

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS EN
PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO**

UNANUE DE TACNA,

2022-2024

TESIS

Presentada por:

Bach. Danitza Esther Elvira Pilco Mamani

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA-PERÚ

2025

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS EN PACIENTES

CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL

HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022 - 2024

TESIS

Presentada por:

Bach. DANITZA ESTHER ELVIRA PILCO MAMANI

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Aprobada por , ante el siguiente jurado:


Dr. Claudio Willbert Ramírez Atencio

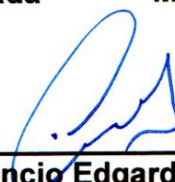
PRESIDENTE


Mgr. Eyner Jaime Córdova Tejada

MIEMBRO


Méd. Javier Chambilla Fernández

MIEMBRO


Dr. Leoncio Edgard Carpio Olín

ASESOR

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, **Leoncio Edgard Carpio Olín**, en mi condición de asesor acreditado por la Resolución de Facultad N° 13590-2025-FACS-UNJBG del 27 de febrero del 2025 de la tesis de investigación titulada: **CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024**. Presentado por la Bachiller Danitza Esther Elvira Pilco Mamani para optar el título profesional de Médico Cirujano.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajos de investigación y producción intelectual de la UNJBG, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud TURNITIN cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es 7%. Por lo que **CERTIFICO LA SIMILARIDAD** de la tesis enunciado líneas arriba, la cual está expedita para continuar con los trámites para optar el título profesional de Médico Cirujano, según corresponda para su publicación en el Repositorio Institucional.

Tacna, 30 de diciembre del 2025


FIRMA DE ASESOR



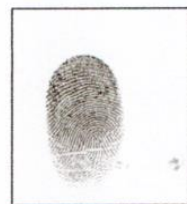
Dr. Leoncio Edgard Carpio Olín
Méd. Especialista en Cirugía General
CMP: 009454
DNI: 29258136



FIRMA DE TESISTA



Danitza Esther Elvira Pilco Mamani
DNI: 71252354



DEDICATORIA

Dedico este logro, en primer lugar, a Dios, por brindarme la fortaleza, sabiduría y constancia necesarias para culminar satisfactoriamente mis estudios universitarios, y por darme la oportunidad de alcanzar una de mis más anheladas metas.

A mis padres, quienes han sido mi mayor fortaleza. Valoro profundamente su amor incondicional, su ejemplo incansable y por creer en mí incluso cuando yo dudaba. Sin ustedes, nada de esto habría sido posible, son y serán siempre el pilar más firme en mi vida.

A mi pequeño hermano, cuya alegría e inocencia, y su forma de ver la vida con sencillez, fueron un recordatorio constante que la vida también puede ser simple y ligera.

AGRADECIMIENTO

A mi universidad, por acogerme en sus aulas y brindarme las herramientas fundamentales para desarrollarme en mi vida profesional.

A mis docentes, por compartir generosamente sus conocimientos y experiencias a lo largo de su trayectoria, dejando en mis enseñanzas que trascienden lo académico.

A mi sede de internado, el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, donde pude fortalecer mis habilidades prácticas y formar amistades valiosas que recordaré con cariño.

Agradezco también a cada uno de los momentos que me ha dado la vida. Sean buenos o difíciles, todos han contribuido a forjar mi carácter, enseñarme desde el error y hacerme comprender que siempre existe la posibilidad de volver a empezar, con cada nuevo día como una página en blanco.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.2.1. Problema principal.....	5
1.2.2. Problema secundario	5
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.4. OBJETIVOS	7
1.4.1. Objetivo general	7
1.4.2. Objetivos específicos	7
CAPÍTULO II	9
MARCO TEÓRICO	9
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
2.1.1. Antecedentes internacionales	9
2.1.2. Antecedentes nacionales	14
2.1.3. Antecedentes locales	20

2.2.	BASES TEÓRICAS	20
2.2.1.	Definición de accidente cerebrovascular (ACV)	20
2.2.2.	Clasificación del ACV	21
2.2.2.1.	Accidente cerebrovascular isquémico	21
2.2.2.2.	Accidente cerebrovascular hemorrágico	23
2.2.3.	Factores de riesgo del ACV	24
2.2.4.	Características epidemiológicas.....	25
2.2.5.	Comorbilidades	25
2.2.6.	Fisiopatología.....	31
2.2.7.	Características clínicas	33
2.2.8.	Neuroimagen.....	36
2.2.9.	Escalas de valoración	40
2.2.10.	Complicaciones.....	45
2.2.11.	Tratamiento	49
2.3.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	53
	CAPÍTULO III	57
	METODOLOGÍA	57
3.1.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	57
3.2.	POBLACIÓN	57
3.3.	CRITERIOS DE SELECCIÓN	57
3.3.1.	Criterios de inclusión	57
3.3.2.	Criterios de exclusión	58
3.4.	VARIABLES	58
3.4.1.	Identificación de variables	58
3.4.2.	Operacionalización de variables.....	58
3.5.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	62

3.5.1. Técnica.....	62
3.5.2. Instrumento	63
3.6. ACTIVIDADES Y ACCIONES	64
3.7. TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	64
3.8. ASPECTOS ÉTICOS.....	65
CAPÍTULO IV.....	66
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	66
4.1. RESULTADOS	66
4.2. DISCUSIÓN	108
CONCLUSIONES	143
RECOMENDACIONES	144
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	145
ANEXOS	161

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01. Frecuencia de casos de accidente cerebrovascular según año de hospitalización (2022-2024)	67
Tabla 02. Distribución según sexo en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024.....	69
Tabla 03. Distribución según edad en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024.....	71
Tabla 04. Distribución según lugar de procedencia en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	73
Tabla 05. Distribución según grado de instrucción en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	75
Tabla 06. Distribución según ocupación en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	77
Tabla 07. Distribución según tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro clínico hasta que acude al hospital en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	79
Tabla 08. Distribución según tipo de accidente cerebrovascular en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024.....	81
Tabla 09. Distribución según subtipo etiológico de ACV isquémico de acuerdo a la clasificación del toast en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	83
Tabla 10. Distribución según clasificación de ACV hemorrágico en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el hospital hipólito unanue de tacna, 2022-2024	85

Tabla 11. Distribución según comorbilidades en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	87
Tabla 12. Distribución según manifestaciones clínicas en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	90
Tabla 13. Distribución según nivel de conciencia (escala de coma de glasgow) en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2022-2024.....	93
Tabla 14. Distribución según complicaciones en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	95
Tabla 15. Distribución según tiempo de hospitalización en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	98
Tabla 16. Distribución según el uso de trombólisis en pacientes con accidente cerebrovascular isquémico atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	100
Tabla 17. Distribución según la realización de intervención quirúrgica en pacientes con accidente cerebrovascular hemorrágico atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	102
Tabla 18. Tipo de intervención quirúrgica en pacientes con accidente cerebrovascular hemorrágico atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024.....	104
Tabla 19. Distribución según condición de egreso en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	106

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 01. Frecuencia de casos de accidente cerebrovascular según año de hospitalización (2022-2024)	68
Gráfico 02. Distribución según sexo en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	70
Gráfico 03. Distribución según edad en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	72
Gráfico 04. Distribución según lugar de procedencia en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	74
Gráfico 05. Distribución según grado de instrucción en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	76
Gráfico 06. Distribución según ocupación en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	78
Gráfico 07. Distribución según tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro clínico hasta que acude al hospital en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	80
Gráfico 08. Distribución según tipo de accidente cerebrovascular en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	82
Gráfico 09. Distribución según subtipo etiológico de ACV isquémico de acuerdo a la clasificación del TOAST en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	84

Gráfico 10. Distribución según clasificación de ACV hemorrágico en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024.....	86
Gráfico 11. Distribución según comorbilidades en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024.....	89
Gráfico 12. Distribución según manifestaciones clínicas en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	92
Gráfico 13. Distribución según nivel de conciencia (escala de coma de glasgow) en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	94
Gráfico 14. Distribución según complicaciones en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024.....	97
Gráfico 15. Distribución según tiempo de hospitalización en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	99
Gráfico 16. Distribución según el uso de trombólisis en pacientes con accidente cerebrovascular isquémico atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024.....	101
Gráfico 17. Distribución según la realización de intervención quirúrgica en pacientes con accidente cerebrovascular hemorrágico atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	103
Gráfico 18. Tipo de intervención quirúrgica en pacientes con accidente cerebrovascular hemorrágico atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024.....	105
Gráfico 19. Distribución según condición de egreso en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024	107

RESUMEN

Objetivo: determinar las características epidemiológicas y clínicas en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024. **Metodología:** diseño observacional, descriptivo y retrospectivo, mediante la revisión de historias clínicas. Contó con 252 pacientes y una ficha de recolección de datos. **Resultados:** mostraron un incremento progresivo en la frecuencia de casos, alcanzando su punto máximo en 2023 (35,71%), afectando principalmente a adultos mayores de 60 años (65,08%) y al sexo masculino (57,54%), provenientes mayormente del distrito de Tacna (25,59%), con educación secundaria completa (45,63%) y desempleados (44,44%). Predominó el tiempo transcurrido > 4,5 a 24 horas, con ACV isquémico (75,40%) sobre el hemorrágico (24,60%), siendo la etiología indeterminada (29,37%) la más frecuente en los casos isquémicos y la hemorragia intraparenquimal (13,89%) en los hemorrágicos; las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial (67,46%), dislipidemia (56,35%) y obesidad (33,33%), las manifestaciones clínicas más comunes fueron alteración de la conciencia (65,08%), hemiparesia (64,68%) y disartria (56,75%), con un nivel de conciencia lúcido (39,68%) y obnubilado (36,90%), las complicaciones que predominaron fueron trastornos electrolíticos (52,38%), hiperglicemia (34,13%) y neumonía (26,19%) y el tiempo de hospitalización fue > 7 días (50,40%). El uso de trombólisis fue muy bajo (2,08%), mientras que la intervención quirúrgica se realizó en el 17,74% de los ACV hemorrágicos, principalmente mediante craneotomía terapéutica. La condición de egreso fue el alta médica con un 74,60%. **Conclusión:** la mayoría de pacientes afectados son hombres mayores de 60 años, con predominio del ACV isquémico de etiología indeterminada, siendo la hipertensión la comorbilidad más frecuente. Clínicamente, destacaron la alteración de la conciencia, hemiparesia y disartria. El uso de trombólisis fue bajo en pacientes con ACV isquémico que estaban dentro de la ventana terapéutica.

Palabras clave: epidemiología, clínica, accidente cerebrovascular.

ABSTRACT

Objective: To determine the epidemiological and clinical characteristics of stroke patients treated at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna, 2022-2024. **Methodology:** An observational, descriptive, and retrospective study was conducted using medical records. The study included 252 patients and a data collection form. **Results:** The results showed a progressive increase in the frequency of cases, reaching its peak in 2023 (35.71%), primarily affecting adults over 60 years of age (65.08%) and males (57.54%), mostly from the district of Tacna (25.59%), with a completed secondary education (45.63%) and unemployed (44.44%). The time elapsed > 4.5 to 24 hours predominated, with ischemic stroke (75.40%) over hemorrhagic stroke (24.60%), with undetermined etiology (29.37%) being the most frequent in ischemic cases and intraparenchymal hemorrhage (13.89%) in hemorrhagic cases; the most frequent comorbidities were arterial hypertension (67.46%), dyslipidemia (56.35%) and obesity (33.33%), the most common clinical manifestations were alterations of consciousness (65.08%), hemiparesis (64.68%) and dysarthria (56.75%), with a level of consciousness lucid (39.68%) and obtunded (36.90%), the complications that predominated were electrolyte disorders. (52.38%), hyperglycemia (34.13%), and pneumonia (26.19%), and the length of hospital stay was > 7 days (50.40%). The use of thrombolysis was very low (2.08%), while surgical intervention was performed in 17.74% of hemorrhagic strokes, mainly through therapeutic craniotomy. The discharge status was medical discharge in 74.60% of cases. **Conclusion:** The majority of affected patients are men over 60 years of age, with a predominance of ischemic stroke of undetermined etiology, and hypertension being the most frequent comorbidity. Clinically, altered mental status, hemiparesis, and dysarthria were prominent. The use of thrombolysis was low in patients with ischemic stroke who were within the therapeutic window.

Keywords: epidemiology, clinical, stroke.

INTRODUCCIÓN

El accidente cerebrovascular (ACV) es uno de los mayores desafíos para la salud pública mundial debido a su elevada carga de mortalidad y discapacidad. Según el estudio de Global Burden of Disease (GBD) 1990-2021, en el año 2021 la prevalencia global de ACV alcanzó los 93,8 millones de personas, con 11,9 millones de casos nuevos y 7,3 millones de muertes, situándolo como la tercera causa de fallecimiento y la cuarta causa principal de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD). Se estima que 1 de cada 4 personas mayores de 25 años sufrirá un episodio de ACV a lo largo de su vida, lo cual reafirma su enorme impacto sanitario y social. En países de altos ingresos, como lo son Estados Unidos y el Reino Unido, el ACV sigue representando una causa importante de muerte, discapacidad y costos económicos. En el año 2019 Estados Unidos registró una prevalencia de 7,09 millones de personas afectada con una incidencia de 460,000 casos, por otro lado, en el Reino Unido se registraron cerca de 100 000 casos nuevos anuales. Sin embargo, la carga de ACV es aún mayor en países de ingresos medios y bajos, donde la mortalidad puede ser hasta 7 veces superior debido a sistemas de salud limitados, baja disponibilidad de unidades de ictus y menor acceso a tratamientos agudos como la trombólisis. En el contexto latinoamericano, como en Perú, datos recientes muestran un incremento de la incidencia de ACV, pasando de 92,9 a 109,8 casos por 100 000 personas-año entre 2017 y 2018. El ACV se posiciona como una de las principales causas de muerte en adultos mayores y, durante 2018, representó el 5,8% de todas las defunciones registradas. Este incremento puede estar relacionado con la elevada prevalencia de factores de riesgo como la hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia, obesidad, tabaquismo, los cuales contribuyen a un estado inflamatorio crónico que deteriora la función neurovascular y agrava el cuadro. Frente a esta realidad, es fundamental profundizar en las características epidemiológicas y clínicas del ACV, para orientar estrategias de prevención y mejorar el acceso a tratamientos oportunos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Según la Carga global de enfermedad (GBD 1990-2021), la prevalencia mundial de accidente cerebrovascular (ACV) ha aumentado de 50,4 millones en 1990 a 93,8 millones en 2021, y la incidencia aumentó de 7 millones a 11,9 millones en el mismo periodo. En el año 2021, el ACV causó 7,3 millones de muertes constituyéndose en la tercera causa de mortalidad global y la cuarta causa principal de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), reflejando su gran impacto en la movilidad y discapacidad a largo plazo. Asimismo se estima que una de cada cuatro personas mayores de 25 años experimentará un episodio de ACV a lo largo de su vida (1).

En Estados Unidos, para el año 2019 la prevalencia de ACV fue de 7,09 millones, lo que refleja un aumento respecto a décadas anteriores, mientras que la incidencia anual se mantuvo relativamente estable, alcanzando 460,000 casos nuevos, de los cuales el 67,5% correspondieron a ACV isquémico (310,000 casos). Tanto en 2019 como en 2021, el ACV ocupó el quinto lugar entre las principales causas de muerte en Estados Unidos. En 2022, el ACV representó el 17,5% de todas las muertes por enfermedades cardiovasculares, es decir, una de cada seis. Los costos económicos ascendieron a casi 49,800 millones de dólares en 2017, considerando servicios de atención médica, medicamentos y pérdida de productividad laboral (2).

Según una publicación de State of the nation Stroke Statistics (2018), en el Reino Unido la incidencia anual estimada fue de 100,000 casos de ACV, con una prevalencia de 1,2 millones. En el 2016, el ACV fue

la cuarta causa de muerte, responsable de casi 38,000 defunciones (una de cada 14 muertes), con un costo anual aproximado de 32 200 millones de dólares (3).

A nivel global, el ACV continúa siendo una de las principales causas de muerte, aunque con marcadas diferencias entre regiones. Se estima que la mortalidad por ACV es hasta siete veces mayor en países de ingresos bajos respecto a los de ingresos altos. Una revisión reportó que entre 1970 y 2008, la incidencia de ACV disminuyó en un 42% en los países desarrollados, mientras que casi se duplicó en países de ingresos medios y bajos, este contraste se atribuye al aumento de la conciencia pública y al tratamiento estricto de factores de riesgo como hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes y tabaquismo (4).

Un aspecto crítico a destacar es la elevada mortalidad asociada al ACV en contextos donde los recursos para su manejo son limitados. En muchos hospitales públicos, la falta de infraestructura especializada, como unidades de ictus, y la ausencia de protocolos bien establecidos dificultan el manejo oportuno y contribuyen a incrementar tanto la mortalidad como la discapacidad. Asimismo, el pronóstico de los pacientes depende en gran medida del acceso temprano a terapias específicas como trombólisis, y un adecuado manejo durante la fase aguda (4).

En Perú, los datos de la Superintendencia Nacional de Salud, muestran que en 2017 se registraron 10, 570 casos de ACV y en 2018 se registraron 12, 835 casos. En la población de 35 años a más, la tasa de incidencia estandarizada aumentó de 93,9 a 109,8 por 100 000 personas-año entre 2017 y 2018, evidenciando una carga creciente especialmente en adultos mayores y varones (5). Además, dentro de las enfermedades neurológicas, ocupó el primer lugar en años de vida potencialmente perdidos (AVPP) y fue la segunda causa de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) en 2015 (6). Asimismo, entre 2010 y 2018, la

mortalidad por ACV se triplicó; en el 2018 fue la tercera causa de muerte en el Perú (7).

En Tacna, el ACV ocupó el quinto lugar en los registros de mortalidad durante el 2022, similar lo registrado en el año 2020 y 2021. Además ocupó el séptimo lugar de AVPP en el 2022 y el octavo lugar en 2016, lo que evidencia su impacto sostenido en la región (8).

Otro desafío importante es la baja concientización sobre los factores de riesgo prevenibles y las comorbilidades asociadas al ACV, como hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia, obesidad, tabaquismo y sedentarismo, ampliamente documentados en la literatura internacional. La persistencia de factores y comorbilidades en la población se asocia a peores resultados clínicos y a una evolución más desfavorable de la enfermedad, además su presencia contribuye a procesos fisiopatológicos como la inflamación crónica de bajo grado y la disfunción de unidades neurovasculares, lo que incrementa la vulnerabilidad cerebral y repercute en la severidad y el pronóstico del ACV (9).

A pesar de su repercusión clínicas, social y económica, la información sobre las características epidemiológicas y clínicas en los pacientes con ACV es limitada y dispersa en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. No se dispone de datos recientes que describan el perfil local, esta falta de información constituye una brecha importante, pues dificulta la planificación de recursos, el diseño de protocolos de atención, implementación de estrategias preventivas y mejora del manejo en fase aguda.

En este contexto resulta necesario realizar un estudio que permite caracterizar de manera integral la situación actual del ACV en este hospital, generando evidencia local que contribuya a orientar intervenciones costo-efectivas de prevención y optimizar el abordaje clínico durante la atención

y el manejo hospitalario, así como la planificación de estrategias de seguimiento y rehabilitación en función a las características clínicas.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema principal

¿Cuáles son las características epidemiológicas y clínicas en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024?

1.2.2. Problema secundario

- a. ¿Cuáles son las características epidemiológicas en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024?
- b. ¿Cuáles son las características clínicas en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024?
- c. ¿Cuál fue la proporción de pacientes con accidente cerebrovascular isquémico que recibió tratamiento con trombólisis en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2022-2024?
- d. ¿Cuál fue la proporción de pacientes con accidente cerebrovascular hemorrágico que recibió intervención quirúrgica en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2022-2024?
- e. ¿Cuál fue la condición de egreso de los pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2022-2024?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

El accidente cerebrovascular (ACV) constituye una de las principales causas de mortalidad, discapacidad y carga sanitaria tanto a nivel global

como nacional, lo que lo convierte en una prioridad de salud pública. A pesar de la existencia de investigaciones nacionales sobre ACV, la información disponible es limitada y no sistematizada para el contexto específico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, lo que genera vacíos en el conocimiento sobre las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes atendidos en esta institución. En este contexto, resultado fundamental documentar la realidad local, para comprender mejor el comportamiento de la enfermedad en esta población.

Desde el punto de vista científico, el presente estudio aportará evidencia relevante sobre la dinámica del ACV en un entorno hospitalario real. Asimismo, permitirá identificar patrones clínicos que contribuyan al diagnóstico oportuno, a la optimización de la atención médica inicial y al desarrollo de futuras investigaciones relacionadas con el abordaje integral del ACV, además de facilitar comparaciones con estudios nacionales e internacionales.

En el ámbito práctico y social, los resultados podrán ser utilizados para fortalecer los protocolos de atención, capacitar al personal sanitario y promover la detección temprana de los síntomas por parte de la población y familiares. Una atención oportuna y adecuada podría contribuir a reducir la discapacidad y el impacto del ACV en la calidad de vida de los pacientes y cuidadores. Asimismo, este estudio puede fomentar la concientización sobre la importancia del control de las comorbilidades asociadas.

Desde la perspectiva económica, la caracterización de los pacientes permitirá optimizar el uso de recursos hospitalarios, priorizar inversiones en infraestructura, equipamiento y capacitación, y contribuir a la reducción de costos asociados a hospitalizaciones prolongadas, rehabilitación y pérdida de productividad.

En términos metodológicos, la realización de un estudio observacional retrospectivo permitirá describir de manera precisa las

variables clínicas y epidemiológicas en pacientes hospitalizados con ACV, utilizando los registros existentes del hospital, lo que permitirá una aproximación precisa a la realidad local.

Finalmente, este estudio busca generar información actualizada y pertinente a nivel institucional, contribuyendo al fortalecimiento del conocimiento local, a la mejora de la atención hospitalaria y al diseño de estrategias de prevención y manejo del ACV, en beneficio de la salud pública regional.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Describir las características epidemiológicas y clínicas en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024.

1.4.2. Objetivos específicos

- a. Describir las características epidemiológicas en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024.
- b. Describir las características clínicas en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024.
- c. Identificar la proporción de pacientes con accidente cerebrovascular isquémico que recibió tratamiento con trombólisis en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024.
- d. Detallar la proporción de pacientes con accidente cerebrovascular hemorrágico que recibió intervención quirúrgica en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024.

- e. Describir la condición de egreso de los pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes internacionales

Vargas-Murcia et al. (10), realizó un estudio observacional transversal retrospectivo, desde enero de 2009 a diciembre de 2019, en Colombia, en 237 pacientes entre 18 a 49 años ingresados por primera vez por ACV isquémico, en un hospital de tercer nivel de complejidad en Medellín (Colombia), con el propósito de identificar las características sociodemográficas, factores de riesgo y clasificación etiológica del ACV isquémico según la clasificación TOAST. Los resultados mostraron que los factores de riesgo más frecuentes fueron hipertensión arterial (31,7%) y el tabaquismo (29,5%). Se observó un mayor número de factores de riesgo cardiovascular tradicionales en pacientes de mayor edad. Según la clasificación TOAST, las causas de accidente cerebrovascular fueron: aterosclerosis de grandes arterias (6,8%), cardioembolia (17,7%), enfermedad de pequeños vasos o lacunar (7,6%), causas inusuales (25,7%) y etiología indeterminada (42,2%). El territorio vascular más afectado correspondió al anterior (55,7%). En conclusión, existe una elevada prevalencia de factores de riesgo tradicionales incluso en pacientes jóvenes, lo que resalta la importancia de fortalecer los programas de prevención primaria y secundaria. Además, se identificó un consumo significativo de tabaco. Las causas indeterminadas del accidente cerebrovascular requieren estudios adicionales para su correcta identificación.

Gu y et al. (11), realizó un estudio de cohorte retrospectivo y multicéntrico, recopilando datos desde 2015 a 2019, en China, con la participación de 1,006,798 pacientes, los datos de obtuvieron de 1,476

hospitales e institutos del país, con el propósito de evaluar las características clínicas, el manejo y complicaciones en pacientes con ACV isquémico o hemorrágico o TIA (ataque isquémico transitorio). Los resultados mostraron que la edad media fue de 65,7 años, 61,9% de varones, el 83,3% presentó ictus isquémico, el 6,4% TIA, el 8,5% hemorragia intracerebral (HIC) y el 1,1% hemorragia subaracnoidea (HSA). Los antecedentes médicos fueron hipertensión arterial (HTA) con un 64,3%, ACV previo o TIA (32,7%), diabetes mellitus (19,9%), enfermedad coronaria previa o infarto al miocardio (8,7%), dislipidemia (7,4%), fibrilación auricular (4,8%). La complicación más frecuente fue neumonía 10%, depresión 1,5%, infección urinaria 1,4%, hemorragia gastrointestinal 0,95%, trombosis venosa profunda 0,95%, crisis epiléptica 0,63%. El 22,9% recibió trombólisis en las primeras 4,5 horas desde el inicio de síntomas. Concluye que muestran que la mayoría de los pacientes con ACV son mayores, con predominio de ictus isquémico y comorbilidades frecuentes como HTA y antecedentes de ACV/TIA. Las complicaciones intrahospitalarias son generalmente bajas, destacando neumonía como la más frecuente, y solo una minoría de pacientes recibe trombólisis dentro de las primeras 4,5 horas.

De Oliveira et al. (12), efectuó un estudio de tipo observacional y descriptivo en el año 2022, en Angola, que incluyó a 75 pacientes con diagnóstico de ACV isquémico o hemorrágico, tratados en la Clínica Sagrada Esperanza, con el objetivo de conocer el perfil clínico y radiológico de los pacientes. Los resultados indicaron que predominó el grupo de 41 a 60 años (45%), con una media de edad de 58,8 años. El 60% fueron varones, y la raza predominante fue la negra (89%). La HTA fue el principal factor de riesgo (64%). El tipo de ACV más frecuente fue el isquémico (56%). La arteria cerebral media fue la región más afectada (57,3%), y el déficit más común fue la hemiparesia. Se concluyó que el ACV isquémico predominó en la muestra, con una mayor afectación en varones

afroamericanos, y que la mayoría de los pacientes presentaban HTA como principal factor de riesgo.

Langanay et al. (13), realizaron un análisis retrospectivo comparativo del Registro de Ictus de Lille, entre 2014 y 2021, en Francia, incluyendo 1912, solo se consideraron episodios de ACV isquémicos, tanto iniciales como recurrentes, excluyéndose los ACV hemorrágicos, con el objetivo de analizar los historiales médicos y los tratamientos de los pacientes según la etiología de los ACV isquémicos, luego identificar los factores pronósticos asociados con la mortalidad a los 28 días. Las causas más frecuentes fueron cardioembolia (36%), aterosclerosis de grandes arterias (9%), oclusión de pequeñas arterias (9%), causa inhabitual (6%) y etiología indeterminada (39%). La mediana de la puntuación NIHSS fue mayor en ACV cardioembólicos (6) en comparación con las oclusiones de arterias pequeñas (3), indicando mayor severidad. En pacientes con ACV cardioembólico, el 26% fue diagnosticado con fibrilación auricular tras el ingreso, en los ya diagnosticados antes, solo el 54% recibía anticoagulantes orales previamente. Se aplicaron terapias de reperfusión en el 21% de los casos, con diferencias según el subtipo de ACV isquémico. La mortalidad fue más elevada en los ACV cardioembólicos (17%) frente a los de arterias pequeñas (3%). Los factores pronósticos clave identificados fueron la etiología del ictus, la puntuación NIHSS alta, la presencia de fibrilación auricular y el uso previo de anticoagulación. Estos hallazgos destacan la importancia del diagnóstico temprano y del tratamiento adecuado en la prevención y manejo del ACV isquémico. Concluye que el ACV cardioembólico presenta alta gravedad y elevada tasa de mortalidad, la etiología es un predictor independiente de mortalidad temprana.

Topacio et al. (14), efectuaron un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, durante el periodo de 2018 a 2020 en Paraguay, en la Unidad de Ictus del Servicio de Urgencias del Hospital clínicas (Hospital Universitario/Terciario), solo incluyó a 512 pacientes

diagnosticados con ACV isquémico admitidos durante el periodo de ventana terapéutica, con la finalidad de determinar las características clínicas de los pacientes admitidos. Los resultados mostraron una media de edad de $65 \pm 12,1$ años, siendo predominante el sexo masculino (58,7%) y provenientes mayoritariamente de zonas urbanas (61,3%). Los factores de riesgo más comunes fueron HTA (83,3%), sobrepeso (34,7%) y diabetes mellitus tipo 2 (27,3%). Además, el infarto moderado fue la presentación más frecuente (41,8%) y solo el 16% de los pacientes recibió trombólisis. Concluye que: los pacientes con ACV isquémico fueron principalmente hombres de mediana edad, con factores de riesgo cardiovasculares comunes y pocos recibieron tratamiento trombolítico.

Hossain, M., et al. (15), realizaron un estudio observacional transversal, entre enero de 2020 y diciembre de 2021, en el Hospital Universitario de Medicina Uttara Adhunik (UAMCH), en Bangladesh, en 100 pacientes seleccionados mediante muestreo por conveniencia, con antecedentes de HTA o tratamiento antihipertensivo que sufrieron un ACV (isquémico o hemorrágico), Con el objetivo de conocer la frecuencia y la localización de hemorragias e infartos en pacientes con ACV que padecen HTA mediante tomografía computarizada. Encontró que la edad promedio de los pacientes fue de $60,24 \pm 11,73$ años, con un rango de entre 42 y 85 años. La mayor incidencia se presentó en el grupo etario de 65 a 74 años, con una edad media específica de $66,23 \pm 11,8$ años. El 66 % de los casos correspondieron a hombres y el 34 % a mujeres, con una proporción hombre/mujer de 1,94:1. Aunque se observó que en el grupo de edad de 60 a 69 años hubo un predominio de mujeres con ACV, en los grupos de mayor edad predominaron los hombres esta diferencia no fue estadísticamente significativa. La mayoría de los pacientes procedían de zonas urbanas (57 %). En cuanto al tipo de ACV, el 58 % fueron isquémicos y el 42 % hemorrágicos. La tomografía computarizada reveló que las hemorragias se localizaron principalmente en la región cápsula-ganglionar (45,23 %), seguida del tálamo (23,80 %). La complicación más frecuente

fue la infección del tracto respiratorio con un 16%, hiponatremia 13%, úlcera por presión 11%, trombosis venosa profunda 4%. El ACV hemorrágico fue más frecuente en pacientes no tratados. Concluye que la HTA es un importante factor de riesgo, el ACV isquémico es la forma más frecuente de ACV. La TAC es fundamental para diferenciar el ACV isquémico y hemorrágico. El cumplir el manejo farmacológico y no farmacológico podría ser clave para reducir la incidencia y la prevalencia del ACV en pacientes hipertensos. El tratamiento de la HTA reduce significativamente el riesgo de ACV y su control adecuado es fundamental para su prevención.

Wanichanon et al. (16), llevaron a cabo un estudio retrospectivo, descriptivo y analítico, entre 2014 y 2018, en Tailandia, en 381 pacientes que presentaron ACV isquémico en el Hospital Songklanagarind. Con el objetivo de identificar los factores que influyen en las demoras prehospitalarias en pacientes con ACV agudo. Encontró que los participantes fueron clasificados según el tiempo de llegada al hospital: llegada temprana ($\leq 4,5$ horas) y tardía ($> 4,5$ horas). La mayoría eran hombres (56,4 %) y la mediana de edad fue de 66 años. De los participantes 10,5 % sufrieron un ACV al despertar. La hemiplejía y la hemiparesia (74,0%), fueron los síntomas iniciales más comunes del ACV agudo, seguidas de la parálisis o entumecimiento facial (40,2 %). La mediana de la puntuación en la escala NIHSS fue de 4 puntos (RIC, 2-9 puntos) lo que indica un ictus de leve a moderado. El 50,7% sufrieron un ACV isquémico, el 24,4% ACV hemorrágico y 8,7 % un TIA. La enfermedad subyacente más frecuente entre los participantes fue la HTA 57,0 %. Respecto al medio de transporte al hospital, el 76,9 % llegaron en vehículos particulares. El 6,8 % fueron derivados de otros hospitales. El 45,7% presentó retraso prehospitalario. Mediante un análisis multivariante, se identificaron factores asociados con una llegada tardía: cefalea reciente (OR: 2,42), ACV al despertar (OR: 3,93) y derivación desde otro centro médico (OR: 11,0). Se halló una asociación significativa entre la llegada temprana y sufrir un ictus moderado (OR: 0,28), ictus grave (OR: 0,35) o llegar en ambulancia (OR:

0,31). El estudio destaca la importancia de mejorar los tiempos de respuesta prehospitalaria para una atención eficaz en pacientes con ictus agudo. Concluye que la prevalencia de retrasos prehospitalarios tras un ACV agudo fue elevada entre los pacientes tailandeses.

Ruiz et al. (17), se realizó un estudio descriptivo, observacional, analítico, retrospectivo, cuyo objetivo fue describir las complicaciones neurológicas y extra neurológicas que se presentan durante la hospitalización, además de evaluar sus características de acuerdo al tipo de ACV isquémico o hemorrágico, con historias clínicas de un Hospital en Montevideo durante el periodo de 2014-2015. Se encontró que se analizaron 206 pacientes, el 57% de ellos tuvieron complicaciones, las complicaciones más habituales fueron las sistémicas. La edad, la presencia de diabetes, el puntaje NIHSS al momento del ingreso, antecedentes de cardiopatía y la realización de trombólisis se vincularon de manera significativa e independiente con la aparición de complicaciones. La tasa de mortalidad durante la hospitalización fue del 11%. Concluye que: las complicaciones ocurrieron con alta frecuencia y representaron la principal causa de fallecimiento, predominando las de origen sistémico. Se identificaron varios factores asociados a un mayor riesgo de desarrollar complicaciones, entre ellos la edad avanzada, la diabetes, antecedentes de enfermedad cardíaca, un mayor puntaje NIHSS al ingreso y la administración de trombólisis. El ingreso a la Unidad de ACV se relacionó con una reducción significativa de la mortalidad.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Minetto (18), realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo en el año 2021, en Lima, que incluyó a 79 pacientes hospitalizados, con el fin de describir las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con ACV isquémico o hemorrágico. Los resultados indicaron que la edad media de los pacientes fue de 68,39 años, siendo el género masculino el más afectado (54,43%) y

el estado civil predominante el de casado (43,03%). El ACV de tipo isquémico fue el más frecuente (74,48%), seguido por el hemorrágico en una quinta parte de los casos (21,51%). Los principales síntomas reportados fueron deficiencia motora (50,63%), trastorno de conciencia (46,83%) y trastorno del habla (45,56%). Entre las comorbilidades más comunes destacaron la HTA (65,84%), la diabetes mellitus (25,31%) y antecedentes de ACV previo (18,98%). Los pacientes fueron mayormente hombres casados, con edad promedio de 68,39 años, procedentes de Huacho, y presentaron principalmente ACV isquémico. Los síntomas más frecuentes fueron déficit motor (50,63%), alteraciones de conciencia (46,83%) y trastornos del habla (45,56%), y las comorbilidades más comunes fueron hipertensión arterial (65,84%), diabetes mellitus (25,31%) y antecedentes de ACV previo (18,98%). El tiempo promedio desde el inicio de los síntomas hasta la atención fue de 79,57 horas, y la hospitalización duró en promedio 6 días. En conclusión, la mayoría de los pacientes presentaron ACV isquémico con déficit motor, alteraciones de conciencia y del habla, asociados principalmente a hipertensión, lo que resalta la importancia de la identificación temprana y atención adecuada.

