

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina

**Características Sociodemográficas Y Evolución Clínica De Los Pacientes
Con Enfermedad Cerebrovascular Atendidos En El Hospital General De La
Plaza De La Salud, En El Periodo 2022.**



Trabajo de grado para optar por el título de
Doctor En Medicina

Sustentantes:

Kerol Manuel Pérez Rosario 18-1735

Enmanuel Acevedo Santana 18-1643

Asesores:

Dr. Héctor Francisco Isaac Pillot (Clínico)

Dra. Yara Herrera de Matos (Clínica)

Dra. Gladys Altagracia Cerda Collado (Metodológica)

Santo Domingo, República Dominicana
2024

CONTENIDO

Dedicatoria

Agradecimiento

Resumen

Abstract

I. Introducción.....	10
I.1. Antecedentes.....	11
I.1.1 Internacionales.....	11
I.1.2 Nacionales.....	13
I.2 Justificación.....	16
II. Planteamiento Del Problema.....	17
III. Objetivos.....	19
III.1. General.....	19
III.2. Específicos:.....	19
IV. Marco Teórico.....	20
IV.1. Enfermedad Cerebrovascular.....	20
IV.1.1 Historia.....	20
IV.1.2 Definición.....	21
IV.1.3 Circulación Cerebral.....	21
IV.1.3.1 Sistema carotídeo.....	21
IV.1.3.2 Sistema vertebro-basilar.....	22
IV.1.3.3 Polígono de Willis.....	23
IV.1.4 Clasificación.....	23
IV.1.5 Etiología.....	24
IV.1.6 Epidemiología.....	25
IV.1.7 Fisiopatología.....	26
IV.1.8 Cuadro clínico.....	28
IV.1.8.1 Enfermedad cerebrovascular isquémica.....	28
IV.1.8.2 Hemorragia intraparenquimatosa.....	30
IV.1.8.3 Hemorragia subaracnoidea.....	31
IV.1.9 Diagnóstico.....	31
IV.1.9.1 Laboratorio.....	31
IV.1.9.2 Imágenes.....	32
IV.1.10 Diagnóstico diferencial.....	35
IV.1.11 Tratamiento.....	36
IV.1.11.1 Enfermedad Isquémica Cerebral.....	36
IV.1.11.2 Hemorragia Subaracnoidea.....	37
IV.1.11.3 Hemorragia intraparenquimatosa.....	38
IV.1.12 Complicaciones.....	38

IV.1.13 Pronóstico y evolución.....	39
IV.1.13 Prevención.....	40
V. Operacionalización De Las Variables.....	41
VI. Material Y Métodos.....	43
VI.1. Tipo de estudio.....	43
VI.2. Área de estudio.....	43
VI.3. Universo.....	43
VI.4. Muestra.....	44
VI.5. Criterios.....	44
VI.5.1. De inclusión.....	44
VI.5.2. De exclusión.....	44
VI.6. Instrumento de recolección de datos.....	44
VI.7. Procedimiento.....	45
VI.8. Tabulación.....	45
VI.9. Análisis.....	45
VI.10. Aspectos éticos.....	45
VII. Resultados.....	46
VIII. Discusión.....	67
IX. Conclusiones.....	70
X. Recomendaciones.....	72
XI. Referencias Bibliográficas.....	73
XII. Anexos.....	80
XII.1. Instrumento de recolección de datos.....	80
XII.2. Cronograma.....	81
XII.3. Costos y recursos.....	82
XII.4. Evaluación.....	83

DEDICATORIA

A Dios por ser quien me permitió estar vivo, crecer, forjarme y llegar hasta aquí. A mi querida madre, a quien le debo la vida, además de ser la persona que motivó las ansias de ese niño que quería estudiar medicina. Tu ejemplo de responsabilidad, entrega y dedicación como médico, madre y mujer en la sociedad me hace regocijar, estar orgulloso y sobre todo seguir tus pasos. Agradezco cada día el privilegio de tenerte como madre. Te amo mamá.

KEROL MANUEL PÉREZ ROSARIO

A mis padres por todo. Desde que nací, ustedes han sido mis pilares de fuerza y la fuente de un apoyo inquebrantable. Gracias por sus sacrificios, afecto ilimitado y por ayudarme a cumplir mis metas. Valoro el tiempo que han dedicado en guiarme y hacerme feliz. Son las personas que más admiro, y aspiro algún día poder llenar sus zapatos.

ENMANUEL ACEVEDO SANTANA

AGRADECIMIENTOS

Primero a Dios porque me ha dado la fortaleza y sabiduría necesarias para seguir hacia delante, a pesar de las adversidades que se me han presentado en este camino.

A mi madre Kenia, a mi padre Jesús y a mi hermana Kerangi, por ser parte esencial en la formación de mi persona, además de brindarme un apoyo incondicional en todo momento, confiar en mí y sobre todo por estar cuidando de mí, aún desde lejos.

A mi tía Ángela, por ser como una madre para mí, por aconsejarme y darme su hospitalidad y disposición en todo momento.

A mis primos Henry, Ángel y Tirso por su grata compañía durante estos años, por escucharme y guiarme en los que fueron mis inicios en la universidad y en las etapas de mi crecimiento como persona.

Al Lic. Junior Valdez Roa, por identificar mis cualidades como estudiante y persona, acercarse a mí y colaborar con un apoyo educativo a mi formación.

Al Dr. Mario Valdez por sus clases magistrales, por estar siempre disponible a brindar su ayuda y por motivarme a estudiar con más dedicación, devoción y entrega.

A mis asesores, el Dr. Héctor Isaac Pillot, la Dra. Yara Herrera De Matos y la Dra. Gladys Altagracia Cerda, por ser entes importantes en la elaboración de este trabajo de grado y por su dedicada labor con nosotros en esta etapa.

A todos mis amigos de la universidad y a los que la vida me regaló, gracias por haber confiado en mí durante todo este tiempo.

Sin ustedes, esto no habría sido posible.

KEROL MANUEL PÉREZ ROSARIO

A mi padre Manuel De Jesús Acevedo por, además de ser mi padre, ser mi mejor amigo y la persona que más admiro. Le agradezco por haberme dado un ejemplo excepcional y único, por dedicarse a enseñarme sus conocimientos desde temprana edad, por estar conmigo en los momentos más felices de mi vida, por amarme y dedicar su tiempo a ser el mejor padre posible.

A mi madre Marina Santana por traerme al mundo y ser la persona que más me ama. Su ejemplo de resiliencia y sacrificio es desmesurado. Su amor, dedicación, paciencia y entrega desde mi primer aliento me han servido de sustento para salir adelante. Le agradezco por celebrar mis logros como si fueran suyos, y por haber creído en mí siempre, incluso cuando nadie tuvo fe en mí. Sin su ayuda no hubiese sido posible empezar la carrera de medicina.

A mi tía Hirssis, mi segunda madre. Le agradezco que me haya brindado su apoyo y su amor durante toda mi vida.

A mis padrinos Francisco Pérez Lora y Lidia Frías por creer en mí siempre, por amarme como si fuera su hijo, por apoyarme siempre incondicionalmente.

A mis tíos Domingo Santana y Antonia Santana por su amor incondicional, por abrirme las puertas de su casa, por creer en mí, por tratarme como a un hijo y aconsejarme como lo han hecho.

A la Licda. Genald Senior por apoyarme a estudiar la carrera de medicina cuando nadie creía en mí.

A mi abuela Ángela por su amor incondicional desde mi nacimiento hasta ahora.

A mis hermanos Émile, Samil y Eva por estar conmigo en todas las etapas de mi vida.

A Ambar Lisselot por apoyarme incondicionalmente, quererme y regalarme momentos felices en mi vida.

A la Dra. Janissa Holguin por todo su apoyo para formación como médico.

Al Dr. Mario Valdez por sus clases magistrales, por estar siempre disponible a brindar su ayuda y por motivarme a estudiar con más dedicación, devoción y entrega.

A mis asesores, Dr. Héctor Isaac Pillot, Dra. Yara Herrera De Matos y la Dra. Gladys Cerda, por sus aportes y horas dedicadas para la elaboración de este trabajo.

Por último, gracias a mis amigos por regalarme recuerdos que perdurarán por el resto de mi vida.

ENMANUEL ACEVEDO SANTANA

Resumen

La enfermedad cerebrovascular (ECV) representa una de las principales morbilidades que afectan al ser humano, ocupando el segundo lugar en la región de las Américas, y por tanto en nuestro país, como causa de mortalidad; también es la principal causa de discapacidad en el mundo. En la elaboración de este trabajo, realizado a partir de muestras tomadas de expedientes de pacientes del Hospital General Plaza de la Salud -año 2022-, se tuvo como objetivo primordial determinar las características sociodemográficas y la evolución clínica de los pacientes con enfermedad cerebrovascular. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, con recolección de datos de tipo retrospectivo. Se evaluaron variables como edad, sexo, tipo de enfermedad, manifestaciones clínicas, comorbilidades, métodos imagenológicos, niveles de glicemia, estancia hospitalaria y evolución clínica. La muestra estuvo conformada por 105 pacientes. La edad predominante para ambos tipos de enfermedad cerebrovascular correspondió al rango de 65 años o más en un 47% para la isquémica, y en la hemorragia intraparenquimatosa un 64%. En la hemorragia subaracnoidea, la edad predominante fue de 33-40 años en 31%. La estancia hospitalaria en la ECV isquémica fue menor a 7 días en un 81%. En cambio, en la hemorragia subaracnoidea y en la hemorragia intraparenquimatosa, fue mayor o igual a 7 días en un 58% y 73%, respectivamente. Los egresados vivos predominaron en la forma isquémica en un 96%, en contraste con la hemorragia subaracnoidea y la hemorragia intraparenquimatosa, que correspondieron a cifras de 58% y 73%. Según los resultados del estudio, la evolución y la estancia hospitalaria de los pacientes hospitalizados con ECV hemorrágica fue más grave en comparación con los estudios revisados. A modo de recomendación, se insta a las autoridades de salud a crear unidades de atención para la enfermedad cerebrovascular con equipos médicos que optimicen el diagnóstico y tratamiento de los pacientes.

Palabras clave: enfermedad cerebrovascular, isquemia, hemorragia subaracnoidea, hemorragia intraparenquimatosa.

Abstract

Stroke stands as one of the primary afflictions affecting humans, ranking second in the Americas region and our country in terms of mortality, and globally serving as the leading cause of disability. The aim of this study was to determine the sociodemographic characteristics and clinical evolution of patients with stroke at the Plaza de la Salud General Hospital in the year 2022. An observational, descriptive, cross-sectional study was conducted, utilizing retrospective data collection. Variables such as age, sex, type of disease, clinical manifestations, comorbidities, imaging methods, blood glucose levels, hospital stay, and clinical evolution were assessed. The sample comprised 105 patients. The predominant age for both types of stroke was 65 years or older, representing 47% for ischemic and 64% for intraparenchymal hemorrhage. In subarachnoid hemorrhage, the predominant age group was 33-40 years, accounting for 31%. Hospital stay for ischemic stroke was less than 7 days in 81%, whereas for subarachnoid and intraparenchymal hemorrhages, it was equal to or greater than 7 days, at 58% and 73%, respectively. Survivors were predominant in the ischemic form at 96%, in contrast to subarachnoid and intraparenchymal hemorrhages, which showed figures of 58% and 73%. According to the study results, the clinical evolution and hospital stay of patients hospitalized with hemorrhagic stroke were more severe compared to reviewed studies. Health authorities are urged to establish specialized units for stroke with the necessary equipment to optimize the diagnosis and treatment of patients.

