8%; $p=0,002$), duración ≥ 60 minutos (72,7%; $p=0,001$) y diabetes mellitus (54,5%; $p=0,03$). Conclusión: Existe un predominio de categorías de riesgo intermedio y alto en pacientes con AIT, asociado a factores clínicos específicos. La escala ABCD² demuestra utilidad para la estratificación temprana del riesgo y optimización del manejo clínico.</p> | | |
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | |
| CONTACTO CON AUTORES: | Teléfono: +593 981790097 | E-mail: domenicanicolesanchez@gmail.com | |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE): | Nombre: AYON GENKUONG, ANDRES MAURICIO | | |
| | Teléfono: +593997572784 | | |
| | E-mail: andres.ayon@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): | | | |