Vela et al. (19), realizaron una investigación de enfoque cuantitativo, nivel descriptivo y epidemiología comparativa, de tipo observacional, prospectivo, transversal, entre enero a junio de 2019, en Chachapoyas, en 32 personas con ACV isquémico o hemorrágico, con el propósito de determinar el porcentaje de personas atendidas en un hospital. Los resultados mostraron que los hombres presentaron un mayor porcentaje de ACV (59,4%) en comparación con las mujeres. El ACV de tipo isquémico fue más prevalente (59,4%) que el tipo hemorrágico (40,6%). En cuanto a la distribución por edad, el mayor porcentaje de casos se encontró en pacientes mayores de 65 años (68,8%), mientras que el menor porcentaje correspondió a adolescentes de 12 a 18 años (3,1%). Asimismo, fue más frecuente los pacientes provenientes de zonas rurales 68,75% en comparación con los de zonas urbanas 31,25%. Concluye que se

presentaron con mayor frecuencia en hombres, predominó el ACV isquémico, en mayores de 65 años, con más frecuencia de población rural.

Melo (20), efectuó un estudio de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo en el año 2017-2020, en Lima, que incluyó a 35 pacientes sometidos a trombectomía mecánica por ACV isquémico en un centro privado de salud, con el objetivo de conocer las características clínicas, epidemiológicas y radiológicas de los pacientes. Los resultados mostraron que el 34,3% de los pacientes tenía entre 40 y 59 años, el 54% eran mujeres, y el 31,4% padecía de HTA. El 45,7% de los pacientes llegaron al centro de salud en menos de 4,5 horas desde el inicio de los síntomas, y el 31,4% presentó una escala de Rankin de 0 a los 90 días post alta. La escala TICI con mayor frecuencia fue 3 (54,3%). Se concluyó que las características epidemiológicas más importantes fueron la edad entre 40 y 59 años y el sexo femenino, mientras que la HTA fue el antecedente clínico más común. El tiempo de llegada al centro de salud fue esencial para un buen pronóstico, reflejado en la escala de Rankin favorable a los 90 días.

Culqui et al. (21), efectuó un estudio de tipo observacional, transversal, retrospectivo en el año 2021, en Ayacucho, en 117 pacientes diagnosticados con ACV isquémico o hemorrágico o TIA en el Hospital Regional de Ayacucho, con el objetivo de identificar las características clínicas, epidemiológicas y los factores de riesgo asociados a ACV. Los resultados mostraron que el 71% de los pacientes presentaron ACV isquémico, el 23% hemorrágica, y el 6% TIA. La mayoría de los pacientes tenía más de 60 años (77%) y eran de sexo masculino (60%). El 64% provenía de la zona rural, y el 51% se dedicaba a las actividades domésticas. El 88% de los pacientes presentaron trastornos de conciencia, y el 63% hemiparesia. Las complicaciones más frecuentes fueron neumonía (42%) y úlceras por presión (30%), tenían una puntuación Glasgow entre 9 a 13 puntos. Se concluye que el ACV más frecuente fue el isquémico, afectando principalmente a hombres de edad avanzada, de

procedencia rural y con bajo nivel educativo. La manifestación clínica más común fue el trastorno de conciencia, la comorbilidad más frecuente la hipertensión arterial, y la complicación más prevalente la neumonía. Los factores de riesgo significativos identificados fueron la edad, la hipertensión arterial y la fibrilación auricular.

Chipana (22), llevó a cabo un estudio descriptivo de tipo retrospectivo, durante 2017-2018, en Huancayo, en 151 pacientes con ACV isquémico o hemorrágico atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, con el propósito de identificar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con ACV. Los hallazgos evidenciaron que el tipo de ACV más común fue el isquémico, superando al hemorrágico, y se presentó con mayor frecuencia en varones. Además, se identificó a la HTA como el principal antecedente patológico asociado. Respecto a los estudios de tomografía computarizada sin contraste, las regiones cerebrales más afectadas fueron: la arteria cerebral media (ACM) con 55 casos (50%), la arteria cerebral posterior (ACP) con 31 casos (28,2%) y la arteria cerebral anterior (ACA) con 24 casos (21,8%). Se concluye que el ACV más frecuente fue el isquémico, con una proporción de 2:1 respecto al hemorrágico. La relación hombre-mujer fue de 6:5, y la hipertensión arterial fue el antecedente más común. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron hemiparesia y alteraciones del lenguaje, siendo la arteria cerebral media la más afectada.

Ballena et al. (23), llevaron a cabo un estudio analítico de tipo transversal, tanto prospectivo como retrospectivo, en el año 2019, en Lambayeque, en 195 pacientes diagnosticados con ACV isquémico o hemorrágico en un hospital del MINSA y otro de ESSALUD. Se halló que la mediana de edad fue de 71 años, siendo el 51,3 % hombres y el 80 % residentes en zonas urbanas. El tipo de ACV más común fue el isquémico, representando el 70,8 % de los casos. La comorbilidad más frecuente fue la HTA (82,6 %), mientras que el sedentarismo se identificó como el hábito

nocivo más prevalente (80 %). En cuanto a las manifestaciones clínicas, el déficit motor se presentó en el 80,5 % de los pacientes. La edad media fue de 70,7 años para los casos isquémicos y 66,1 para los hemorrágicos. Además, el 21 % de los pacientes con ACV isquémico y el 35,1 % con ACV hemorrágico presentaban diabetes mellitus ($p=0,04$), y el 19,6 % de los isquémicos y el 3,5 % de los hemorrágicos tenían fibrilación auricular ($p=0,003$). Concluye que la frecuencia de ACV isquémico fue elevada, en mayores de 60 años, la manifestación clínica más frecuente fue el déficit motor, los factores más frecuentes fueron la HTA, sedentarismo, fibrilación auricular, y diabetes mellitus.

Malaga et al. (24), realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo, entre 2020 y 2023 en Lima en 232 pacientes diagnosticados con ACV isquémico, con el objetivo de describir el diagnóstico y tratamiento inicial del ACV en pacientes adultos atendidos en el Hospital Regional Huacho. Se encontró que en la mayoría de los casos (66,4%) el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y la llegada al hospital fue menor de 24 horas, aunque un 55,6% de los pacientes presentó una demora superior a 5 horas. El 75% recibió una evaluación clínica completa, pero el 79,3% experimentó un retraso mayor a 45 minutos en la lectura de neuroimágenes. Respecto a la indagación etiológica, solo el 32,8% fue evaluado adecuadamente, y un 90,5% no utilizó escalas para valorar la severidad del ACV. Ninguno de los pacientes se sometió a tomografía con protocolo de reperfusión, y en el 92,2% no se realizó angiotomografía; además, el 97,4% no recibió tratamiento trombolítico. El 98,3% tuvo control adecuado de funciones vitales, y el 100% recibió manejo de comorbilidades. Solo el 9,5% fue evaluado dentro del periodo de ventana, y el 75,9% recibió aspirina como manejo inicial. En conclusión, a pesar de que la mayoría de los pacientes llega dentro de las primeras 24 horas desde el inicio de los síntomas, existen deficiencias importantes en el diagnóstico y tratamiento del ACV. Se evidencian demoras en la lectura de neuroimágenes, insuficiente evaluación de etiología y severidad, y uso

limitado de trombólisis, así como inadecuada aplicación de tomografía con protocolo de reperfusión y angiotomografía, pese a un adecuado control de funciones vitales y comorbilidades.

Flores et al. (25), realizó un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo, en el lapso de enero de 2015 hasta junio del 2016, en Tarapoto, en 132 pacientes con ACV isquémico o hemorrágico, con el objetivo determinar las características epidemiológicas, clínicas de los pacientes con ACV e identificar los factores de riesgo asociados, en el Hospital II-2 Tarapoto. Se observó una mayor prevalencia de ACV en hombres, con edad promedio de 65,95 años, siendo la zona rural el lugar de procedencia más frecuente. Solo el 30% de los pacientes llegó al hospital dentro de las primeras 4 horas desde el inicio de los síntomas. Las manifestaciones clínicas más comunes fueron trastornos de conciencia, cefalea y hemiplejía, predominando un estado de obnubilación con puntaje de Glasgow entre 13 y 14. El tiempo promedio de hospitalización fue de 6 días, con 5 días para pacientes con ACV isquémico y 8 días para ACV hemorrágico. En cuanto al egreso, el 70,4% recibió alta médica con secuelas, y se registraron 28 fallecimientos (21,2%), principalmente por ACV hemorrágico. El factor de riesgo más importante para desarrollar ACV fue la HTA (75,6%), en segundo lugar, la diabetes mellitus II (21,2%), en tercer lugar, el antecedente de un ACV anterior (20,5%) y la fibrilación auricular (18,9%). El 5,3% de los casos no presentaron antecedentes. Concluye que: el ACV afectó principalmente a adultos mayores, en su mayoría varones y provenientes de zonas urbanas, siendo más frecuente el tipo isquémico. La llegada tardía al hospital limitó el tratamiento oportuno y la mayoría presentó alteraciones de la conciencia y hemiplejía. La HTA fue el principal factor de riesgo. Aunque el manejo fue sobre todo médico, muchos pacientes egresaron con secuelas y la mortalidad, sobre todo en ACV hemorrágico, fue considerable. Estos resultados resaltan la importancia de la detección temprana y el control adecuado de factores de riesgo como la hipertensión.

2.1.3. Antecedentes locales

Salazar (26), realizó un trabajo de investigación, de tipo retrospectiva, observacional y descriptiva en el año 2020, en la ciudad de Tacna; tuvo como objetivo determinar las características epidemiológicas y clínicas de pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital III Daniel Alcides Carrión – EsSalud Tacna, durante el periodo 2016-2017. Se empleó una metodología retrospectiva, observacional y descriptiva, considerando a 102 pacientes diagnosticados con dicha enfermedad. Los resultados evidenciaron que la mayoría de los pacientes tenían entre 68 y 87 años, predominando el sexo masculino (54,9%) y el estado civil casado (66,6%). Asimismo, el 96,1% procedía de zonas urbanas y el nivel de instrucción más frecuente fue el superior (49%). La mayoría no tenía ocupación (30,4%) o eran amas de casa (21,6%). El 53,9% acudió al hospital entre 4 y 7,9 horas tras iniciado el evento. Los síntomas más comunes fueron trastorno de consciencia (23,6%) y cefalea (16,7%). Se concluye que los factores de riesgo predominantes fueron la HTA, dislipidemia y diabetes mellitus tipo 2, todos prevenibles. Por tanto, la implementación de programas eficaces de prevención y seguimiento de enfermedades crónicas es esencial para reducir la incidencia de esta patología.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Definición de accidente cerebrovascular (ACV)

Es un síndrome clínico caracterizado por la aparición súbita de signos y síntomas neurológicos de origen focal o global (aplicado a pacientes con pérdida del estado de alerta o cefalea aguda), atribuidos a una lesión vascular (infarto, hemorragia) en una o varias áreas el encéfalo, y cuya clasificación se establece mediante estudios de neuroimagen. Se clasifica en ACV isquémico o hemorrágico (27).

2.2.2. Clasificación del ACV

2.2.2.1. Accidente cerebrovascular isquémico

Es una disfunción neurológica abrupta debido a una isquemia cerebral focal, causada por una oclusión total o parcial de la arteria cerebral, resultando en un déficit neurológico permanente y acompañado por anomalías características en la imagen cerebral. Constituye hasta un 80% de los ACV (28).

Subtipos etiológicos de ACV Isquémico

El TOAST clasifica al ACV isquémico por subtipos etiológicos. Esta clasificación se utiliza para determinar la causa subyacente del ACV isquémico y se divide en cinco categorías principales (28).

a. Aterosclerosis de grandes vasos (aterotrombótico)

Ocurre por la estenosis u oclusión de las grandes arterias cerebrales (predominantemente la carótida extracraneal), causa el aproximadamente 20% y puede ser la causa más frecuente de ACV isquémico. La rotura de placas arterioscleróticas conduce a la formación de trombos in situ y embolización distal. Además, las placas carotídeas rotas conducen a una activación plaquetaria generalizada, y los eventos recurrentes son muy comunes, especialmente en las primeras semanas (29). Se sospecha la presencia de aterosclerosis en pacientes con factores de riesgo vascular, y su confirmación puede realizarse mediante Doppler carotídeo, angiorresonancia o angiotomografía. Los hallazgos sugerentes incluyen: a) estenosis sintomática superior al 50% en una de las principales arterias cerebrales, b) infarto cerebral mayor de 1,5 cm, y c) exclusión de otras posibles etiologías (28).

b. Cardioembólico

Ocurre porque un émbolo originado a partir del corazón ocluye una arteria cerebral, principalmente por FA. Causa el 25% de ACV isquémico. Se caracteriza por: a) signos neurológicos de aparición súbita con déficit máximo al inicio (sin progresión de síntomas y mejoría espontánea), b) IC (infarto cerebral) múltiples en diferentes territorios arteriales, c) IC superficial, cortical o con transformación hemorrágica (por recanalización), d) fuente cardioembólica y e) ausencia de otras causas posibles. (28).

c. Enfermedad de pequeño vaso cerebral o lacunar

Es un infarto cerebral menor de 15 mm de diámetro, localizado en el territorio irrigado por una arteriola. Por lo general ocurre en las arterias lenticuloestriadas y talamoperforantes. Explica el 25% de casos de ACV isquémico, son más frecuentes en hispanoamericanos y pueden asociarse con demencia vascular, su prevalencia aumenta con la edad, sin diferencias entre sexos. Los cinco síndromes lacunares más comunes son hemiparesia motora pura, síndrome sensitivo puro, sensitivo-motor, disartria-mano torpe y hemiparesia atáxica. Los factores de riesgo principales son hipertensión arterial y diabetes mellitus. Los hallazgos que los respaldan incluyen: presencia de síndrome lacunar, antecedentes de HTA o diabetes, infarto cerebral menor de 1,5 cm en estructuras profundas y exclusión de otras causas (28) .

d. Etiología indeterminada

Se presentan tres subcategorías: por presencia de dos o más etiologías potenciales, por ausencia de una etiología

determinada pese a un estudio exhaustivo y por evaluación inadecuada o insuficiente (28).

e. Causa inhabitual

Por lo general se presenta en menores de 45 años. Son causas raras de infarto cerebral como: vasculopatías no ateroscleróticas, estados de hipercoagulabilidad o desórdenes hematológicos como las trombofilias (deficiencia de proteína C, S, y de antitrombina III) y el síndrome antifosfolípido (28).

2.2.2.2. Accidente cerebrovascular hemorrágico

Se produce por la ruptura de un vaso sanguíneo cerebral, lo que ocasiona la extravasación de sangre dentro del parénquima cerebral o en el espacio subaracnoideo, generando aumento de la presión intracraneal y daño neurológico (28).

Clasificación de ACV hemorrágico

Se divide en dos tipos principales: hemorragia intraparenquimal y hemorragia subaracnoidea espontánea. Representa del 15-20% de todos los ACV (28).

a. Hemorragia intraparenquimal espontánea

Es la ruptura de vasos sanguíneos dentro del cerebro, provocando que la sangre se extravase hacia el parénquima cerebral, de esta manera se forma una masa de forma circular u ovalada que tiende a incrementar de tamaño. Ocurre con frecuencia en pacientes hipertensos. Representan entre el 7 % y 15 % los ACV y se consideran altamente devastadores debido a su elevada morbimortalidad. La tasa de mortalidad puede llegar al 50 % en el primer mes, con la mitad de los fallecimientos ocurriendo en los primeros días del evento (30).

b. Hemorragia subaracnoidea espontánea (HSA)

Consiste en la acumulación de sangre en el espacio subaracnoideo. Esto ocurre por lo general cuando un aneurisma, que es una zona debilitada en la pared del vaso sanguíneo, se rompe, liberando sangre a alta presión hacia el espacio entre la aracnoides y piamadre, donde normalmente circula el líquido cefalorraquídeo (LCR). Afecta al 1 % y 5 % de los casos de ACV, y su tasa de mortalidad ronda el 50 %. Es una de las enfermedades neuroquirúrgicas más letales debido a la gravedad del sangrado y las complicaciones asociadas. (30).

2.2.3. Factores de riesgo del ACV

a. ACV isquémico

– Factores de riesgo no modificables (no prevenibles)

Edad avanzada (mayor de 65 años), pero aun así el 25% de casos se da en menores de 65 años, sexo masculino, antecedentes familiares de ACV y raza afrodescendiente (31)

– Factores de riesgo modificables (prevenibles)

Hipertensión arterial, diabetes mellitus, ataque isquémico transitorio (TIA) previo, enfermedades cardiovasculares (como la fibrilación auricular, cardiopatía coronaria, patología valvular), , tabaquismo, dislipidemia sedentarismo, obesidad, uso de drogas endovenosas y otras drogas ilícitas (31).

b. ACV hemorrágico

– Intraparenquimal espontánea

El factor de riesgo más asociado es la HTA (55-81%), porque incrementa su riesgo hasta 4 veces (28). Otros como el consumo

excesivo de alcohol, drogas simpáticomiméticas (cocaína, heroína), uso de fármacos anticoagulantes, enfermedad renal crónica, edad avanzada, sexo masculino y origen étnico asiático (32).

– **Subaracnoidea espontánea**

El principal factor de riesgo es la HTA, así como el tabaquismo, historia familiar de HSA en familiares de primer grado, enfermedades hereditarias de tejido conjuntivo y el sexo femenino (28) (33).

2.2.4. Características epidemiológicas

El ACV es una de las enfermedades crónicas no transmisibles más estudiadas y perjudica. A nivel mundial se ubica como la tercera causa de muerte (34). La edad avanzada es considerada un factor de riesgo independiente para el ACV isquémico y hemorrágico, observándose una incidencia progresiva a partir de los 55 años, duplicándose en cada década posterior. Un 75% de los casos se producen en mayores de 65 años. Los varones tienen más riesgo de cualquier tipo de ACV, excepto la HSA, que es más frecuente en mujeres (36). En América Latina, su incidencia está en aumento, fenómeno asociado al envejecimiento poblacional y al incremento de factores de riesgo, como la HTA y la diabetes mellitus (35). En el Perú, es una de las principales causas de mortalidad en mayores de 60 años y es más frecuente en el sexo masculino (5).

2.2.5. Comorbilidades

El ACV puede estar asociado a múltiples comorbilidades que influyen significativamente en su gravedad y pronóstico. Son comunes en pacientes con ACV e incluyen una variedad de enfermedades crónicas. Se ha demostrado que menos del 6% de los casos de ACV se producen en pacientes sin ninguna comorbilidad. Empeoran los resultados de los pacientes con ACV; por lo tanto, la medicación y la rehabilitación se están volviendo cada vez más complejas (37).

a. Hipertensión arterial

Es el principal factor de riesgo modificable y la principal y más frecuente comorbilidad para el ACV isquémico y hemorrágico. Los mecanismos por los cuales la HTA promueve el ACV y la expansión de este, incluyen la promoción de cambios estructurales en los músculos lisos de los vasos sanguíneos cerebrales (hipertrofia y remodelación interna), rigidez, vasoconstricción (eliminación de óxido nítrico), trombosis y aterosclerosis, así como la disminución del flujo sanguíneo cerebral (FSC) (es decir, vasoconstricción e hipoperfusión) (38).

Su control reduce significativamente la incidencia de ACV. El riesgo de ACV se incrementa de manera proporcional cuando aumenta la presión arterial, esto ocurre tanto en varones como en mujeres y en cualquier grupo de edad. El riesgo de ACV es de 3 a 5 veces mayor en aquellos con HTA. El tratamiento de la HTA está relacionado con una reducción del 35-44% en riesgo de padecer ACV (36). Por tanto, el tratamiento de la HTA ha sido una herramienta fundamental para la prevención de estos eventos (31).

b. Dislipidemia

Se refiere a las anomalías en los niveles de lípidos, manifestadas por colesterol total (CT), lipoproteína de baja densidad (LDL) o triglicéridos (TG) elevados, y lipoproteína de alta densidad (HDL) disminuida. Se consideran valores elevados cuando el LDL supera los 130 mg/dL, el colesterol total excede los 200 mg/dL o los triglicéridos superan los 150 mg/dL; por otro lado, se define un nivel bajo de HDL cuando es inferior a 40 mg/dL en hombres y 50 mg/dL en mujeres (39). El hipercolesterolemia se asocia con un alto riesgo de ACV. Se ha

encontrado una relación positiva entre niveles elevados de colesterol total y de colesterol LDL y mayor riesgo de ACV, sobre todo en menores de 45 años, ya que pueden conducir al vasoespasmo de vasos sanguíneos cerebrales que pueden provocar ACV isquémico (37). Las estatinas reducen el riesgo relativo de ACV en un 21%, sin aumentar la incidencia de hemorragia cerebral (36).

c. Obesidad

Se diagnostica cuando el IMC >30 kg/m². El exceso de peso corporal está vinculado a múltiples factores de riesgo para el ACV, incluyendo HTA, diabetes y dislipidemia, por lo tanto la obesidad está ampliamente aceptada y es conocida como un factor de riesgo cardio-cerebrovascular, por lo que se recomienda mantener un adecuado control del peso corporal como prevención primaria y secundaria (40). Se ha observado que la obesidad se asocia con un mayor riesgo de ACV, probablemente por su relación con hipertensión, dislipidemia, hiperinsulinemia e intolerancia a la glucosa. La obesidad abdominal, medida por el índice cintura-cadera, incrementa hasta tres veces el riesgo de ACV isquémico, especialmente en hombres (36).

d. Diabetes Mellitus (DM)

Se origina por una insuficiencia total o parcial de insulina, lo que genera una hiperglucemia persistente que desestabiliza el equilibrio metabólico del cuerpo. Esta alteración provoca daño en los pequeños vasos sanguíneos de la retina, riñones y sistema nervioso, así como en los grandes vasos, conduciendo a enfermedades cardíacas, ACV y problemas vasculares periféricos (41). Es un factor de riesgo independiente de ACV

isquémico y una comorbilidad importante que puede empeorar su pronóstico (37). El riesgo de sufrir ACV aumenta entre 2,5 y 4 veces en los hombres y entre 3,6 y 5,8 veces en las mujeres. Además, tienen mayor predisposición a desarrollar aterosclerosis, también tienen una prevalencia mayor de HTA, dislipidemia y obesidad. En pacientes con DM, mantener una presión arterial estrictamente controlada (<130/80 mm Hg) se relaciona con una reducción de hasta un 40% en el riesgo de presentar un ACV (36). El control glucémico estricto es clave para la prevención. El manejo terapéutico debe incluir estrategias farmacológicas como modificaciones en el estilo de vida, lo que contribuye significativamente al control de la enfermedad y a la reducción de sus consecuencias adversas (41).

e. Estenosis carotídea

Es una condición caracterizada por el estrechamiento de las arterias carótidas debido a la formación de placas ateroscleróticas, este estrechamiento puede provocar disminución del flujo sanguíneo cerebral, generando isquemia y favoreciendo un ACV isquémico. Asimismo, la ruptura de dichas placas puede originar formación de trombos que pueden obstruir localmente a la arteria o desprenderse y migrar a la circulación cerebral, produciendo embolias (43). La estenosis carotídea se localiza principalmente en la bifurcación y porción inicial de la carótida interna, y su prevalencia aumenta con la edad. Se estima que, entre los mayores de 65 años, el 5-10% presenta estenosis asintomática mayor al 50%, y alrededor del 1% supera el 80%. El riesgo anual de ACV en pacientes con estenosis asintomática entre 50 y 90% es de 1 a 3% (36). La placa aterosclerótica carotídea se encuentra con frecuencia en pacientes de alto riesgo cardiovascular, especialmente en

ancianos. Cuando la placa alcanza el 50% de la luz carotídea, induce una estenosis carotídea hemodinámicamente significativa (42).

f. Accidente cerebrovascular previo

Se refiere a un episodio anterior en el cual el flujo sanguíneo al cerebro se interrumpió, ya sea por una obstrucción (isquemia) o por una ruptura de un vaso sanguíneo (hemorragia), causando daño cerebral. Esta comorbilidad es un factor de riesgo significativo para la ocurrencia de futuros ACV, especialmente en las semanas y meses posteriores al evento inicial (44).

g. Enfermedad renal crónica (ERC)

Se caracteriza por la presencia de daño renal o una tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) inferior a 60 ml/min 1,73 m², que persiste durante 3 meses o más. Se asocia con un aumento del riesgo cardiovascular, incluyendo el ACV (45). En los pacientes con ERC, se prevé un riesgo 30 veces mayor de morbilidad por ACV y una mortalidad de casi el 90% de los casos. El ACV es la tercera causa de mortalidad en pacientes con ERC. Los pacientes con ERC tienen un riesgo 10 veces mayor de sufrir ACV isquémicos y hemorrágicos intrahospitalarios (46). ERC presenta niveles plasmáticos elevados de proteína C reactiva (PCR), fibrinógeno, IL-6 y otros marcadores inflamatorios por lo que la inflamación sistémica por sí sola puede contribuir a un mayor riesgo de ACV en pacientes con ERC. Además presentan concentraciones circulantes más elevadas de protrombina, fibrinógeno plasmático, dímero D y complejo trombina-antitrombina III, todos estos factores pueden aumentar la susceptibilidad a la formación de coágulos y sufrir un ACV (37).

h. Fibrilación auricular (FA)

Es un tipo de arritmia cardíaca, se produce por una actividad eléctrica anómala y rápida en las aurículas, provocando así un incremento de la frecuencia cardíaca a más de 100 latidos por minuto. El ritmo cardíaco irregular provoca turbulencia en el flujo sanguíneo facilitando la formación de trombos, dicho trombo se desprende y causa un ACV (37). En los ACV isquémicos, el 20% es de origen cardioembólico, siendo la fibrilación auricular (FA) responsable de casi la mitad de los casos. El riesgo de ACV aumenta con la edad y se multiplica en presencia de comorbilidades como hipertensión, diabetes, insuficiencia cardíaca o antecedentes de AIT. La FA paroxística y crónica presentan riesgo similar, mientras que la FA valvular reumática eleva el riesgo de ictus hasta 18 veces (36).

i. Valvulopatía

Se refiere a una serie de afecciones que afectan las válvulas cardíacas, interfiriendo con su función normal de regular el flujo sanguíneo dentro del corazón. Estas alteraciones pueden clasificarse en dos tipos principales a) estenosis: donde hay un estrechamiento anormal de la válvula, lo que dificulta el paso adecuado de la sangre; b) insuficiencia o regurgitación: ocurre cuando la válvula no se cierra completamente, permitiendo el retorno de sangre hacia la cavidad previa (47). La edad avanzada, la FA y la gravedad de la valvulopatía son factores predictivos independientes de ACV en pacientes con valvulopatías; esta última se asocia fuertemente con la morbilidad y mortalidad posteriores debido a que presentan aterosclerosis difusa concomitante, la insuficiencia cardíaca congestiva o un estado protrombótico (48). El riesgo tromboembólico asociado a la valvulopatía se ve incrementado

significativamente por la presencia concomitante de FA, las válvulas cardiacas afectadas pueden facilitar la formación de trombos que, al desprenderse, pueden migrar hacia el cerebro y causar un accidentes cerebrovascular o embolias pulmonares (47) (49). En conjunto, las valvulopatías se reconocen como un factor de riesgo relevante para eventos embólicos.

j. Tabaquismo

Es uno de los factores de riesgo más importantes para el ACV, con una fuerte relación dosis-respuesta entre el tabaquismo y el riesgo de ACV isquémico, duplica el riesgo de ACV. Dejar de fumar reduce rápidamente el riesgo, y el riesgo excesivo prácticamente desaparece entre 2 y 4 años después de dejar de fumar (29). Se asocia con procesos inflamatorios, que participan en la patogenia del ACV (50), así como el daño estructural arterial y la aterosclerosis carotídea, que dan lugar a trombosis o eventos embólicos, son dos mecanismos que vinculan el tabaquismo con el ACV isquémico. (51).

k. Enfermedades autoinmunes

Están asociadas con mayor riesgo de ACV isquémico, por la inflamación sistémica crónica que causa. Dicha inflamación puede interactuar con HTA y DM potenciando su efecto nocivo, a su vez el tratamiento de estas enfermedades puede elevar el riesgo. Entre estas las más relacionadas son el LUPUS y artritis reumatoide (52).

2.2.6. Fisiopatología

a. ACV isquémico

Cuando se produce la oclusión de un vaso cerebral y se interrumpe el flujo sanguíneo, se inicia una cascada bioquímica que

comienza con la pérdida de energía y culmina en la muerte neuronal(36). El daño principal se atribuye a la hipoxia y la consiguiente disminución en la producción de energía. La inactividad de las bombas iónicas dependientes de ATP provoca alteraciones iónicas que generan excitotoxicidad y muerte neuronal y glial (53). Alrededor del núcleo central afectado se encuentra un área de disfunción metabólica con integridad estructural conservada, denominada “penumbra isquémica” (36).

b. ACV hemorrágico

– Hemorragia intraparenquimal espontánea

Se produce una lesión parenquimatosa progresiva debido a la acumulación de sangre arterial que forma un hematoma, el cual ejerce un efecto de masa sobre los tejidos cerebrales adyacentes, llegando incluso a comprimirlos. Cuando el hematoma alcanza un gran tamaño, se eleva la presión intracraneal, lo que puede desencadenar una herniación cerebral transtentorial como consecuencia de la presión ejercida por los hematomas supratentoriales y el edema asociado. Esta situación compromete el tronco encefálico, puede provocar la muerte del paciente y originar hemorragias secundarias en el mesencéfalo y la protuberancia. Si el hematoma es pequeño, el organismo puede activar mecanismos compensatorios, como la compresión del sistema ventricular, el borramiento de cisternas y surcos, y ajustes en las resistencias vasculares (31). La etiología es variada: HTA y/o arteriosclerosis, malformaciones vasculares (MAV y cavernomas), tumores, alteraciones de la coagulación, tratamiento con anticoagulantes, desconocida (54).

– Hemorragia subaracnoidea espontánea

Ocurre por la ruptura de un aneurisma sacular; provocando la salida de sangre al espacio subaracnoideo, esto produce meningitis química, aumentando la presión intracraneana puede mantenerse por días o algunas semanas, causando un cuadro súbito y catastrófico (30). El aumento del flujo sanguíneo cerebral (FSC) genera modificaciones en la remodelación vascular, como dilatación, variaciones en el grosor de la pared, y una remodelación excéntrica y asimétrica, lo que incrementa el flujo en la región distal del cuello del aneurisma, llamada “zona de impacto”, originando una recirculación del flujo dentro del saco aneurismático, que pasa de un flujo alto a uno bajo. En las áreas de bajo flujo, los componentes sanguíneos permanecen más tiempo, favoreciendo la adhesión de leucocitos y plaquetas al endotelio, y la activación de moléculas inflamatorias como ICAM-1. Esto atrae neutrófilos y monocitos que liberan enzimas y citocinas contribuyendo a la remodelación anormal del vaso (28). La etiología es variada con aneurismas arteriales encefálicos (congénitos o adquiridos, siendo los congénitos los más frecuentes en HSA no traumática). Otras causas son la HTA y la arteriosclerosis, MAV, tumores cerebrales (glioblastoma multiforme) y trastornos de la coagulación (54).

2.2.7. Características clínicas

a. ACV isquémico

La manifestación clínica principal es la aparición súbita de un déficit neurológico focal. El examen neurológico revela signos que indican el compromiso de una región cerebral específica, irrigada por una arteria perteneciente a la circulación cerebral anterior o posterior. Se suele organizar en síndromes cerebrovasculares característicos, los cuales permiten localizar el área del infarto dentro de uno de los territorios arteriales correspondientes (34) (55)

- Circulación cerebral anterior: arteria carótida interna, arteria cerebral media o arteria cerebral anterior.
- Circulación cerebral posterior: arterias vertebrales, arteria basilar, arteria cerebral posterior.
- Vasos penetrantes de pequeño calibre profundos (infartos lacunares).

Síndromes vasculares

- **Cerebral anterior:** Se localiza en la cara medial de los lóbulos frontal y temporal. Clínicamente se manifiesta con parálisis y déficit sensorial contralateral de la pierna (34).
- **Cerebral media división superior:** Se compromete la cara lateral del lóbulo frontal, incluyendo el área de Broca. Clínicamente se presenta con hemiparesia y déficit sensorial contralateral que no afecta la pierna, afasia de Broca, disartria y asimetría facial central (34).
- **Cerebral media división inferior:** Se compromete la cara lateral de los lóbulos parietal y temporal, incluyendo el giro post-central (áreas 3, 1, 2), el área de Wernicke, las cintillas ópticas y la corteza visual macular. Clínicamente se manifiesta con déficit sensorial contralateral que afecta cara, mano y brazo, afasia de Wernicke, hemianopsia homónima contralateral y asimetría facial central (34).
- **Carótida interna:** Se compromete la corteza hemisférica junto con los núcleos subcorticales y la sustancia blanca, excluyendo el lóbulo occipital, el tálamo y la cara medial del lóbulo temporal. Clínicamente se manifiesta con hemiparesia y déficit sensorial contralateral que incluye la pierna, hemianopsia homónima contralateral y afasia global (34).

- **Cerebral posterior:** Se compromete la corteza del lóbulo occipital, el lóbulo temporal medial y la región anterior del mesencéfalo. Clínicamente se presenta con hemianopsia homónima contralateral, agnosias visuales (como afasia agnósica, prosopagnosia y alexia sin agrafia) y ceguera cortical en casos bilaterales, además de oftalmoplejía (34).
- **Basilar:** Se comprometen la corteza del lóbulo occipital, el lóbulo temporal medial, el tálamo, y la región anterior del mesencéfalo, así como el puente y la médula oblonga. Clínicamente se caracteriza por coma y muerte rápida, oftalmoplejía con desviación horizontal de la mirada por parálisis de los nervios craneales III y VI, hemiplejía o tetraplejía, y síndrome de enclaustramiento (34).
- **Lacunares:** Se compromete la cápsula interna o la protuberancia anular. Clínicamente se manifiesta con déficit motor unilateral en cara, brazo y pierna, sin alteraciones sensitivas, acompañado de disartria (34).
- **Cerebelosa posteroinferior, anteroinferior y superior:** Afecta la cápsula interna o la protuberancia anular, produciendo déficit motor unilateral en cara, brazo y pierna, sin compromiso sensitivo, y se acompaña de disartria (34).

b. ACV hemorrágico

– Intraparenquimal espontánea

Se presenta de forma súbita con síntomas que progresan rápido. Es a menudo similar al ACV isquémico en que los pacientes suelen presentar un déficit neurológico focal, así como los síntomas acompañantes que sugieren aumento de la presión intracraneal (cefalea, náuseas y vómito) y conciencia alterada. La

intraparenquimal supratentorial se puede presentar con déficit neurológico sensitivo-motor contralateral, las hemorragias infratentoriales se manifiestan con compromiso de nervios craneales, ataxia, nistagmo o dismetría. Las crisis convulsivas aparecen en el 5-15% en las intraparenquimales supratentoriales. Se sabe que 1 de cada 4 pacientes en las primeras 24 horas sufre deterioro neurológico secundario a extensión del hematoma, edema, o aumento de sangre ventricular (28).