Keywords: stroke, ischemia, subarachnoid hemorrhage, intraparenchymal hemorrhage.

I. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cerebrovasculares (ECV) forman parte de las afectaciones que impactan de manera decisiva en la vida de los seres humanos. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la enfermedad cerebrovascular (ECV) es "el rápido desarrollo de signos focales o globales de compromiso de la función cerebral con síntomas de 24 horas o más de duración, o que llevan a la muerte, sin otra causa que el origen vascular" ¹.

Estas, al tener una alta influencia en los indicadores de mortalidad y discapacidad, tienen motivos por lo cuales se les considera un problema que llama la atención tanto de la sociedad como de la comunidad médico-científica.

La aparición de casos nuevos se fundamenta en una etiología multifactorial en la cual el estilo de vida, en lo concerniente a la mala alimentación, el sedentarismo y el estrés, posibilitan junto a otros factores genéticos, biológicos y ambientales, la existencia de una predisposición mayor a padecer la patología.

Hoy en día está aumentando su incidencia en países en vía de desarrollo como el nuestro, en los que existe un nivel educativo reducido, una demora en la atención médica y falta de disponibilidad de herramientas diagnósticas rápidas en centros de segundo y hasta tercer nivel para los eventos cerebrovasculares, incidiendo en que el pronóstico de vida sea menor que el de otros países desarrollados que sí tienen solventadas las deficiencias mencionadas.

Esto demuestra lo vulnerable que puede ser un sistema de salud ante los casos generados por esta patología, a lo que se adicionan factores de riesgo que impactan en el pronóstico y calidad de vida a futuro de los pacientes que padecen un evento.

I.1. Antecedentes

I.1.1 Internacionales

En 2017, Rodolfo Javier Rivero Morey, Jeisy Rivero Morey y colaboradores, del Instituto Superior de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba, hicieron un estudio observacional y descriptivo, retrospectivo de corte transversal en el Hospital General Docente “Dr. Gustavo Aldereguia Lima”, en el cual buscaron caracterizar clínica y epidemiológicamente a los pacientes que fueron ingresados por una hemorragia cerebral espontánea. Trabajaron con una muestra conformada por 62 pacientes con el diagnóstico de ictus hemorrágico espontáneo, entre el 1 de enero y el 31 de octubre del año 2017. En este estudio preponderaron los pacientes mayores de 50 años, el sexo masculino (58,1 %) y color blanco (74,2 %), siendo la hemorragia intraparenquimatosa el principal accidente cerebrovascular (48,4 %). Se tuvo además predominio de una estadía hospitalaria superior a las 48 horas (79,0 %), contándose con una mortalidad del 16.7 % al egreso, siendo superior en la hemorragia cerebromeningea (75,0 %). Los mismos concluyeron que la Hemorragia Intraparenquimatosa constituye el accidente vascular encefálico que más se evidenció, además de presentarse combinado con otros tipos. La minoría fue sometida a intervención neuroquirúrgica. La Hipertensión Arterial constituyó el principal factor de riesgo asociado a pacientes con ictus².

En 2023, Olga Lidia Sanabria Blanco, Alberto Garcia y colaboradores, realizaron un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal en el Hospital Militar Central “Dr. Carlos J. Finlay”, Unidad de Cuidados Intensivos, La Habana, Cuba. Buscaron caracterizar a pacientes de la unidad de cuidados intensivos con diagnóstico anatomopatológico de ECV en el periodo de 2011-2022. La muestra estuvo conformada por 176 pacientes. Mediante este estudio pudieron identificar que predominó la enfermedad cerebrovascular hemorrágica, el sexo masculino (52,8 %) y el grupo de edad de 60-100 años (64,8 %). La edad media fue de 63,8 años. La media del valor

de las escalas APACHE II y Glasgow fue de 21,6 y 6,5 puntos. El 97,6 % recibió ventilación mecánica. La estadía media fue de 7,0 días. El edema cerebral intenso constituyó la principal causa de muerte directa (79,3 %). En base a esos resultados concluyeron que existe predominio de la ECV de tipo hemorrágica en pacientes del sexo masculino de 60-100 años, con APACHE II > 15 puntos, Glasgow ≤ 8 puntos, ventilados, estadía ≤ 7 días y edema cerebral intenso³.

Entre junio 2017 y junio 2018 los doctores Anabel Cruz, Birsy Suárez y colaboradores, en la ciudad de La Habana, en Cuba, realizaron un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal en el Hospital Militar Central “Dr Carlos J. Finlay” con el objetivo de medir la asociación entre los ictus cerebrovasculares y sus factores de riesgo. La serie de casos estuvo conformada por 904 pacientes con diagnóstico al internamiento de enfermedad cerebrovascular en el periodo comprendido en los meses mencionados anteriormente. Se analizaron las variables sociodemográficas, hábitos tóxicos, comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes mellitus, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia. Se utilizaron como medidas frecuencias relativas y absolutas. Se obtuvo que un 54 por ciento correspondió a una edad mayor de 70 años con predominio del sexo masculino en un 58 por ciento. El tabaquismo representó el 87 por ciento de pacientes con enfermedad aterotrombótica, y el consumo de alcohol el 64 por ciento de los pacientes con hemorragia intraparenquimatosa. Más de un 80% eran hipertensos de todos los pacientes con ictus. Al final concluyeron que los ictus isquémicos son más predominantes que los hemorrágicos, y que la hipertensión arterial y diabetes mellitus son los factores más asociados a las enfermedades cerebrovasculares⁴.

Entre 2017 y 2018, Anibal Gonzalez y Nemry Rodriguez realizaron un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en el Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado de Pinar del Río, Cuba, con el objetivo de caracterizar los pacientes diagnosticados con Hemorragia Intraparenquimatosa, entre 2017-2018. Fue seleccionada de forma probabilística aleatoria simple de

un universo de 95 pacientes con diagnóstico clínico e imagenológicos, una muestra de 51. Estos pudieron observar que predominaron los pacientes en la séptima década de vida (62,7 %), sexo masculino (84,3 %), prevaleciendo los trastornos motores (88,1 %) e irritativos del sistema nervioso central (62,7 %), la hipertensión arterial fue la enfermedad de base rectora (62,7 %), prevaleciendo la localización supratentorial (90,2 %), y en la Escala de Hemphill imperó el grado 0 (47,1 %). Este estudio permitió conocer las particularidades de dicho grupo, posibilitando un diagnóstico precoz y el consiguiente tratamiento oportuno de esta entidad nosológica con gran repercusión para la vida del paciente³⁷.

I.1.2 Nacionales

En 2017, Yesy Luna Lastre y Patricia Adalina Rosado Calderón realizaron un estudio observacional, transversal, descriptivo, de recolección de datos prospectivos que buscó determinar los factores de riesgo para enfermedad cerebrovascular en trabajadores de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, que se llevó a cabo en este recinto universitario en el período comprendido entre noviembre 2016 a septiembre 2017. En ese estudio se incluyeron 207 trabajadores de una lista de datos de carácter aleatorio, resultando 96 femeninas y 111 masculinos en edades comprendidas entre 19-65 años. Se evaluaron factores de riesgo como antecedentes familiares y personales de enfermedad vascular, presencia de hipertensión arterial y diabetes mellitus, hábitos tóxicos y alimenticios, así como estilo de vida. Esto se efectuó mediante un cuestionario estandarizado, un examen físico que incluyó talla, peso, circunferencia abdominal y toma de presión arterial y la recolección de una muestra de sangre para análisis de hematocrito, perfil lipídico y glicemia. Los resultados demostraron que los factores de riesgo que se encontraron, en orden de mayor a menor aparición, fueron: presencia de hipertensión arterial (52.7%), hiperlipemia (41.1%), sedentarismo (38.2%), obesidad (36.2%), antecedente familiar de enfermedad vascular (31.4%), diabetes mellitus (16.4%), tabaquismo (8.7%), antecedente personal de infarto

agudo al miocardio (1.4%), y antecedente personal de enfermedad cerebrovascular (0.5%).⁵

En el año 2018, Eglá Feliz realizó un estudio descriptivo, prospectivo y de corte transversal con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a enfermedad cerebrovascular en pacientes menores de 50 años en el Hospital Juan Pablo Pina, en San Cristóbal, durante los meses de enero-agosto. La muestra estuvo conformada por 120 pacientes tomada de la consulta externa de dicho hospital, en donde se obtuvieron resultados al estudiar variables como edad, sexo, procedencia, grado de escolaridad, antecedentes familiares y personales, hábitos tóxicos, constitución corporal y consumo de medicamentos que aumenten la libido. Se evidenció que estuvieron afectados con mayor frecuencia personas de sexo femenino, de edad adulta, de baja escolaridad y baja actividad física. Dentro de los antecedentes predominantes destacó la hipertensión arterial con 61.7 por ciento, y en hábitos tóxicos, el consumo de alcohol en un 48 por ciento. Una gran cantidad de personas tenía una alimentación de pobre calidad, correspondiendo a un 88 por ciento y la constitución corporal obesa predominó con un 35 por ciento. Sobre el uso de medicamentos o estimulantes para la libido, la gran mayoría indicó no consumir este tipo de fármacos, con un 85.8 por ciento⁶

En el año 2020, Mónica Daniele Meriño y Sandra Camila Pérez realizaron un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y transversal con el objetivo de comparar la evolución inmediata de los pacientes que han sufrido enfermedad cerebrovascular isquémica en las primeras 24 horas, en los hospitales Dr. Salvador Bienvenido Gautier y General de la Plaza de la Salud. En dicho estudio, de una muestra de 156 pacientes, se obtuvo una puntuación en la Escala de Rankin modificada entre uno y dos puntos en el 64 por ciento de los pacientes. Se encontró que un 60 por ciento de los pacientes era del sexo masculino, y un 56 por ciento estuvieron comprendidos en un rango de edad de 61 a 80 años. La comorbilidad más frecuente era la hipertensión arterial con diabetes mellitus, dando ambas un 34 por ciento de la muestra. Con relación al puntaje de la Escala de NIHSS, un 43 por ciento de los pacientes del Hospital

Dr. Salvador Bienvenido Gautier obtuvieron una puntuación entre dos y cinco, mientras el 70 por ciento de los pacientes del Hospital General de la Plaza de la Salud obtuvieron una puntuación entre seis y quince. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron mareos, cefalea y paresia en los casos más severos⁷.

I.2 Justificación

Se decidió realizar esta investigación por la repercusión significativa que causan las enfermedades cerebrovasculares en el mundo, y por el grado de discapacidad que generan en la población que va entrando en la categoría de envejeciente, lo cual tiene como consecuencia altos costos económicos para los gobiernos y la familia.

La evolución de estos pacientes en las salas clínicas tiende a variar de acuerdo a diversos factores propios tanto del paciente como del entorno hospitalario que le esté brindando atención. La comprensión de los diferentes aspectos de esta evolución, que va desde las fases iniciales hasta las complicaciones a largo plazo, aportaría un aspecto esencial para desarrollar estrategias de intervención más efectivas y personalizadas.