– **Subaracnoidea espontánea**

Su síntoma cardinal es la cefalea severa de inicio súbito, es descrito por el paciente como “la peor de su vida”, acompañada de náusea, vómito, fotofobia y pérdida de la conciencia. Se puede encontrar hemorragias subhialoideas en el fondo de ojo, signos meníngeos (signos de Kernig y Brudzinski) o focales (parálisis del III o VI par craneal), paresia, rigidez de nuca, pérdida del control de esfínteres o abulia (arteria comunicante anterior) o la combinación de afasia, hemiparesia o negligencia visuoespacial (arterial cerebral media) (28).

2.2.8. Neuroimagen

Ya confirmado de que se trata de un ACV, con una hora definida, que afecta un territorio vascular definido y que produce déficit neurológico focal, el siguiente paso es averiguar si es isquémica o hemorrágica, con la neuroimagen (31).

a. Tomografía axial computarizada (TAC)

TAC cerebral sin contraste sigue siendo el estudio de elección para pacientes con ACV, debido a su velocidad y gran accesibilidad, permite descartar causas hemorrágicas y también identificar neoplasias, abscesos y otras patologías que pueden pasar como ACV (56). Durante las primeras 6 horas, una tomografía

computarizada (TAC) puede aparecer normal, aunque es posible identificar signos tempranos de isquemia, como pérdida de la cinta insular, edema cortical focal en el territorio de la arteria cerebral media o pérdida de la diferenciación entre sustancia gris y blanca. Sus limitaciones son: alta variabilidad en la identificación de los signos tempranos de infarto, baja sensibilidad para la detección temprana del tejido isquémico (en las primeras horas de la isquemia cerebral no son visibles hasta 24 a 48 horas), falta de información sobre el área de penumbra isquémica y la poca definición en las imágenes de fosa posterior (31) (34). Confirma el diagnóstico de HSA desde las primeras 12 horas en todos los casos; en el 93% entre las 12 a 24 horas y en 50% en los 7 días posteriores (28).

b. Resonancia magnética (RM)

Es más específica y sensible de que la TAC para identificar con precisión a la presencia, extensión y topografía de algunos infartos, puede detectar los ACV isquémicos desde los primeros 30 minutos luego de los síntomas. Si se realiza dentro de las primeras 2 horas su sensibilidad es del 100%, mientras que la TAC tiene sensibilidad de 70% para detectar infartos tempranos (31) (34). Permite detectar infartos en las fases hiperagudas y los localizados en la circulación posterior, además de identificar cavernomas y delimitar el edema perihematoma (28). La RM n secuencias ponderadas por difusión es superior a la tomografía computarizada (TAC) sin contraste para detectar infartos agudos. Además, permite identificar de manera confiable hemorragias agudas mediante eco de gradiente T2* e imágenes ponderadas por susceptibilidad. Entre sus desventajas se encuentran la mayor duración del estudio y el costo más elevado (56).

c. Angiotomografía

Es una técnica que combina TAC con contraste yodado intravenoso para visualizar con precisión el sistema vascular (57). Es útil para identificar a los pacientes candidatos a recibir la terapia endovascular para determinar si hay una oclusión emergente de grandes vasos, puede realizarse junto con la TAC cerebral (34). En la hemorragia intracerebral puede identificar otras causas, como MAV o aneurisma. A pesar de que la angiografía cerebral aun es considerada el gold standar para aneurismas cerebrales, la angio-TAC se usa más por su alta sensibilidad 85% y especificidad 98%. En paciente con HSA confirmada y estudio de imagen negativo, con sospecha de aneurisma se debe repetir en los siguientes 7 o 14 días o considerarla etiología no aneurismática (28). La tomografía computarizada de perfusión (TCP) es útil para seleccionar de pacientes para trombectomía mecánica, particularmente aquellos en la ventana de tiempo tardía (6 a 24 horas después de la última vez que se sabe que están bien) (34).

d. Angiorresonancia

Es una técnica de RM, con o sin contraste (habitualmente gadolinio), permite ver de forma no invasiva arterias y venas detectando estenosis, aneurismas, oclusiones, disecciones y malformaciones vasculares, sin utilizar radiación ionizante (58). Se utiliza para evaluar las carótidas, polígono de Willis, arterias cerebrales, el circuito vertebrobasilar y los senos venosos encefálico ofreciendo imágenes comparables a la arteriografía sin cateterización arterial, ni riesgo de nefrotoxicidad por medios de contraste yodados que se administran en la angiografía convencional. Es útil en zonas donde la TAC se ve limitada por interferencias óseas y permite obtener imágenes en distintos planos

y desde ángulos que la angiografía por sustracción digital no logra (59).

e. Angiografía cerebral

Es el estudio de elección para detectar aneurismas. Es invasivo, ya que se realiza mediante cateterismo por la arteria femoral. La angiografía por sustracción digital permite visualizar fácilmente los vasos cerebrales y estudiar selectivamente territorios deseados. Su objetivo es identificar aneurismas, determinar su ubicación, la relación con el vaso de origen y las ramas adyacentes, detectar trombosis que alteren el tamaño vascular, evaluar el cuello del aneurisma y las características del polígono en el que pueden existir aneurismas múltiples. Evalúa la circulación colateral y detecta los vasoespasmos. Se indica en hemorragia intracerebral de localización no habitual, y cuando no se identifica su etiología, especialmente en jóvenes. La angiografía cerebral, angiotomografía y angiorresonancia permiten visualizar la circulación intra y extracraneal y detectar arterias ocluidas (28).

f. Territorio vascular afectado en ACV isquémico

El territorio vascular afectado es la región cerebral irrigada por la arteria cuya oclusión o estrechamiento reduce críticamente el flujo sanguíneo, causando daño tisular por falta de oxígeno y nutrientes. Los territorios más involucrados son la arteria cerebral media, la arteria cerebral anterior y la arteria cerebral posterior, cada una con áreas específicas del cerebro. Identificar el territorio afectado es útil para el diagnóstico, tratamiento oportuno y pronóstico del paciente (60).

g. Estructuras afectadas en ACV hemorrágico

Las localizaciones más frecuentes son los ganglios basales (50%), los lóbulos cerebrales (10-20%), el tálamo (15%), la

protuberancia y el tronco encefálico (10-20%), y el cerebelo (10%) (61).

2.2.9. Escalas de valoración

a. Nivel de conciencia con la escala de coma de Glasgow (GCS) en ACV

Es utilizada para evaluar el nivel de conciencia en pacientes con daño cerebral agudo, incluyendo al ACV. Valora tres respuestas: ocular, verbal y motora (62). Se puede clasificar en:

- 15 puntos (Lúcido): paciente completamente alerta y orientado.
- 13 a 14 puntos (Obnubilado): disminución leve de la conciencia, con somnolencia y lentitud en las respuestas.
- 10 a 12 puntos (Estupor): responde solo a estímulos dolorosos intensos.
- ≤ 9 puntos (Coma): ausencia total de respuesta a estímulos externos, con ojos cerrados y sin actividad motora voluntaria.

La GCS es fundamental para determinar la gravedad del compromiso neurológico y guiar las decisiones terapéuticas (63).

TABLA 1**ESCALA DE COMA DE GLASGOW**

Componente	Descripción	Puntaje
Mejor Repuesta Motora	Obedece	6
	Localiza	5
	Retira	4
	Flexión anormal	3
	Respuesta extensora.	2
	Ninguna	1
Respuesta Verbal	Orientado	5
	Conversa Confundido	4
	Palabras inapropiadas	3
	Sonidos incomprensibles	2
	Ninguna	1
Apertura de ojos	Espontánea	4
	Al hablar	3
	Al dolor	2
	Ninguna	1

Fuente: tomado de Asío Macedo, K.A.(64)

b. Escala de NIHSS

Cuantifica el grado de déficit neurológico y gradúa la gravedad de casos de ACV isquémico agudo. Su puntuación va de 0 y 42 puntos, donde a mayor puntuación corresponde mayor gravedad. Se aplica al inicio del evento y durante la evolución para seguimiento objetivo del estado neurológico del paciente (65).

- NIHSS < 5: Leve
- NIHSS 5 – 13: Moderado
- NIHSS ≥ 14: Grave
- NIHSS ≥ 25 Muy grave.

Incluye los siguientes elementos: evaluación del nivel de conciencia, considerando el grado de alerta y la respuesta a órdenes motoras; valoración de la fuerza motora en cara y miembros superiores e inferiores, así como la presencia de ataxia; detección de pérdidas sensoriales; examen del lenguaje y la posible disartria; y evaluación de negligencia, extinción o inatención frente a estímulos visuales, táctiles, espaciales o corporales. También se analiza el campo visual y la mirada conjugada. Se recomienda considerar la revascularización en pacientes con puntajes entre 5 y 25 (66).

c. Escala ICH score

Desarrollada en el 2001, evalúa el pronóstico en pacientes que presentan hemorragia intracerebral (67). Es un índice pronóstico muy simple y rápida, basado en 5 variables, que proporciona información pronóstica de manera fácil de aplicar:

- Escala de Glasgow (GCS): 0 puntos si GCS está entre 13 y 15 puntos, 1 punto si GCS oscila entre 5 y 12 y 2 puntos si GCS está entre 3 y 4 puntos. Se valora al ingreso y al alta.
- Edad: 0 puntos para pacientes menores de 80 años y 1 punto si tienen 80 o más años.
- Localización infratentorial: 1 punto si tiene esta localización y 0 puntos si no la tiene.
- Localización intraventricular: 1 punto si es intraventricular y 0 puntos si no.
- Volumen del hematoma: se realiza TC y se mide el tamaño aplicado la fórmula $(A \times B \times C)/2$. En este caso A, B y C son los diámetros del hematoma. Luego de aplicar la

fórmula se adjunta un punto si el volumen es mayor o igual a 30 ml y 0 puntos si es menor.

La puntuación total oscila entre 0 y 6 puntos, correlacionándose con tasas de mortalidad ascendentes: 0 puntos= 0 % y ≥ 5 puntos = 100 %.

d. Escala de HUNT y HESS

Evalúa a pacientes con HSA, especialmente por ruptura de aneurisma, considerando afección meníngea, gravedad de la HSA, severidad de déficit neurológico y nivel de conciencia, para estimar pronóstico. Originalmente se usaba para decidir el momento indicado para la intervención neuroquirúrgica. Sus ventajas son amplia distribución y facilidad de uso; la principal desventaja es la variabilidad en la interpretación de términos como somnolencia, estupor o coma profundo (68).

Su objetivo principal es estratificar a los pacientes según su estado neurológico al ingreso, facilitando la toma de decisiones terapéuticas y la estimación del pronóstico (69).

Descripción y aplicación de escala de Hunt y Hess.

Clasifica a los pacientes en cinco grados, desde el I (asintomático o con síntomas leves) hasta el V (coma profundo y rigidez extensora), considerando a la cefalea, rigidez de nuca, nivel de conciencia y déficit neurológico. Se basa en la evaluación clínica inicial del paciente aunque términos como estupor o somnolencia pueden ser subjetivos afectando la estandarización al aplicarla (69).

Clasificación de la Escala de Hunt y Hess

- Grado I: Asintomático o cefalea mínima y ligera rigidez de nuca.

- Grado II: Cefalea moderada a severa, rigidez de nuca
- Grado III: Confusión, somnolencia o déficit neurológico leve.
- Grado IV: Estupor, hemiparesia o déficit neurológico moderado a severo.
- Grado V: Coma profundo, rigidez extensora (69).

e. Escala de FISHER

Es una clasificación radiológica que predice el riesgo de vasoespasmo cerebral tras una HSA, basado en la cantidad y distribución del sangrado en TAC sin contraste. Esta escala, propuesta en 1980, categoriza el sangrado en cuatro grados (del I al IV), siendo los grados III y IV los que presentan mayor probabilidad de desarrollar vasoespasmo sintomático, lo que la convierte en una herramienta clínica útil para el pronóstico neurológico y la toma de decisiones terapéuticas (70).

- Grado I: Sin sangre en las cisternas
- Grado II: Sangre difusa fina, < 1 mm en cisternas verticales
- Grado III: Coágulo grueso cisternal, > 1 mm en cisternas verticales. Predice vasoespasmo clínico en el 95% de los casos
- Grado IV: Hematoma intraparenquimatoso, hemorragia intraventricular, HSA difuso (70).

2.2.10. Complicaciones

Se dividen en neurológicas y no neurológicas, las no neurológicas se dividen en infecciosas y no infecciosas. Su presencia empeora el pronóstico y son causa de las altas tasas de mortalidad de esta enfermedad (71).

a. Complicaciones neurológicas

– Hipertensión endocraneana

Es el incremento de la presión del LCR dentro del cráneo. Su tríada principal es la cefalea, el vómito y el edema de la papila óptica. Es más frecuente en el ACV hemorrágico, debe sospecharse ante disminución del nivel de conciencia, vómitos, midriasis pupilar con pérdida de respuesta a la luz (71).

– Transformación hemorrágica

Es la conversión de un ACV isquémico en una lesión con sangrado intraparenquimatoso, causada por daño microvascular cerebral y reperfusión del tejido infartado. Existen 2 subgrupos: sin deterioro clínico con sangrado petequiral o ligero intralesional; otro con deterioro clínico, asociado a terapia anticoagulante en estos se recomienda suspender o posponer la terapia anticoagulante (71).

– Síndrome de secreción inadecuada de la hormona antidiurética (SIADH)

Se manifiesta con hiponatremia ($\text{Na}^+ < 130 \text{ meq/L}$) hipotónica, osmolaridad urinaria muy elevada ($> 100 \text{ mosm/kg}$) en relación a la plasmática, con elevación del sodio urinario, euvolemia, y con función renal normal. En ACV se produce por alteración del eje hipotálamo-hipofisario (71).

- **Vasoespasmos**

Es la contracción prolongada y anormal de una arteria cerebral que reduce el flujo sanguíneo al cerebro, es la complicación más frecuente en la HSA, suele ocurrir días después, pudiendo provocar isquemia cerebral secundaria (71).

- **Edema cerebral**

Es el incremento patológico del volumen cerebral por acumulación de líquido en el parénquima, ya sea por disrupción de la barrera hematoencefálica (edema vasogénico) o por fallo energético celular con hinchazón de los astrocitos (edema citotóxico). Este aumento del volumen puede elevar la presión intracraneal y afectar la perfusión cerebral (71).

- **Hidrocefalia**

Es la acumulación anormal de LCR en los ventrículos cerebrales tras un ACV, causando dilatación ventricular y aumento de la presión intracraneal. Debe descartarse en hemorragias cerebrales, si está presente puede requerir drenaje ventricular. Sus síntomas son alteración de la conciencia, vómitos, cefalea intensa (71).

- **Crisis epiléptica**

De origen vascular, es reconocida como una complicación en la fase aguda (71).

- **Recurrencia del evento**

Cuando un paciente presenta un nuevo déficit neurológico atribuible a una nueva oclusión arterial, evidenciado en una neuroimagen durante la hospitalización (71).

b. Complicaciones no neurológicas no infecciosas

– Tromboembolia pulmonar (TEP)

Ocurre por la oclusión parcial o total de las arterias pulmonares por un trombo desprendido del sistema venoso profundo, generalmente de los miembros inferiores. Su mortalidad es alta (71).

– Hemorragia digestiva

Es infrecuente. Se relaciona con estrés fisiológico severo, úlceras por estrés, uso de antiagregantes o anticoagulantes, y alteraciones en la regulación autonómica que aumentan la susceptibilidad a sangrado (71)

– Fibrilación auricular (FA)

Está más asociada al ACV isquémico que al hemorrágico. Puede ser considerada como una complicación del ACV isquémico, pero a su vez puede ser la causa del mismo (71).

– Estudios encontraron que las complicaciones no infecciosas más frecuentes son los trastornos del equilibrio hidroelectrolítico y ácido base, la hiperglucemia (detectarla en forma precoz y corregirla si es necesario durante la fase aguda de ACV, ha demostrado que mejora el pronóstico), deshidratación, hiponatremia (71)

– Crisis hipertensiva

Es una elevación aguda y severa de la presión arterial que ocurre durante o después del ACV y que supera la capacidad autorreguladora cerebral, puede agravar el daño neurológico o interferir con el tratamiento (por ejemplo, trombólisis) (71).

- **Trombosis venosa profunda**

Es la formación de un coágulo sanguíneo en el sistema venoso profundo, generalmente en las extremidades inferiores, principalmente por inmovilización prolongada (71).

- Otras complicaciones

Como la deshidratación, hiponatremia, hipernatremia se pueden presentar entre las 24 a 72 horas (71).

c. Complicaciones no neurológicas infecciosas

- **Neumonía**

Es una infección del parénquima pulmonar que puede aparecer tras un ACV, generalmente por aspiración de contenido orofaríngeo asociado a disfagia, disminución del nivel de conciencia o inmovilidad. Se asocia a mayor mortalidad y hospitalización más prolongada (71).

- **Infección del tracto urinario**

Frecuentemente asociada al uso de sondas vesicales, retención urinaria o inmovilidad. Se caracteriza por bacteriuria, disuria, fiebre y puede contribuir al deterioro clínico y funcional del paciente con ACV (71).

- **Úlcera por presión**

Es una lesión localizada en la piel y tejidos subyacentes causada por la presión prolongada o la fricción que ocurre en pacientes con ACV debido a la inmovilidad, la disminución de la sensibilidad y la limitada capacidad para cambiar de posición. Afecta con más frecuencia zonas óseas como sacro, talones y caderas (71).

2.2.11. Tratamiento

a. ACV isquémico

– Trombólisis

El principal objetivo del tratamiento farmacológico es la reperusión del tejido cerebral mediante la trombólisis del coágulo, esto permite la recanalización de las arterias cerebrales ocluidas. Los fármacos activadores de plasminógeno tisular (t-PA) son útiles para disolver coágulos formados a nivel cerebral, los que se usan son el alteplase y el tenecteplase. Idealmente se deben administrar dentro de las primeras 4,5 horas del inicio de los síntomas, esto da una mayor posibilidad de obtener una mejor recuperación funcional, después de dicho tiempo el riesgo de aparición de hemorragia intracerebral. Criterios previos para aplicar el alteplase: diagnóstico de ACV agudo, ventana de tiempo requerida de 4,5 horas después de la aparición de síntomas, déficit neurológico persistente y medible, TAC o RM de cerebro sin hemorragia ni otra contraindicación, presión arterial < 185/110 mmHg. Dosis de alteplase es 0,9 mg/kg de peso corporal, dosis máxima de 90 mg, todos estos pacientes deben ingresar a una unidad de cuidados intensivos o a una unidad de Ictus por un tiempo mínimo de 24 horas para la monitorización neurológica y cardíaca, debido a riesgo de hemorragia intracerebral, dicho riesgo incrementa si el NIHSS > 20 (34).

– Trombectomía mecánica (TM)

Procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo que utiliza un microcatéter y otros dispositivos, para extraer el émbolo de la arteria ocluida, restaurando el flujo sanguíneo cerebral. Está indicada en ACV isquémico agudo por oclusión de una arteria grande en la circulación anterior dentro de las primeras 24 horas. Su limitación es

que solo el 10% de casos presentan oclusión de la arteria grande proximal en la circulación anterior (34).

– **Tratamiento médico complementario**

• **Antiagregantes plaquetarios en fase aguda**

No es parte del tratamiento para el ACV isquémico agudo, pero es eficaz en la prevención primaria y secundaria. Es útil en la fase aguda ya que en dicha fase se produce una activación plaquetaria que se puede contrarrestar con fármaco antiplaquetarios, para ser eficaces durante esta fase, dicho medicamento se debe iniciar con rapidez y mantenerse de forma indefinida sino existe contraindicaciones, se inicia dentro de las primeras 24 -48 horas desde el inicio de los síntomas, si el paciente recibió alteplase, esperar 24 horas antes de iniciar la terapia antiagregante. Los fármacos usados son ácido acetil salicílico (AAS) es el antiagregante de elección con una dosis entre 100-300 mg/días y su dosis de carga inicial de 300 mg, otro medicamento es el clopidogrel (se indica cuando hay intolerancia al AAS o uso previo de AAS), dosis de carga es de 300 mg y posteriormente pasa a 75 mg/día (34).

• **Estatinas**

Reducen los niveles de colesterol total y LDL. Son útiles en la prevención secundaria, reduce el riesgo de recurrencia de ACV isquémico en un 18%, evidenciado con atorvastatina 80mg/día, se recomienda su uso indefinido, ya que suspenderlas aumenta el riesgo de nuevos eventos vasculares (28).

b. ACV hemorrágico

– Médico

• Control de la presión arterial (PA)

La PA debe reducirse gradualmente a 150/90 mmHg mediante betabloqueantes (labetalol, esmolol), un inhibidor de la ECA (enalapril), un antagonista del calcio (nicardipino) o hidralazina. La PA debe controlarse cada 10-15 minutos. Un estudio demostró que el tratamiento intensivo precoz para reducir la PA atenuó el crecimiento del hematoma durante 72 horas. La presión arterial sistólica (PAS) elevada se asocia con deterioro neurológico y muerte. Según la Asociación Americana del Ictus (ASA), en pacientes con presión arterial sistólica (PAS) entre 150 y 220 mmHg, reducirla de manera aguda hasta 140 mmHg es seguro y puede mejorar los resultados funcionales. En aquellos con PAS superior a 220 mmHg, se requiere una reducción más agresiva mediante infusión intravenosa continua (61).

• Manejo de la presión intracraneal elevada (PIC)

El tratamiento inicial para la hipertensión endocraneana consiste en elevar la cabecera de la cama a 30 grados y utilizar agentes osmóticos (manitol, solución salina hipertónica). Se administra manitol al 20% a una dosis de 1,0 a 1,5 g/kg (61).

• Terapia hemostática

Se administra para reducir la progresión del hematoma. Se utilizan vitamina K, concentrados de complejo protrombínico (CCP), factor VII activado recombinante (rFVIIa), plasma fresco congelado (PFC) (61).

– Quirúrgico

- **Craneotomía**

Procedimiento en el que se extrae temporalmente un fragmento de hueso del cráneo (colgajo óseo) para acceder al cerebro y luego se vuelve a colocar al final de la cirugía (61). La cirugía permite evacuar hematomas lobares o cerebelosos. En el cerebelo, se indica cuando el hematoma mide más de 2-3 cm, causa desplazamiento del cuarto ventrículo, hidrocefalia o disminución del nivel de conciencia. En la región supratentorial, la intervención es beneficiosa cuando el hematoma se encuentra a menos de 1 cm de la corteza cerebral, tiene un volumen superior a 25 cm³, desplaza la línea media más de 5 mm o provoca deterioro neurológico del paciente (30).

- **Drenaje ventricular externo (DVE)**

Dispositivo que permite drenar el LCR desde los ventrículos cerebrales hacia un sistema externo cerrado. El extremo distal del catéter se conecta a un sistema graduado que permite regular la cantidad de LCR drenado y medir la presión intracraneal (PIC). Se utiliza en hidrocefalia aguda, hemorragia intraventricular, hipertensión endocraneana refractaria a pesar de sedación o analgésica (30).

- **Clipaje quirúrgico**

Consiste en la colocación de un clip metálico en el cuello del aneurisma para interrumpir el flujo sanguíneo que entra en él, evitando así su ruptura o un resangrado, se accede al aneurisma mediante la craneotomía (31).

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

– **Accidente cerebrovascular (ACV)**

Es un síndrome clínico caracterizado por la aparición súbita de signos y síntomas neurológicos focales o globales, secundarios a una lesión vascular cerebral (infarto o hemorragia), cuya clasificación se establece mediante estudios de neuroimagen (27).

– **ACV isquémico**

Es una disfunción neurológica de inicio súbito causada por isquemia cerebral focal secundaria a la oclusión total o parcial de una arteria cerebral, con déficit neurológico, con infarto cerebral confirmado por neuroimagen (28).

– **ACV hemorrágico**

Ocurre porque se produce un sangrado al interior del cerebro tras la ruptura de un vaso debilitado, causando déficit neurológico súbito y confirmado por neuroimagen que muestra sangre en el parénquima o en el espacio subaracnoideo (28).

– **Características epidemiológicas**

Describen la frecuencia y distribución del ACV en la población, incluyendo variables como sexo, edad, procedencia, nivel de instrucción y ocupación.

– **Características clínicas**

Describen la presentación de la enfermedad, incluyendo comorbilidades, tiempo de evolución, manifestaciones clínicas, nivel de conciencia, subtipos de ACV isquémico, clasificación de ACV hemorrágico, tiempo de hospitalización y complicaciones.

– **Comorbilidades**

Son enfermedades crónicas previas al ACV, registradas en la historia clínica, los cuales pueden influir en la evolución clínica, el pronóstico, el tratamiento y la calidad de vida del paciente (9).

– **Nivel de conciencia**

Es la capacidad del paciente para responder a estímulos y mantenerse alerta, evaluada al ingreso en emergencia mediante la Escala de Coma de Glasgow (62).

– **Alteración de la conciencia**

Cambio o disminución del nivel habitual de alerta y capacidad de respuesta, registrado en la historia clínica según lo observado por el personal de salud o familiares (55).

– **Tiempo de hospitalización**

Periodo entre el ingreso y el alta, traslado o fallecimiento del paciente, registrado en la historia clínica y expresado en días.

– **Complicaciones**

Eventos clínicos adversos y no esperados que se presentan durante la hospitalización de un paciente registrados en la historia clínica.

– **Condición de egreso**

Es el resultado clínico al finalizar la hospitalización, puede terminar en alta médica, referencia a hospital de mayor complejidad, retiro voluntario o fallecido.

– **Trastorno electrolítico**

Incluye a hiponatremia sodio sérico < 135 mEq/l, hiponatremia sodio sérico > 145 mEq/L, hipokalemia potasio sérico < 3.5 mEq/L , hiperkalemia > 5.0 mEq/L (17).

– **Hiperglicemia**

Glicemia capilar mayor igual a 180 mg/dl, la Organización Europea de Ictus recomienda tratamiento con insulina si la glucosa es mayor a 180, además dicho valor está asociado a mortalidad (72).

– **Neumonía**

Se considera si en la historia clínica se registra dicho diagnóstico y en el examen físico se registra estertores crepitantes, fiebre y/o esputo mucopurulento con evidencia radiológica de condensación (17).

– **Edema cerebral**

Se considera si está registrada en la historia clínica, se administra tratamiento específico y coincide con hallazgos clínicos y estudios de neuroimagen (71).

– **Fibrilación auricular (como complicación)**

Es la aparición de FA tras el diagnóstico de ACV (17).

– **Infección del tracto urinario**

Síntomas clínicos de infección urinaria con piuria y/o urocultivo positivo (17).

– **Crisis hipertensiva**

ACV isquémico: PA $\geq 220/120$; ACV hemorrágico: PA $\geq 185/105$ que no ceden con tratamiento intensivo (17).

– **Hipertensión endocraneana**

Es la presencia de cefalea, náuseas, vómitos y/o disminución del nivel de conciencia junto a la descripción de una neuroimagen sugestiva de aumento de la presión intracraneal (PIC) (17).

– **Úlcera por presión**

Es una lesión de origen isquémico, localizada en piel o tejidos subyacentes, producida por presión prolongada (17).

– **Hidrocefalia**

Es el incremento patológico del volumen del LCR independiente de su presión, lo que produce dilatación ventricular en la neuroimagen junto con manifestaciones clínicas (17).

– **Transformación hemorrágica**

Aparición de sangrado sobre zona de infarto objetivada por imagen y junto con deterioro clínico (17).

– **Crisis epiléptica (como complicación)**

Síntomas compatibles con crisis epiléptica durante la hospitalización, sin antecedente previo de epilepsia (17).

– **Recurrencia del evento**

Aparición de nuevos síntomas focales neurológicos registrados en la historia clínica, no atribuidos a la lesión inicial objetivados por estudio de neuroimagen (17).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El estudio fue de diseño observacional, descriptivo y retrospectivo, dado que se analizaron datos de pacientes sin realizar intervención alguna. La información se obtuvo a partir de historias clínicas (73).

3.2. POBLACIÓN

3.2.1. Población

La población estuvo conformada por 298 pacientes diagnosticados con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2022–2024.

3.2.2. Muestra

No se aplicará muestreo. Se incluyó a todos los pacientes de la población que cumplieran con los criterios de inclusión. Se excluyeron aquellos menores de 18 años (1 historia), con historias clínicas incompletas (8 historias), con ACV hemorrágico de causa traumática (2 historias), con datos inconsistentes (5 historias), con diagnóstico no confirmado de ACV (3 historias) y aquellos cuya historia clínica se encontraba perdida (27 historias).

Finalmente, la población final estuvo compuesta por 252 pacientes.

3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.3.1. Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de accidente cerebrovascular isquémico y/o hemorrágico.

- Historias clínicas completas disponibles en el sistema del hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- Pacientes con edades de 18 años a más.

3.3.2. Criterios de exclusión

- Historias clínicas incompletas o con datos inconsistentes.
- Pacientes con diagnósticos no confirmados de accidente cerebrovascular.
- Pacientes con diagnóstico de ACV hemorrágico de causa traumática.

3.4. VARIABLES

3.4.1. Identificación de variables

- Variable 1: Características epidemiológicas
- Variable 2: Características clínicas
- Variable 3: Tratamiento
- Variable 4: Condición de egreso

3.4.2. Operacionalización de variables

Dimensiones	Indicadores	Subindicadores	Escala de medición
Características epidemiológicas	Sexo	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	Nominal
	Edad	<ul style="list-style-type: none"> • 18 – 29 años • 30 – 59 años • 60 años a más 	Ordinal
	Lugar de procedencia	<ul style="list-style-type: none"> • Tacna • Gregorio Albarracín Lanchipa 	Nominal

		<ul style="list-style-type: none"> • Alto de la Alianza • Ciudad Nueva • Pocollay • La Yarada • Sama • Calana • Pachía • Inclán • Otros 	
	Grado de instrucción	<ul style="list-style-type: none"> • Analfabeto/Sin instrucción • Primaria incompleta • Primaria completa • Secundaria incompleta • Secundaria completa • Superior incompleta • Superior completa 	Ordinal
	Ocupación	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo formal / profesional • Comercio / servicios • Trabajo manual / oficios • Agricultura / ganadería / granja • Desempleado / hogar • Estudiante • Trabajador independiente 	Nominal
Características clínicas	Tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro clínico hasta que acude al hospital	<ul style="list-style-type: none"> • ≤4.5 horas • >4.5 a 24 horas • >24 horas a 48 horas • > 48 horas 	Ordinal
	Tipo de ACV	<ul style="list-style-type: none"> • Isquémico • Hemorrágico 	Nominal
	Subtipos etiológicos de ACV isquémico según la clasificación del TOAST	<ul style="list-style-type: none"> • Aterotrombótico • Cardioembólico • Lacunar • Causa inusual • Etiología indeterminada 	Nominal

	(Isquémico)		
	Clasificación del ACV hemorrágico	<ul style="list-style-type: none"> • Intraparenquimal espontánea • Subaracnoidea espontánea 	Nominal
	Comorbilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión arterial • Dislipidemia • Obesidad • Diabetes mellitus tipo 2 • Estenosis carotídea • Accidente cerebrovascular previo • Fibrilación auricular • Enfermedad renal crónica • Otras cardiopatías • Valvulopatía • Tabaquismo • Sin comorbilidades registradas • Enfermedades autoinmunes • Epilepsia • Trastorno por consumo de alcohol • Alzheimer • Hepatopatía crónica • Parkinson 	Nominal
	Manifestaciones clínicas	<ul style="list-style-type: none"> • Alteración de la conciencia • Hemiparesia • Disartria • Cefalea • Asimetría facial central • Vómitos • Déficit sensitivo • Afasia • Hemianopsia homónima • Hemiplejía • Rigidez de nuca • Vértigo 	Nominal

		<ul style="list-style-type: none"> • Ataxia • Crisis epiléptica • Desviación de la mirada • Parálisis de la mirada • Bradilalia • Escotomas 	
	Nivel de conciencia (Escala de coma de Glasgow)	<ul style="list-style-type: none"> • 15 puntos (lúcido) • 13-14 puntos (obnubilado) • 10-12 puntos (estupor) • 3- 9 puntos (coma) 	Ordinal
	Complicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Trastorno electrolítico • Hiperglicemia • Neumonía • Sin complicaciones registradas • Edema cerebral • Fibrilación auricular • Infección del tracto urinario • Crisis hipertensiva • Hipertensión endocraneana • Úlcera por presión • Hidrocefalia • Transformación hemorrágica • Crisis epiléptica • Recurrencia del evento • Insuficiencia cardiaca descompensada • Traqueobronquitis aguda • Hemorragia digestiva 	Nominal
	Tiempo de hospitalización	<ul style="list-style-type: none"> • ≤ 7 días • > 7 días 	Ordinal
Tratamiento	Trombólisis en ACV isquémico	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal
	Intervención quirúrgica en	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal

	ACV hemorrágico		
	Tipo de intervención	<ul style="list-style-type: none"> •Craneotomía terapéutica •Craneotomía terapéutica + resección de MAV •Craniectomía descompresiva •Craniectomía descompresiva + clipaje de aneurisma •Colocación de drenaje ventricular externo 	Nominal
Condición de egreso	Tipo de condición de egreso	<ul style="list-style-type: none"> •Alta médica •Referido a hospital de mayor complejidad •Retiro voluntario •Fallecido 	Nominal

Algunas variables del estudio permiten registrar más de una respuesta por paciente, incluyendo comorbilidades, manifestaciones clínicas y complicaciones intrahospitalarias, ya que un mismo paciente puede presentar simultáneamente varias condiciones, síntomas o eventos durante su hospitalización.

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1. Técnica

La técnica empleada fue el análisis documental mediante la revisión de historias clínicas de pacientes diagnosticados con accidente cerebrovascular en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Para ello se elaboró una ficha de recolección de datos, en la cual se consignó la información obtenida de las historias clínicas, posteriormente estos datos fueron almacenados y procesados. La ficha de recolección de datos fue

validada por tres expertos en el área de neurología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

3.5.2. Instrumento

La ficha de recolección de datos fue diseñada para extraer información sobre las historias clínicas de los pacientes con accidente cerebrovascular. Se estructura en 4 partes principales:

- Variables epidemiológicas: Incluye sexo, edad, lugar de procedencia, grado de instrucción, ocupación.
- Variables clínicas: Considera comorbilidades, tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro clínico hasta que acude al hospital, manifestaciones clínicas, nivel de conciencia, tipo de ACV, subtipos etiológicos de ACV isquémico según la clasificación del TOAST, clasificación del ACV hemorrágico, tiempo de hospitalización, complicaciones.
- Tratamiento: trombólisis en ACV isquémico, intervención quirúrgica en ACV hemorrágico.
- Condición de egreso: incluye alta médica, referencia a hospital de mayor complejidad, retiro voluntario, fallecido.

Este instrumento garantizó que la recolección de información sea precisa, lo cual permitió que el análisis para las características epidemiológicas y clínicas en pacientes con accidente cerebrovascular sea adecuado.

Se validó la ficha de recolección de datos mediante juicio de expertos en el área de neurología, quienes verificaron varios indicadores en relación con los objetivos de la investigación, con un promedio de 81,3%.

3.6. ACTIVIDADES Y ACCIONES

Como primera acción se revisó bibliografía sobre el accidente cerebrovascular, recopilando antecedentes, teoría en relación al tema, características epidemiológicas y clínicas, a fin de contextualizar el problema de investigación. Luego se procedió a elaborar una ficha de recolección de datos, estructurándola en dos partes, que son las características epidemiológicas y las características clínicas.

Luego se procedió a coordinar con la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación (UADI) del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, para gestionar los permisos correspondientes para tener acceso a las historias clínicas de paciente con accidente cerebrovascular. Dentro de procedimiento se incluyeron la presentación del proyecto al comité de ética de la institución.

La recolección de datos se realizó con la ficha de recolección elaborada previamente, se extrajo la información de las historias clínicas de forma sistemática. Esto permitió facilitar el análisis estadístico.

En la etapa de procesamiento de datos se aseguró la calidad de los registros y se eliminaron los datos inconsistentes, que corresponden a casos que inicialmente fueron registrados como ACV según los códigos CIE-10, pero que al verificar la evaluación neurológica detallada se confirmó que se trataba de un Ataque Isquémico Transitorio (TIA). Posteriormente se utilizaron herramientas estadísticas para observar las variables estudiadas. Por último, se elaboró un informe final, en el cual están los resultados, contrastándolo con la literatura.

3.7. TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos recopilados a partir de las historias clínicas se colocaron en una base de datos organizada, fueron codificados y registrados para su posterior análisis estadístico.

Este procedimiento garantizó la precisión y disponibilidad de la data para su examinación, asegurando un manejo eficiente sin comprometer su exactitud. Se emplearon estadísticas descriptivas para caracterizar las variables mediante frecuencias y porcentajes.

Los hallazgos fueron interpretados sobre los objetivos planteados, centrándose en la caracterización de las variables estudiadas. Estos resultados fueron contrastados con los antecedentes previamente revisados. Posteriormente se discutió los resultados obtenidos y finalmente se generaron las conclusiones y recomendaciones.

3.8. ASPECTOS ÉTICOS

Se asignaron códigos anonimizados a cada participante para proteger su identidad.

Los datos recolectados fueron almacenados en una base de datos protegida y confiable, asegurando su integridad y confidencialidad en el estudio, de acuerdo con los principios éticos en investigación.

Se obtuvo la autorización por el comité de Ética de la institución con el Código N°24-CIÉ-HHUT-2025 por Resolución Directorial N°270-2024-ETARRHH-OEGDRRHH-DRS.T/GOB.REG.TACNA (Anexo N°2), de esta forma se cumplió con las normativas éticas e institucionales que están establecidas para la investigación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. RESULTADOS

De las 298 historias clínicas registradas con el diagnóstico de accidente cerebrovascular, cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión 252 pacientes, en quienes se aplicó la ficha de recolección de datos para obtener los siguientes resultados de acuerdo al objetivo del estudio.

TABLA 01
FRECUENCIA DE CASOS DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR
SEGÚN AÑO DE HOSPITALIZACIÓN (2022-2024)

AÑO	FRECUENCIA (F)	PORCENTAJE (%)
2022	73	28,97%
2023	90	35,71%
2024	89	35,32%
TOTAL	252	100,00%

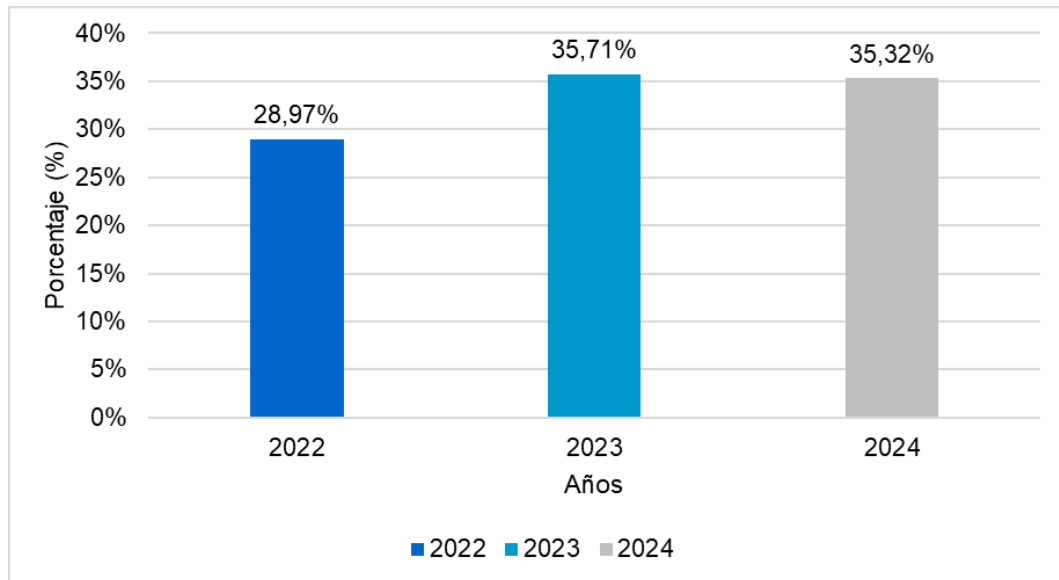
Fuente: Datos recolectados de las historias clínicas del HHUT, 2022-2024.

INTERPRETACIÓN

En la Tabla 01, se presenta la frecuencia de casos de accidente cerebrovascular según año de hospitalización. En el año 2022, se registraron 73 casos el cual representó un 28,97%, en el año 2023 se presentaron 90 casos esto representó un 35,71%, lo cual es relativamente superior a los años 2022 y 2024. Finalmente, en el año 2024 se registraron 89 casos el cual representó un 35,32%. En general, se observó un aumento en la frecuencia de casos de ACV durante los últimos tres años, especialmente en 2023, en comparación con 2022 y 2024.

GRÁFICO 01

FRECUENCIA DE CASOS DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR SEGÚN AÑO DE HOSPITALIZACIÓN (2022-2024)



Fuente: Tabla 01

TABLA 02
DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO EN PACIENTES CON ACCIDENTE
CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, 2022-2024

SEXO	FRECUENCIA (F)	PORCENTAJE (%)
Masculino	145	57,54%
Femenino	107	42,46%
TOTAL	252	100,00%

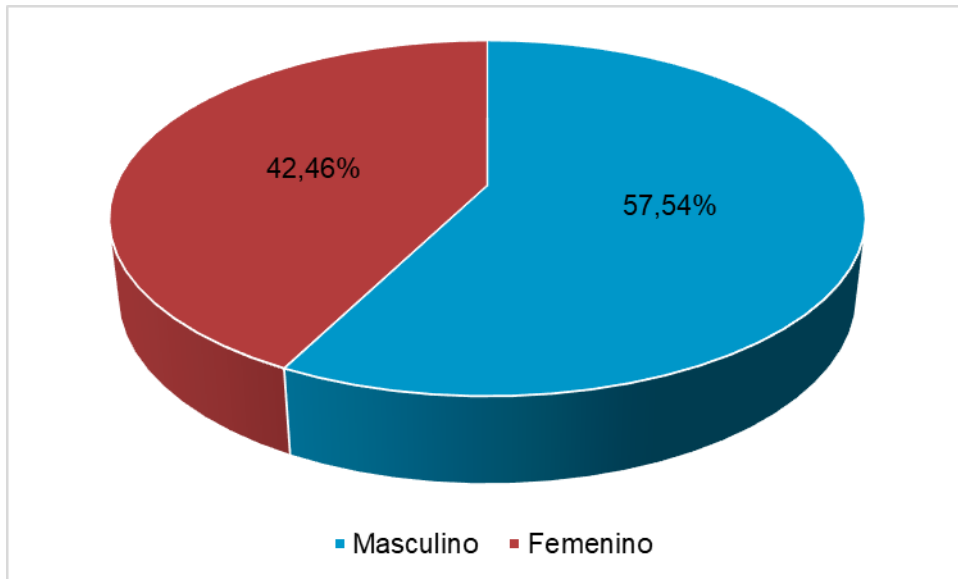
Fuente: Datos recolectados de las historias clínicas del HHUT, 2022-2024.

INTERPRETACIÓN

En la Tabla 02, se presenta la distribución según sexo en pacientes con accidente cerebrovascular. Del cual se desprende que 145 de los pacientes atendidos fueron del sexo masculino, lo que representa un 57,54%. En cambio 107 pacientes fueron de sexo femenino, que equivale a un 42,46%.

Por lo cual se afirma que la mayoría de pacientes atendidos por accidente cerebrovascular son del sexo masculino.

GRÁFICO 02
DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO EN PACIENTES CON ACCIDENTE
CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024



Fuente: Tabla 02

TABLA 03
DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD EN PACIENTES CON ACCIDENTE
CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, 2022-2024

EDAD (AÑOS)	FRECUENCIA (F)	PORCENTAJE (%)
Jóvenes (18-29)	14	5,56%
Adultos (30-59)	74	29,37%
Adultos mayores (≥ 60)	164	65,08%
TOTAL	252	100,00%

Fuente: Datos recolectados de las historias clínicas del HHUT, 2022-2024.

INTERPRETACIÓN

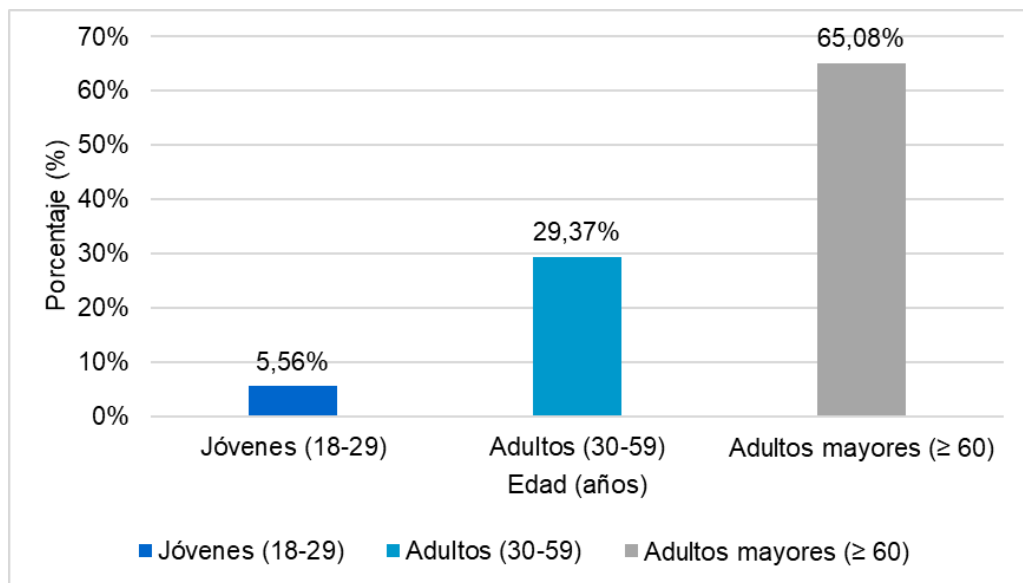
En la Tabla 03, se presenta la distribución según la edad en pacientes con accidente cerebrovascular.

En donde el 65,08% de los pacientes atendidos fueron adultos mayores (≥ 60 años). Le sigue el grupo de adultos (30-59 años) 29,37%. Por último, un grupo minoritario de pacientes atendidos eran jóvenes (18-29 años) que representa el 5,56% del total de los pacientes.

Por lo cual se afirma que la mayoría de los pacientes atendidos con accidente cerebrovascular son adultos mayores.

GRÁFICO 03

DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREbroVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024



Fuente: Tabla 03

TABLA 04
DISTRIBUCIÓN SEGÚN LUGAR DE PROCEDENCIA EN PACIENTES
CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024

LUGAR DE PROCEDENCIA	FRECUENCIA (F)	PORCENTAJE (%)
Tacna	67	26,59%
Gregorio Albarracín Lanchipa	64	25,40%
Alto de la Alianza	39	15,48%
Ciudad Nueva	31	12,30%
Pocollay	14	5,56%
La Yarada	5	1,98%
Sama	3	1,19%
Calana	4	1,59%
Pachía	3	1,19%
Inclán	1	0,40%
Otros	21	8,33%
Total	252	100,0%

Fuente: Datos recolectados de las historias clínicas del HHUT, 2022-2024.

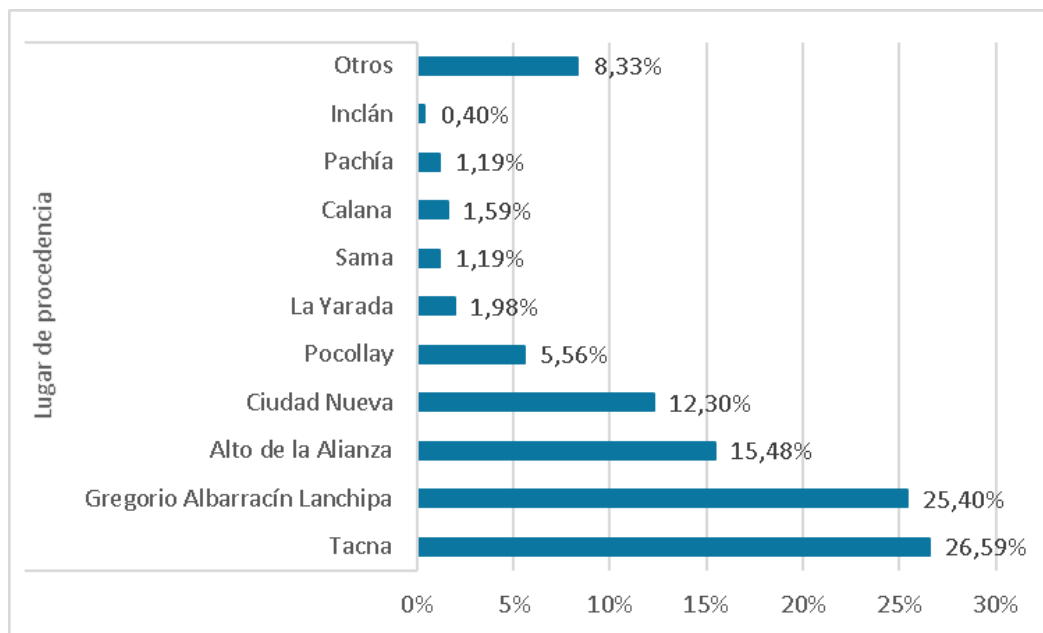
INTERPRETACIÓN

En la Tabla 04, se observa la distribución según lugar de procedencia en pacientes con accidente cerebrovascular.

Se observa que los distritos con mayor número de casos eran Tacna (26,59%), Gregorio Albarracín Lanchipa (25,40%), Alto de la Alianza (15,48%) y Ciudad Nueva (12,30%). Distritos como Pocollay, La Yarada, Sama, Calana, Pachía e Inclán presentaron frecuencias menores.

GRÁFICO 04

DISTRIBUCIÓN SEGÚN LUGAR DE PROCEDENCIA EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024



Fuente: Tabla 04

TABLA 05**DISTRIBUCIÓN SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN EN PACIENTES
CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024**

GRADO DE INSTRUCCIÓN	FRECUENCIA (F)	PORCENTAJE (%)
Analfabeto/Sin instrucción	10	3,97%
Primaria incompleta	45	17,86%
Primaria completa	49	18,65%
Secundaria incompleta	12	5,16%
Secundaria completa	112	45,63%
Superior incompleta	7	1,98%
Superior completa	16	6,75%
TOTAL	252	100,00%

Fuente: Datos recolectados de las historias clínicas del HHUT, 2022-2024.

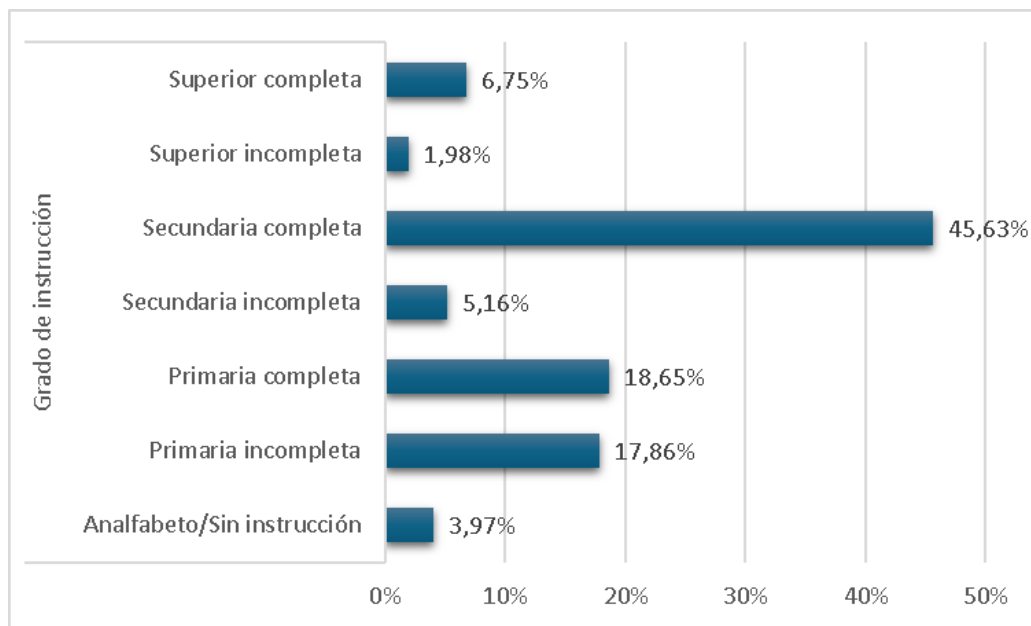
INTERPRETACIÓN

En la Tabla 05, se observa que la mayor proporción de pacientes alcanzó educación secundaria completa (45,63%), seguida de aquellos con primaria completa (18,65%) y primaria incompleta (17,86%). En menor proporción se encontró pacientes con educación superior completa (6,75%) y superior incompleta (1,98%), así como los que son analfabetos o sin instrucción (3,97%) y con secundaria incompleta (5,16%).

Por lo que se afirma que la mayoría de los pacientes atendidos poseen educación secundaria completa, predominando este nivel sobre los demás grados de instrucción.

GRÁFICO 05

DISTRIBUCIÓN SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024



Fuente: Tabla 05

TABLA 06
DISTRIBUCIÓN SEGÚN OCUPACIÓN EN PACIENTES CON
ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024

OCUPACIÓN	FRECUENCIA (F)	PORCENTAJE (%)
Empleo formal / profesional	6	2,38%
Comercio / servicios	35	13,89%
Trabajo manual / oficios	37	14,68%
Agricultura / ganadería / granja	27	10,71%
Desempleado / hogar	112	44,44%
Estudiante	9	3,57%
Trabajador independiente	13	5,16%
Total	252	100,0%

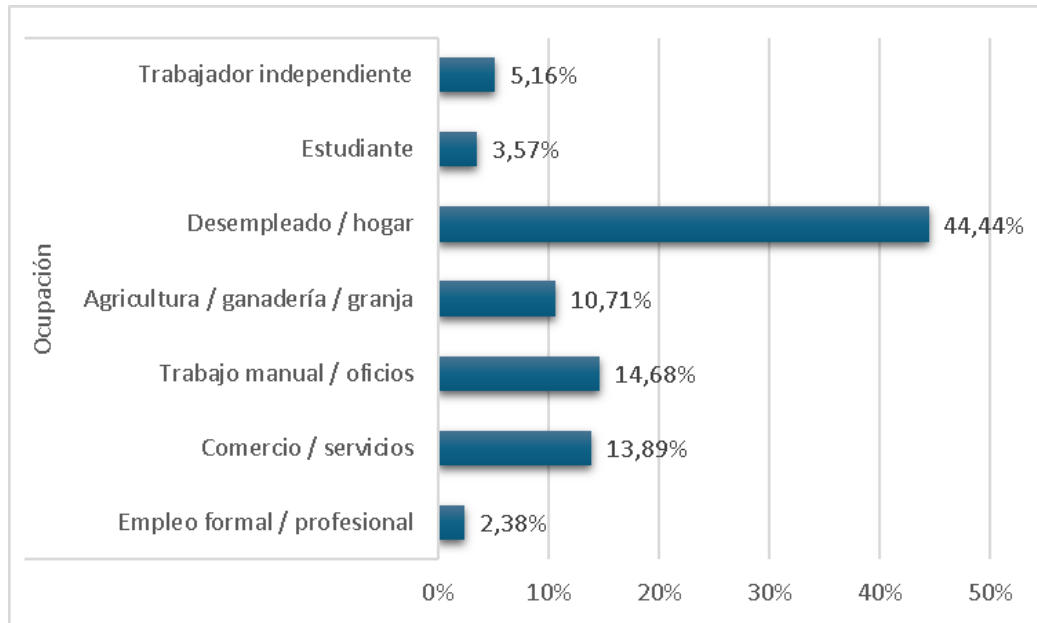
Fuente: Datos recolectados de las historias clínicas del HHUT, 2022-2024.

INTERPRETACIÓN

En la Tabla 06, se presenta la distribución según ocupación en los pacientes con accidente cerebrovascular. Se observa que la mayoría de los pacientes se encontraban desempleados o realizaban labores en el hogar (44,4 %), seguida de personas dedicadas al trabajo manual u oficios (14,68%) y al comercio o servicios (13,89%). Otros grupos incluyen pacientes vinculados a agricultura, ganadería o granja (10,71%), trabajadores independientes (5,16%), estudiantes (3,57%) y aquellos con empleos formales o profesionales (2,38%).

Por lo que se afirma que la mayor proporción de pacientes atendidos corresponde a personas desempleadas o dedicadas a labores en el hogar.

GRÁFICO 06
DISTRIBUCIÓN SEGÚN OCUPACIÓN EN PACIENTES CON
ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024



Fuente: Tabla 06

TABLA 07

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL INICIO
DEL CUADRO CLÍNICO HASTA QUE ACUDE AL HOSPITAL EN
PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024**

TIEMPO TRANSCURRIDO	FRECUENCIA (F)	PORCENTAJE (%)
≤ 4,5 horas	76	30,16%
> 4,5 a 24 horas	87	34,52%
> 24 a 48 horas	26	10,32%
> 48 horas	63	25,00%
TOTAL	252	100,00%

Fuente: Datos recolectados de las historias clínicas del HHUT, 2022-2024.

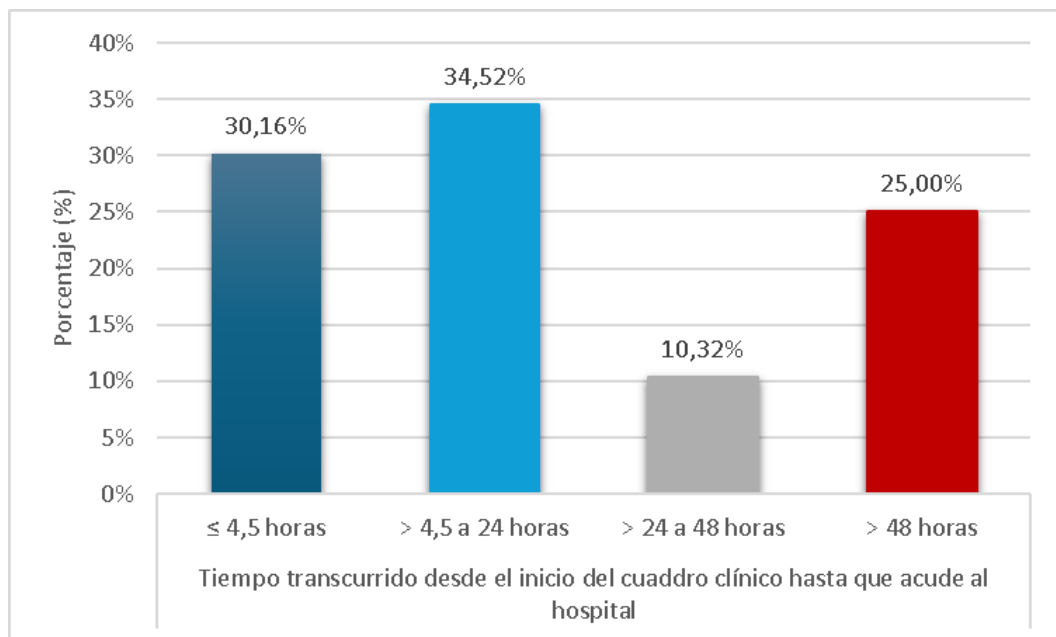
INTERPRETACIÓN

En la Tabla 08, se presenta la distribución según el tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro clínico hasta que acude al hospital en los pacientes. Se observa que el 34,52% de los pacientes acudieron dentro de las primeras 24 horas (>4,5 a 24 horas), seguido por un 30,16% que llegaron en las primeras 4,5 horas, período crítico para la aplicación de tratamiento trombolítico. Un 10,32% de los pacientes llegaron entre las 24 y 48 horas, mientras que un 25% acudió después de las 48 horas, representando los casos con mayor retraso en la atención.

Estos hallazgos evidencian que, aunque una proporción significativa de pacientes llega dentro de la ventana terapéutica ideal ($\leq 4,5$ h), existe un porcentaje considerable que llega tardíamente, lo cual podría influir negativamente en el pronóstico y la eficacia del tratamiento.

GRÁFICO 07

DISTRIBUCIÓN SEGÚN TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL INICIO DEL CUADRO CLÍNICO HASTA QUE ACUDE AL HOSPITAL EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024



Fuente: Tabla 07

TABLA 08

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN TIPO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR
EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024**

TIPOS DE ACV	FRECUENCIA (F)	PORCENTAJE (%)
Isquémico	190	75,40%
Hemorrágico	62	24,60%
TOTAL	252	100,00%

Fuente: Datos recolectados de las historias clínicas del HHUT, 2022-2024.

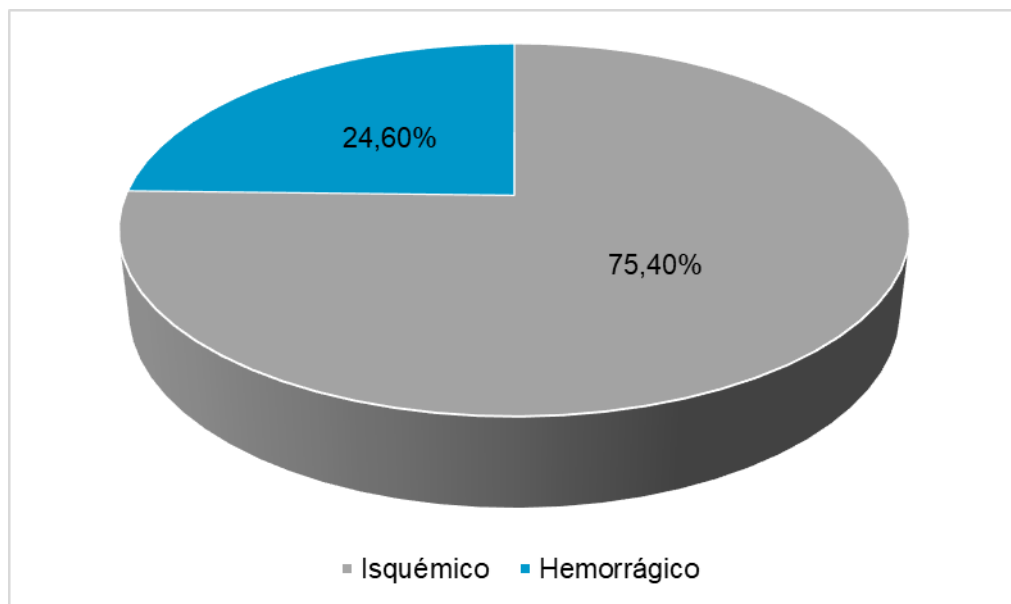
INTERPRETACIÓN

En la Tabla 07, se observa la distribución según el tipo de accidente cerebrovascular. Se observa que la mayoría de los pacientes (75,40%) presentaron ACV isquémico, mientras que un 24,60% correspondió a ACV hemorrágico.

Esto evidencia que el tipo isquémico es el más frecuente en la población atendida.

GRÁFICO 08

DISTRIBUCIÓN SEGÚN TIPO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024



Fuente: Tabla 08

TABLA 09
DISTRIBUCIÓN SEGÚN SUBTIPO ETIOLÓGICO DE ACV ISQUÉMICO
DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DEL TOAST EN PACIENTES
CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024

SUBTIPO ETIOLÓGICO DE ACV ISQUÉMICO	FRECUENCIA (F)	PORCENTAJE (%)
Etiología indeterminada	74	29,37%
Lacunar	48	19,05%
Cardioembólico	41	16,27%
Aterotrombótico	23	9,13%
Causa inusual	4	1,59%
TOTAL	190	75,40%

Fuente: Datos recolectados de las historias clínicas del HHUT, 2022-2024.

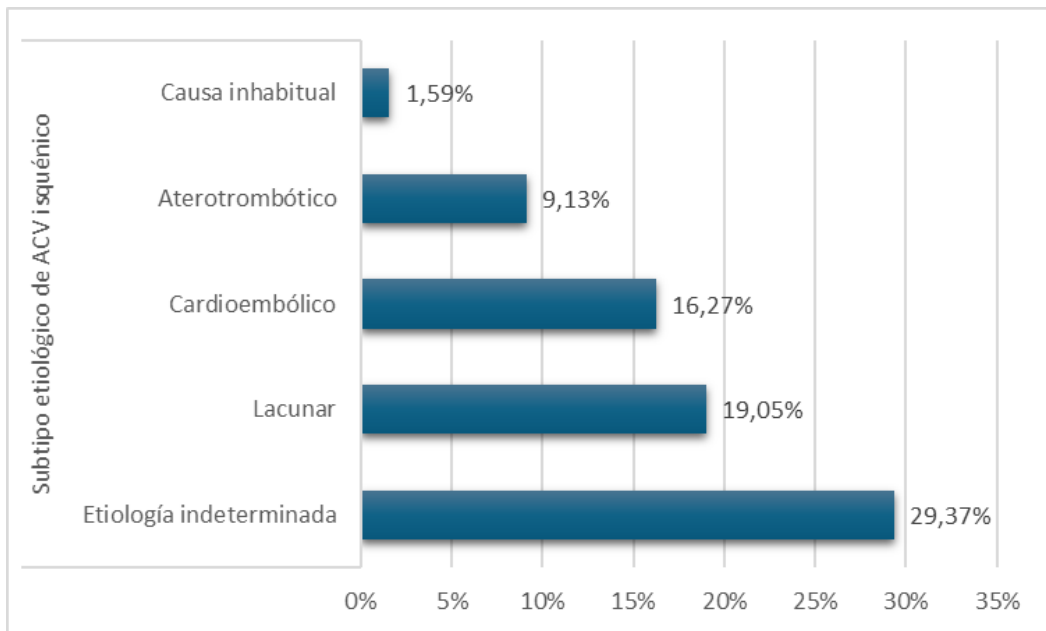
INTERPRETACIÓN

En la Tabla 09, se observa los subtipos etiológicos de ACV isquémico de acuerdo a la clasificación del TOAST. Donde el subtipo más frecuente fue el de etiología indeterminada (29,37%), seguido por lacunar (19,05%) y cardioembólico (16,27%). Los subtipos aterotrombóticos (9,13%) y causa inusual (1,59%) fueron menos comunes.

Estos resultados indican que una proporción importante de los ACV isquémicos no pudo ser claramente atribuida a una causa específica, mientras que los subtipos lacunar y cardioembólico constituyen los principales mecanismos identificables.

GRÁFICO 09

DISTRIBUCIÓN SEGÚN SUBTIPO ETIOLÓGICO DE ACV ISQUÉMICO DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DEL TOAST EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024



Fuente: Tabla 09

TABLA 10
DISTRIBUCIÓN SEGÚN CLASIFICACIÓN DE ACV HEMORRÁGICO EN
PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024

CLASIFICACIÓN DE ACV HEMORRÁGICO	FRECUENCIA (F)	PORCENTAJE (%)
Intraparenquimal espontánea	35	13,89%
Subaracnoidea espontánea	27	10,71%
TOTAL	62	24,60%

Fuente: Datos recolectados de las historias clínicas del HHUT, 2022-2024.

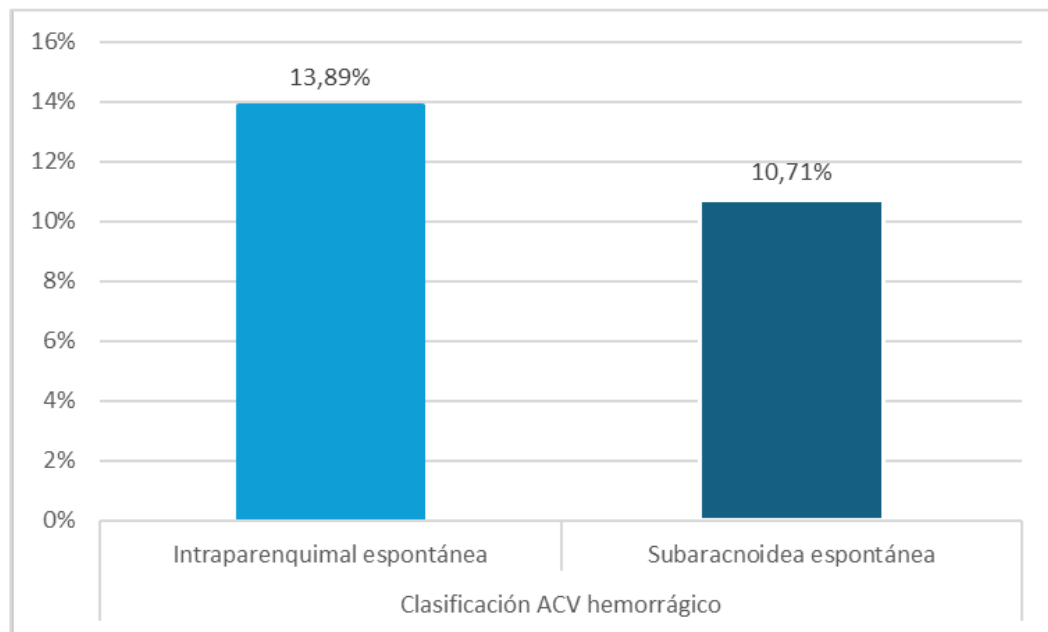
INTERPRETACIÓN

En la Tabla 10 se presenta la distribución de los 62 pacientes con ACV hemorrágico atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, según su clasificación. Se observa que la mayoría de los pacientes presentó ACV hemorrágico intraparenquimal espontáneo (13,89%), mientras que un 10,71% correspondió a ACV hemorrágico subaracnoideo espontáneo.

Estos resultados indican que dentro de los ACV hemorrágicos, el tipo intraparenquimal es el más frecuente.

GRÁFICO 10

DISTRIBUCIÓN SEGÚN CLASIFICACIÓN DE ACV HEMORRÁGICO EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024



Fuente: Tabla 10

TABLA 11
DISTRIBUCIÓN SEGÚN COMORBILIDADES EN PACIENTES CON
ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024

COMORBILIDADES	FRECUENCIA (F)	% DE PRESENCIA (N=252)
Hipertensión arterial	170	67,46%
Dislipidemia	142	56,35%
Obesidad	84	33,33%
Diabetes mellitus tipo 2	67	26,59%
Estenosis carotídea	65	25,79%
Accidente cerebrovascular previo	50	19,84%
Fibrilación auricular	21	8,33%
Enfermedad renal crónica	23	9,13%
Otras cardiopatías	20	7,94%
Valvulopatía	20	7,94%
Tabaquismo	18	7,14%
Sin comorbilidades registradas	16	6,35%
Enfermedades autoinmunes	7	2,78%
Epilepsia	7	2,78%
Trastorno por consumo de alcohol	6	2,38%
Alzheimer	2	0,79%
Hepatopatía crónica	2	0,79%
Parkinson	1	0,40%

Fuente: Datos recolectados de las historias clínicas del HHUT, 2022-2024.