La Sociedad Dominicana de Neurología y Neurocirugía, explica que cada año ocurren alrededor de 180 casos por cada 100,000 habitantes en República Dominicana³³.

En caso de que siga existiendo desconocimiento en cuanto a la dimensión de la gravedad de esta enfermedad, la misma aumentará el número de casuísticas, pudiendo provocar injurias que cada vez se extienden en mayor grado a la población en general. Cabe destacar que esta patología tiene una alta tasa de mortalidad, además de ser la principal causa de discapacidad, generando importantes cambios en la calidad de vida de las personas.

Por estos motivos se tiene el interés de sensibilizar a la comunidad médica y la sociedad a través de la realización de estudios como éstos, para que se elaboren medidas preventivas, planes o políticas en los sistemas de salud, con fines de eficientizar el manejo de estos pacientes y su evolución, para disminuir la carga que representa la enfermedad en lo que concierne a los servicios de atención a la salud y la familia.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad cerebrovascular (ECV) es una patología que afecta una parte del encéfalo a consecuencia de la obstrucción o ruptura de los vasos sanguíneos que contribuyen a la irrigación de este. Esta es una causante importante de numerosas secuelas que repercuten y limitan la funcionalidad del ser humano (tales como la hemiplejía, disartria, disfagia, demencias vasculares, afasias entre otras) en la realización de sus actividades diarias¹³.

Representa una de las principales enfermedades que afectan al ser humano, ocupando el segundo lugar en nuestro país y en la región de las Américas en mortalidad, sólo detrás de los síndromes coronarios agudos; también es la principal causa de discapacidad en el mundo. Esto hace que sea tomado en cuenta como un problema para la salud pública inminente, y de mucha relevancia¹⁵.

La tasa de incidencia que se estima globalmente es de unos 200 casos por 100 mil habitantes. Alrededor de 12 millones de personas al año padecen de la enfermedad, además de presentar una tasa de prevalencia de 1000 casos por 100 mil habitantes, lo que nos orienta a proclamar que 100 millones de personas de los que viven actualmente han tenido un evento cerebrovascular⁸.

Esto representa un reto para el enfoque multidisciplinario de profesionales de las ciencias de la salud que manejan a estos pacientes.

Posee muchos factores de riesgo que son comunes hoy en día por el estilo de vida que las personas llevan, lo que colabora al aumento incesante en la incidencia, prevalencia y mortalidad.

En nuestro país, la carencia de interés para acceder a la información, el nivel educacional bajo, la atención médica tardía y la falta de accesibilidad a herramientas diagnósticas por recursos económicos, hacen que esta enfermedad cause mayores estragos.

Por estas breves temáticas planteadas, nosotros decidimos dirigir nuestras inquietudes investigativas a esta problemática, con el fin de aportar beneficios a la comunidad médica y a la sociedad.

Esto podemos lograrlo con la promoción de modificaciones en el estilo de vida, mediante el aporte de información puntual, con el fin de educar a la población para que conozca la magnitud de la influencia de los factores de riesgo que pueden desencadenar un evento cerebrovascular. Además de concientizar acerca de los síntomas comunes de la enfermedad, con fines de que puedan identificarlos precozmente, debido a que el tiempo tiene un valor invaluable en estas afecciones, y parte del pronóstico de los pacientes depende de qué tan rápido reciban asistencia médica adecuada.

Debido a lo dicho anteriormente, nos hemos planteado la siguiente pregunta:

¿Cuáles son las características sociodemográficas y la evolución clínica de los pacientes con enfermedad cerebrovascular atendidos en el Hospital General de la Plaza De La Salud, 2022?

III. OBJETIVOS

III.1. General

Determinar Las Características Sociodemográficas y la Evolución Clínica de los Pacientes Con Enfermedad Cerebrovascular Atendidos En El Hospital General De La Plaza De La Salud (HGPS), en el periodo 2022.

III.2. Específicos:

1. Describir las características sociodemográficas edad y sexo de los pacientes dentro del estudio.
2. Establecer la frecuencia de enfermedad cerebrovascular en el grupo a estudiar.
3. Determinar el tipo de enfermedad cerebrovascular de los pacientes dentro del estudio.
4. Describir las comorbilidades en los pacientes diagnosticados con enfermedad cerebrovascular dentro del estudio.
5. Establecer las manifestaciones clínicas de los pacientes diagnosticados con enfermedad cerebrovascular dentro del estudio.
6. Describir los hallazgos de los métodos diagnósticos imagenológicos utilizados en los pacientes con enfermedad cerebrovascular dentro del estudio.
7. Establecer la estancia hospitalaria de los pacientes dentro del estudio.
8. Establecer la evolución clínica de los pacientes con enfermedad cerebrovascular dentro del estudio
9. Identificar los valores de glucemia al ingreso de los pacientes con enfermedad cerebrovascular dentro del estudio.
10. Establecer la relación entre la localización entre las placas de ateroma en el territorio carotídeo y vertebrobasilar y la lateralidad del hemisferio afectado.

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1. Enfermedad Cerebrovascular

IV.1.1 Historia

Los rastros sobre episodios documentados de enfermedad cerebrovascular tienen su cimiento en la antigua Mesopotamia y Persia. Al padre de la medicina se le atribuye el hecho de describir y designar una palabra para dicha patología. Hipócrates utilizó el término apoplejía en sus tratados para referirse a lo que hoy conocemos como enfermedad cerebrovascular¹⁶.

La palabra apoplejía viene del griego apoplexia que a su vez significa locura o parálisis si hay referencia a una región del cuerpo, por lo tanto esta palabra no está limitada para la afección cerebral sino que también abarca otros órganos²⁰.

Para Hipócrates, las apoplejías se producían por los flatos, que a su vez hace referencia a soplo o aire que penetra en el cuerpo desde el exterior. Este médico tenía la creencia de que una vez estos soplos entraban dentro del cuerpo, tenían la peculiaridad de causar hinchazón de las carnes y de volverlas insensibles, por tanto, si corren muchos flatos, el hombre entero queda apoplético¹⁶.

En 1658, el médico suizo Johann Jacob Wepfer identificó que la causa de la enfermedad cerebrovascular era la interrupción de la irrigación de las arterias cerebrales, las cuales él describió anatómicamente luego de estudiar los cuerpos de personas fallecidas por esta patología²⁰.

La punción percutánea directa de la arteria carótida cervical se convirtió en el primer método diagnóstico luego de que en 1927, el neurólogo portugués Antonio Egas Moniz, a través de un medio de contraste pudo visualizar la arteria carótida interna y sus ramas intracerebrales²⁰.

La invención de la tomografía computarizada y la resonancia magnética transformaron el diagnóstico por imágenes de la enfermedad cerebrovascular. En 1993 la FDA aprobó el uso del activador tisular del plasminógeno para tratar la enfermedad cerebrovascular isquémica aguda a partir del inicio de los síntomas²⁰.

IV.1.2 Definición

La Enfermedad Cerebrovascular es una condición neurológica aguda en la cual la irrigación de sangre arterial hacia el tejido cerebral es afectada por una causa focal vascular. Dicha alteración en la perfusión puede ser causada por una ruptura o una oclusión de un vaso sanguíneo. La causa en última instancia de muerte neuronal es siempre la isquemia debido a la perfusión insuficiente⁹.

IV.1.3 Circulación Cerebral

En su proceso fisiológico, el encéfalo es irrigado por dos fuentes vasculares principales que son la arteria carótida interna, rama de la arteria carótida común para la irrigación de la mayor parte de la masa encefálica, y la arteria vertebral, rama de la arteria subclavia encargada de irrigar parte del territorio vertebro-basilar, dígase el cerebelo, los lóbulos occipitales y el troncoencéfalo¹⁴.

IV.1.3.1 Sistema carotídeo

La arteria carótida común izquierda nace directamente del arco aórtico; la derecha por lo tanto se origina en el tronco braquiocefálico. A nivel de C4 se divide en una rama externa y otra interna. La carótida interna sigue un trayecto para penetrar al cráneo por el conducto carotídeo para dividirse en las siguientes ramas:

- Arteria oftálmica: para irrigar la retina.

- Arteria coroidea anterior: la cual se dirige primero hacia el tracto piramidal y luego al plexo coroideo del ventrículo lateral, nutriendo el hipocampo y el tálamo lateral¹¹
- Arteria comunicante posterior: la cual alcanza las cerebrales posteriores, que pertenece al sistema vertebrobasilar.
- Arteria cerebral anterior: se dirige hacia delante y se introduce entre los hemisferios cerebrales y bordea el cuerpo calloso. Es responsable de nutrir la parte medial de los hemisferios hasta su borde superior y el cuerpo calloso.
- Arteria cerebral media: se denomina también arteria silviana porque se dirige por la cisura de Silvio para nutrir estructuras profundas como los ganglios basales, parte del tálamo y de la cápsula interna, para luego ramificarse hacia la parte externa de los lóbulos frontal y parietal y hacia la porción superior del temporal; irriga las áreas de Wernicke y Broca¹¹.

IV.1.3.2 Sistema vertebro-basilar

Las arterias vertebrales nacen de la arteria subclavia y transcurren a través de los agujeros transversos en dirección al cráneo; entran por el agujero occipital. Se unen y forman la arteria basilar que sube por la protuberancia en dirección anterior, y al final se divide en las dos arterias cerebrales posteriores.

De las arterias vertebrales salen dos arterias mediales que se unen para formar la espinal anterior, encargada de irrigar la médula espinal, y lateralmente se origina una arteria cerebelosa posteroinferior que irriga lateralmente al bulbo raquídeo y la porción inferior del cerebelo, vermis y núcleos centrales.

De la arteria basilar salen las arterias cerebelosas anteroinferiores hacia el flóculo del cerebelo, la protuberancia y el bulbo raquídeo.

También las arterias cerebelosas superiores irrigan la superficie superior del cerebelo, la protuberancia, la glándula pineal y el velo medular posterior.

Además están las arterias cerebrales posteriores, que son las terminales; estas nutren el tálamo, el mesencéfalo rostral, los cuerpos geniculados mediales, la glándula pineal, las partes inferior y lateral del lóbulo occipital, además del lóbulo temporal en sus porciones inferointernas¹⁰.

IV.1.3.3 Polígono de Willis

Esta estructura tan importante anastomosa la circulación carotídea interna con la vertebrobasilar.

Estas anastomosis se dan a través de la arteria comunicante anterior que conecta las dos arterias cerebrales anteriores y la comunicante posterior, y a su vez une la arteria carótida interna con la cerebral posterior.

La función de esta estructura es permitir un flujo equitativo hacia cada hemisferio cerebral. Al establecer dicha comunicación, permite que el encéfalo independientemente de que le ocurra una oclusión carotídea, pueda evitar mayores daños por la retribución de la perfusión dada por la arteria afectada, constituyendo un mecanismo colateral de aporte sanguíneo¹².

IV.1.4 Clasificación

Las enfermedades cerebrovasculares se clasifican en ictus isquémicos y hemorrágicos, atendiendo a los mecanismos que le dan origen.

La enfermedad cerebrovascular isquémica se debe a una falta de flujo sanguíneo que conduce a hipoxia con disminución de nutrientes como la glucosa, afectando el territorio irrigado por la arteria ocluida. Este a su vez consta de unos subtipos orientados a su etiología, los cuales son:

- Ictus lacunar.
- Ictus aterotrombótico.
- Ictus cardioembólico.

- Ictus de mecanismo desconocido o criptogénico.

El ictus hemorrágico se refiere en cambio a la ruptura de un vaso sanguíneo el cual hace que se extravase la sangre y genere la sintomatología por la compresión de las estructuras encefálicas. También se subdivide en tipos, de acuerdo al lugar de la hemorragia, como son:

- Hemorragia subaracnoidea (HSA)
- Hemorragia intraparenquimatosas (HIP).
- Hematoma subdural y epidural (estos últimos dos son originados por trauma craneoencefálico)¹³.

IV.1.5 Etiología

La enfermedad cerebrovascular está relacionada con enfermedades sistémicas, hábitos y factores que pueden predisponer a causar un evento que genere la aparición de síntomas de focalidad neurológica de etiología vascular. Una manera de organizarlos para entender mejor la asociación de factores y causalidad con los tipos de accidentes cerebrovasculares, es la siguiente:

- Etiología aterotrombótica: corresponde a la causa más común de enfermedad isquémica con oclusión de vasos intracraneales y extracraneales. Esta se produce por arteriosclerosis de grandes vasos como las arterias vertebrales, las carótidas y las intracraneales. Puede ocurrir por la creación de un trombo formado en el mismo vaso que ocluye o en una arteria próxima; el trombo se desprende y forma una embolia arterial. Se asocia a factores como hipertensión arterial, tabaquismo, edad avanzada, diabetes, dislipidemia, etc.
- Etiología cardioembólica: constituye la segunda causa en frecuencia del tipo isquémico. Se asocia a fibrilación auricular no reumática, síndromes coronarios agudos, dispositivos protésicos valvulares, carditis por fiebre reumática y endocarditis.

- Etiología en infarto lacunar: este se denomina así porque afecta las ramas penetrantes que irrigan estructuras profundas; son vasos diminutos y el tamaño del infarto es mínimo. Predomina en varones de edad avanzada y se asocia a hipertensión arterial y cardiopatía isquémica.
- Etiología en hemorragia intraparenquimatosas: se asocia a rotura de aneurismas pequeños causados por lipohialinosis segmentaria a consecuencia de la hipertensión arterial. También se relaciona con malformaciones arteriovenosas en jóvenes, y angiopatías amiloides en ancianos¹¹.
- Etiología en hemorragia subaracnoidea: generalmente asociada a rotura de aneurisma sacular congénito o traumatismos. También por extensión de una hemorragia intraparenquimatosas y malformaciones arteriovenosas¹¹.

IV.1.6 Epidemiología

La enfermedad cerebrovascular es una de las principales causas de mortalidad en la región de las Américas y en nuestro país, ocupando el segundo lugar en la lista de causas de muerte. En Estados Unidos, se encuentra en la cuarta posición de la lista de enfermedades mortales¹⁵. A pesar de los avances en la prevención y tratamiento de los accidentes cerebrovasculares, las tasas de mortalidad no han dejado de disminuir en las últimas décadas.

Cada año a nivel mundial, alrededor de 12 millones de personas sufren un accidente cerebrovascular, lo que resulta en más de 6 millones de fallecimientos y una gran cantidad de sobrevivientes con discapacidades. En Estados Unidos, los ictus causan alrededor de 200.000 muertes anualmente, y son la principal causa de discapacidad en nuestro país⁸.

Los ictus isquémicos corresponden a un 85-90 por ciento de los eventos, mientras que los hemorrágicos el 10-15 por ciento, siendo estos últimos mayores contribuyentes a los índices de mortalidad por esta enfermedad¹¹.

IV.1.7 Fisiopatología

El taponamiento agudo de un vaso sanguíneo intracraneal puede reducir el flujo sanguíneo en la región cerebral irrigada por ese vaso. Los efectos de la disminución del riego dependen de la circulación colateral, que varía según la anatomía vascular individual, el lugar de la obstrucción y la presión sanguínea sistémica. La muerte del tejido cerebral ocurre en cuestión de minutos cuando la circulación se interrumpe por completo. Cuando la circulación está entre 16 y 18 mL/100 g de tejido por minuto, se produce un infarto cerebral en aproximadamente una hora, y si la irrigación es inferior a 20 mL/100 g de tejido por minuto, puede aparecer isquemia sin infarto, a menos que se prolongue durante varias horas o días. Si se restablece la irrigación antes de que ocurra un infarto cerebral significativo, el paciente puede experimentar sólo síntomas temporales, como en el caso de un accidente isquémico transitorio.

La penumbra isquémica es un concepto a considerar, definido como la porción de tejido donde todavía no es tan grave la afección y puede ser recuperado con una buena reperfusión; dígase, es funcionalmente reversible. Esta zona se puede observar con la imagen de resonancia magnética en la secuencia de perfusión (generalmente rodea la zona de infarto).

Si no se producen cambios en el flujo sanguíneo deficiente, finalmente la penumbra se convertirá en un infarto, siendo para este momento irreversible recuperar esa porción de tejido.

El infarto cerebral focal ocurre por dos mecanismos:

- La vía necrótica, en la que la célula pierde su integridad estructural por pérdida del soporte debido a alteración del citoesqueleto.
- La vía de la apoptosis, en que la célula está programada para morir.

La isquemia produce necrosis por la privación del aporte de glucosa hacia las células nerviosas, llevando a una carencia de producción de ATP porque esta constituye su sustrato principal para producirlo. Sin este compuesto los transportadores y bombas iónicas se apagan por lo que ocurre un desequilibrio en el intercambio iónico, alterando el proceso de creaciones de potenciales de acción, y la neurona cae en un estado despolarizado con aumento de calcio intracelular.

La despolarización neuronal induce la liberación de glutamato en las terminales sinápticas, cuya acumulación extracelular puede resultar neurotóxica ya que activa los receptores postsinápticos de glutamato y aumenta la entrada de calcio a las neuronas. La disfunción mitocondrial y la degradación de lípidos de membrana conducen a la producción de radicales libres, que pueden destruir las membranas celulares y otras funciones vitales de las células. La isquemia moderada, como la que se observa en la zona de penumbra isquémica, puede favorecer la muerte celular por apoptosis, un proceso que puede durar días o incluso semanas después del evento isquémico.

El aumento de los niveles glucosados y de la temperatura son agravantes de la isquemia cerebral; por esto, el control de estos parámetros es fundamental para tratar a los pacientes con una enfermedad cerebrovascular.

El tipo hemorrágico es el producto de la ruptura de un vaso sanguíneo que causa un sangrado dentro del encéfalo. La hipertensión arterial puede causar arterioesclerosis de tipo hialina que resulta por un aumento de la presión hidrostática, que lleva a la expulsión de proteínas fuera de la luz del vaso sanguíneo, hacia el espacio intersticial en las paredes del vaso sanguíneo; a medida que van depositando las proteínas, el vaso va adquiriendo una rigidez que lo vuelve más susceptible a sufrir una disrupción. El sangrado dentro del encéfalo provoca una presión en el cráneo, tejido cerebral y los vasos sanguíneos, lo que puede provocar herniación del encéfalo y muerte de tejido por la privación de oxígeno¹³.

IV.1.8 Cuadro clínico

IV.1.8.1 Enfermedad cerebrovascular isquémica

Para un mejor estudio de las manifestaciones clínicas de la isquemia cerebral, estas se estudian organizándose de acuerdo con la topografía que puede estar afectada por las arterias encargadas de irrigar las distintas partes del encéfalo.

La lesión de la arteria cerebral anterior puede provocar la aparición de síntomas en el paciente como hemiparesia y hemihipoestesia contralateral de predominio crural, así como también puede manifestarse reflejo de prensión, succión y rigidez paratónica debido a la afectación de las áreas motoras suplementarias frontales. Además, el paciente puede presentar apraxia de la marcha y, en ocasiones, incontinencia urinaria, debido a la lesión del lóbulo frontal parasagital en casos de lesiones bilaterales.

En caso de ser la arteria cerebral media, se presenta con hemiparesia contralateral y pérdida sensorial más marcada en miembro superior y hemicara.

Puede haber una desviación ocular hacia el lado cerebral afectado, hemianopsia homónima contralateral o cuadrantanopsia, alexia, agrafia, afasia sensitiva o motora (si afecta el hemisferio dominante) y heminegligencia si afecta el hemisferio no dominante¹⁰.

Cuando la arteria cerebral posterior está afectada, los síntomas que se pueden observar en el paciente incluyen hemianopsia contralateral, que generalmente respeta la visión macular. Los reflejos pupilares suelen estar conservados en estos casos. Además, es posible que el paciente experimente alexia y acalculia.

En caso de afectar el tálamo, aparecerá el síndrome talámico de Dejerine-Roussy, caracterizado por hemianestesia contralateral extensa, hiperpatía o

dolor en el hemicuerpo afectado, mano con pseudoatetosis secundaria a la pérdida de la sensibilidad propioceptiva (mano talámica), coreoatetosis y hemibalismo por extensión lesional a las áreas subtalámicas, asterixis contralateral y déficit en la supraducción y convergencia oculares¹¹.

También puede comprometerse el sistema vertebrobasilar, produciendo síndromes cruzados que conducen a la alteración de la vía piramidal, de las columnas posteriores y espinotalámica, llevando a presentar síntomas como hemiparesia y hemihipoestesia, más signos ipsilaterales cerebelosos o síntomas que corresponden a afectación de pares craneales.

La isquemia vertebrobasilar puede provocar una repentina pérdida de la conciencia, acompañada o no de una recuperación posterior que puede ir precedida de síntomas de disfunción del tronco encefálico¹³.

El compromiso de la arteria carótida interna (ACI) provoca un cuadro clínico muy variado según el lugar de obstrucción, ya sea en la bifurcación a nivel de la cuarta vértebra cervical, lo que produce una clínica similar a la obstrucción de la arteria cerebral media, que puede ir acompañado de amaurosis fugaz; en caso de que sea en la parte alta de la carótida interna, puede manifestarse con amaurosis, síndrome de Horner y dolor cervical¹⁷.

Existe un tipo de infarto denominado lacunar que se caracteriza porque la obstrucción se da a nivel de arterias penetrantes y se diagnostica cuando el infarto es menor de 15 milímetros. La clínica manifiesta unos síndromes característicos:

- Síndrome motor puro: hemiparesia o hemiplejía facial, braquial y crural con o sin disartria.
- Síndrome sensitivo puro: hipoestesia o parestesia en cara, miembros superiores e inferiores y en tronco contralaterales.
- Síndrome sensitivo motriz: combinación de los dos anteriores.

- Síndrome caracterizado por disartria, paresia facial central, y de la mano contralateral.
- Síndrome de ataxia ipsilateral al lado del infarto acompañado de hemiparesia contralateral¹¹.