INTERPRETACIÓN

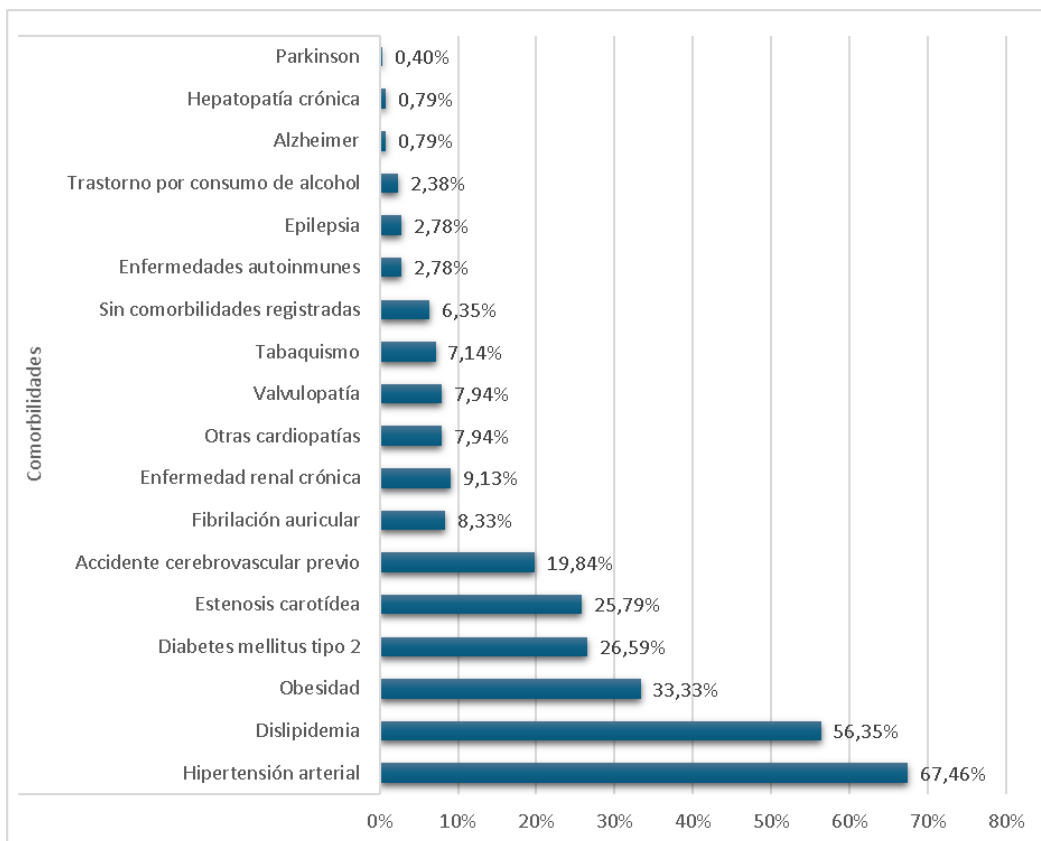
En la Tabla 09, se observa la distribución según comorbilidades en los pacientes con accidente cerebrovascular. Se observa que las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial (67,46%) y dislipidemia (56,35%), seguidas de obesidad (33,33%), diabetes mellitus tipo 2 (26,59%) y estenosis carotídea (25,79%). Otras comorbilidades menos frecuentes incluyen accidente cerebrovascular previo (19,84%), fibrilación auricular (8,33%), enfermedad renal crónica (9,13%) y otras cardiopatías (7,94%), mientras que un pequeño porcentaje de pacientes (6,35%) no presentó comorbilidades registradas. Las comorbilidades con menor frecuencia incluyen enfermedades autoinmunes, epilepsia, trastornos por consumo de alcohol, Alzheimer, hepatopatía crónica y Parkinson.

Se debe destacar que un paciente puede presentar más de una comorbilidad, por lo que los porcentajes reflejan la presencia de cada condición sobre el total de pacientes (N=252).

Por lo que se afirma que la mayoría de los pacientes con accidente cerebrovascular presentan múltiples comorbilidades, predominando las cardiovasculares y metabólicas, especialmente hipertensión arterial y dislipidemia.

GRÁFICO 11

DISTRIBUCIÓN SEGÚN COMORBILIDADES EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024



Fuente: Tabla 11

TABLA 12
DISTRIBUCIÓN SEGÚN MANIFESTACIONES CLÍNICAS EN
PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024

MANIFESTACIONES CLÍNICAS	FRECUENCIA (F)	% DE PRESENCIA (N=252)
Alteración de la conciencia	164	65,08%
Hemiparesia	163	64,68%
Disartria	143	56,75%
Cefalea	101	40,08%
Asimetría facial central	97	38,49%
Vómitos	59	23,41%
Déficit sensitivo	58	23,02%
Afasia	50	19,84%
Hemianopsia homónima	38	15,08%
Hemiplejía	31	12,30%
Rigidez de nuca	21	8,33%
Vértigo	18	7,14%
Ataxia	15	5,95%
Crisis epiléptica	11	4,37%
Desviación de la mirada	9	3,57%
Parálisis de la mirada	5	1,98%
Bradilalia	5	1,98%
Escotomas	4	1,59%

Fuente: Datos recolectados de las historias clínicas del HHUT, 2022-2024.

INTERPRETACIÓN

En la Tabla 10, se observa la distribución según las manifestaciones clínicas en los pacientes con accidente cerebrovascular. Donde la alteración de la conciencia se presentó en 164 pacientes los cuales representaron un 65,08%. Seguido 163 pacientes con hemiparesia, esta cifra representó el 64,68%. Luego 143 personas con disartria, lo que correspondió al 56,75%. Luego se registraron 101 casos de cefalea, equivalentes al 40,08%. Seguido de asimetría facial central se presentó en 97 pacientes lo que correspondió al 38,49%. Luego 60 pacientes presentaron vómitos, lo cual equivale a un 23,41%. Posteriormente 58 personas presentaron déficit sensitivo, lo que corresponde a un 23,02%. Seguido de 50 pacientes con afasia, que equivale a un 19,84%. Las siguientes manifestaciones clínicas se presentaron con menor frecuencia: hemianopsia homónima (15,08%), hemiplejía (12,30%), rigidez de nuca (8,33%), vértigo (7,14%), ataxia (5,95%) y crisis epiléptica (4,37%).

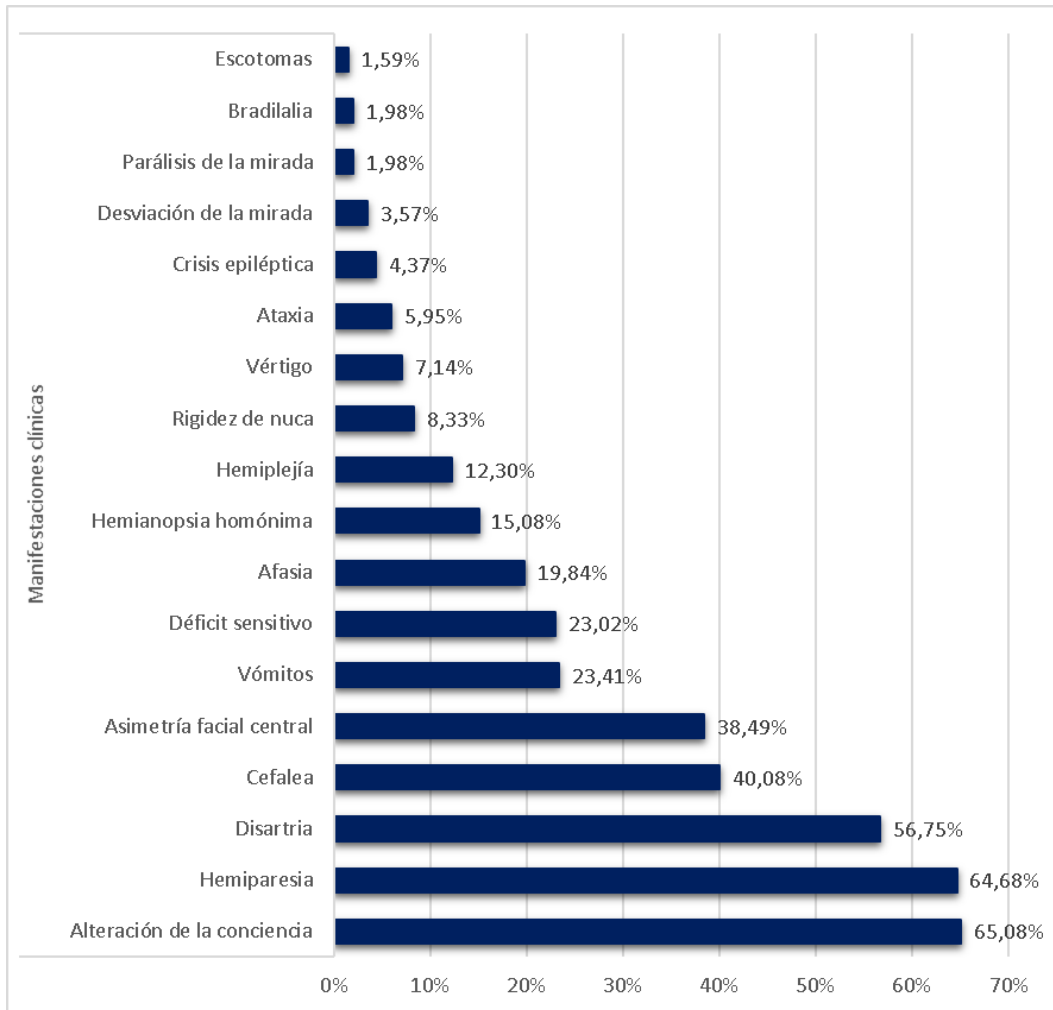
En resumen, las principales manifestaciones clínicas fueron alteración de la conciencia, hemiparesia y disartria.

GRÁFICO 12

DISTRIBUCIÓN SEGÚN MANIFESTACIONES CLÍNICAS EN

PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS

EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024



Fuente: Tabla 12

TABLA 13
DISTRIBUCIÓN SEGÚN NIVEL DE CONCIENCIA (ESCALA DE
COMA DE GLASGOW) EN PACIENTES CON ACCIDENTE
CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024

NIVEL DE CONCIENCIA	FRECUENCIA (F)	PORCENTAJE (%)
15 punto (Lúcido)	100	39,68%
13 a 14 puntos (Obnubilado)	93	36,90%
10 a 12 puntos (Estupor)	44	17,46%
3-9 (Coma)	15	5,95%
TOTAL	252	100,00%

Fuente: Datos recolectados de las historias clínicas del HHUT, 2022-2024.

INTERPRETACIÓN

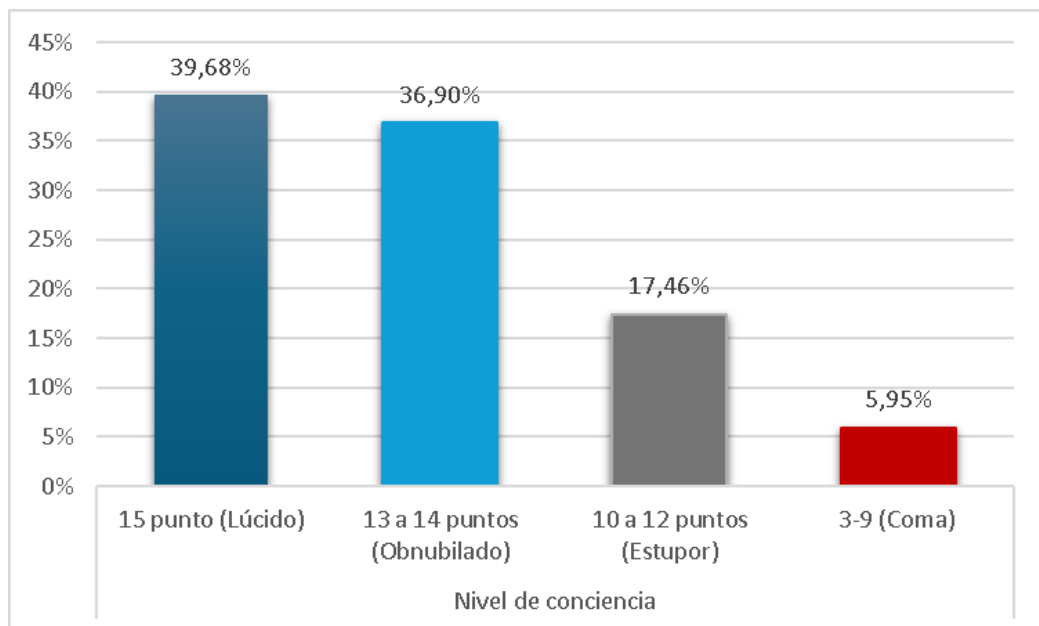
En la Tabla 13 se presenta la distribución de los pacientes con accidente cerebrovascular según el nivel de conciencia evaluado mediante la Escala de Coma de Glasgow. Se observa que el 39,68% de los pacientes ingresó lúcido (15 puntos), mientras que el 36,90% presentó un estado de obnubilación (13–14 puntos).

Por otro lado, el 17,46% de los pacientes se encontró en estado de estupor (10–12 puntos) y un 5,95% ingresó en coma (3–9 puntos).

Estos resultados evidencian que, aunque una proporción importante de pacientes presentó un compromiso leve del nivel de conciencia al ingreso.

GRÁFICO 13

DISTRIBUCIÓN SEGÚN NIVEL DE CONCIENCIA (ESCALA DE COMA DE GLASGOW) EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024



Fuente: Tabla 13

TABLA 14
DISTRIBUCIÓN SEGÚN COMPLICACIONES EN PACIENTES CON
ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024

COMPLICACIONES	FRECUENCIA (F)	% DE PRESENCIA (N=252)
Trastorno electrolítico	132	52,38 %
Hiperglicemia	86	34,13 %
Neumonía	66	26,19 %
Sin complicaciones registradas	49	19,44 %
Edema cerebral	54	21,43 %
Fibrilación auricular	53	21,03 %
Infección del tracto urinario	42	16,67 %
Crisis hipertensiva	35	13,89 %
Hipertensión endocraneana	25	9,92 %
Úlcera por presión	14	5,56 %
Hidrocefalia	12	4,76 %
Transformación hemorrágica	10	3,97 %
Crisis epiléptica	9	3,57 %
Recurrencia del evento	4	1,59 %
Insuficiencia cardiaca descompensada	3	1,19 %
Traqueo bronquitis aguda	2	0,79 %
Hemorragia digestiva	2	0,79 %

Fuente: Datos recolectados de las historias clínicas del HHUT, 2022-2024.

INTERPRETACIÓN

En la Tabla 14 se presenta la distribución de las complicaciones en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Se evidencia que la complicación más frecuente fue el trastorno electrolítico, presente en el 52,38% de los pacientes, seguida de la hiperglicemia (34,13%) y la neumonía (26,19%).

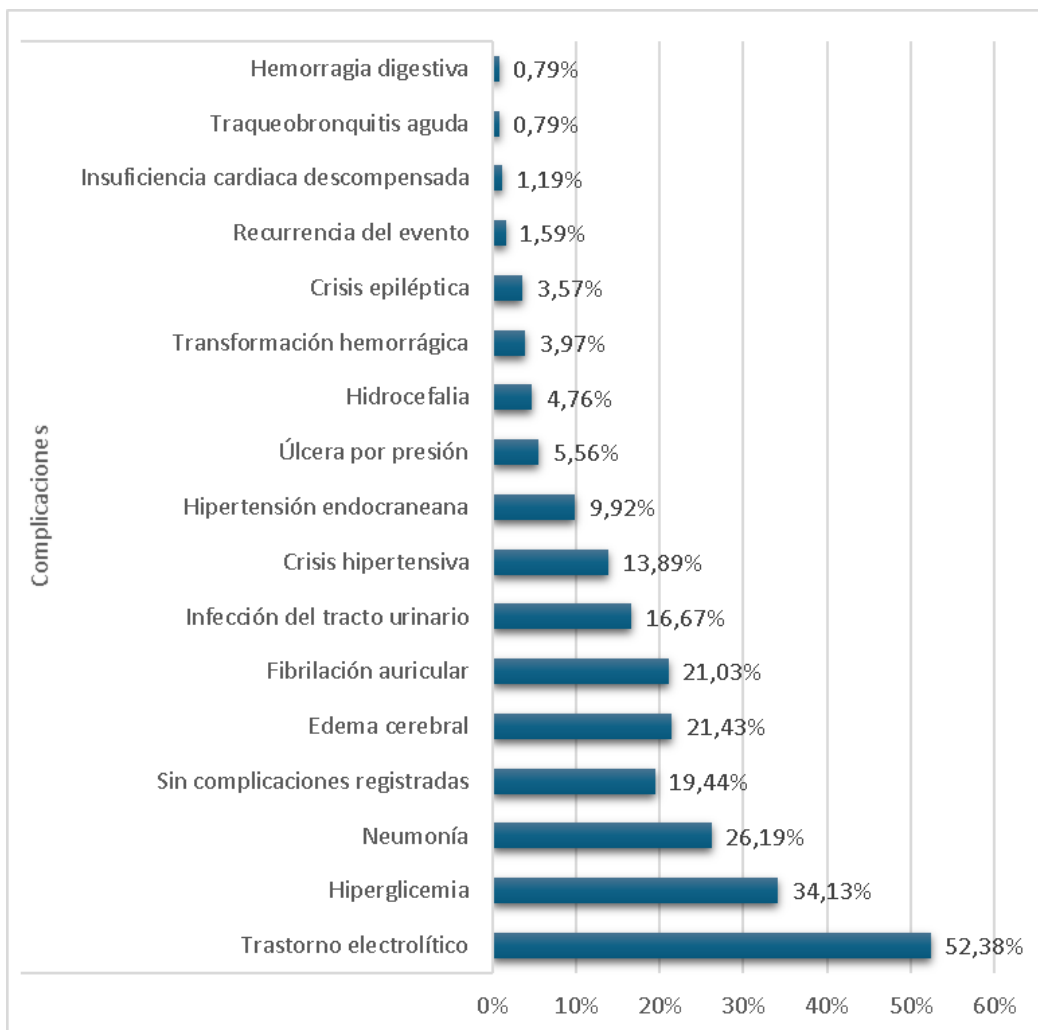
Asimismo, se observó edema cerebral (21,43%) y fibrilación auricular (21,03%) en una proporción considerable de pacientes, mientras que la infección del tracto urinario (16,67%) y la crisis hipertensiva (13,89%) también representaron complicaciones relevantes durante la hospitalización.

Por otro lado, un 19,44% de los pacientes no presentó complicaciones registradas, en tanto que las complicaciones menos frecuentes incluyeron la hipertensión endocraneana, úlceras por presión, hidrocefalia, transformación hemorrágica y crisis epiléptica, con porcentajes inferiores al 10%. Las complicaciones poco comunes, como la recurrencia del evento, la insuficiencia cardíaca descompensada, la traqueo bronquitis aguda y la hemorragia digestiva, se presentaron en menos del 2% de los casos.

Cabe señalar que los porcentajes corresponden a porcentaje de presencia, debido a que un mismo paciente pudo presentar más de una complicación durante su evolución clínica.

GRÁFICO 14

DISTRIBUCIÓN SEGÚN COMPLICACIONES EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024



Fuente: Tabla 14

TABLA 15

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN EN
PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024**

TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN	FRECUENCIA (F)	PORCENTAJE (%)
≤ 7 días	125	49,60%
> 7 días	127	50,40%
TOTAL	252	100,00%

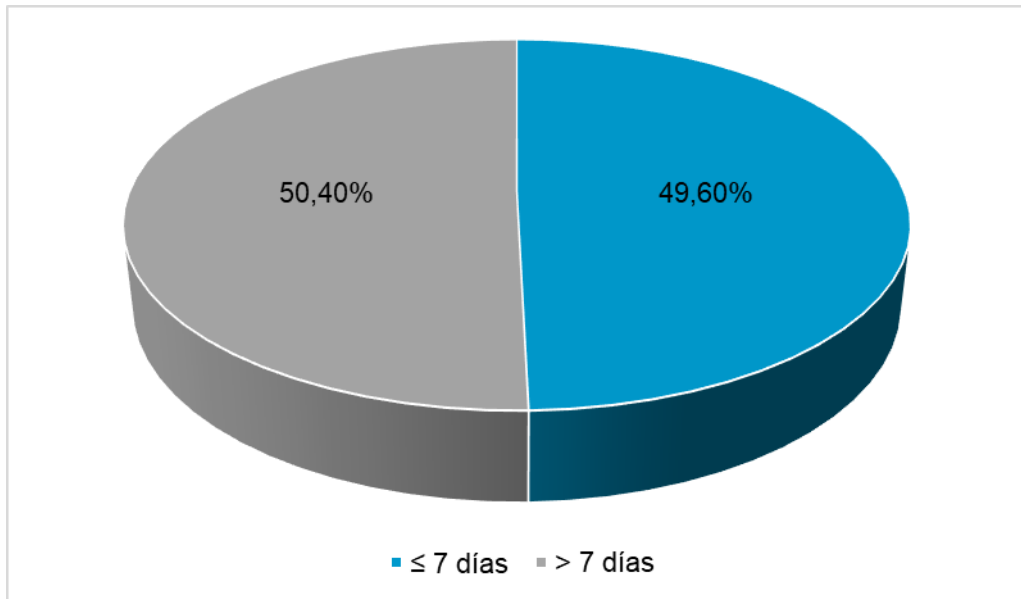
Fuente: Datos recolectados de las historias clínicas del HHUT, 2022-2024.

INTERPRETACIÓN

En la Tabla 14, se observa la distribución según tiempo de hospitalización en los pacientes con accidente cerebrovascular. Se observa que el 50,40% de los pacientes permaneció hospitalizado por un período mayor a 7 días, mientras que el 49,60% tuvo una estancia hospitalaria de 7 días o menos.

Estos resultados evidencian una distribución prácticamente equitativa entre estancias cortas y prolongadas, lo que sugiere que una proporción considerable de pacientes presentó cuadros clínicos que requirieron manejo intrahospitalario prolongado.

GRÁFICO 15
DISTRIBUCIÓN SEGÚN TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN EN
PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024



Fuente: Tabla 15

TABLA 16

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL USO DE TROMBÓLISIS EN PACIENTES
CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ISQUÉMICO ATENDIDOS
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024**

TROMBÓLISIS EN PACIENTES CON ACV ISQUÉMICO	FRECUENCIA (F)	PORCENTAJE (%)
No	47	97,92%
Si	1	2,08%
TOTAL	48	100,00%

Fuente: Datos recolectados de las historias clínicas del HHUT, 2022-2024.

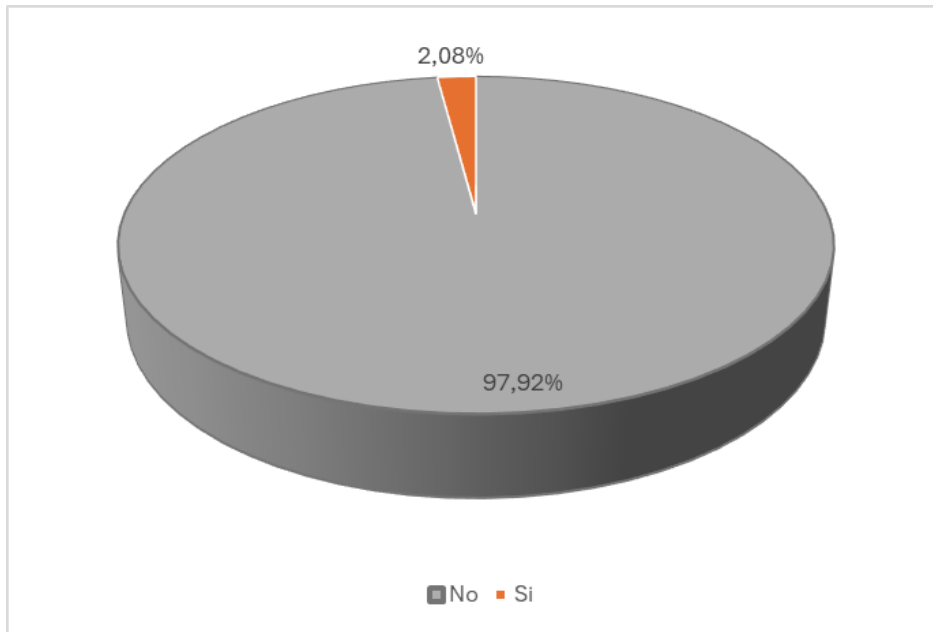
INTERPRETACIÓN

En la Tabla 16 se presenta la frecuencia de trombólisis en pacientes con accidente cerebrovascular isquémico que acudieron al Hospital Hipólito Unanue de Tacna dentro de la ventana terapéutica de $\leq 4,5$ horas durante el periodo 2022–2024. Se observa que solo el 2,08% de los pacientes recibió tratamiento trombolítico, mientras que el 97,92% no fue sometido a este procedimiento.

Estos resultados evidencian una muy baja proporción de trombólisis, a pesar de la llegada oportuna al hospital.

GRÁFICO 16

DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL USO DE TROMBÓLISIS EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ISQUÉMICO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024



Fuente: Tabla 16

TABLA 17
DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA REALIZACIÓN DE INTERVENCIÓN
QUIRÚRGICA EN PACIENTES CON ACCIDENTE
CEREBROVASCULAR HEMORRÁGICO ATENDIDOS
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA,
2022-2024

MANEJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
QUIRÚRGICO	(F)	(%)
No	51	82,26%
Si	11	17,74%
TOTAL	62	100,00%

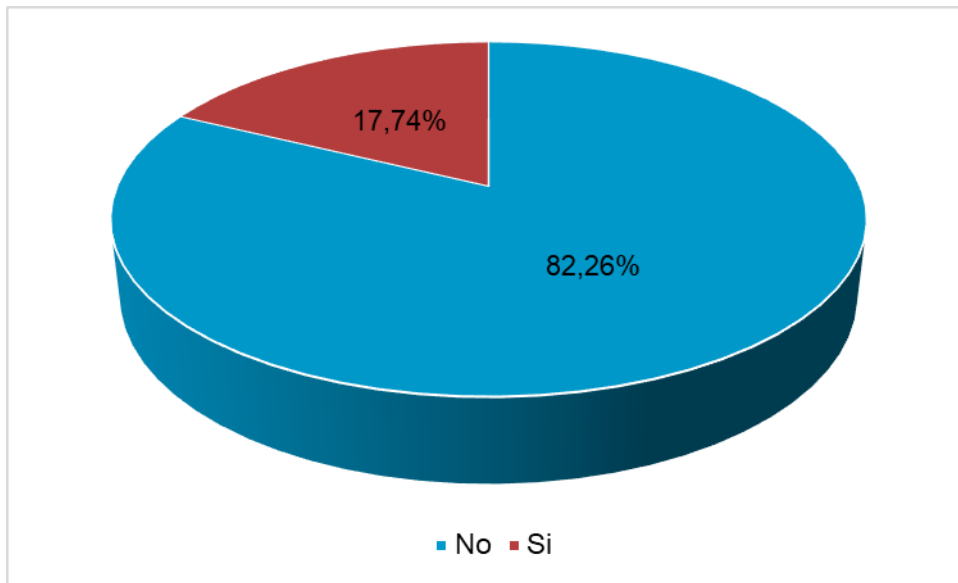
Fuente: Datos recolectados de las historias clínicas del HHUT, 2022-2024.

INTERPRETACIÓN

En la Tabla 17 se presenta la frecuencia de intervención quirúrgica en pacientes con accidente cerebrovascular hemorrágico atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2022–2024. De los 62 pacientes con ACV hemorrágico, 51 (82,26%) no requirieron cirugía, mientras que 11 (17,74%) sí fueron sometidos a intervención quirúrgica.

Estos resultados indican que la mayoría de los pacientes con ACV hemorrágico fueron manejados de forma conservadora.

GRÁFICO 17
DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA REALIZACIÓN DE INTERVENCIÓN
QUIRÚRGICA EN PACIENTES CON ACCIDENTE
CEREBROVASCULAR HEMORRÁGICO ATENDIDOS EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024



Fuente: Tabla 17

TABLA 18**TIPO DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR HEMORRÁGICO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024**

TIPO DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA	FRECUENCIA (F)	% (N = 11)
Craneotomía terapéutica	5	45,45 %
Craneotomía terapéutica + resección de MAV	2	18,18 %
Craniectomía descompresiva	3	27,27 %
Craniectomía descompresiva + clipaje de aneurisma	1	9,09 %
Colocación de drenaje ventricular externo	4	36,36 %

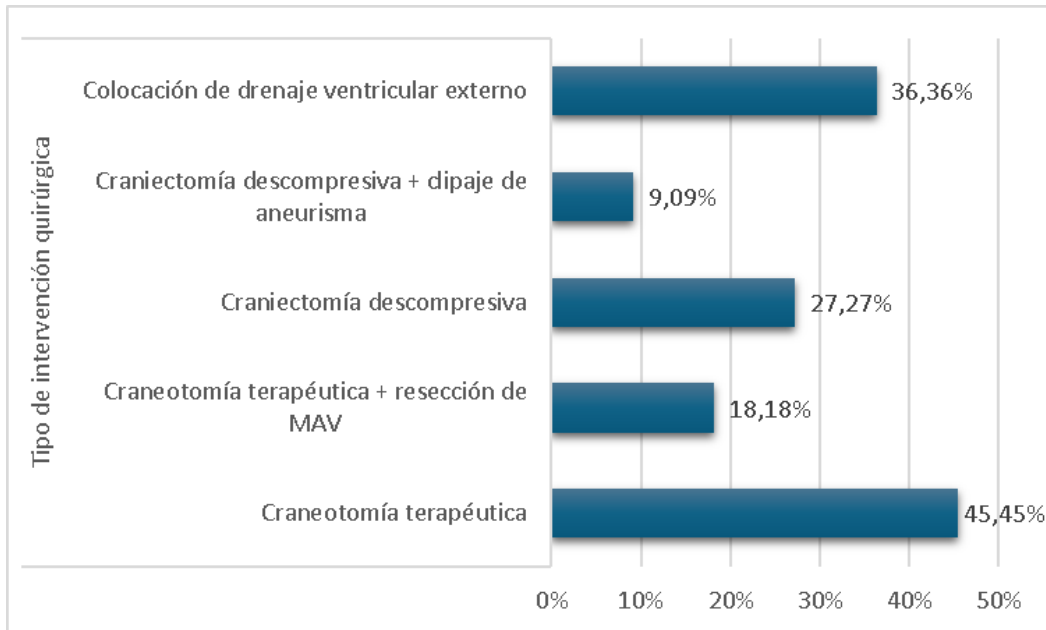
Fuente: Datos recolectados de las historias clínicas del HHUT, 2022-2024.

La tabla 18 muestra que de los 62 pacientes con ACV hemorrágico, 11 (17,74%) requirieron intervención quirúrgica. Entre estos pacientes, la cirugía más frecuente fue la craneotomía terapéutica (45,45%), seguida de la craniectomía descompresiva (27,27%). También se realizaron procedimientos combinados, como resección de MAV o clipaje de aneurisma, y la colocación de drenaje ventricular externo en algunos casos (36,36%).

Esto evidencia que la mayoría de los pacientes con ACV hemorrágico fueron manejados de manera conservadora, y solo un subgrupo presentó indicación quirúrgica.

GRÁFICO 18

TIPO DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR HEMORRÁGICO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024



Fuente: Tabla 18

TABLA 19
DISTRIBUCIÓN SEGÚN CONDICIÓN DE EGRESO EN PACIENTES
CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024

CONDICIÓN DE EGRESO	FRECUENCIA (F)	PORCENTAJE (%)
Alta médica	188	74,60 %
Fallecido	29	11,51 %
Referido a hospital de mayor complejidad	22	8,73 %
Retiro voluntario	13	5,16 %
TOTAL	252	100,00 %

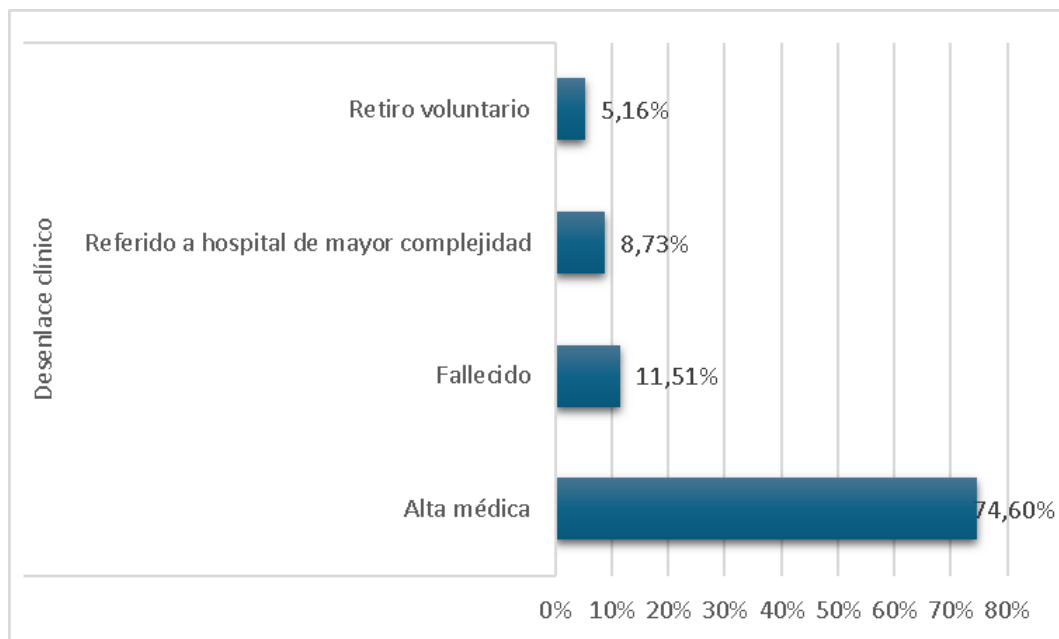
Fuente: Datos recolectados de las historias clínicas del HHUT, 2022-2024.

INTERPRETACIÓN

La mayoría de los pacientes con accidente cerebrovascular (74,60%) recibieron alta médica, un 11,51% falleció, el 8,73% fue referido a hospitales de mayor complejidad por requerir atención especializada, y un 5,16% se retiró voluntariamente.

Estos resultados muestran que, si bien la mayoría de los pacientes se recuperó lo suficiente como para recibir el alta el alta médica.

GRÁFICO 19
DISTRIBUCIÓN SEGÚN CONDICIÓN DE EGRESO EN PACIENTES
CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024



Fuente: Tabla 19

4.2. DISCUSIÓN

En la **Tabla 01** se evidencia un aumento relativo de los casos de accidente cerebrovascular (ACV) entre 2022 y 2023, de 28,97% a 35,71%, manteniéndose una proporción similar en 2024 (35,32%).