IV.1.8.2 Hemorragia intraparenquimatosa

En la mayoría de los casos, los síntomas inician con un fuerte dolor de cabeza repentino, a menudo durante una actividad física. La pérdida de conocimiento, náuseas, vómitos, delirio y convulsiones focales o generalizadas son síntomas comunes. Los déficits neurológicos aparecen de forma repentina y progresiva. Las hemorragias de gran tamaño en los hemisferios cerebrales producen hemiparesia, mientras que las que se localizan en la fosa posterior provocan déficits cerebelosos o del tronco cerebral¹⁸.

Existe una sintomatología que nos puede ayudar a asociar la localización de la hemorragia en caso de que esté involucrado el putamen, donde es más frecuente; en este caso existe hemiplejía más hipoestesia contralateral con desviación conjugada de la mirada al lado de la lesión y pupilas normales; mientras que en la afectación del tálamo tiene los mismos síntomas motores y sensitivos acompañado de desviación ocular inferomedial con pupilas arreactivas.

También puede estar afectado el puente de Varolio, manifestándose con tetraplejía o tetraparesia y desviación de los ojos al lado contrario con miosis reactiva pupilar. En caso de afección a nivel del cerebelo, se manifiesta con síntomas como vértigo, ataxia ipsilateral, deterioro tardío del nivel de consciencia, entre otros característicos de la afectación a este nivel¹¹.

IV.1.8.3 Hemorragia subaracnoidea

Los aneurismas intracraneales pueden dar síntomas y signos que resultan de su expansión o su ruptura. La causa más frecuente es la traumática pero espontáneamente es la ruptura de un aneurisma sacular congénito.

En función de la localización, en ocasiones los aneurismas pueden provocar síntomas compresivos con relación a estructuras vecinas con la arteria afectada:

- Afectación del tercer par craneal con midriasis arreactiva en aneurismas de arteria comunicante posterior.
- Oftalmoplejía total, rama oftálmica del V par craneal y cefalea retroocular en aneurismas del seno cavernoso (fístula carótido cavernosa).
- Afectación de campo visual en aneurismas de la porción supraclinoidea de la arteria carótida interna.

La ruptura del aneurisma puede desencadenar síntomas meníngeos, como la cefalea intensa “en trueno”, descrita como la más fuerte que ha sentido en la vida, rigidez de nuca, náuseas, vómitos y fotofobia.

Cerca de la mitad de los pacientes pierden la conciencia y se puede observar en su fondo de ojo papiledema y hemorragias subhialoideas¹⁹.

IV.1.9 Diagnóstico

IV.1.9.1 Laboratorio

No existen pruebas de laboratorio que puedan diagnosticar las enfermedades cerebrovasculares. Pero sí se recomiendan algunos estudios de rutina para rastrear al paciente, las cuales nos podrían arrojar información valiosa para corroborar la etiología del accidente, el estado general del paciente y sobre todo evaluar la posibilidad de poder realizar la terapia trombolítica.

Dentro de estas se encuentran:

- Glicemia.
- Hemograma.
- Electrolitos.
- Perfil de coagulación.
- Análisis de drogas.
- Troponina sérica.

IV.1.9.2 Imágenes

La técnica de tomografía axial computarizada es un método diagnóstico útil en el estudio de pacientes con síntomas de apoplejía, ya que permite determinar si la causa es una hemorragia y localizarla con precisión. Además, también permite descartar otras patologías como hemorragias fuera del cerebro, tumores, abscesos y otras afecciones que pueden simular los síntomas de la apoplejía. En definitiva, la tomografía axial computarizada es una herramienta valiosa en el diagnóstico y seguimiento de los pacientes con síntomas de apoplejía. Cabe destacar que la tomografía al inicio principalmente puede no mostrar anomalías sino hasta 24 o 48 horas de estar padeciendo del infarto.

La administración de medio de contraste en la tomografía computarizada puede aumentar la precisión diagnóstica, ya que resalta la presencia de lesiones subagudas y permite la identificación de estructuras vasculares. La angiografía por tomografía computarizada, combinada con la nueva generación de escáneres multidetectores y la inyección de un medio de contraste yodado por vía intravenosa, proporciona una visualización detallada de las arterias intracraneales y cervicales, venas intracraneales, aorta torácica y ramas coronarias, todo ello en una sola exploración. Con esta técnica se pueden identificar las lesiones carotídeas y oclusiones de vasos intracraneales. Mediante la administración del contraste se pueden visualizar la zona del

infarto, en la cual la irrigación es pobre, además de la zona de penumbra que aún es tejido que puede ser rescatable y que está en riesgo de sufrir infarto.

La angiografía cerebral es una herramienta diagnóstica importante para detectar la presencia de aneurismas, hemorragias subaracnoideas y extensión de infartos cerebrales. Permite la visualización de las arterias y venas intracraneales, y la localización precisa de la lesión en cualquier parte del encéfalo, incluyendo la corteza cerebral y la fosa posterior. Además, mediante el uso de secuencias especiales, puede ser tan sensible como la tomografía computarizada para detectar la presencia de hemorragia intracerebral aguda y otras anomalías. La angiografía cerebral con medio de contraste también aumenta la especificidad del diagnóstico, al resaltar las características de los infartos subagudos.

Se han desarrollado diversas secuencias de imágenes por resonancia magnética para el diagnóstico de infartos y otras patologías cerebrales. Las imágenes ponderadas en T2 son útiles para identificar el edema cerebral y las anomalías vasculares. Las imágenes FLAIR permiten identificar las áreas de hipersensibilidad a la señal en el encéfalo, incluyendo la sustancia blanca y el cuerpo caloso. Las imágenes de difusión pesadas en gradiente son más sensibles para detectar infartos cerebrales incipientes que las imágenes convencionales de resonancia magnética. La resonancia magnética con contraste es útil para la identificación de tumores y malformaciones vasculares. La espectroscopia por resonancia magnética permite la identificación de los metabolitos cerebrales y puede ayudar a distinguir entre tumores y lesiones inflamatorias o isquémicas.

Es importante destacar que debido al costo elevado y el tiempo que demora en realizarse la resonancia magnética, en los protocolos diagnósticos se prioriza realizar primero una tomografía computarizada para el diagnóstico por imagen de este padecimiento.

La ecografía Doppler es una técnica no invasiva que permite evaluar la velocidad del flujo sanguíneo en las arterias carótidas y vertebrales. Con la ecografía Doppler es posible identificar la presencia de estenosis en la luz arterial, lo que puede indicar un mayor riesgo de accidente cerebrovascular. Además, la ecografía Doppler puede detectar aneurismas, malformaciones arteriovenosas y otros trastornos cerebrovasculares. También se utiliza para el seguimiento de pacientes después de una cirugía de revascularización, para asegurar que la arteria reparada tiene un flujo sanguíneo adecuado. En definitiva, la ecografía Doppler es una herramienta muy útil para el diagnóstico y la monitorización de enfermedades cerebrovasculares¹⁶.

Es posible llevar a cabo una angiografía por tomografía que nos proporcione una visión detallada del mapa arterial completo relevante para el diagnóstico de la apoplejía, a excepción del corazón. De esta manera, gran parte de la evaluación clínica se puede completar en una sola sesión de estudio de imagen, lo que puede ser muy beneficioso para el paciente en términos de rapidez y comodidad. Además, la angiografía por tomografía es una técnica altamente precisa y eficaz para detectar cualquier anomalía en las arterias, venas y estructuras vasculares del cerebro, lo que puede ayudar a los médicos a identificar la causa subyacente de la apoplejía y planificar un tratamiento adecuado²¹.

Para la hemorragia subaracnoidea, en caso de ser negativa la tomografía sin contraste, se realiza una punción lumbar con análisis del líquido cefalorraquídeo que al demostrar la presencia de un líquido xantocrómico, es un dato que apoya este diagnóstico y para ello deben esperarse recomendablemente 12 horas, aunque a las 6 horas ya puede arrojar un valor diagnóstico¹⁰.

IV.1.10 Diagnóstico diferencial

Dentro de las patologías que pueden simular un ictus están las enfermedades como:

- Neurológico:
 - Convulsiones.
 - Parálisis postictal.
 - Tumor cerebral.
 - Aura de migraña.
- Tóxico/metabólico:
 - Hiponatremia.
 - Hipoglicemia.
 - Cetoacidosis diabética.
 - Abstinencia de alcohol.
 - Intoxicación de drogas.
 - Síndrome de desmielinización osmótica.
- Otorrinolaringología:
 - Neuritis vestibular.
 - Enfermedad de Meniere.
 - Vértigo posicional paroxístico benigno.
- Infeccioso:
 - Meningitis.
 - Encefalitis.
 - Absceso epidural o cerebral.
 - Leucoencefalopatía multifocal progresiva.
- Trauma:
 - Injuria cerebral traumática.
 - Hematoma subdural.
 - Hematoma epidural.
 - Síndrome de Brown-Sequard.
- Síndromes paraneoplásicos/desórdenes autoinmunes:
 - Esclerosis múltiple.
 - Parálisis de Bell.

- Síndrome de Guillain-Barre.
- Cáncer de pulmón²².

IV.1.11 Tratamiento

IV.1.11.1 Enfermedad Isquémica Cerebral

Existen medidas generales que sirven como neuroprotectoras y se basan en el control de:

- Temperatura específica: tratar si pasa de 38°C
- Manejo de la hipoglucemia e hiperglucemia.
- Presión arterial: mantener presión arterial que no disminuya de 220/120 mm Hg debido a que esto ayuda a mantener la perfusión cerebral.

En caso de que el paciente llegue dentro de la ventana terapéutica - según las guías internacionales alrededor de 3-4 horas-, puede ofrecerse la terapia trombolítica con activador de plasminógeno tisular recombinante intravenoso (TPA).

Para esto hay que considerar una serie de factores además del tiempo, los cuales se resumen en antecedentes o padecimientos actuales de discrasias sanguíneas, cirugías, para ver si el paciente tendrá el beneficio de la terapia.

En caso de que el trombo sea muy grande como la afectación de la carótida interna, se puede realizar una trombectomía mecánica, la cual busca aspirar el trombo oclusivo mediante el uso de un catéter de aspiración²³.

IV.1.11.2 Hemorragia Subaracnoidea

Está basado en la prevención del vasoespasma con la administración de un bloqueador de canal de calcio que actúa como vasodilatador como es la nimodipina oral con un efecto beneficioso en las primeras 96 horas.

También se busca evitar un resangrado con medidas contrarrestantes ante un anticoagulante, el mantenimiento de una presión arterial media necesaria para mantener la presión de perfusión cerebral adecuada para la irrigación. Es importante que el paciente se encuentre en un ambiente calmado y tranquilo durante su recuperación, por lo que se recomienda colocarlo en una habitación silenciosa y con poca luz. Además, es necesario que mantenga reposo absoluto en cama con la cabeza elevada a 30° sobre la horizontal para facilitar el drenaje venoso intracraneal. De esta forma, se reduce la presión en el cerebro y se mejora el flujo sanguíneo cerebral, lo que contribuye a una recuperación más rápida y eficaz.

Es fundamental que el personal médico supervise el estado del paciente y realice las medidas necesarias para asegurar su bienestar y confort durante su estancia en el hospital²⁴.

Debe haber medidas para corregir y evitar el dolor, el estreñimiento y los vómitos, porque la presión intraabdominal aumentada y el dolor pueden aumentar la presión intracraneana.

En caso de que la etiología de la hemorragia corresponda a un aneurisma, se pueden realizar dos procedimientos quirúrgicos para tratarlos. Los procedimientos son el clipaje mediante una craneotomía, y la embolización por vía endovascular²⁵.

IV.1.11.3 Hemorragia intraparenquimatosa

Está dirigido al manejo de la presión intracraneal. De acuerdo al estado clínico del paciente y las características de la lesión hemorrágica, se pueden manejar quirúrgicamente mediante:

- Evacuación del hematoma: en pacientes con hematoma infratentorial con un tamaño mayor a 3 cm, deterioro del estado neurológico, hidrocefalia y signos de herniación cerebral.
- Craneotomía descompresiva: se considera en pacientes con hemorragia supratentorial acompañada de presión intracraneal elevada refractaria, gran hematoma y Glasgow menor o igual a 8 en puntaje²⁶.

IV.1.12 Complicaciones

- Complicaciones médicas:
 - Disfunción cardíaca.
 - Neumonía por aspiración.
 - Trombosis venosa profunda y embolismo pulmonar.
 - Infección del tracto urinario.
 - Delirio.
 - Depresión.
- Complicaciones neurológicas por isquémicos o hemorrágicos:
 - Convulsiones.
 - Síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética.
 - Déficits neurológicos persistentes (hemiparesia, afasia) y discapacidad.
 - Dolor central posterior al accidente cerebrovascular.
- Complicaciones neurológicas por enfermedad cerebrovascular isquémica:
 - Transformación hemorrágica de un ictus isquémico.

- Demencia vascular.
- Complicaciones neurológicas por enfermedad cerebrovascular hemorrágica:
 - Hemorragia recurrente.
 - Hemorragia intraventricular.
 - Hidrocefalia.
 - Vasoespasmos²⁷.

IV.1.13 Pronóstico y evolución

En primera instancia, los pacientes con enfermedad isquémica cerebral tienen una probabilidad elevada de quedar con discapacidades. Las mismas pueden ser tanto a nivel emocional como físico.

En consecuencia, dichos pacientes deben recibir las atenciones pertinentes con el fin de evitar la evolución de las secuelas causadas por la injuria cerebral.

En el caso de la hemorragia subaracnoidea, se describe que existe una tasa de mortalidad relevante dentro de los primeros 30 días; se produce mayormente como el resultado de un sangrado recurrente o secundario a una injuria por isquemia.

Los sobrevivientes son más susceptibles a presentar daño neurológico a nivel cognitivo y funcional, trastornos de estado de ánimo y epilepsia²⁵.

Los pacientes con hemorragia intraparenquimatosa tienen una tasa de mortalidad desde un 25% hasta un 50% durante los primeros 30 días posteriores al evento.

Se establece que los pacientes mayores de 65 años de vida y los que tienen hematomas grandes y una escala de Glasgow con puntaje ínfimo, dígase menor a 11, son los que tienen peores resultados^{(28) (29)}.

IV.1.13 Prevención

El riesgo de presentar la enfermedad cerebrovascular está relacionado íntimamente con factores que son de tipo modificables. Se trata de efectuar un cambio en el estilo de vida del paciente, incorporando una dieta y ejercicios que favorezcan su salud. Lo ideal es realizar exámenes rutinarios para evaluar los niveles de lípidos en sangre, y considerar la iniciación de terapia medicamentosa con antiplaquetarios, preferiblemente aspirina, para la prevención primaria en pacientes de 40 a 59 años de edad que no tengan riesgo de sangrado³⁰.

También la prevención dependerá de la patología subyacente que tenga el paciente. En el caso de los pacientes cardiopatas, pueden utilizarse antiplaquetarios, antitrombóticos y estatinas de alta intensidad. En caso de que presente otras patologías, se debe tomar en cuenta los factores de riesgo específicos para indicar restricciones de hábitos y conductas³¹.

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Concepto	Indicador	Escala
Frecuencia	Número de elementos comprendidos dentro de un intervalo, en una distribución determinada.	Cantidad de casos de ECV	Numérica
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización del estudio.	Edad en años.	Numérica
Sexo	Características fenotípicas y genotípicas que diferencian el sexo.	Femenino Masculino	Nominal
Tipo de ECV	Clasificación de los eventos cerebrovasculares según el mecanismo que los produce	<ul style="list-style-type: none"> ● Isquémico ● Hemorrágico <ul style="list-style-type: none"> ○ Hemorragia subaracnoidea (HSA) ○ Hemorragia intraparenquimatosa (HIP) 	Nominal
Comorbilidad	Presencia de una enfermedad previamente diagnosticada además de la enfermedad cerebrovascular.	Hipertensión arterial Diabetes Hiperlipidemia Obesidad Valvulopatía Arritmia Otros	Nominal

Manifestaciones clínicas	Conjunto de signos y síntomas que presenta el paciente.	Déficit motor focal Amaurosis Cefalea Hemianestesia Alteraciones de la marcha Afasia Hemianopsia Vértigo Rigidez de nuca Alteraciones pupilares Vómitos Fotofobia Otros	Nominal
Métodos diagnósticos imagenológicos	Estudios de imágenes utilizadas para identificar la enfermedad.	Hallazgos en tomografía axial computarizada de cráneo Hallazgos en resonancia magnética nuclear de cráneo Hallazgos en ecografía doppler de vasos del cuello	Nominal
Estancia hospitalaria	Tiempo transcurrido desde el ingreso hasta el alta del paciente.	≥7 días <7 días	Numérico
Evolución	Desenlace del paciente desde su ingreso hasta el último seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • De alta • Fallecido 	Nominal
Glicemia	Nivel de glucosa en sangre.	<ul style="list-style-type: none"> • Menor de 100 mg/dl • 100-139 mg/dl • 140-200 mg/dl • Mayor a 200 mg/dl 	Numérico

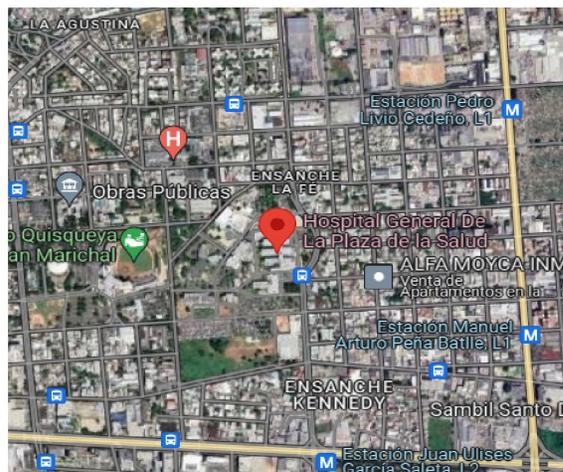
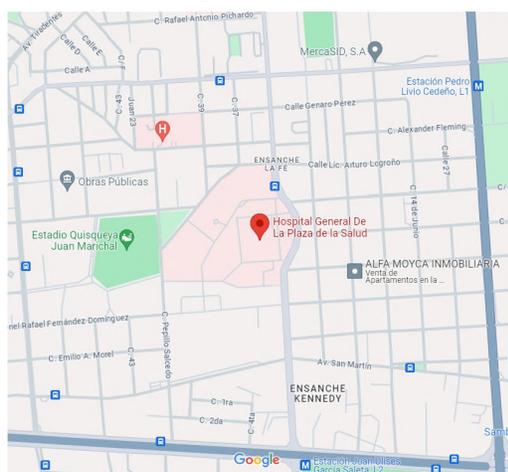
VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo, de corte transversal con recolección de datos de forma retrospectiva, con el objetivo de determinar las características sociodemográficas y la evolución clínica de los pacientes con enfermedad cerebrovascular atendidos en el Hospital General de la Plaza De La Salud (HGPS), 2022.

VI.2. Área de estudio

El estudio se realizó en el área de neurología en el Hospital General de la Plaza de la Salud (HGPS), el cual está localizado en la Av. Ortega y Gasset, Ensanche La Fe, Distrito Nacional, República Dominicana. Estuvo delimitado, al Norte, por la calle Recta Final; al Sur, por la Av. San Martín; al Este por la Av. Ortega y Gasset y al Oeste, por la calle Pepillo Salcedo. (Ver mapa cartográfico y vista aérea).



VI.3. Universo

Estuvo constituido por los 5207 pacientes mayores de 18 años que fueron atendidos por el departamento de neurología del Hospital General de la Plaza de la Salud (HGPS), en el año 2022.

VI.4. Muestra

Estuvo constituida por los 105 pacientes mayores de 18 años, seleccionados por conveniencia, que fueron ingresados por el departamento de neurología del Hospital General de la Plaza de la Salud en el año 2022 y que cumplieron con los criterios de inclusión.

VI.5. Criterios

VI.5.1. De inclusión

- Pacientes ingresados con diagnóstico definitivo de enfermedad cerebrovascular en el año 2022.
- Paciente mayor o igual de 18 años.
- Expediente clínico completo.

VI.5.2. De exclusión

- Diagnóstico de hematoma epidural y hematoma subdural.
- Diagnóstico de Hemorragia cerebral intraparenquimatosa (HIP) o subaracnoidea (HSA) de origen traumático.

VI.6. Instrumento de recolección de datos

Se elaboró un formulario con el fin de recolectar de una manera más sistematizada y organizada la información que nos arrojaran los expedientes clínicos, este fue elaborado por los sustentantes de este trabajo.

El instrumento consta de un formato de página. El cuestionario tiene un formato de 8½ x 11 y contiene acápites donde se plasmaron datos sociodemográficos (edad y sexo), además de las variables a estudiar en el estudio relacionados con la enfermedad cerebrovascular como son el tipo, manifestaciones clínicas, diagnóstico imagenológico, estadía hospitalaria y evolución entre otros.

VI.7. Procedimiento

La propuesta de investigación fue sometida a la coordinación de investigación de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña para luego de su aprobación, será depositada al Hospital General de la Plaza de la Salud. Una vez aprobado se inició el proceso de recolección de datos.

Esta se realizó con la revisión de los expedientes clínicos de los pacientes que tuvieron diagnóstico de enfermedad cerebrovascular en el año pautado y cumplen con los criterios de inclusión para recolectar los datos a través de un formulario que incluya las variables a estudiar.

VI.8. Tabulación

Los datos de información fueron sometidos y procesados mediante los programas Microsoft Word y Microsoft Excel, las cuales serán presentados en números absolutos y porcentajes con la posterior organización de estos en tablas y gráficas con el fin de analizar la información para elaborar conclusiones y recomendaciones.

VI.9. Análisis

Las informaciones obtenidas en este trabajo fueron analizadas con frecuencia simple.

VI.10. Aspectos éticos

El presente estudio fue ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).

El protocolo del estudio y los instrumentos diseñados para el mismo fueron sometidos a la revisión del Comité de Ética de la Universidad, a través de la Escuela de Medicina y de la coordinación de la Unidad de Investigación de la Universidad, así como a la Unidad de enseñanza del Hospital General de la Plaza de la Salud, cuya aprobación fue el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

El estudio implicó el manejo de datos identificatorios ofrecidos por personal que labora en el centro de salud (departamento de estadísticas).

Los mismos fueron manejados con suma cautela, introducidos en las bases de datos creadas con esta información y protegidos por una clave asignada y manejada únicamente por los investigadores.