A nivel internacional, el estudio Global Burden of Disease (GBD) 2021 (1), que consolida información en salud de 204 países a partir de registros nacionales de mortalidad y morbilidad, evidenció un aumento sostenido en la incidencia del ACV, tanto isquémico como hemorrágico. En 1990 se estimaron alrededor de 7 millones de casos a nivel mundial, cifra que se incrementó a 11,9 millones en 2021, lo que refleja un crecimiento continuo a lo largo de 31 años.

En el contexto nacional, Bernabé-Ortiz (5), utilizando datos de los registros nacionales de hospitalización de la Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD), demostró un incremento en el número de casos nuevos de ACV en el Perú. Dicho aumento se evidenció entre los años 2017 y 2018, pasando de 10 570 a 12 835 casos nuevos, lo que confirma una tendencia creciente a nivel nacional.

Desde el marco teórico, Bradley y Daroff (74), al referirse a un informe de la American Heart Association (AHA) del 2019, señalaron que, si bien la incidencia de ACV ha disminuido en Estados Unidos y en otros países desarrollados, esta continúa en aumento en los países en desarrollo, manteniéndose como una de las principales causas de mortalidad y discapacidad a nivel mundial.

Los resultados del estudio GBD muestran una tendencia creciente de casos nuevos de ACV, similar a la observada en nuestra investigación. No obstante, existen diferencias atribuibles a las características metodológicas, ya que la GBD evalúa poblaciones a escala global y durante un periodo prolongado, mientras que nuestro estudio se realizó en un solo hospital y en un intervalo temporal más corto, lo que explicaría las

variaciones en las frecuencias encontradas. Este incremento podría estar asociado al envejecimiento poblacional, al contexto socioeconómico y al inadecuado control de los factores de riesgo y comorbilidades.

De manera similar, el estudio de Bernabé-Ortiz evidencia un aumento anual de nuevos casos de ACV a nivel nacional, lo que sugiere un comportamiento comparable al observado en nuestro estudio.

Desde una perspectiva teórica, este incremento podría explicarse por la condición de país en desarrollo, donde persisten limitaciones socioeconómicas, menor cobertura de programas preventivos y deficiencias en la promoción de estilos de vida saludables, así como un control insuficiente de los factores de riesgo cardiovascular.

En general el incremento de casos nuevos de ACV en nuestro estudio puede reflejar la tendencia que se presenta a nivel internacional y nacional, esta similitud sugiere que el aumento no es un fenómeno aislado, por ende, es posible que la tendencia observada en nuestro hospital sea representativa de lo que ocurre en otros centros hospitalarios del Perú. Asimismo, es posible que dicho incremento esté influenciado por el envejecimiento de la población, junto con un mal control de factores de riesgo y comorbilidades presentes en pacientes con ACV.

En la **Tabla 02**, se observa un predominio del sexo masculino con 145 casos (57,54%) sobre el femenino con 107 casos (42,46%).

A nivel internacional, Gu et al. (11), en China, analizaron a 1 006 798 pacientes hospitalizados por ACV isquémico, hemorrágico o ataque isquémico transitorio (TIA) entre los años 2015 y 2019, observando un claro predominio del sexo masculino (61,9%) frente al femenino (38,1%). De manera similar, Oliveira et al. (10), en Angola, evaluaron a 75 pacientes con diagnóstico de ACV isquémico o hemorrágico atendidos en una clínica privada de tercer nivel durante el 2018, encontrando también mayor frecuencia en varones (60%) que en mujeres (40%). Asimismo, Topacio et

al. (14), en Paraguay, realizaron un estudio en la Unidad de Ictus del Servicio de Urgencias de un hospital universitario de tercer nivel, que incluyó a 512 pacientes con ACV isquémico atendidos dentro de la ventana terapéutica entre 2018 y 2020, evidenciándose nuevamente el predominio del sexo masculino (58,7%) sobre el femenino (41,3%).

En el ámbito nacional, Minetto (18), en Lima, estudió a 72 pacientes hospitalizados por ACV isquémico o hemorrágico en el Hospital Regional de Huacho durante el año 2021, donde se identificó mayor proporción de varones (54,43%) en relación con mujeres (45,57%). De igual forma, Vela et al. (19), en Chachapoyas, analizaron a 32 pacientes atendidos en el Hospital Regional Virgen de Fátima durante el 2019 con diagnóstico de ACV, observando un predominio del sexo masculino (59,4%). Además, Culqui et al. (21), en Ayacucho, evaluaron a 117 pacientes diagnosticados con ACV isquémico, hemorrágico o TIA en el Hospital Regional de Ayacucho durante el 2021, encontrando que los varones representaron el 60% de los casos, frente al 40% correspondiente al sexo femenino.

A nivel local, Salazar (26), en Tacna, estudió a 102 pacientes admitidos en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de EsSalud durante el periodo 2016–2017, considerando únicamente casos de ACV isquémico, y reportó un predominio del sexo masculino (54,9%) en comparación con el femenino (45,1%).

Desde el enfoque teórico, Bradley y Daroff (74) señalan que el sexo masculino constituye uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de ACV, destacando que los hombres entre 45 y 75 años presentan tasas más elevadas que las mujeres; sin embargo, después de esa edad, la incidencia tiende a incrementarse en el sexo femenino. En concordancia, Haast et al. (75) reportan que la incidencia de ACV es mayor en hombres entre los 35 y 45 años, disminuyendo progresivamente después de los 75 años. Asimismo, estos autores señalan que, durante la etapa premenopáusica, las mujeres presentan una menor incidencia de

ACV en comparación con los hombres de la misma edad, lo cual podría explicarse por un efecto protector del estrógeno. Tras la menopausia, la pérdida de esta protección hormonal favorecería un aumento del riesgo de ACV en mujeres, lo que explicaría la presentación más tardía del evento cerebrovascular en este grupo.

En conjunto, los estudios nacionales e internacionales revisados coinciden en señalar al sexo masculino como el más afectado por el ACV, lo que podría estar relacionado con una mayor exposición a factores de riesgo cardiovascular o una menor adherencia a medidas preventivas. Desde la perspectiva teórica, si bien las tasas de ACV son más altas en hombres, estas aumentan en mujeres mayores de 75 años, lo que refuerza la hipótesis del efecto protector del estrógeno y su disminución tras la menopausia como un factor relevante en el riesgo de ACV.

En general, el ACV es más frecuente en hombres, posiblemente por mayor exposición y menor control de factores de riesgo. En mujeres, la frecuencia puede aumentar tras la menopausia debido a la pérdida de la protección que proporciona el estrógeno, lo que sugiere que el perfil hormonal influye en el riesgo de ACV femenino.

En la **Tabla 03**, se observa que el 65,08% de los pacientes correspondieron a adultos mayores (≥ 60 años), seguidos por adultos de 30-59 años (29,37%) y jóvenes de 18-29 años (5,56%).

A nivel internacional, Gu et al. (11), en China, analizaron una población de 1 006 798 pacientes hospitalizados por ACV isquémico o hemorrágico o TIA entre los años 2015 y 2019, reportando una edad media de 65,7 años, sin especificar rangos etarios. De manera similar, Topacio et al. (14), en Paraguay, estudiaron a 512 pacientes con ACV isquémico atendidos en la Unidad de Ictus de un hospital universitario de tercer nivel durante el periodo 2018–2020, encontrando una edad media de $65 \pm 12,1$ años. Por su parte, Hossain et al. (15), en Bangladesh, evaluaron a 100

pacientes con ACV isquémico o hemorrágico entre 2020 y 2021, con una edad media de $66,23 \pm 11,8$ años, siendo el grupo etario más frecuente el de 60 a 69 años (30%). Asimismo, Wanichanon et al. (16), en Tailandia, estudiaron a 381 pacientes con ACV isquémico atendidos en un hospital universitario de tercer nivel entre 2014 y 2018, reportando una mediana de edad de 66 años. En contraste, Oliveira et al. (12), en Angola, analizaron a 75 pacientes con ACV isquémico o hemorrágico atendidos en una clínica privada de tercer nivel durante 2018, donde el grupo etario predominante fue de 41 a 60 años (45%), con una media de edad de 58,8 años.

En el ámbito nacional, Minetto (18), en Lima, evaluó a 72 pacientes con ACV isquémico o hemorrágico hospitalizados en el Hospital Regional de Huacho durante 2021, encontrando una edad media de 68,39 años. De forma concordante, Vela et al. (19), en Chachapoyas, estudiaron a 32 pacientes atendidos en el Hospital Regional Virgen de Fátima entre enero y junio de 2019, observando que el mayor porcentaje correspondió a pacientes ≥ 65 años (68,8%). Asimismo, Culqui et al. (21), en Ayacucho, analizaron a 117 pacientes en el Hospital regional de Ayacucho con ACV isquémico o hemorrágico o TIA atendidos durante 2021, encontrando que el 77% tenía más de 60 años. De igual manera, Chipana (22), en Huancayo, estudió a 110 pacientes con ACV en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, durante 2017–2018, reportando que el grupo etario más frecuente fue el de 71 a 80 años (37,27%). Por otro lado, Ballena et al. (23), en Lambayeque, evaluaron a 195 pacientes atendidos en hospitales del MINSA y EsSalud, durante el 2019, donde la edad más común fue de 60 a 80 años (54,9%). En contraste, Melo (20), en Lima, analizó a 35 pacientes atendidos en un centro privado de salud entre 2017 y 2020, considerando solo ACV isquémico, encontró una mayor frecuencia en el grupo etario de 40 a 59 años (34,3%).

A nivel local, Salazar (26), en Tacna, evaluó a 102 pacientes admitidos en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de EsSalud durante el

periodo 2016–2017, considerando solo casos de ACV isquémico, y reportó que el grupo etario más frecuente fue el de 68 a 77 años (33,3%).

Desde el punto de vista teórico, se señala que la incidencia de ACV se incrementa más del doble por cada década a partir de los 55 años, y que aproximadamente el 75% de los casos ocurre en personas mayores de 65 años (36).

Los hallazgos de Gu et al., Topacio et al., Hossain et al. y Wanichanon et al. muestran que la edad típica de presentación del ACV se sitúa alrededor de los 66 años, lo cual es concordante con los resultados de nuestro estudio, donde predominan los pacientes de 60 años o más. La diferencia observada con el estudio de Oliveira et al. podría explicarse por el menor tamaño muestral y el corto periodo de estudio.

Asimismo, la media y los rangos de edad reportados por Minetto, Vela et al., Culqui et al., Chipana, Ballena et al. y Salazar confirman que, tanto a nivel nacional como local, el ACV afecta predominantemente a adultos mayores, lo cual coincide con la tendencia observada en nuestro estudio y en la literatura internacional. Esta mayor afectación podría atribuirse al proceso de envejecimiento, que conlleva una mayor acumulación de factores de riesgo cardiovascular.

El estudio de Melo difiere de nuestros hallazgos, probablemente debido a que se realizó en un entorno privado, con una muestra reducida, centrada en pacientes sometidos a trombectomía y excluyendo los casos de ACV hemorrágico, lo que limita la representatividad de la distribución etaria.

En general, los resultados muestran que la mayor frecuencia de ACV se presenta en adultos mayores de 60 años, lo que refuerza la estrecha relación entre envejecimiento y riesgo de ACV descrita en la literatura científica.

En la **Tabla 04**, se observa que los distritos con mayor número de casos son Tacna (26,59%), Gregorio Albarracín Lanchipa (25,40%), Alto de la Alianza (15,48%) y Ciudad Nueva (12,30%), mientras que distritos como Pocollay, La Yarada, Sama, Calana, Pachía e Inclán presentan frecuencias menores.

Según las bases teóricas, la población tacneña estudiada proviene mayoritariamente de distritos urbanos (76), lo que refleja una característica demográfica de la región. Esto sugiere que la variable “procedencia” está determinada tanto por la ubicación geográfica.

En general, nuestra población de estudio concuerda con las características epidemiológicas de Tacna, donde la mayoría de los pacientes provienen de áreas urbanas, los cuales son los distritos mencionados. Este resultado probablemente se dé por diferencias en la urbanización. Aunque la procedencia urbana facilita el acceso a servicios y tratamientos, existen otros factores que influyen en la atención y el pronóstico del ACV, como la educación en salud.

En la **Tabla 05**, se observa que la mayoría de pacientes alcanzó educación secundaria completa (45,63%), seguida de primaria completa (18,65%) y primaria incompleta (17,86%), solo el 6,75% contaba con educación superior completa y el 3,97% era analfabeto o sin instrucción.

A nivel nacional Culqui et al. (21), en Ayacucho, realizó un estudio en el Hospital Regional de Ayacucho, en 117 pacientes con ACV isquémico o hemorrágico o TIA, en el 2021, donde la mayoría fueron pacientes sin educación (42%). Por su parte, Ballena et al. (23), en Lambayeque, realizaron un estudio en 195 pacientes con ACV isquémico o hemorrágico, durante el 2019, en dos instituciones de salud diferentes, donde el grado instrucción más frecuente fue primaria completa con un 26,2%.

A nivel local Salazar (26), en Tacna, realizó un estudio en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de EsSalud, en 102 pacientes con ACV

isquémico, durante el 2016-2017, en este estudio la mayoría de pacientes tenía como grado de instrucción el nivel superior (49%).

En las bases teóricas, según el Censo 2017 en Tacna, el mayor nivel educativo alcanzado fue la educación secundaria, con un 45,1 %, seguido por la educación primaria con 16,6 % (76). Además, Xu et al. (77), menciona que una mayor escolaridad se asocia con menor incidencia de ACV isquémico, pero no es suficiente para eliminar el riesgo de ACV.

Se difiere con los hallazgos de Culqui et al. y Ballena et al., donde se observa que la mayoría tiene un nivel educativo bajo (sin educación, primaria completa), esto podría explicarse por la procedencia rural de los casos en Ayacucho, por otro lado, si bien Lambayeque es zona costera, podría tener una población con acceso limitado a la educación secundaria.

Además, difiere con el estudio de Salazar que mostró un predominio del nivel superior, esto podría deberse a que su estudio se realizó en un hospital de EsSalud, donde los usuarios son trabajadores formales, con mayor estabilidad laboral y más probabilidad de contar con un mayor nivel educativo y socioeconómico.

Según las bases teóricas, la población tacneña en su mayoría ha alcanzado un nivel educativo de educación secundaria, lo puede sugerir que esta variable es una característica más de la población estudiada. Por otro lado, un estudio sugiere que una mayor escolaridad se asocia con menor incidencia de ACV isquémico, posiblemente esto ocurra porque este grupo podría adoptar estilos de vida más saludables, tener mejor acceso a información en salud, entender mejor las recomendaciones médicas o ser partícipes de los servicios preventivos.

En general nuestra población de estudio concuerda con las características epidemiológicas de la región de Tacna, donde la mayoría de los pacientes tienen educación secundaria, este resultado difiere con lo encontrado en otras regiones probablemente porque son de zonas rurales

o se realizaron en hospitales donde atienden a pacientes con mejor condición económica. Aunque se ha demostrado que una mayor escolaridad se asocia con una menor incidencia de ACV, pueden existir otros determinantes que influyen como no adoptar estilos de vida saludable, no controlar los factores de riesgo.

En la **Tabla 06**, se observa que la mayoría de los pacientes se encuentra desempleado o realiza labores en el hogar (44,44%), seguida de personas dedicadas al trabajo manual u oficios (14,68%) y al comercio o servicios (13,89%). Otros grupos incluyen agricultura, ganadería o granja (10,71%), trabajadores independientes (5,16%), estudiantes (3,57%) y aquellos con empleos formales o profesionales (2,38%).

A nivel nacional, Culqui et al. (21), en Ayacucho, realizaron un estudio en el Hospital Regional de Ayacucho durante el año 2021, que incluyó a 117 pacientes con ACV isquémico o hemorrágico o TIA, encontrando que el 51,3% se dedicaba a labores del hogar, seguido por actividades relacionadas con la agricultura (29,1%). De manera similar, Ballena et al. (23), en Lambayeque, evaluaron a 195 pacientes con diagnóstico de ACV isquémico o hemorrágico durante el 2019 en hospitales del MINSA y EsSalud, donde el 77,4% fue clasificado como desocupado.

En el ámbito local, Salazar (26), en Tacna, llevó a cabo un estudio en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de EsSalud durante el periodo 2016–2017, que incluyó a 102 pacientes con ACV isquémico, encontrando que el grupo más frecuente correspondió a pacientes sin ocupación (30,4%), seguido de ama de casa (21,6%).

Los hallazgos de Culqui et al. y Ballena et al. son concordantes con los resultados del presente estudio, en los que se evidencia que la mayoría de los pacientes no desarrolla una actividad laboral productiva o formal. Esta situación resulta esperable considerando que el ACV afecta predominantemente a adultos mayores, quienes con frecuencia se

encuentran fuera del mercado laboral. Asimismo, el bajo nivel educativo observado en varios estudios, junto con la procedencia mayoritariamente rural, podría limitar el acceso a empleos formales, influyendo en la elevada proporción de personas sin ocupación.

En el estudio de Salazar, realizado en un establecimiento de EsSalud, también se observó un predominio de pacientes sin ocupación, seguido de amas de casa. No obstante, pese a reportarse un mayor nivel educativo, es probable que dicha población incluya a un número importante de jubilados, con antecedentes de empleo formal y mayor estabilidad económica. Esto contrasta con los resultados del presente estudio, desarrollado en un hospital del MINSA, donde predominan las actividades domésticas y el desempleo, junto con un nivel educativo mayoritariamente de secundaria completa.

En conjunto, los resultados de este estudio son coherentes con el perfil epidemiológico del ACV, que afecta principalmente a adultos mayores, muchos de los cuales ya se encuentran retirados de la actividad laboral y asumen tareas del hogar. A nivel local, es posible que la población atendida corresponda a personas económicamente inactivas que, a diferencia de otros grupos, no cuentan con un historial laboral formal ni con beneficios asociados a la jubilación, lo que refleja una posible influencia de factores sociales y económicos en la caracterización de estos pacientes.

En la **Tabla 07**, se observa que el 30,16% de pacientes acudió dentro de las primeras 4,5 horas, el 34,52% entre 4,5 y 24 horas, el 10,32% entre 24 y 48 horas, y el 25% después de 48 horas.

A nivel internacional, Wanichanon et al. (16), en Tailandia, realizaron un estudio en un hospital universitario de tercer nivel que incluyó a 381 pacientes ingresados entre 2014 y 2018 con diagnóstico de ACV isquémico, hemorrágico o TIA. En dicho estudio, el 54,3% de los pacientes

llegó en un tiempo menor o igual a 4,5 horas, mientras que el 45,7% acudió después de ese periodo.

En el ámbito nacional, Minetto (18), en Lima, evaluó a 72 pacientes con ACV isquémico o hemorrágico atendidos en el Hospital Regional de Huacho durante el año 2021, encontrando que la mayoría (97,21%) llegó al hospital con un tiempo de enfermedad mayor a 4,5 horas, y solo el 3,79% acudió dentro de la ventana terapéutica. De manera similar, Culqui et al. (21), en Ayacucho, estudiaron a 117 pacientes diagnosticados con ACV isquémico o hemorrágico o TIA, atendidos en el Hospital Regional de Ayacucho durante el 2021, reportando que únicamente el 17,9% llegó antes de las 4,5 horas, mientras que el 82,1% lo hizo después de ese periodo. Asimismo, Ballena et al. (23), en Lambayeque, analizaron a 195 pacientes con ACV isquémico o hemorrágico atendidos en un hospital del MINSA y otro de EsSalud durante el 2019, encontrando que el 47,17% acudió en un tiempo menor a 4,5 horas y el 52,83% después de dicho intervalo.

A nivel local, Salazar (26), en Tacna, llevó a cabo un estudio en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de EsSalud durante los años 2016 y 2017, que incluyó a 102 pacientes con ACV isquémico, encontrando que la mayoría acudió entre 4 y 7,9 horas desde el inicio de los síntomas (53,9%).

Desde el punto de vista teórico, la ventana terapéutica o “hora dorada” corresponde al periodo limitado durante el cual las intervenciones médicas pueden reducir el daño cerebral, prevenir secuelas discapacitantes y mejorar el pronóstico. En el ACV isquémico, este intervalo es de hasta 4,5 horas desde el inicio de los síntomas hasta la atención médica. Dentro de este tiempo, tratamientos como la trombólisis han demostrado ser efectivos; sin embargo, superado este límite, los beneficios disminuyen y aumenta el riesgo de complicaciones, como la hemorragia intracerebral (34).

Los resultados del presente estudio difieren de los hallazgos de Wanichanon et al., donde más de la mitad de los pacientes acudió dentro de las primeras 4,5 horas, casi el doble de lo observado en esta investigación. Esta diferencia podría explicarse por una mayor capacidad de la población tailandesa para reconocer de manera temprana los signos y síntomas del ACV, así como por una mejor organización de los sistemas de atención de emergencia.

Por otro lado, los estudios nacionales muestran resultados similares a los del presente trabajo. Minetto, Culqui et al. y Ballena et al. reportan que la mayoría de los pacientes llega al hospital después de las 4,5 horas, con porcentajes que oscilan entre 52,83% y 97,21%. En los estudios de Culqui et al. y Ballena et al., este retraso podría relacionarse con una mayor proporción de pacientes provenientes de zonas rurales, donde el acceso a los servicios de salud es limitado, el transporte es más complejo y existe menor concientización sobre los síntomas del ACV. En el estudio de Minetto, pese a que los pacientes procedían mayoritariamente de zonas urbanas, los resultados podrían explicarse por el escaso reconocimiento de los síntomas iniciales, la demora en la decisión de buscar atención médica, el tráfico urbano o la llegada tardía de los servicios de emergencia.

En contraste con lo señalado por la base teórica, que destaca la importancia del tratamiento dentro de las primeras 4,5 horas para reducir secuelas y complicaciones, en el presente estudio solo el 30,16% de los pacientes acudió dentro de este periodo, mientras que el 69,84% lo hizo después. Este hallazgo indica que la mayoría de los pacientes pierde la oportunidad de recibir terapias efectivas como la trombólisis y sugiere la presencia de barreras, tales como el desconocimiento de los síntomas por parte de los pacientes y familiares, así como deficiencias en la activación oportuna de los servicios de emergencia.

En general, tanto en el presente estudio como en la mayoría de las investigaciones revisadas, se evidencia que una proporción considerable

de pacientes acude al hospital una vez transcurrida la ventana terapéutica, lo que limita la aplicación del tratamiento trombolítico y resalta la necesidad de fortalecer las estrategias de educación en salud y respuesta temprana ante el ACV.

En la **Tabla 08**, se observa un claro predominio del ACV isquémico (75,40%) frente al ACV hemorrágico (24,60%), lo que evidencia que el tipo isquémico constituye la presentación más frecuente en la población estudiada.

A nivel internacional, estos resultados son consistentes con lo reportado por Gu et al. (11) en China, quienes analizaron más de un millón de pacientes entre 2015 y 2019 en hospitales e institutos, encontraron que el 83,3% presentó ACV isquémico y solo el 9,6% ACV hemorrágico. De manera similar, Oliveira et al. (12) en Angola, realizaron un estudio en una clínica de tercer nivel, en una muestra de 75 pacientes durante el 2018, donde reportaron que el ACV isquémico fue el más frecuente (56%) Hossain et al. (15), en Bangladesh, realizaron un estudio en un hospital universitario, incluyó una muestra de 100 pacientes, durante 2020-2021, donde hallaron que un 58% fue ACV isquémico y 42% hemorrágico. Asimismo, Wanichanon et al. (16), en Tailandia, analizaron 381 pacientes entre 2014 y 2018, en un hospital universitario, encontrando que el 50,7% presentó ACV isquémico, el 24,4% hemorrágico, además de casos de TIA (8,7%) y ACV indeterminado (16,2%).

En el contexto nacional, Minetto (18), en Lima, realizó un estudio en 72 pacientes hospitalizados en 2021, en el Hospital Regional de Huacho, reportó que el ACV isquémico representó el 74,48%. De forma similar, Culqui et al. (21), en Ayacucho, realizaron un estudio en el Hospital Regional de Ayacucho, donde se estudió a 117 pacientes, durante el año 2021, encontraron un 71% fue ACV isquémico y un 23% hemorrágico, mientras que Ballena et al. (23), en Lambayeque, realizaron un estudio en 195 pacientes durante el 2019 en un Hospital MINSA y EsSalud, reportaron

un 70,8% de ACV isquémico frente a un 29,2% hemorrágico. Chipana (22), en Huancayo, llevó a cabo un estudio en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, en 110 pacientes, durante 2017-2018, también evidenció predominio del ACV isquémico (65,45%). Por el contrario, Vela et al. (19), en Chachapoyas, realizaron un estudio en el Hospital Regional Virgen de Fátima, en 32 pacientes, entre enero y junio de 2019, encontraron una menor proporción de ACV isquémico (59,4%) y una mayor frecuencia de ACV hemorrágico (40,6%).

Desde el punto de vista teórico, se describe que el ACV isquémico representa aproximadamente el 80% de todos los casos, mientras que el hemorrágico oscila entre el 15% y 20% (28). Esta distribución se explica por la estrecha asociación del ACV isquémico con enfermedades ateroscleróticas y cardio metabólicas como la HTA, dislipidemia y diabetes mellitus, altamente prevalentes en la población general, las cuales favorecen fenómenos trombóticos o embólicos. En contraste, el ACV hemorrágico suele relacionarse con ruptura vascular secundaria a HTA no controlada o a patologías menos frecuentes como aneurismas o malformaciones arteriovenosas (31,78).

Oliveira et al, Hossain, M., Wanichanon et al., concuerdan en que la mayoría de sus pacientes presentan ACV isquémico, pero en un menor porcentaje. Probablemente se deba a que estos estudios se hayan aplicado en muestras pequeñas, hospitales terciarios o universitarios, donde suelen recibir pacientes graves o complicados, también porque en uno de estos estudios se incluyó al TIA o ACV indeterminado, lo que disminuye automáticamente el porcentaje de ACV isquémico.

Los estudios de Minetto, Culqui y Ballena, concuerdan con nuestro estudio con porcentajes muy similares, donde predomina el ACV isquémico. La similitud con sus resultados podría deberse a que estos estudios fueron realizados en hospitales generales de segundo nivel de atención. El estudio de Vela et al, presenta una menor cantidad de casos

de ACV isquémico, probablemente debido a que solo incluyeron 32 pacientes, donde unos pocos casos de ACV hemorrágico pueden reducir notablemente el porcentaje de ACV isquémico.

En cuanto al ACV hemorrágico Gu et al. reportó una proporción mucho menor en comparación con nuestro estudio, posiblemente porque su análisis incluyó más de un millón de pacientes, lo que permite reflejar con mayor precisión la distribución real

Por el contrario, los estudios de Hossain M. et al. y Oliveira et al. encontraron proporciones superiores de ACV hemorrágico. La mayor frecuencia podría explicarse por el predominio de HTA; además, el estudio de Hossain incluyó únicamente pacientes con HTA o en tratamiento antihipertensivo, un grupo con mayor riesgo de ACV hemorrágico

En el estudio de Wanichanon et al., la proporción fue similar a la nuestra, probablemente debido a que también trabajaron con una cohorte amplia y la HTA fue la comorbilidad más frecuente.

Wanichanon et al, Minetto, Culqui et al., Chipana, Ballena et al., sus resultados son similares al nuestro en cuanto a ACV hemorrágico, probablemente porque en estos estudios la HTA es la comorbilidad más frecuente o porque incluyó una mayor cantidad de pacientes y se realizó en un periodo más amplio como en el de Wanichanon.

El estudio de Vela, cerca del 40% de casos son ACV hemorrágico, esta alta proporción podría atribuirse a la presencia de HTA no controlada.

En cuanto a las bases teóricas, están concuerdan con nuestro estudio, este mayor porcentaje de ACV isquémico se puede deber a la mayor prevalencia de factores cardiometabólicos en la mayoría de la población.

En conjunto, los resultados del presente estudio concuerdan con la evidencia nacional e internacional y con las bases teóricas, confirmando el

predominio del ACV isquémico. Esta distribución refleja la epidemiología global del ACV y está fuertemente influenciada por la alta prevalencia de factores cardio metabólicos en la población. Las diferencias entre estudios pueden explicarse por el tamaño de muestra, nivel de complejidad del establecimiento de salud y el control de los factores de riesgo y comorbilidades.

En la **Tabla 09**, se observa que el 29,37% correspondió a etiología indeterminada, seguido por lacunar (19,05%), cardioembólico (16,27%), aterotrombótico (9,13%) y causa inusual (1,59%).

A nivel internacional, estos resultados son comparables con el estudio de Langanay et al. (13) en Francia, realizado entre 2014 y 2021 a partir del registro de Ictus de Lille, que incluyó hospitales públicos, privados y centros de rehabilitación, en dicho estudio predominó la etiología indeterminada (39%), seguida del subtipo cardioembólico (36%), aterosclerótico de grandes vasos (9%), lacunar (9%) y causa inusual (6%). De manera similar, Vargas-Murcia (10), en Colombia, analizó 237 pacientes atendidos en un hospital de tercer nivel entre 2009-2019, encontrando que la etiología indeterminada fue la más frecuente (42,2%), seguida de causa inusual (25,7%), cardioembólica (17,7%), lacunar (7,6%) y aterosclerosis de grandes arterias (6,8%).

En el ámbito nacional, Ballena et al. (23), en Lambayeque, evaluaron a 195 pacientes con ACV durante 2019 en hospitales del MINSA y EsSalud, y reportaron que la etiología indeterminada también fue la más frecuente (22,6%), seguida del subtipo cardioembólico (20%), aterosclerótico de grandes vasos (11,8%), lacunar (9,2%) y etiología infrecuente (7,2%).

Desde las bases teóricas, la clasificación TOAST es la más empleada para el ACV isquémico y comprende: a) aterosclerosis de grandes vasos (aterotrombótico), asociada a factores de riesgo vascular y confirmable mediante estudios como el Doppler carotídeo; b)

cardioembólico, originado por émbolos de origen cardíaco, siendo la fibrilación auricular la causa más frecuente; c) enfermedad de pequeño vaso o lacunar, responsable de aproximadamente el 25% de los ACV isquémicos y más frecuente en poblaciones hispanoamericanas; d) etiología indeterminada, que incluye casos con múltiples causas probables, evaluación incompleta o causa no identificada pese a estudios exhaustivos; y e) causa inhabitual, más común en menores de 45 años, asociada a vasculopatías no ateroscleróticas, trombofilias o síndrome antifosfolipídico (28).

En todos los estudios revisados, incluido el nuestro, la etiología indeterminada fue el subtipo más frecuente. Este hallazgo podría explicarse por limitaciones en la evaluación diagnóstica, dificultades en el acceso oportuno a estudios complementarios o por la coexistencia de múltiples factores causales que dificultan la identificación de una única etiología.

Respecto a los demás subtipos, se observan variaciones importantes. En nuestro estudio, el subtipo lacunar (19,05%) fue más frecuente que en los estudios de Langanay et al., Vargas-Murcia y Ballena, lo que podría relacionarse con un menor control de la HTA en nuestra población. En cuanto al subtipo cardioembólico, la proporción encontrada fue menor a la reportada por Langanay et al. y Ballena, pero similar a la de Vargas-Murcia, lo que podría sugerir una menor frecuencia de FA o un posible subregistro por falta de monitoreo cardíaco prolongado, favoreciendo la clasificación como etiología indeterminada. Los subtipos aterotrombóticos y de causa inhabitual mostraron una frecuencia variable entre estudios, posiblemente asociada a diferencias en la disponibilidad de métodos diagnósticos y a las características propias de cada población.

En relación con la teoría, aunque se describe que la aterosclerosis de grandes vasos es uno de los mecanismos más frecuentes del ACV isquémico, en nuestro estudio este subtipo representó solo el 9,13%, ubicándose en cuarto lugar, lo que podría atribuirse a limitaciones en la

detección de estenosis significativas. Por el contrario, la frecuencia del subtipo lacunar (19,05%) se aproxima a lo descrito teóricamente, lo que sugiere una elevada prevalencia de HTA crónica en la población estudiada. Asimismo, el predominio del subtipo indeterminado refuerza la influencia de factores operativos y diagnósticos en la práctica clínica real.

En conjunto, la distribución etiológica observada en nuestra población sigue un patrón similar al reportado en otros contextos, con predominio del subtipo indeterminado y variabilidad en los demás subtipos. Estas diferencias pueden explicarse por limitaciones en la disponibilidad de métodos diagnósticos, características poblacionales y el nivel de complejidad del establecimiento de salud donde se realizó el estudio.

En la **Tabla 10**, se observa que, dentro de los ACV hemorrágicos, el 13,89% correspondió a hemorragias intraparenquimales espontáneas, mientras que el 10,71% fueron hemorragias subaracnoideas (HSA) espontáneas, evidenciando una distribución relativamente cercana entre ambos tipos.

A nivel internacional, Oliveira et al. (12), en Angola, estudiaron a 75 pacientes atendidos en una clínica de tercer nivel durante el año 2018, encontrando que la hemorragia intraparenquimatosas espontánea representó el 40% de los casos, en tanto que la HSA espontánea alcanzó el 4%. De manera similar, Hossain et al. (15), en Bangladesh, analizaron a 100 pacientes atendidos en un hospital universitario de tercer nivel, donde la hemorragia intraparenquimatosas espontánea fue el subtipo más frecuente (37,24%), seguida de la HSA espontánea (4,76%).

En el ámbito nacional, Ballena et al. (23), en Lambayeque, evaluaron a 195 pacientes con ACV durante el año 2019 en hospitales del MINSA y EsSalud, encontró que la hemorragia intraparenquimatosas espontánea fue un 21,5% de los casos, la HSA espontánea correspondió al 7,7%.

Desde el punto de vista teórico, se describe que la hemorragia intraparenquimatosa representa aproximadamente el 28,8% de los ACV, mientras que la HSA constituye alrededor del 5,8% (1). La mayor frecuencia de hemorragia intraparenquimatosa en comparación con la HSA puede explicarse por las diferencias en las etiologías predominantes de cada uno. En particular, la hemorragia intraparenquimatosa tiene como principal causa la HTA crónica, responsable de entre el 60% y el 70% de los casos según la literatura. Dado que la HTA es altamente prevalente en la población general, especialmente en adultos mayores, ello contribuye a una mayor incidencia de este tipo de hemorragia. En contraste, la HSA espontánea suele producirse por la ruptura de aneurismas cerebrales, cuya prevalencia es considerablemente menor (30,81).

En el presente estudio, la hemorragia intraparenquimatosa espontánea se mantuvo como el tipo más frecuente, lo cual es concordante con la tendencia observada a nivel internacional por Oliveira et al. y Hossain et al., así como a nivel nacional por Ballena et al. Este hallazgo podría reflejar una elevada prevalencia de HTA no controlada en la población estudiada.

Asimismo, la HSA espontánea presentó una frecuencia relativamente mayor en comparación con la reportada en algunos estudios internacionales y nacionales, como los de Oliveira et al. y Hossain et al. Esta diferencia podría atribuirse a una mayor proporción de pacientes con aneurismas cerebrales o malformaciones arteriovenosas (MAV) como causa subyacente del ACV hemorrágico en la población evaluada.