Todos los datos recopilados en este estudio fueron manejados con el estricto apego a la confidencialidad. A la vez, la identidad de los expedientes clínicos de los pacientes fue protegida en todo momento, manejando los datos que potencialmente puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

Finalmente, toda información que se incluyó en el texto del presente trabajo de grado, tomada de otros autores, fue justificada por su llamada correspondiente⁽³⁴⁾ ⁽³⁵⁾.

VII. RESULTADOS

De los 5 207 pacientes que fueron atendidos por el área de neurología del hospital solo 105 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión. De los cuales 75 corresponden a enfermedad cerebrovascular isquémica y los restantes 30 a enfermedad cerebrovascular hemorrágica.

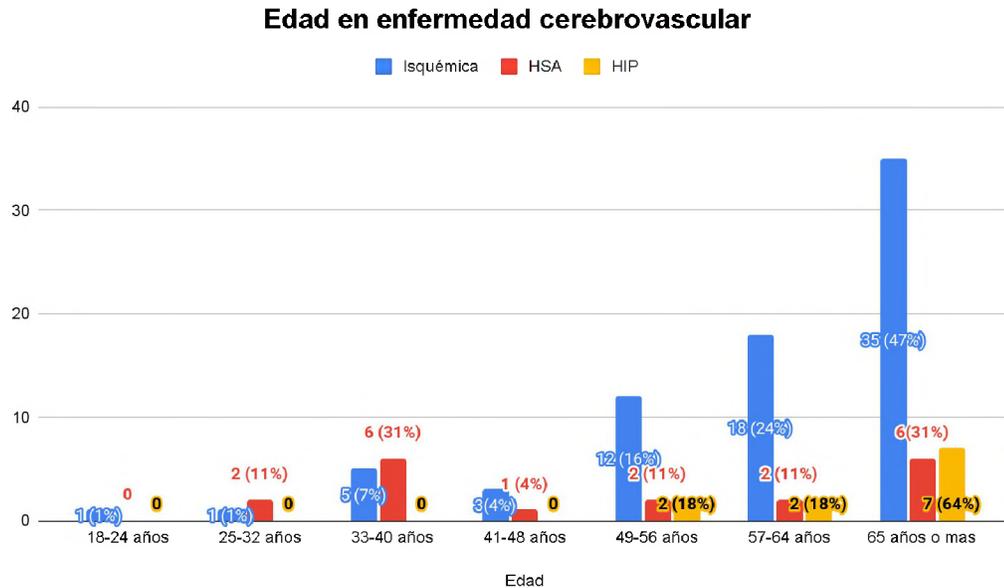
Tabla 1. Distribución por edad de los pacientes con enfermedad cerebrovascular atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

Edad	Isquémica	Porcentaje	HSA	Porcentaje	HIP	Porcentaje
18-24 años	1	1%	0	0%	0	0%
25-32 años	1	1%	2	11%	0	0%
33-40 años	5	7%	6	31%	0	0%
41-48 años	3	4%	1	5%	0	0%
49-56 años	12	16%	2	11%	2	18%
57-64 años	18	24%	2	11%	2	18%
65 años o más	35	47%	6	31%	7	64%
Total	75	100%	19	100%	11	100%

Fuente: Expedientes clínicos

En la forma isquémica la edad de 65 años o más se reflejó en 35 pacientes representando un 47 por ciento, seguido de los 18 pacientes en rango de edad de 57 a 64 años correspondiendo a un 24 por ciento. En la HIP también la tercera edad fue la más prevalente presentándose en 7 pacientes, representando un 64 por ciento. En la HSA, 6 pacientes se presentaron en rangos de edades entre 33 a 40 años y 65 años o más, representando un 31 por ciento en ambas.

Figura 1. Distribución por edad de los pacientes con enfermedad cerebrovascular atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.



Fuente: Tabla 1

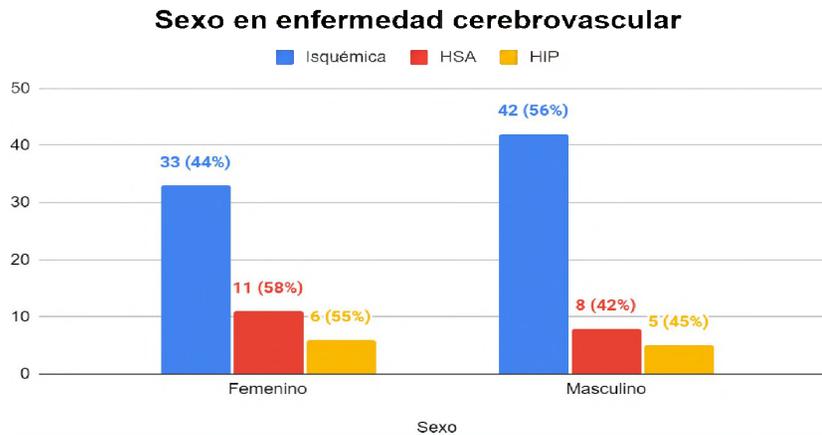
Tabla 2. Distribución por sexo de los pacientes con enfermedad cerebrovascular atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

Sexo	Isquémica	Porcentaje	HSA	Porcentaje	HIP	Porcentaje
Femenino	33	44%	11	58%	6	55%
Masculino	42	56%	8	42%	5	45%
Total:	75	100%	19	100%	11	100

Fuente: Expedientes clínicos

El sexo masculino en la forma isquémica correspondió a 42 pacientes representando el 56 por ciento, en la HSA 8 pacientes, representando un 42 por ciento y en la HIP 5 pacientes, para un 45 por ciento. El sexo femenino en la ECV isquémica se evidenció en 33 pacientes para un 44 por ciento, en la HSA 11 pacientes, correspondiendo a un 58 por ciento y en la HIP 6 pacientes, representados en un 58 por ciento.

Figura 2. Distribución por sexo de los pacientes con enfermedad cerebrovascular atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.



Fuente: Tabla 2

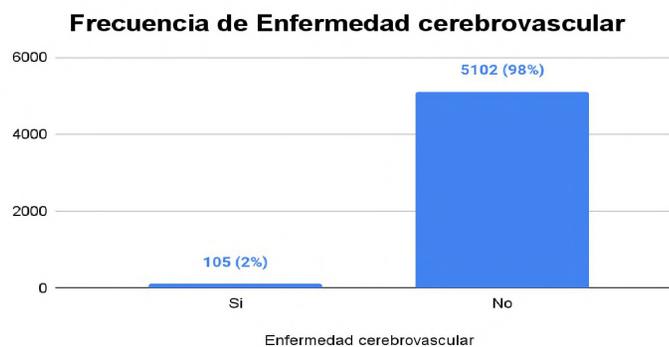
Tabla 3. Frecuencia de los pacientes con enfermedad cerebrovascular atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

Enfermedad cerebrovascular	Frecuencia	Porcentaje
Si	105	2%
No	5102	98%
Total	5207	100

Fuente: Expedientes clínicos

La frecuencia de pacientes con enfermedad cerebrovascular correspondió a 105 representando un 2 por ciento, con respecto a los 5207 pacientes atendidos por el área de neurología.

Figura 3. Frecuencia de los pacientes con enfermedad cerebrovascular atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.



Fuente: Tabla 3.

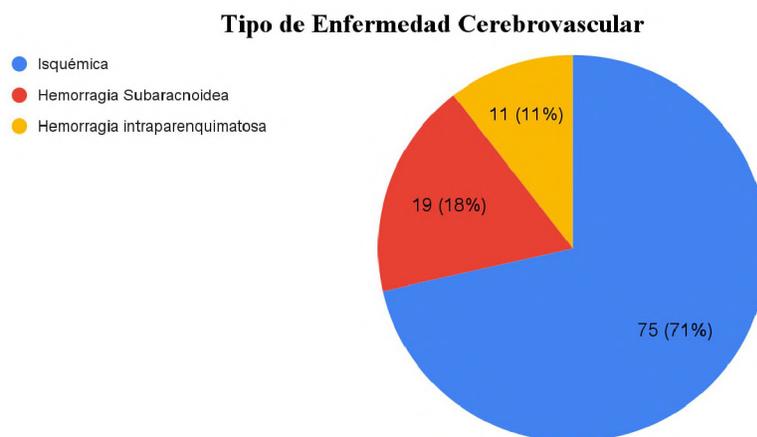
Tabla 4. Distribución de los pacientes según el tipo de enfermedad cerebrovascular de los pacientes atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

Tipo de ECV	Frecuencia	Porcentaje
Isquémica	75	71%
Hemorragia Subaracnoidea	19	18%
Hemorragia intraparenquimatosas	11	11%
Total	105	100%

Fuente: Expedientes clínicos.

De los 105 pacientes con enfermedad cerebrovascular, el tipo más prevalente fue la forma isquémica con 75 pacientes, representando un 71 por ciento de los casos, seguido de la HSA con 19 pacientes correspondiendo a un 18 por ciento, y por último el HIP con 11 pacientes, para un 11 por ciento.

Figura 4. Distribución de los pacientes según el tipo de enfermedad cerebrovascular de los pacientes atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.



Fuente: Tabla 4

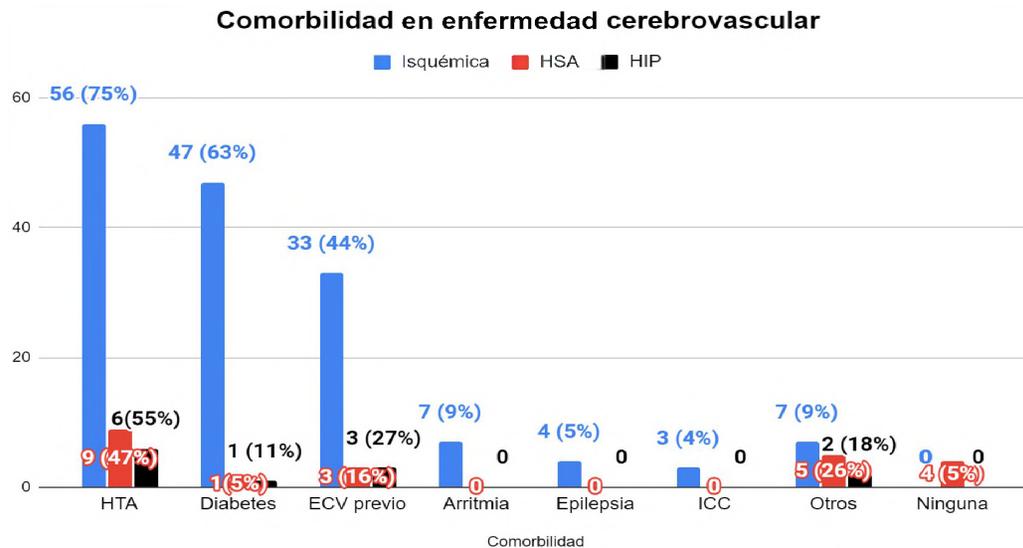
Tabla 5. Distribución de las comorbilidades presentadas por los pacientes con enfermedad cerebrovascular atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

Comorbilidad	Isquémica	Porcentaje	HSA	Porcentaje	HIP	Porcentaje
HTA	56	75%	9	47%	6	55%
Diabetes	47	63%	1	5%	1	11%
ECV previo	33	44%	3	16%	3	27%
Arritmia	7	9%	0	0%	0	0%
Epilepsia	4	5%	0	0%	0	0%
ICC	3	4%	0	0%	0	0%
Otros	7	9%	5	26%	2	18%
Ninguna	0	0%	4	18%	0	0%
	N= 75		N= 19		N= 11	

Fuente: Expedientes Clínicos

En cuanto a la comorbilidad en la forma isquémica, corresponden a HTA 56 pacientes representando un 75 por ciento de los casos, seguido de 47 pacientes con diabetes, correspondiendo a un 63 por ciento. En la HSA, 9 pacientes se presentaron con HTA representando un 47 por ciento, seguido de otras comorbilidades presentadas en 5 pacientes, correspondiendo a un 26 por ciento. En la HIP, la HTA se evidenció en 6 pacientes para un 55 por ciento, seguido de ECV previo con un 27 por ciento.