Por tanto, de acuerdo con las bases teóricas, resulta esperable que la hemorragia intraparenquimatosa espontánea sea el tipo de ACV hemorrágico más frecuente en los registros clínicos y epidemiológicos, como el del presente estudio.

En general, la hemorragia intraparenquimatosa espontánea fue el más predominante dentro del ACV hemorrágico, en concordancia con la evidencia internacional y nacional, lo que probablemente refleja una alta prevalencia de HTA no controlada. La frecuencia relativamente elevada de HSA espontánea podría indicar una mayor presencia de aneurismas cerebrales o MAV en la población estudiada.

En la **Tabla 11**, se observa que las comorbilidades más frecuentes son hipertensión arterial (67,46%), dislipidemia (56,35%), obesidad (33,33%), diabetes mellitus tipo 2 (26,59%) y estenosis carotídea (25,79%). Otras comorbilidades relevantes incluyen accidente cerebrovascular previo (19,84%), enfermedad renal crónica (9,13%), fibrilación auricular (8,33%).

A nivel internacional, Gu et al. (11), en China, analizaron más de un millón de pacientes con ACV isquémico, hemorrágico o TIA que estuvieron en hospitales o institutos, entre 2015 y 2019, encontrando que la HTA fue la comorbilidad más prevalente (64,3%), seguida del antecedente de ACV o TIA (32,7%), DM (19,9%), enfermedad coronaria (8,7%), dislipidemia (7,4%) y FA (4,8%). De manera similar, Wanichanon et al. (16) en Tailandia, estudiaron a 381 pacientes ingresados en un hospital de tercer nivel, entre 2014-2018, con ACV isquémico o hemorrágico o TIA, reportaron que la HTA predominó en el 57% de los pacientes, seguida de dislipidemia (22,8%), ACV previo (22,3%), DM (17,1%) y FA (5,8%).

En el contexto nacional, Minetto (18), en Lima, se realizó un estudio en el Hospital Regional de Huacho, en 72 pacientes, durante el año 2021 con ACV isquémico o hemorrágico, encontró que la HTA fue la comorbilidad más frecuente (35,84%), seguida de DM (25,31%), antecedente de ACV (18,98%), enfermedad coronaria (7,59%), cáncer (3,79%), dislipidemia (1,26%) y enfermedad renal crónica (1,26%). Culqui et al. (21), en Ayacucho, realizaron un estudio en el Hospital Regional de Ayacucho, incluyó 117 pacientes, durante 2021, con ACV isquémico o hemorrágico o TIA, donde reportaron una elevada prevalencia de HTA (73,5%),

dislipidemia (35%), ACV previo (30,8%), FA (29,1%), DM (23,1%), estenosis carotídea (14,5%). Por su parte, Chipana (22), en Huancayo, realizó un estudio en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, en 110 pacientes con ACV isquémico o hemorrágico, durante 2017-2018, halló la comorbilidad más frecuente fue otros (56,4%), HTA (24,5%), ACV previo (10%), DM (8,18%) y dislipidemia (0,9%), mientras que Ballena et al. (23), en Lambayeque, realizaron un estudio en 195 pacientes, durante el 2019, con ACV isquémico o hemorrágico, en un hospital MINSA y EsSalud, reportaron una alta frecuencia de HTA (82,6%), otros (29,2%), DM (25,1%), FA (14,9%) y dislipidemia (11,8%), enfermedad renal crónica (5,6%).

Desde el punto de vista teórico, la HTA constituye la principal comorbilidad asociada al ACV isquémico y hemorrágico, debido a su efecto directo sobre la estructura vascular cerebral, promoviendo aterosclerosis, rigidez arterial, trombosis y disminución del flujo sanguíneo cerebral (38). La dislipidemia contribuye al desarrollo del ACV mediante la progresión de la aterosclerosis, la trombosis y el daño endotelial, además de su asociación con obesidad, resistencia a la insulina e HTA (38). La obesidad, por su parte, favorece un estado proinflamatorio y disfunción endotelial, incrementando el riesgo cardiovascular y cerebrovascular (79). La DM se asocia a mayor riesgo de ACV, peor pronóstico y mayor mortalidad, debido al daño macro y microvascular que genera (38). La estenosis carotídea, frecuente en pacientes con alto riesgo cardiovascular, incrementa el riesgo de ACV al comprometer el flujo sanguíneo cerebral (42,43). Finalmente, la FA favorece la formación de trombos intracardiacos con potencial embolígeno (37).

La principal coincidencia con los estudios internacionales y nacionales es que la HTA fue la comorbilidad más frecuente, lo que refuerza su papel central en la fisiopatología del ACV.

Una diferencia relevante fue la elevada frecuencia de dislipidemia en nuestro estudio (56,35%), superior a la reportada en otras investigaciones, lo cual podría estar relacionado con factores dietéticos y estilos de vida propios del contexto local que contribuyen al desarrollo de alteraciones del perfil lipídico.

La obesidad no fue considerada como comorbilidad en la mayoría de los estudios comparados; sin embargo, su alta prevalencia en la región de Tacna podría explicar su relevancia en nuestra población (80).

La estenosis carotídea mostró una mayor frecuencia en comparación con el estudio de Culqui et al., posiblemente debido a un mayor perfil de riesgo cardiovascular en los pacientes evaluados.

En cuanto a la DM, se observaron frecuencias similares a las reportadas por Minetto, Ballena y Culqui et al., mientras que estudios internacionales mostraron cifras menores, lo que podría atribuirse a diferencias en hábitos alimentarios y estilos de vida.

La frecuencia de ACV previo en nuestro estudio fue baja y es similar a lo encontrado por Minetto y Chipana, posiblemente existe un cierto control de los factores que predisponen a ACV, a diferencia con Culqui et al. donde el porcentaje casos se duplica. En contraste, estudios internacionales como Gu et al. y Wanichanon et al. reportaron el doble de ACV previo, posiblemente debido a un menor control de los factores de riesgo en sus poblaciones. Asimismo, la FA presentó frecuencias similares a las observadas en estudios internacionales, pero menores a las reportadas en algunos estudios nacionales, posiblemente debido a los métodos diagnósticos.

En conjunto, las comorbilidades identificadas en este estudio tienen una clara implicancia en el desarrollo del ACV. Aunque existen variaciones porcentuales entre investigaciones, estas no disminuyen su relevancia

clínica. La identificación temprana y el manejo adecuado de estas condiciones podrían reducir el riesgo de ACV y mejorar el pronóstico.

En la **Tabla 12**, se observa que las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron la alteración de la conciencia (65,08%), la hemiparesia (64,68%), la disartria (56,75%), la cefalea (40,08%) y la asimetría facial central (38,49%). Asimismo, se identificaron otras manifestaciones relevantes, como vómitos (23,41%), déficit sensitivo (23,02%), afasia (19,84%) y hemianopsia homónima (15,08%).

En el ámbito internacional, Oliveira et al. (12), en Angola, estudiaron a 75 pacientes con diagnóstico de ACV isquémico o hemorrágico en una clínica de tercer nivel durante 2018, encontrando que la hemiparesia fue la manifestación clínica más frecuente (27%), seguida de desviación del labio (19%), disartria (11%), cefalea (9%), dificultad para caminar (8%), afasia (7%), confusión mental (5%), mareo (3%). De manera similar, Wanichanon et al. (16), en Tailandia, evaluaron a 381 pacientes entre 2014 y 2018 en un hospital universitario de tercer nivel, reportando como clínica inicial predominante la hemiplejía/hemiparesia (74%), la parálisis facial (40,2%) y la disartria (37,3%), alteración de la conciencia se presentó en menor proporción (22,8%), dificultad para caminar (13,6%), cefalea (12,1%).

A nivel nacional, Minetto (18), en Lima, analizó a 72 pacientes, en el Hospital Regional de Huacho, durante 2021, con ACV isquémico o hemorrágico, identificando como principales manifestaciones la deficiencia motora (50,63%), el trastorno de la conciencia (46,83%) y el trastorno del habla (45,56%), deficiencia sensitiva (27,84%), asimetría facial (10,12%), ataxia (6,32%), alteración de la mirada (1,26%) y otros (59,49%). De forma concordante, Culqui et al. (21), en Ayacucho, estudiaron a 117 pacientes en 2021, con diagnóstico de ACV isquémico o hemorrágico o TIA, en el Hospital Regional de Ayacucho, reportaron una elevada frecuencia de trastorno de la conciencia (88%), cefalea (65%), hemiparesia (63,2%), vómitos (53,8%), disartria (49,6%), afasia (44,4%), hemiplejía (28,2%). Por

otro lado, Chipana (22), en Huancayo, estudió a 110 pacientes que fueron diagnosticados con ACV (isquémico o hemorrágico), en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, entre 2017 y 2018, en el cual las características clínicas al ingreso fueron hemiparesia (88,18%), alteración del lenguaje (61,81%), síncope (53,63%), cefalea (35,45%), vómito (17,27%), hemiplejía (7,27%). Por su parte, Ballena et al. (23), en Lambayeque, estudió a 195 pacientes diagnosticados con ACV isquémico o hemorrágico, durante el año 2019 en un hospital del MINSA y EsSalud, se encontró que las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron el déficit motor (80,5%), trastorno del habla (58,5%), trastorno del sensorio (24,1%), asimetría facial (20,5%), deficiencia sensitiva (13,8%).

A nivel local Salazar (26), en Tacna, llevó a cabo un estudio en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de EsSalud, en 102 pacientes, durante 2016 y 2017, solo en ACV isquémico, encontró que las manifestaciones más frecuentes fueron trastorno de consciencia (23,5%), otros (18,6%), cefalea (16,7%), hemiparesia (10,8%), hemiplejía (9,8%), disartria (9,8%).

Desde el punto de vista teórico, el ACV isquémico se caracteriza por la aparición súbita de déficits neurológicos focales, como hemiparesia, afasia, disartria, déficit sensitivo y asimetría facial, los cuales permiten orientar la localización del área cerebral afectada (34,55). En contraste, el ACV hemorrágico intraparenquimal se asocia con mayor frecuencia a cefalea, náuseas, vómitos, crisis convulsivas y alteración de la consciencia, mientras que en la HSA la cefalea intensa constituye el síntoma cardinal, acompañada de compromiso del sensorio y signos meníngeos (28).

Los resultados del presente estudio difieren de los reportados por Wanichanon et al. y Ballena et al., quienes describieron una menor frecuencia de alteración de la consciencia. Esta diferencia podría explicarse porque en el estudio se consideró alteración de la consciencia a los pacientes con Glasgow ≤ 14 al ingreso o cuando los familiares referían cambios previos al arribo al establecimiento de salud. En cambio, los

hallazgos muestran mayor similitud con los reportados por Culqui et al., quienes informaron una frecuencia incluso superior, posiblemente relacionada con mayor severidad clínica al ingreso.

La hemiparesia, presente de manera consistente en la mayoría de los estudios revisados, incluido el presente, reafirma su papel como principal signo de alarma del ACV, lo cual se relaciona además con la mayor proporción de ACV isquémico, especialmente en el territorio de la arteria cerebral media (ACM).

La disartria se encontró en mayor porcentaje en nuestro estudio que en Wanichanon y Oliveira, probablemente debido a un examen neurológico más detallado. Nuestros hallazgos son similares a los de otros estudios nacionales como Chipana, Ballena et al., Culqui et al. y Minetto, lo que indica que los trastornos del habla son una manifestación clínica relevante en Perú, con predominio de afectación en el territorio de la ACM.

En relación con la cefalea, su mayor frecuencia podría explicarse por la inclusión de cefaleas leves asociadas al ACV isquémico y cefaleas intensas propias del ACV hemorrágico, sin diferenciar su intensidad o forma de inicio, lo que habría incrementado las cifras observadas.

Asimismo, la asimetría facial central mostró una frecuencia similar a la reportada por Wanichanon et al., reforzando su importancia como signo clínico para el diagnóstico temprano del ACV. En cambio, Oliveira et al., Ballena et al. y Minetto reportan menor frecuencia, probablemente por evaluaciones menos detalladas que podrían pasar por alto asimetrías faciales leves.

En nuestro estudio, los vómitos tuvieron una frecuencia similar a los casos de ACV hemorrágico, donde el aumento súbito de la presión intracraneal y el compromiso del tronco encefálico favorecen su aparición, como también se observa en Chipana. Culqui reporta una mayor frecuencia pese a una proporción similar de ACV hemorrágicos, probablemente por

más casos isquémicos en territorio posterior (cerebelo y circulación vertebrobasilar), donde vómitos, náusea y vértigo son síntomas tempranos. Asimismo, el déficit sensitivo en nuestro estudio fue casi similar al reportado por Minetto, lo que refuerza su relevancia como signo de alerta y criterio importante en la evaluación neurológica inicial. En cambio, Ballena et al. reportó menor frecuencia, probablemente porque se trata de un síntoma subjetivo, difícil de evaluar y documentar con precisión.

En relación con las bases teóricas, en nuestro estudio se evidenciaron déficits neurológicos focales característicos del ACV isquémico como hemiparesia, disartria y asimetría facial, así como los síntomas y signos característicos de un ACV hemorrágico.

En conjunto, las manifestaciones clínicas del ACV son variadas y dependen del tipo de evento, el territorio cerebral afectado y el tiempo transcurrido hasta la atención, lo que explica las similitudes y diferencias observadas entre los estudios comparados.

En la **Tabla 13**, se observó que la mayoría de pacientes presentó un nivel de conciencia lúcido (39,68%) con un Glasgow de 15 puntos, obnubilado presentó un 36,90% con un Glasgow entre el rango de 13 a 14 puntos, estupor con un 17,46% entre el rango de 10 a 12 puntos, coma con un 5,95% si fue 3-9 puntos.

A nivel nacional, Culqui et al. (21), en Ayacucho, realizaron un estudio en 117 pacientes, durante 2021, con los diagnósticos de ACV (isquémico o hemorrágico) o TIA, en el cual el 78,6% tuvo un Glasgow entre 9 a 13 puntos y un 17,9% un Glasgow entre 14 a 15 puntos, menor igual a 8 con un 3,4%. Así mismo Flores et al. (25), en Tarapoto, realizaron un estudio en 132 pacientes, entre 2015 y 2016, con los diagnósticos de ACV isquémico o hemorrágico, en el cual 13-14 puntos hubo un 60,60%, 10-12 puntos un 23,49%, menor igual a 9 puntos un 13,64%, 15 puntos un 2,27%.

A nivel local Salazar (26), en Tacna, llevó a cabo un estudio en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de EsSalud, en 102 pacientes, durante 2016 y 2017, solo en ACV isquémico, encontró que la mayoría de pacientes acudió con Glasgow 13-14 puntos (obnubilado) 42,2%, 10-12 puntos (estupor) 36,2%.

En las bases teóricas, se menciona que la Escala de Glasgow sirve para evaluar el nivel de conciencia en pacientes con daño cerebral agudo, incluyendo al ACV. Valorando tres respuestas: ocular, verbal y motora (62).

Los resultados de este estudio difieren de los reportados por Culqui et al., quienes describen un mayor compromiso del nivel de conciencia al ingreso hospitalario, lo cual podría explicarse por la mayor severidad clínica inicial y por la procedencia predominante de zonas rurales, donde existen barreras geográficas y limitaciones en el acceso a los servicios de salud.

Asimismo, se observan diferencias con los hallazgos de Flores et al. y Salazar, en cuyos estudios predominó un mayor compromiso del nivel de conciencia; esta diferencia podría atribuirse a un reconocimiento tardío de los síntomas iniciales del ACV por parte de los familiares, lo que retrasa la búsqueda de atención médica y condiciona un ingreso hospitalario en peor estado neurológico.

Respecto a las bases teóricas, la Escala de Glasgow permitió clasificar el grado de compromiso neurológico, reflejando así el estado de conciencia de los pacientes al ingreso.

En general, los hallazgos muestran que, aunque existe variabilidad en los estudios nacionales y locales, la mayor parte de los pacientes en nuestro estudio ingresan con conciencia preservada o levemente comprometida. Esto sugiere que la atención hospitalaria puede estar llegando en un tiempo relativamente oportuno y que, en conjunto, la Escala de Glasgow sigue siendo una herramienta útil para evaluar el estado neurológico inicial y orientar el manejo clínico de estos pacientes.

En la **Tabla 14**, se evidencia que las complicaciones más frecuentes fueron los trastornos electrolíticos (52,38%), la hiperglicemia (34,13%), la neumonía (26,19%), edema cerebral (21,43%), fibrilación auricular (21,03%), sin complicaciones registradas (19,44%), infección del tracto urinario (16,67%), crisis hipertensiva (13,89%), hipertensión endocraneana (9,92%), úlcera por presión (5,56%).

En el ámbito internacional, Ruiz et al. (17), en Uruguay, estudiaron a 206 pacientes con diagnóstico de ACV isquémico o hemorrágico en el Hospital de Clínicas de Montevideo entre 2014 y 2015. Dicho estudio reportó como complicaciones más frecuentes la hiperglicemia (25%), hiponatremia (13%), neumonía (13%), infección respiratoria (traqueobronquitis 10%), insuficiencia respiratoria (8%), infección urinaria (8%), fibrilación auricular (6%), crisis hipertensiva (6%), recurrencia del evento (5%), transformación hemorrágica (5%), crisis epiléptica (5%), hipertensión endocraneana (3%), escaras (1%), hidrocefalia (0,5%).

Desde el enfoque teórico, las complicaciones no neurológicas y no infecciosas más comunes en el ACV incluyen los trastornos hidroelectrolíticos y la hiperglicemia, cuya detección y corrección precoz durante la fase aguda se asocian a un mejor pronóstico. En particular, la hiperglicemia se relaciona con mayor mortalidad intrahospitalaria en pacientes con ACV isquémico (17). Entre las complicaciones infecciosas, la neumonía suele presentarse por aspiración de contenido orofaríngeo y se asocia con mayor mortalidad, mientras que la infección del tracto urinario, frecuentemente relacionada con el uso de sondas vesicales, puede agravar el deterioro clínico y funcional. Asimismo, las úlceras por presión se desarrollan principalmente por inmovilidad prolongada (71). Dentro de las complicaciones neurológicas, destacan la hipertensión endocraneana, más común en el ACV hemorrágico, el edema cerebral, predominante en el ACV isquémico, y la hidrocefalia, más frecuente en la HSA. Otras complicaciones no neurológicas no infecciosas incluyen la

fibrilación auricular y la crisis hipertensiva, las cuales pueden agravar el daño neurológico o interferir con el tratamiento (71).

En el presente estudio, los trastornos electrolíticos constituyeron la complicación más frecuente, abarcando hiponatremia, hipernatremia, hipokalemia e hiperkalemia, a diferencia del estudio de Ruiz et al., que solo reportó hiponatremia. Esta diferencia podría explicarse por una evaluación más amplia de los desequilibrios electrolíticos y por la respuesta fisiológica al evento cerebrovascular, que favorece estas alteraciones.

La hiperglicemia fue la complicación más frecuente en el estudio de Ruiz et al., aunque con una proporción menor a la observada en esta investigación, lo cual podría atribuirse a diferencias en los protocolos de monitoreo y control glucémico entre instituciones.

Entre las complicaciones infecciosas, la neumonía presentó una mayor frecuencia en el presente estudio, lo que podría reflejar una mayor severidad clínica, diferencias en las medidas de prevención, o una estancia hospitalaria más prolongada. El edema cerebral, identificado como una de las principales complicaciones neurológicas, no fue reportado por Ruiz et al., lo que limita la comparación directa y podría deberse a diferencias en los criterios diagnósticos o a la inclusión de casos leves en este estudio.

La fibrilación auricular mostró una mayor frecuencia en comparación con Ruiz et al., posiblemente porque estuvo presente antes del ACV y fue detectada durante la monitorización hospitalaria. Según Ruiz et al., la FA puede considerarse tanto una complicación del ACV isquémico como su posible causa.

La infección del tracto urinario presentó un porcentaje más elevado, lo que podría relacionarse con el uso prolongado de sondas vesicales, la inmovilidad y una mayor duración de la hospitalización.

La crisis hipertensiva en nuestro estudio fue casi el doble que en el de Ruiz (6%), esto nos podría indicar que nuestros pacientes tuvieron mayor inestabilidad hemodinámica y riesgo de deterioro neurológico. La hipertensión endocraneana fue mayor que la reportada por Ruiz et al. lo que puede indicar una mayor cantidad de ACV extensos o malignos en nuestro estudio. Las úlceras por presión fueron más frecuentes, en nuestro estudio que en el de Ruiz et al., lo que indica que hubo una mayor cantidad de pacientes que tuvieron inmovilidad prolongada y mayor dependencia durante la hospitalización.

En conjunto, los hallazgos del presente estudio son consistentes con las bases teóricas, ya que las complicaciones predominantes fueron las alteraciones metabólicas y sistémicas, seguidas de las infecciosas y, en menor proporción, las neurológicas.

En general las complicaciones más frecuentes fueron las alteraciones sistémicas o metabólicas (trastornos electrolíticos e hiperglicemia) por encima de las complicaciones infecciosas y neurológicas. Esto podría explicarse por la respuesta al estrés agudo del ACV y el tratamiento instaurado durante la fase aguda.

En la **Tabla 15**, se observó que la mayoría de pacientes atendidos permanecieron hospitalizados por más de 7 días (50,40%), el cual es relativamente superior a aquellos que estuvieron hospitalizados menos de 7 días (49,60%).

A nivel internacional Oliveira et al. (12), en Angola, estudiaron 75 pacientes con ACV (isquémico o hemorrágico), en la Clínica Sagrada Esperanza, incluyó, durante el año 2018, diagnosticados con ACV donde el tiempo de internamiento de 0-4 días fue un 17,3% , de 5-9 días fue 49,3%, de 10 -14 días el 24% de casos, de 15 – 19 días el 1,3%, de 20 -24 días el 2,7% , de 25 – 29 días el 1,3% y mayor o igual a 30 días el 2,7%.

A nivel nacional Minetto (18), en Lima, realizó un estudio en el Hospital Regional de Huacho, incluyó a 72 pacientes que fueron diagnosticados con ACV isquémico o hemorrágico, en el año 2021, encontró que el tiempo de hospitalización mínimo fue de 3 días y máximo de 10 días. Por su parte, Culqui et al. (21), en Ayacucho, llevaron a cabo una investigación en el Hospital Regional de Ayacucho, incluyó a 117 pacientes, durante el año 2021 con diagnósticos de ACV (isquémico o hemorrágico) o TIA, en donde se halló que el 78,6% de pacientes permanecieron hospitalizados más de 7 días y que por el contrario estuvieron hospitalizados menor o igual de 7 días un 21,4%.

En el estudio de Oliveira et al., predominó una estancia de 5 a 9 días; sin embargo, cerca de un tercio de los pacientes permaneció hospitalizado 10 días o más. Aunque los rangos utilizados difieren entre ambos estudios, en ambos se evidencia una proporción relevante de estancias hospitalarias prolongadas, sin que ello implique un predominio marcado en nuestro estudio, lo cual, podría asociarse a la severidad clínica de los casos o a la presencia de complicaciones.

Aunque Minetto et al. no reportan la distribución de la estancia hospitalaria, la duración máxima de hospitalización descrita en su estudio es similar a la observada en nuestra población, lo que sugiere la posibilidad de estancias hospitalarias prolongadas en pacientes con ACV.

El estudio de Culqui et al. mostró resultados globalmente similares a los de nuestro estudio; sin embargo, en su población se observó una mayor proporción de pacientes con tiempo de hospitalización ≥ 7 días. Esta diferencia podría explicarse por una mayor severidad clínica de sus casos, limitaciones en la disponibilidad de recursos hospitalarios y en el manejo clínico, lo que podría condicionar una recuperación más lenta.

En general en nuestro estudio, la duración de la estancia hospitalaria mostró una distribución equilibrada entre pacientes con estancias mayores

y menores o iguales a 7 días, lo que sugiere la coexistencia de cuadros clínicos de distinta severidad. Los tiempos de hospitalización >7 días podrían relacionarse con casos más graves al ingreso o con la aparición de complicaciones, mientras que las estancias más cortas podrían explicarse por cuadros leves, una evolución clínica favorable o desenlaces fatales tempranos que reducen el tiempo de hospitalización.

En la **Tabla 16**, se evidencia que solo 48 pacientes (25,26%) con ACV isquémico acudieron dentro de la ventana terapéutica ($\leq 4,5$ horas) y de estos solo el 2,08% recibió tratamiento trombolítico, mientras que el 97,92% no fue sometido a este procedimiento.

A nivel internacional, Langanay et al. (13) estudiaron 1,912 casos de ACV isquémico entre 2014 y 2021, obtenidos del Registro de Ictus de Lille, encontrando que el 15% recibió tratamiento trombolítico. Por su parte, Topacio et al. (14), en Paraguay, analizaron 512 pacientes con ACV isquémico, entre 2018 y 2020, en la Unidad de Ictus del Servicio de Urgencias de un hospital clínico, observando que el 16% de los pacientes ingresados dentro de la ventana terapéutica recibió trombólisis.

A nivel nacional, Malaga et al. (24), en Lima, realizaron un estudio entre 2020 y 2023 en el Hospital Regional de Huacho, con 232 pacientes con ACV isquémico, donde el 2,6% recibió trombólisis.

Según las bases teóricas, el objetivo principal del tratamiento farmacológico en ACV isquémico es la reperfusión del tejido cerebral mediante la trombólisis del coágulo, favoreciendo la recanalización de las arterias cerebrales ocluidas. Los activadores de plasminógeno tisular (t-PA), como el alteplase y el tenecteplase, deben administrarse dentro de las primeras 4,5 horas desde el inicio de los síntomas para optimizar la recuperación funcional. Posterior a este periodo, el riesgo de hemorragia intracerebral aumenta significativamente (34).

Los estudios internacionales y nacionales muestran una proporción mayor de pacientes tratados con trombólisis en comparación con el presente estudio, aunque en general la frecuencia sigue siendo limitada. Esta diferencia podría explicarse por una atención más oportuna, menor retraso en la llegada a los servicios de emergencia, procesos diagnósticos más ágiles, protocolos establecidos para el manejo del ACV y mayor reconocimiento temprano de los síntomas por parte de los familiares.

En el presente estudio, la frecuencia de trombólisis fue muy baja, inferior a la reportada en investigaciones internacionales y nacionales. Esto indica que persisten barreras importantes para el acceso a terapias de reperfusión, probablemente relacionadas con la llegada tardía de los pacientes fuera de la ventana terapéutica, así como con limitaciones en la evaluación inicial y procesamiento de neuroimágenes.

En conjunto, los hallazgos evidencian que, aunque la trombólisis es una intervención eficaz dentro de la ventana terapéutica, su aplicación sigue siendo limitada. Esto resalta la necesidad de fortalecer la atención temprana, mejorar la educación sobre reconocimiento de síntomas de ACV y optimizar los protocolos hospitalarios para ampliar el acceso a terapias de reperfusión y mejorar los resultados clínicos de los pacientes.

En la **Tabla 17** y **18** se mostró que el 17,74% de pacientes con ACV hemorrágico fue sometido a intervención quirúrgica, mientras que el 82,26% recibió solo manejo conservador. Entre los pacientes operados, las cirugías más frecuentes fueron craneotomía terapéutica (45,45%), colocación de drenaje ventricular externo (36,36%) y craniectomía descompresiva (27,27%).

A nivel nacional e internacional, la literatura revisada no proporciona datos específicos comparables sobre la frecuencia de cirugía en pacientes con ACV hemorrágico. Sin embargo, las guías de práctica clínica coinciden en que el manejo conservador es la estrategia inicial en la mayoría de los

casos, reservando la intervención quirúrgica para situaciones específicas, como hemorragias de gran volumen con efecto de masa significativo, deterioro neurológico progresivo, hidrocefalia obstructiva o hemorragias cerebelosas con compromiso del tronco encefálico.

El marco teórico sugiere que la decisión quirúrgica en ACV hemorrágico depende de múltiples factores, incluyendo la localización y tamaño del hematoma, la edad del paciente, el nivel de conciencia, la presencia de hidrocefalia y la disponibilidad de un neurocirujano. Estas variables determinan si un paciente es candidato a cirugía o requiere manejo conservador.

En este contexto, el predominio del manejo conservador en nuestra población refleja que la mayoría de pacientes no presentó criterios clínicos para intervención quirúrgica o presentó contraindicaciones para la misma.

Los resultados obtenidos coinciden con la práctica clínica actual, donde la cirugía se reserva para casos seleccionados, lo que minimiza riesgos asociados a procedimientos invasivos y prioriza la seguridad del paciente. Asimismo, la elección del tipo de cirugía realizada responde a la localización y características del hematoma, siendo la craneotomía terapéutica la más frecuente, seguida de la colocación de drenaje ventricular externo y la craniectomía descompresiva, tal como se observa en otros reportes clínicos internacionales. Este patrón de manejo refleja una práctica basada en evidencia, donde la intervención quirúrgica se indica solo cuando el beneficio supera los riesgos y se busca optimizar la recuperación neurológica del paciente.

En conjunto, el predominio del manejo conservador en nuestra muestra es coherente con las recomendaciones clínicas y evidencia previa, indicando que la mayoría de pacientes con ACV hemorrágico no requiere cirugía inmediata. Asimismo, estos hallazgos resaltan la importancia de criterios clínicos estrictos para la selección de candidatos a cirugía, así

como la necesidad de un seguimiento cuidadoso y la disponibilidad de intervenciones especializadas cuando la condición del paciente lo amerita.

En la **Tabla 19**, se observa resultados sobre la condición de egreso, donde el 74,60% de los casos tuvo el alta médica, seguido de un 11,51% que fallecieron, fueron referidos a un hospital de mayor complejidad un 8,73% y pidieron retiro voluntario un 5,16%.

A nivel nacional, Flores et al. (25) estudiaron a 132 pacientes con ACV isquémico o hemorrágico, reportando que la condición de egreso más frecuente también fue el alta médica (70,45%), mientras que los fallecidos representaron un 21,21% y los referidos un 8,34%.

En ambos estudios, el alta médica predominó como condición de egreso, con porcentajes similares, lo que sugiere que la mayoría de los pacientes logró la estabilización clínica durante la hospitalización, probablemente asociado a un predominio de cuadros de ACV de menor gravedad. Por otro lado, la mayor proporción de fallecidos en el estudio de Flores et al. podría indicar la presencia de un grupo más numeroso de pacientes con ACV grave. El porcentaje de pacientes referidos fue comparable en ambos estudios, evidenciando limitaciones institucionales, ya sea por la necesidad de intervenciones especializadas o por falta de equipamiento para el manejo de casos complejos. Asimismo, un 4,76% de pacientes se retiró voluntariamente, sin que se conozca su evolución clínica posterior.

En conjunto, el alta médica se confirma como la condición de egreso más frecuente, indicando que la mayoría de los pacientes logró estabilización durante la hospitalización. La proporción de fallecidos fue relativamente baja, reflejando que solo un grupo menor presentó cuadros graves. La cantidad de pacientes referidos pone de manifiesto las limitaciones para el manejo de casos complejos, mientras que los retiros voluntarios dejaron a un pequeño grupo sin seguimiento clínico conocido.

CONCLUSIONES

1. El perfil epidemiológico mostró un mayor registro de casos de accidente cerebrovascular en el 2023. Predominaron los pacientes adultos mayores de 60 años, varones, procedentes del distrito de Tacna, con educación secundaria completa y desempleados.
2. El perfil clínico mostró un tiempo transcurrido > 4,5 horas a 24 horas, en pacientes con accidente cerebrovascular isquémico de etiología indeterminada, hipertensión arterial, además con alteración del nivel de conciencia sin embargo con estados de conciencia lúcidos u obnubilados, la complicación que predominó fue los trastornos electrolíticos y un tiempo de hospitalización > 7 días.
3. La trombólisis fue poco utilizada pacientes con accidente cerebrovascular isquémico.
4. La intervención quirúrgica en los pacientes con accidente cerebrovascular hemorrágico fue poco frecuente.
5. Respecto a la condición de egreso, se registraron altas médicas en la mayoría de los pacientes.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda mejorar las estrategias de prevención de las principales comorbilidades, dirigidas a adultos mayores, en los distritos con mayor frecuencia de ACV, en coordinación con los centros de atención primaria.
2. Se propone educar a la comunidad en el uso de la escala FAST para identificar de manera temprana los signos y síntomas de ACV, con el fin de que puedan acudir al hospital dentro de la ventana terapéutica.
3. Se sugiere aplicar al ingreso la escala NIHSS para pacientes con ACV isquémico; las escalas ICH Score y HUNT y HESS para ACV hemorrágico para evaluar la gravedad y orientar el manejo.
4. Se recomienda implementar el ICTUS para evaluación rápida y administración oportuna de trombólisis en pacientes con ACV isquémico.
5. Se sugiere vigilar y corregir los trastornos electrolíticos e hiperglicemia para optimizar la evolución clínica del paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021 - Lancet Neurol. [Internet]. 2024 [citado 30 de octubre de 2025];23(10):973-1003. Disponible [https://www.thelancet.com/journals/laneur/article/PIIS14744422\(24\)00369-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laneur/article/PIIS14744422(24)00369-7/fulltext)
2. Renedo D., Acosta J., Leasure A. et al. Burden of Ischemic and Hemorrhagic Stroke Across the US From 1990 to 2019. JAMA Neurol. [Internet]. 2024 [citado 4 de noviembre de 2025];81(4):394-404. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamaneurology/fullarticle/2815830?>
3. State of the nation Stroke statistics - February 2018 - Stroke Association. Stroke association. [Internet]. 2018 [citado 5 de noviembre de 2025]. Disponible: <https://www.readkong.com/page/state-of-the-nation-6286292>
4. Nkoke C, Lekoubou A, Balti E, Kengne AP. Stroke mortality and its determinants in a resource-limited setting: a prospective cohort study in Yaounde, Cameroon. J Neurol Sci. [Internet]. 2015 [Citado 29 de Octubre 2025];358(1-2):113-117. Disponible <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26382832/>.
5. Bernabé-Ortiz A, Carrillo-Larco RM. Tasa de incidencia del accidente cerebrovascular en el Perú. Rev Perú Med Exp Salud Publica. [Internet]. 2021 [Citado 22 de Octubre 2025];38(3):399-405. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172646342021000300399#B15

6. Alva-Díaz C, Huerta-Rosario A, Pacheco-Barrios K, Molina RA, Navarro-Flores A, Aguirre-Quispe W, et al. Neurological diseases in Peru: a systematic analysis of the global burden disease study. *Arq Neuro-Psiquiatr* [Internet]. 2020 [Citado 11 de Diciembre 2025];78:282-9. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/anp/a/n9yq5ymTbp5dN5LvzYyNVgL/?lang=en>
7. Guillén-López O, Casas J. Mortalidad en el Perú. Cambios entre los años 2010 y 2018. *Rev Med Hered* [Internet]. 2022 [Citado 29 de Octubre 2025];33(3):221-224. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v33n3/1729-214X-rmh-33-03-221.pdf>
8. Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Unidad epidemiológica y salud ambiental. Análisis de salud del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2023. [Internet]. [Citado 11 de Diciembre 2025]. Disponible en: <https://www.hospitaltacna.gob.pe/web/files/img/transparencia/RD322-2024.pdf>
9. Przykaza L. Understanding the Connection Between Common Stroke Comorbidities, Their Associated Inflammation, and the Course of the Cerebral Ischemia/Reperfusion Cascade. *Front Immunol*. [Internet]. 2021 [Citado 29 de Abril 2025]; 12:782569. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/immunology/articles/10.3389/fimmu.2021.782569/ful>
10. Vargas-Murcia J, Isaza-Jaramillo S, Vallejo-Mesa D, Carvajal-Muñoz D. Ischemic stroke in young patients in Medellín, Colombia. *BMC Neurol*. [Internet]. 2022 [Citado 28 de Abril 2025]; 22(1):1-9. Disponible en: https://bmcneurol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12883-022-02895-9?utm_source
11. Gu H, Yang X, Wang C, Zhao X, Wang Y, Liu L. Clinical Characteristics, Management, and In-Hospital Outcomes in Patients With Stroke or Transient Ischemic Attack in China. *JAMA Netw Open*. [Internet]. 2021

- [Citado 15 de Febrero 2025];4(8):1-13. Disponible en:
<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2782992>
12. De Oliveira J, Zola A, Machado S. Clinical and radiological profile of patients with Stroke in a tertiary centre on Luanda, Angola. *Rev. Fac. Med. Human.* [Internet]. 2022 [Citado 18 de Febrero 2025];22(3):445-451. Disponible
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230805312022000300445s
13. Langanay, L., González Sanchez, R., Hamroun A., Luc Dauchet, Amouyel, Ph., Dallongeville, J., Meirhaeghe, A., Gauthier Pharmd, V. Ischemic stroke subtypes: risk factors, treatments, and 1-month prognosis – The Lille, France Stroke Registry. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* [Internet]. 2024 [Citado 19 de Febrero 2025];33(8):1077-61. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1052305724002064>
14. Topacio M, Ortiz I. Clinical characteristics of patients with ischemic stroke admitted during the therapeutic window period in the Emergency Department of the Hospital de Clinicas. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción).* [Internet]. 2022 [Citado 15 de Febrero 2025];55(2):18–24. Disponible
http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S181689492022000200018
15. Hossain, M., et al. The Frequency and Location of Hemorrhage and Infarction in Stroke Patients Having Hypertension by Computed Tomography (CT) Scan. *Fortune J Health Sci.* [Internet]. 2022 [Citado 19 de Febrero 2025];5(2):296-309. Disponible en:
<https://fortuneonline.org/articles/the-frequency-and-location-of-hemorrhage-and-infarction-in-stroke-patients-having-hypertension-by-computed-tomography-ct-scan.html>

16. Wanichanon W, Ananchaisarp TH, Tantarattanapong S, Chamroonkiadtikun P. Prevalence and factors influencing pre-hospital delays in patients with acute stroke. *J Public Health Epidemiol* [Internet]. 2024 [Citado 28 de Mayo 2025];8(23). Disponible en: <https://jphe.amegroups.org/article/view/10165/html>
17. Ruiz L, Muñoz E, Gaye A, Pons R, Ordoqui J, Gonzales C, et al. Complicaciones neurológicas y extra neurológicas en pacientes con ACV internados en el Hospital de Clínicas de Montevideo durante un período de 2 años. *Anafamed*. [Internet]. 2020 [Citado 22 de Octubre 2025];7(1):e209. Disponible http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230112542020000101209
18. Minetto D. Características epidemiológicas y clínicas de pacientes con accidente cerebrovascular hospitalizados en el servicio de medicina del hospital regional de Huacho, 2021 [Tesis de grado]. Lima: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2022. Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/6281>
19. Vela H, Ordinola C. Accidentes cerebrovasculares en personas atendidas en el Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas, Perú. *Rev. Cient. UNTRM, Cienc. Soc. Hum.* [Internet]. 2020 [Citado 10 de Mayo 2025];3(2):57–60. Disponible <https://revistas.untrm.edu.pe/index.php/CSH/article/view/583>
20. Melo A. Características clínicas, epidemiológicas y radiológicas de pacientes sometidos a tromboectomía mecánica por accidente cerebrovascular isquémico en Centro Privado de Salud 2017-2020. [Tesis de grado]. Ica: Universidad Privada San Juan Bautista; 2022. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/a32e4c52-00d3-4830-83d9c1f7df142331>

21. Culqui E, Infante G. Características clínicas, epidemiológicas y factores de riesgo asociados a enfermedad cerebrovascular en el Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo de enero a diciembre del 2021. [Tesis de grado]. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2021. Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/9475806?show=full>
22. Chipana I. Características clínico-epidemiológicas del ACV en el Hospital Carrión-Huancayo 2017–2018 [Tesis de grado]. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes, Facultad de Medicina Humana; 2021. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/2562/TESSIS.CHIPANA%20NU%C3%91EZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
23. Ballena P, Mendoza F. Etiología, manifestaciones clínicas y epidemiológicas del accidente cerebrovascular en un hospital MINSA y en un hospital ESSALUD, Lambayeque, 2019 [Tesis de grado]. Chiclayo: Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana; 2021. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8115/ballena_mendozapc.pdf?sequence=1&isAllowed=y5
24. Malaga JM, Salvador GA. Diagnóstico y tratamiento inicial del accidente cerebrovascular en pacientes hospitalizados del servicio de medicina, Hospital Regional Huacho, 2020-2023. [Tesis de grado]. Lima: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Facultad de Medicina Humana; 2025. Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/10585>
25. Flores A, Paredes LK. Características epidemiológicas, clínicas y factores de riesgo asociados a los pacientes con accidente cerebrovascular en el Hospital II-2 Tarapoto. Enero 2015 - Junio del 2016

- [Tesis de grado]. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín, Facultad de Medicina Humana; 2017. Disponible en: <https://repositorio.unsm.edu.pe/item/65fef78c-a8f0-48e1-924a-a037537ddea9>
26. Salazar M. Características Epidemiológicas y Clínicas de los Pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital III “Daniel Alcides Carrión” Red Asistencial Tacna Essalud, en el Periodo 2016 – 2017. [Tesis de grado]. Tacna: Universidad Privada de Tacna; 2020. Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1361>
27. Cantú-Brito C, et al.; Investigadores del Grupo RENAMEVASC. Factores de riesgo, causas y pronóstico de los tipos de enfermedad vascular cerebral en México: Estudio RENAMEVASC. Rev Mex Neuroci. [Internet]. 2011 [Citado 29 de Octubre 2025]; 12(5):224-234. <https://previous.revmexneurociencia.com/wp-content/uploads/2013/10/Nm115-02.pdf>
28. Arauz A, Ruíz-Franco A. Enfermedad vascular cerebral. Rev Fac Med (Méx) [Internet]. 2012 [Citado 29 de Octubre 2025];55(3):11-21. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S002617422012000300003
29. Murphy SJX, Werring DJ. Stroke: causes and clinical features. Medicine (Abingdon) [Internet]. 2020 [Citado 11 de Diciembre 2025];48(9):561-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7409792/>
30. Torres Criollo LM, Álvarez Lozano MI, Menéndez Chóez MG. Evento cerebro vascular hemorragico . Tesla rev. cient. [Internet]. 2022 [citado 29 de octubre 2025];9789(8788). Disponible en: <https://tesla.puertomaderoeditorial.com.ar/index.php/tesla/article/view/57>

31. Salas N, Lam I, Sornoza K, Cifuentes K. Evento Cerebrovascular Isquémico vs Hemorrágico. Rev Científica Mundo Investig Conocim [Internet]. 2019. [Citado 22 de Octubre 2025];3(4):177–193. Disponible en: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/658/862>
32. An SJ, Kim TJ, Yoon BW. Epidemiology, Risk Factors, and Clinical Features of Intracerebral Hemorrhage: An Update. J Stroke [Internet]. 2017 [Citado 16 de Noviembre 2025];19(1):3-10. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5307940/>
33. Korja M, Silventoinen K, Laatikainen T, Jousilahti P, Salomaa V, Hernesniemi J, et al. Risk Factors and Their Combined Effects on the Incidence Rate of Subarachnoid Hemorrhage – A Population-Based Cohort Study. PLoS One [Internet].2013 [Citado 16 de Noviembre 2025];8(9):e73760. Disponible en: [https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3767622//](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3767622/)
34. Arias F, Ayala , Paredes J, Muñoz S, Lagla C, Risueño F, Carrasco G. Enfermedad cerebrovascular isquémica: diagnóstico y tratamiento. The Ecuador Journal of Medicine. [Internet]. 2023 [citado 29 de octubre 2025];6(1):28 41. Disponible en: <https://revistafecim.org/index.php/tejom/article/view/181>
35. Nawata K, et al. Risk Factors Affecting Ischemic Stroke: A Potential Side Effect of Antihypertensive Drugs Global burden of stroke. Health. [Internet]. 2020 [Citado 18 de Febrero 2025];12(5):437-455. Disponible en: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=100017>
36. Martínez EA, Murie Fernández M, Pagola I, Irimia P. Enfermedades del sistema nervioso: accidentes vasculares cerebrales. Medicine (Programa de Formación Médica Continuada Acreditado). [Internet] 2011 [citado 29 de octubre 2025];10(72):4871-81. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3424738>

37. Datta A, Akundi S, Wagh K, Bhurle G, Sarmah D, Sharma A, Shah S, Borah A, Saraf S, Bhattacharya P. Stroke and associated comorbidities in Southeast Asian countries. *Neuroprotection*. [Internet]. 2025 [Citado 16 de Noviembre 2025];3(1):29–47. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/nep3.71>
38. Alkahtani R. Molecular mechanisms underlying some major common risk factors of stroke. *Heliyon*. [Internet]. 2022 [Citado 22 Octubre 2025];8(8):e10218. Disponible en: [https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440\(22\)015067?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2405844022015067%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440(22)015067?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2405844022015067%3Fshowall%3Dtrue)
39. Ministerio de Salud. Guía técnica: Guía de práctica clínica para diagnóstico, manejo y control de dislipidemia, complicaciones renales y oculares en personas con diabetes mellitus tipo 2. [Internet]. Lima: Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 039-2017/MINSA; 2017. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/284782-guia-de-practica-clinica-para-diagnostico-manejo-y-control-de-dislipidemia-complicaciones-renales-y-oculares-en-personas-con-diabetes-mellitus-tipo-2-guia-tecnica>
40. Quiñones-Ossa GA, Lobo C, García-Ballestas E, Flórez WA, Moscote Salazar LR, Agrawal A. Obesity and Stroke: Does the Paradox Apply for Stroke?. *Neurointervention* [Internet]. 2021 [Citado 24 de Mayo 2025];16(1):9–19. Disponible <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7946563/>
41. Villena J. Diabetes mellitus en el Perú: impacto sobre la salud. Recomendaciones para prevención y atención integral. Academia Nacional de Medicina. Opinión institucional. [Internet]. 2022 [Citado 28 de Mayo 2025]. Disponible en:

<https://anmperu.org.pe/sites/default/files/4.%20Rev%20Diabetes%20Melitus%20ANM.pdf>

42. Messas E, Goudot G, Halliday A, Sitruk J, Mirault T, Khider L, et al. Management of carotid stenosis for primary and secondary prevention of stroke: state-of-the-art 2020: a critical review. *Eur Heart J Suppl* [Internet]. 2020 [Citado 24 de Mayo 2025];22(Supl M):M35–M42. Disponible en: https://academic.oup.com/eurheartjsupp/article/22/Supplement_M/M35/6024770
43. Palacios E, Silva MA, Gutiérrez J, Ayala M, Cuesta A, Barbosa Y. Estenosis bilateral de carótidas internas manifestada por síndrome de limb-shaking. *Repert Med Cir.* [Internet]. 2021 [Citado 24 de Mayo 2025];30(1):68–71. Disponible en: <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/download/1061/1339/3318>
44. National Library of Medicina (US). Accidente cerebrovascular. [Internet]. Bethesda (MD): MedlinePlus. 2025. [Citado 1 de Junio 2025]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000726.htm>
45. Bravo-Zúñiga J, Garcia-Gomero D, Dolores-Maldonado G, Hinostroza Sayas J, Chávez-Gómez J, Medina-Sal y Rosas C, et al. Guía de práctica clínica para el manejo de la Enfermedad Renal Crónica estadios 3b, 4 y 5 en el Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud). *Rev Cuerpo Med HNAAA.* [Internet]. 2023 [Citado 20 de Mayo 2025];16(1):e1709. Disponible en: <https://www.cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/1709>
46. Chavda V, Chaurasia B, Deora H, Umana GE. Chronic Kidney disease and stroke: A Bi-directional risk cascade and therapeutic update. *J Renal Health.* [Internet]. 2021. [Citado 24 de Mayo 2025];7:10016. Disponible

en:<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S26664593210001>

60

47. Mayfield JJ, Otto CM. Stroke and Noninfective Native Valvular Disease. *Curr Cardiol Rep*. [Internet]. 2023 [Citado 20 de Febrero 2025];25(9):333-348. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11886-023-01855-0>
48. Giustino G, Dangas GD. Stroke prevention in valvular heart disease: from the procedure to long-term management. *EuroIntervention*. [Internet]. 2015 [Citado 16 de Noviembre 2025];11(Suppl W):W26–W31. Disponible en: <https://eurointervention.pcronline.com/article/stroke-prevention-in-valvular-heart-disease-from-the-procedure-to-long-term-management>
49. Council for Medical Schemes. Valvular Heart Diseases. [Internet]. CMScript. 2016. [Citado 18 de Febrero 2025].;(3):1–3. Disponible en: http://www.medicalschemes.com/medical_schemes_pmb/index.htm
50. Pan B, Jin X, Liu J, Qiu S, Zheng Q, Pan M. The relationship between smoking and stroke: a meta-analysis. *Medicine*. [Internet]. 2019 [Citado 16 de Noviembre 2025];98(12):e14872. Disponible en: https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2019/03220/the_relationship_between_smoking_and_stroke__a.22.aspx
51. Ding SR, Patel K, Chaparala SP, Pendyala P, Rani K. Association Between Smoking and Stroke: A Retrospective Study Using the 2022 Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) Data. *Cureus*. [Internet]. 2025 [Citado 16 de Noviembre 2025];17(7):e89171. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12400006/>
52. Parikh NS, Merkler AE, Iadecola C. Inflammation, Autoimmunity, Infection, and Stroke: Epidemiology and Lessons From Therapeutic

- Intervention. Stroke.[Internet]. 2020 [Citado 20 de Noviembre 2025];51(3):711–718. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7041866/>
53. Ruiz-Mejía A, Pérez-Romero G, Ángel-Macías M. Ataque cerebrovascular isquémico: fisiopatología desde el sistema biomédico y su equivalente en la medicina tradicional china. Rev Fac Med. [Internet]. 2017 [Citado 25 de Mayo 2025];65(1):137-144. Disponible en:http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012000112017000100137
54. González-Consuegra JA. Enfermedad cerebrovascular hemorrágica. J Cienc Pdcl [Internet]. 2022 [citado 29 de octubre 2025]; 22(4) Disponible en: <https://jorcienciapdcl.sld.cu/index.php/jorcienciapdcl22/2022/paper/view/69/65>
55. Arana Chacón A, Uribe Uribe CS, Muñoz Berna A, Salinas Durán FA, Celis Mejía JI. Guías de práctica clínica basadas en la evidencia: enfermedad cerebrovascular. Bogotá: Proyecto ISS – ASCOFAME. [Internet]. [citado 29 de octubre 2025];1(1). Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Enfermedad%20cerebrovascular.pdf>.
56. Mojica RG. Lo que debemos conocer y dominar sobre la enfermedad cerebrovascular isquémica en el primer nivel de atención. Rev.méd.sinerg [Internet]. 2023 [Citado 29 de octubre 2025];8(9):e1099. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/1099>
57. Calzado, A., Geleijns, J. Computed Tomography. Evolution, technical principles and applications. Rev Fis Med. [Internet]. 2010 [Citado 4 de Junio 2025];11(3):163-180. Disponible en:

https://www.academia.edu/35416791/Computed_Tomography_Evolution_technical_principles_and_application

58. Capalastegui A, Astigarraga E, Larena J, S.A. Aplicación de la resonancia magnética en el diagnóstico de la patología vascular arterial: Angio-Resonancia. Revisión. Gac Med Bilbao. [Internet]. 2005 [Citado 8 de Junio 2025];102 (4):81–88. Disponible en: <https://www.gacetamedicabilbao.eus/index.php/gacetamedicabilbao/article/view/447>
59. De la Cruz de Oña A, Pons L. M, Espinosa Y , González I. Concordancia diagnóstica de la angiorresonancia y la angiografía carotídea en los aneurismas cerebrales. MEDISAN [Internet]. 2013 [Citado 29 de octubre 2025];17(1):141-147. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368444989016>
60. Choreño-Parra J, Carnalla-Cortés M, Guadarrama-Ortíz P. Enfermedad vascular cerebral isquémica: revisión extensa de la bibliografía para el médico de primer contacto. Med Interna Mex. [Internet]. 2019 [Citado 8 de Junio 2025];35(1):61-76. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662019000100061abstract&pid=S0186-48662019000100061&lng=es&nrm=iso&tlng=es
61. Unnithan AKA, Das JM, Mehta P. Hemorrhagic Stroke. In: StatPearls [Internet]. 2023 [Citado 17 de Noviembre 2025] Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan . Bookshelf ID: NBK559173. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559173/>
62. Elsevier Connect. Escala de Coma de Glasgow: tipos de respuesta motora y su puntuación [Internet]. 2017 [Citado 4 de Octubre 2025]. Disponible en: https://www.elsevier.com/es-es/connect/escala-de-coma-de-glasgow-tipos-de-respuesta-motora-y-su-puntuacion?utm_source=.com

63. Muñana-Rodríguez J, Ramírez, Elías A. Escala de coma de Glasgow: origen, análisis y uso apropiado. *Enferm. univ* [Internet]. 2014 [Citado 20 de Mayo 2025];11(1):24-35. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S166570632014000100005&script=sci_arttext&utm_source=.com
64. Asio K. Asociación entre la escala de resultados de Glasgow con el sistema de puntuación tomográfica de Rotterdam en pacientes con traumatismo craneoencefálico moderado a severo en el hospital regional de Loreto del 2018-2021. [Tesis de grado]. Iquitos: Universidad Nacional de Amazonas Peruana. Facultad de medicina humana. Iquitos; 2023. Disponible en: https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/9274/Kenji_Tesis_Titulo_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y
65. Wong Pujada CM. Escala de severidad NIHSS como factor pronóstico de resultado funcional en pacientes con ictus isquémico agudo tratados en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Sergio Bernales, 2023. [Proyecto de investigación]. Lima: Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana, Unidad de Posgrado; 2024. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/13257/wong_cm.pdf?sequence=1
66. Barrios H, Fernández S. ICTUS: escalas de valoración neurológica en urgencias. *Enfermería de Urgencias* [Internet]. 2024 [Citado 16 de Noviembre 2025]; Disponible en: <https://enfermeriadeurgencias.com/wp-content/uploads/2024/08/ictus-escalas-valoracion-neurologica.pdf>
67. Fernández, S.R. Estudio de validación externa de la escala ICH (Intracerebral hemorragia) en pacientes de uci ingresados por hemorragia cerebral no traumática. [Tesis doctoral]. España: Universidad de Granada, Facultad de Medicina de Granada, Departamento de

- Medicina. 2022. Disponible en:
<https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/102167/75305.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
68. Ramírez A. Tomografía computarizada en pacientes con hemorragia subaracnoidea. Hospital General Universitario Vladimir Lenin, julio 2021-enero 2023. [Trabajo de especialidad]. Cuba: Universidad ciencias médicas Holguin, Facultad De Ciencias Médicas “Mariana Grajales Coello”, Hospital General Universitario “Vladimir Ilich Lenin”. Holguin. 2023. Disponible en:
<https://tesis.hlg.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=3418>
69. Briones A, Palacios M. Validación de diferentes escalas en la evaluación del pronóstico de pacientes con hemorragia subaracnoidea en el Hospital Regional “DR. Teodoro Maldonado Carbo” Entre Mayo/2011 Y MAYO/2014. [Tesis de grado]. Ecuador: Universidad católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médica. Guayaquil, Ecuador, 2015. Disponible
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/3885/1/T-UCSG-PRE MED-317.pdf4>.
70. Escudero E, Berral A, Jiménez M, Díaz G, Cedrún I, Manzano D. Neurorradiología de urgencia: escalas de Marshall y Fisher. Seram [Internet]. 2021 [Citado 9 de junio 2025];1(1). Disponible en:
<https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/451414>
71. Riverón Carralero WJ. Complicaciones de la enfermedad cerebrovascular isquémica. Rev Ciencias Médicas (Pinar del Río). [Internet]. 2022 [Citado 17 de Noviembre 2025];26(5). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942022000500018
72. Ahmed N, Dávalos A, Eriksson N, et al. Association of admission blood glucose and outcome in patients treated with intravenous thrombolysis:

- results from the Safe Implementation of Treatments in Stroke International Stroke Thrombolysis Register (SITS ISTR). *JAMA Neurology*. [Internet]. 2010 [Citado 17 de Noviembre 2025];67(9):1123–1130. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamaneurology/fullarticle/801175?utm>
73. Hernández R., Fernández C., Baptista P. *Metodología de la Investigación*, 6° edición [Internet]. México. McGraw-Hill. 2014. [Citado 18 de Febrero 2025]. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1Fjufmi0oGY4Zs8EajFiAJYNT2qoecH4k/view>
74. Bradley WG, Daroff RB, Fenichel GM, Jankovic J, eds. *Neurología clínica de Bradley*. 8a ed. Edición en español. Philadelphia: Elsevier; 2022. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1dLdwHHPomkGyDw8eQa-KtK5VPBDvEpUR/view?usp=embed_facebook
75. Haast RAM, Gustafson DR, Kiliaan AJ. Sex differences in stroke. *J Cereb Blood Flow Metab* [Internet]. 2012 [citado 2 de diciembre de 2025];32(12):2100-7. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3519418/>
76. INEI. *Resultados definitivos del Censo 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*. Tomo I. Aspectos generales / Análisis de los principales resultados / Cuadros estadísticos de población vivienda y hogar. [Internet]. Lima [Citado 23 de Octubre 2025]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1564/23TOMO_01.pdf?utm_source=
77. Xiuyun W, Qian W, Minjun X, Weidong L, Lizhen L. Education and stroke: evidence from epidemiology and Mendelian randomization study.

- Sci Rep. [Internet]. 2020 [Citado 17 de Octubre 2025];10(1):21208. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7713498/>
78. Mufti TA, Iqbal HZ, Nawazish A, Sajjad A, Shiv Priya, Shaukat F, et al. Comparative Analysis of Clinical and Metabolic Profiles in Ischemic Versus Hemorrhagic Stroke Among Adults Presenting to a Tertiary Care Hospital. *Cureus* [Internet]. 2025 [Citado 22 de Octubre 2025];17(8):e90245. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12483142/>
79. Strazzullo P, D'Elia L, Cairella G, Garbagnati F, Cappuccio FP, Scalfi L. Excess Body Weight and Incidence of Stroke: Meta-Analysis of Prospective Studies With 2 Million Participants. *Stroke*. [Internet] 2010 [Citado 22 Octubre 2025];41(5). Disponible en: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/STROKEAHA.109.576967?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed
80. Dirección Regional de Salud Tacna. Diresa Tacna planea revertir índices de obesidad en la región [Internet]. 2023 Mar 30 [cited 2025 Dec 04]. Available from: https://www.gob.pe/institucion/regiontacna-diresa/noticias/736320-diresa-tacna-planea-revertir-indices-de-obesidad-en-la-region?utm_source=
81. Qureshi AI, Tuhim S, Broderick JP, Batjer HH, Hondo H, Hanley DF. Spontaneous Intracerebral Hemorrhage. *N Engl J Med*. [Internet]. 2001 [Citado 22 Octubre 2025];344(19):1450–1460.: Diponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM200105103441907>

ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA


TITULO: Características epidemiológicas y clínicas en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024 AUTOR: Danitza Esther Elvira Pilco Mamani			
PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema principal: ¿Cuáles son las características epidemiológicas y clínicas en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024?</p> <p>Problemas secundarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las características epidemiológicas en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024? • ¿Cuáles son las características clínicas en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024? • ¿Cuál fue la proporción de pacientes con accidente cerebrovascular isquémico que recibió tratamiento con trombólisis en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2022-2024? • ¿Cuál fue la proporción de pacientes con accidente cerebrovascular hemorrágico que recibió intervención quirúrgica en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2022-2024? • ¿Cuál fue la condición de egreso de los pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2022-2024? 	<p>Objetivo General: Determinar las características epidemiológicas y clínicas en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir las características epidemiológicas en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024. • Describir las características clínicas en pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024. • Identificar el uso de trombólisis en pacientes con accidente cerebrovascular isquémico atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2022-2024. • Identificar la realización de intervención quirúrgica en pacientes con accidente cerebrovascular hemorrágico atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2022-2024. • Describir la condición de egreso de los pacientes con accidente cerebrovascular atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022-2024. 	<p>Características epidemiológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sexo • Edad • Lugar de procedencia • Grado de instrucción • Ocupación <p>Características clínicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comorbilidades • Tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro clínico hasta que acude al hospital • Nivel conciencia • Tipo de ACV • Subtipos etiológicos de ACV isquémico según la clasificación del TOAST • Clasificación del ACV hemorrágico • Complicaciones <p>Tratamiento</p> <p>Condición de egreso</p>	<p>Diseño de investigación: enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de tipo descriptivo</p> <p>Población: 252 pacientes</p> <p>Criterios de inclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes diagnosticados con accidente cerebrovascular isquémico y hemorrágico. • Historias clínicas completas disponibles en el sistema del hospital Hipólito Unanue de Tacna. • Pacientes con edades de 18 años a más. <p>Criterios de exclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Historias clínicas incompletas o con datos inconsistentes. • Pacientes con diagnósticos no confirmados de accidente cerebrovascular. • Pacientes con diagnóstico de ACV hemorrágico de causa traumática. <p>Técnica: análisis documental</p> <p>Instrumento: ficha de recolección de datos</p> <p>Estadística: frecuencias absolutas y relativas</p>

ANEXO 02: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	
N° DE HISTORIA CLÍNICA	FECHA DE RECOLECCIÓN
CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS	
1. Sexo Masculino () Femenino ()	2. Edad __ años
3. Lugar de procedencia Tacna () Gregorio Albarracín Lanchipa () Alto de la Alianza () Ciudad Nueva () Pocollay () La Yarada () Sama () Calana () Pachía () Inclán () Otros ¿Cuál?:	4. Grado de instrucción Analfabeto/Sin instrucción () Primaria incompleta () Primaria completa () Secundaria incompleta () Secundaria completa () Superior incompleta () Superior completa ()
5. Ocupación Empleo formal / profesional () Comercio / servicios () Trabajo manual / oficios () Agricultura / ganadería / granja () Desempleado / hogar () Estudiante () Trabajador independiente () Otro especificar:	
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	
1. Comorbilidades Hipertensión arterial () Fibrilación auricular () Diabetes mellitus tipo 2 () Dislipidemia () Estenosis carotídea () Accidente cerebrovascular previo () Enfermedad renal crónica () Otras cardiopatías () Valvulopatía () Tabaquismo () Obesidad () Enfermedades autoinmunes () Otro especificar:	2. Tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro clínico hasta que acude al hospital • ≤4.5 horas () • >4.5 a 24 horas () • >24 horas a 48 horas () • > 48 horas ()

3. Manifestaciones clínicas Alteración de la conciencia () Cefalea () Hemiparesia () Crisis epiléptica () Hemiplejía () Asimetría facial central () Déficit sensitivo () Hemianopsia homónima () Afasia () Rigidez de nuca () Disartria () Otro especificar: ____ Ataxia () Vértigo () Vómitos ()	4. Nivel de conciencia Puntuación de la Escala de Glasgow: ____
5. Tipo de ACV Isquémico () Hemorrágico ()	6. Subtipos etiológicos de ACV isquémico según la clasificación del TOAST Aterotrombótico () Cardioembólico () Lacunar () Causa inusual () Etiología indeterminada ()
7. Clasificación del ACV hemorrágico Intraparenquimal espontánea () Subaracnoidea espontánea ()	9. Tiempo de hospitalización : ____
8. Complicaciones Trastorno electrolítico () Hipertensión endocraneana () Hiperglicemia () Úlcera por presión () Neumonía () Hidrocefalia () Edema cerebral () Transformación hemorrágica () Fibrilación auricular () Crisis epiléptica () Infección del tracto urinario () Recurrencia del evento () Crisis hipertensiva () Otro especificar: _____	
TRATAMIENTO	
1. Trombólisis en ACV isquémico Si () No ()	2. Intervención quirúrgica en ACV hemorrágico Si () No () Tipo de intervención:
CONDICIÓN DE EGRESO	
Alta médica () Referido a hospital de mayor complejidad () Retiro voluntario () Fallecido ()	

ANEXO 03: AUTORIZACIÓN DE ACCESO A INFORMACIÓN DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA DEL HHUT



HHUT
HOSPITAL HIPOLITO UNANUE
UNIDAD DE TACNA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

FORMULARIO ÚNICO DE TRÁMITE
F.U.T.

TRÁMITE DOCUMENTARIO

GOBIERNO REGIONAL DE TACNA
HOSPITAL HIPOLITO UNANUE
DIRECCIÓN EJECUTIVA

13 FEB. 2025

TRÁMITE DOCUMENTARIO

REG. N°
FIRMA: HORA: 9:25

1. NOMBRES Y APELLIDOS: (DATOS DEL SOLICITANTE)

Damiya Esther Elvira Pilco Marmari

2. D.N.I. : 71252354

3. DOMICILIO : Cooperativa Grupo Albarraán Mz F Lote 26.

4. DISTRITO : Alto de la Alianza

CONSTANCIA DE TRABAJO

CONSTANCIA DE INCENTIVOS

PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES

AUTORIZACIÓN ACCESO INFORMACIÓN

LICENCIA POR CAPACITACIÓN

LICENCIA SIN GOCE DE HABER

USO DE VACACIONES

LICENCIA MATERNI-PATERNID

ÓRDENES DE SERVICIO

OTROS

5. TEXTO :

Me dirijo a UHed para solicitar las historias clínicas de
pacientes que fueron diagnosticados con las siguientes
CIE-10 : I60, I61, I62, I63, I64, I65,
I66, I67 durante los años 2020, 2021, 2022,
2023, 2024, hospitalizados y atendidos en el servicio de emergencia


6. ADJUNTA :

COPIA D.N.I.

RECIBO DE PAGO

OTROS:

7. FIRMA



Teléfono: 928577095
Email: danieepm98@gmail.com

FORMULARIO ÚNICO DE TRÁMITE

ATENDIDO

17.2.25

ANEXO 04: APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA DEL HHUT

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN



Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA AUTORIZA, POR INTERMEDIO DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN CIÉI-HHUT.

Por Resolución Directoral N°270-2024-ETARRHH-OEGDRRHH-DRS.T/GOB.REG.TACNA, otorga

CREDENCIAL

Del Proyecto de Investigación:

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024	CÓDIGO
	24-CIÉI-HHUT-2025

Autoría (es):

DANITZA ESTHER ELVIRA PILCO MAMANI

Dictamen otorgado por: **MÉD. GERSON ROBERTO GÓMEZ ZAPANA**, Miembro activo del Comité Institucional de Ética en Investigación informa como:

Titular Suplente

Según Resolución Directoral N°295-2024-UADI-DIREC-EJEC-HHUT-DRS.T/GOB.REG.TACNA, quien luego de la revisión del trabajo, DETERMINA:

Que puede ejecutarse: SI NO

Cumple con el Marco ético legal de la Investigación en seres humanos SI NO

Vulnera derechos SI NO

Aplicará Instrumentos:

Pacientes

Personal

Otros Historias Clínicas

Consentimiento informado:

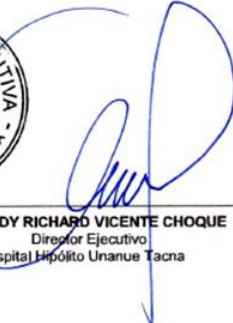
Verbal SI NO Escrito SI NO Pertinente SI NO

Impacto Ambiental Positivo Negativo

En base a ello el Comité Institucional de Ética en Investigación concluye que el proyecto:


SI NO Cumple con los requisitos de calidad exigidos para ser desarrollado

y en consecuencia SI NO Otorga la Aprobación, por intermedio del Comité Institucional de Ética en Investigación




MÉD. EDDY RICHARD VICENTE CHOQUE
 Director Ejecutivo
 Hospital Hipólito Unanue Tacna

Se expide el presente documento el día 12 de marzo del 2025
 Válido hasta el día 12 de marzo del 2026



MG. IRMA VILLAR AGURTO
 Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación
 Hospital Hipólito Unanue Tacna



ANEXO 05: JUICIO DE EXPERTOS



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

PROYECTO DE TESIS

" CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024"

AUTOR(a): Danitza Esther Elvira Pilco Mamani

DENOMINACIÓN DEL INSTRUMENTO: Ficha de recolección de datos.

I. DATOS GENERALES

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO EVALUADOR: Céspedes Heredia-der Luis Antonio
 1.2. DNI: 40259498
 1.3. CARGA E INSTITUCION DONDE LABORA: Hospital Hipólito Unanue de Tacna

II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					✓
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					✓
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					✓
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad suficiente.					✓
PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					✓
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico- científico.					✓
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					✓
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					✓
APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					✓

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Es aplicable a la recolección del Hospital Hipólito Unanue.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

100%

GOBIERNO REGIONAL TACNA
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

Dr. Luis Antonio Céspedes Heredia
CAR. 24327 RNE. 33325
Médico Cirujano

FIRMA DEL EXPERTO

DNI: 40259498



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

PROYECTO DE TESIS

" CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024"

AUTOR(a): Danitza Esther Elvira Pilco Mamani

DENOMINACIÓN DEL INSTRUMENTO: Ficha de recolección de datos.

I. DATOS GENERALES

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO EVALUADOR: ALFREDO WIS ARIANA MACQUEZ
- 1.2. DNI: 46327207
- 1.3. CARGA E INSTITUCION DONDE LABORA: NEUROLOGO - HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA

II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				✓	
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				✓	
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				✓	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				✓	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad suficiente.				✓	
PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				✓	
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico- científico.				✓	
COHERENCIA	Entre los indices, indicadores y las dimensiones.				✓	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					✓
APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				✓	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

80%

Alfredo Wis Ariana Macquez
 Med. Alfredo Wis Ariana Macquez
 NEUROLOGÍA
 C.M.P. 2307 - H.N.E. 44437

FIRMA DEL EXPERTO

DNI: 46327207



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

PROYECTO DE TESIS

" CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2022-2024"

AUTOR(a): Danitza Esther Elvira Pilco Mamani

DENOMINACIÓN DEL INSTRUMENTO: Ficha de recolección de datos.

I. DATOS GENERALES

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO EVALUADOR: Conceso Herrera, Iván Ferrera
- 1.2. DNI: 42418724
- 1.3. CARGA E INSTITUCION DONDE LABORA: Médec Neurologo - HUVT

II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.			X		
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.			X		
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.			X		
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.			X		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad suficiente.			X		
PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.			>		
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico- científico.			>		
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.			>		
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				X	
APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				X	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

64%

CONSEJO REGIONAL TACTO
HOSPITAL HIPOLITO UNANUE
TACTO
CARE

FIRMA DEL EXPERTO

DNI: 42418724