Figura 5. Distribución de las comorbilidades presentadas por los pacientes con enfermedad cerebrovascular atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.



Fuente: Tabla 5

Tabla 6. Distribución por manifestaciones clínicas de los pacientes con enfermedad cerebrovascular atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

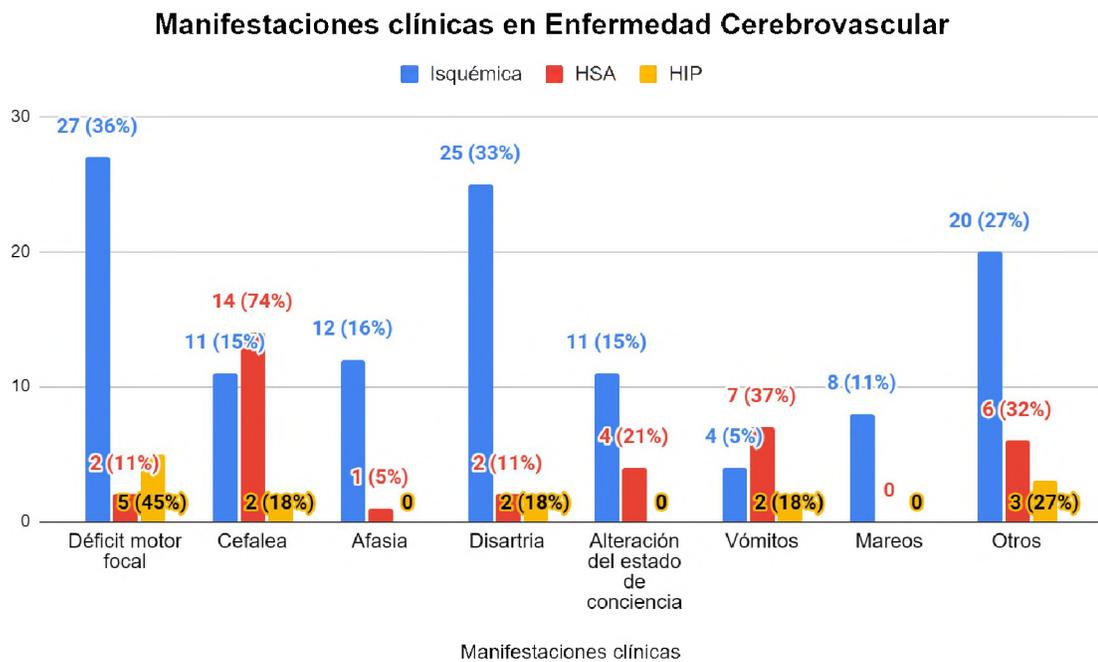
Manifestaciones clínicas	Isquémica	Porcentaje	HSA	Porcentaje	HIP	Porcentaje
Déficit motor focal	27	36%	2	11%	5	45%
Cefalea	11	15%	14	74%	2	18%
Afasia	12	16%	1	5%	0	0%
Disartria	25	33%	2	11%	2	18%
Alteración del estado de conciencia	11	15%	4	21%	0	0%
Vómitos	4	5%	7	37%	2	18%
Mareos	8	11%	0	0%	0	0%
Otros	20	27%	6	32%	3	27%

Fuente: Expedientes clínicos

En relación a las manifestaciones clínicas en la forma isquémica, el déficit motor focal se presentó en 27 pacientes correspondiendo a un 36 por ciento, seguido de la disartria, manifestada en 25 pacientes representando un 33 por ciento.

En la HSA, la cefalea se presentó en 14 pacientes correspondiendo a un 74 por ciento, seguido de los vómitos presentados en 7 pacientes para un 37 por ciento. En la HIP el déficit motor focal se evidencio en 5 pacientes correspondiendo a un 45 por ciento.

Figura 6. Distribución por manifestaciones clínicas de los pacientes con enfermedad cerebrovascular atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.



Fuente: Tabla 6

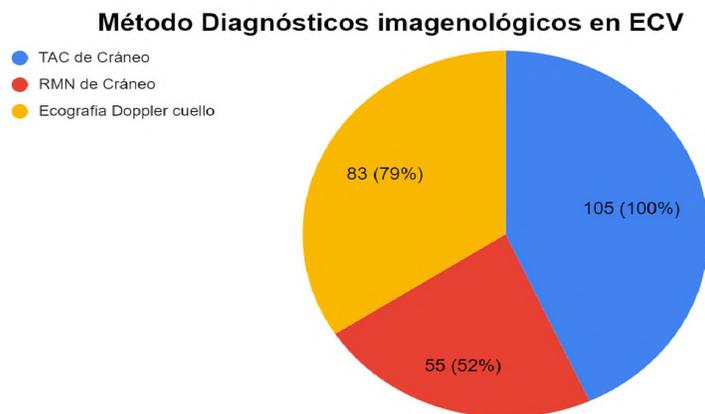
Tabla 7. Frecuencia de métodos diagnósticos imagenológicos utilizados en los pacientes con enfermedad cerebrovascular atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

Método Diagnósticos imagenológicos	Frecuencia	Porcentaje
TAC de Cráneo	105	100%
RMN de Cráneo	55	52%
Ecografía Doppler cuello	83	79%
N=105		

Fuente: Expedientes clínicos

En cuanto a los métodos diagnósticos por imagen, la tomografía fue usada para el 100 por ciento de los pacientes, seguido de la ecografía doppler en un 79 por ciento y por último la RMN de cráneo usada solo en 55 pacientes. representando un 52 por ciento.

Figura 7. Frecuencia de métodos diagnósticos imagenológicos utilizados en los pacientes con enfermedad cerebrovascular atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.



Fuente: Tabla 7.

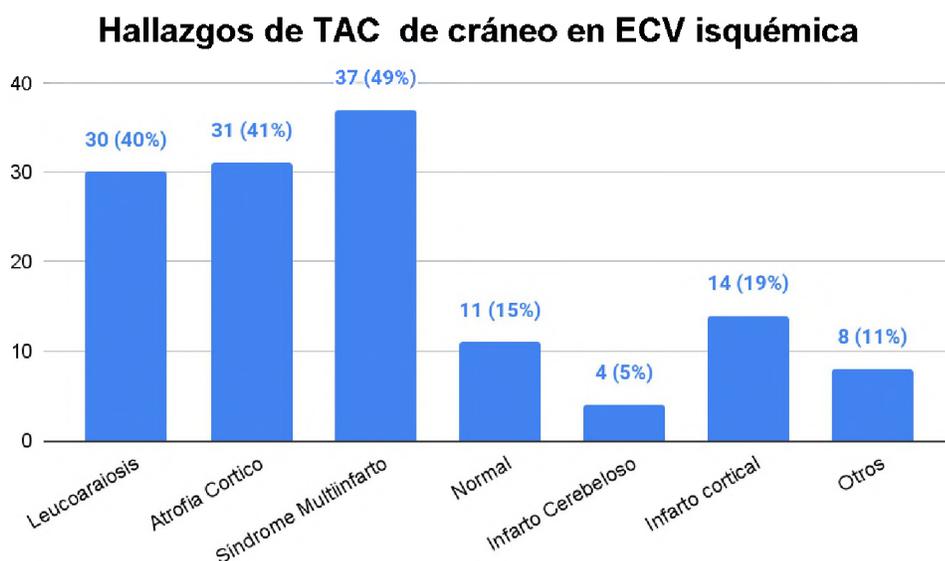
Tabla 8. Distribución según hallazgos de TAC de cráneo en los pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

Hallazgos TAC de Cráneo	Frecuencia	Porcentaje
Leucoaraiosis	30	40%
Atrofia Cortico Subcortical	31	41%
Síndrome Multiinfarto	37	49%
Normal	11	15%
Infarto Cerebeloso	4	5%
Infarto cortical	14	19%
Otros	8	11%
N=75		

Fuente: Expedientes clínicos

En la TAC de Cráneo, los hallazgos observados en la forma isquémica fue el síndrome multiinfarto presentado en 37 pacientes para un 49 por ciento, seguido de la atrofia cortico subcortical en 31 pacientes, representando un 41 por ciento y por último la leucoaraiosis en 30 pacientes, para un 30 por ciento.

Figura 8. Distribución según hallazgos en TAC de cráneo en los pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.



Fuente: Tabla 8

Tabla 9. Distribución según hallazgos en TAC de cráneo en los pacientes con hemorragia subaracnoidea atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

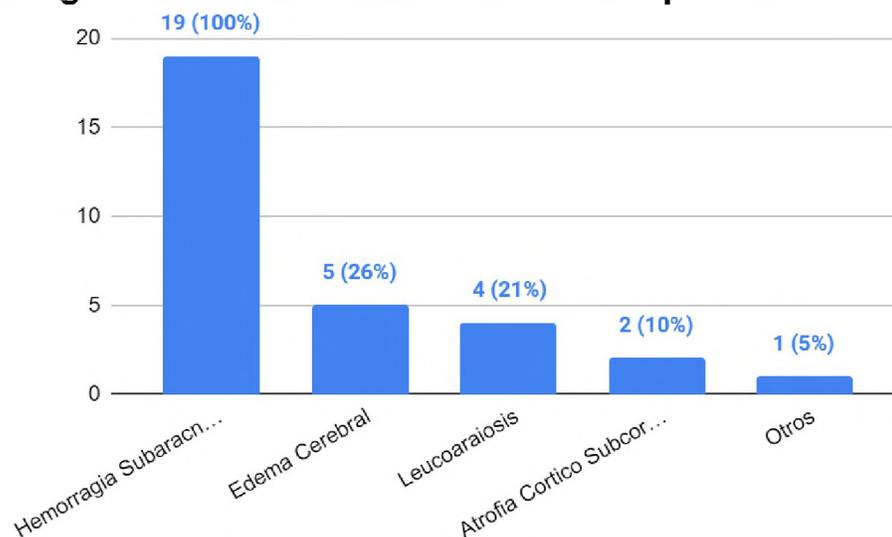
Hallazgos TAC de Cráneo	Frecuencia	Porcentaje
Hemorragia Subaracnoidea	19	100%
Edema Cerebral	5	26%
Leucoaraiosis	4	21%
Atrofia Cortico Subcortical	2	10%
Otros	1	5%
N=19		

Fuente: Expedientes clínicos

En la TAC de Cráneo, los hallazgos observados en la HSA fue la lesión hemorrágica en 100% de los casos, seguido de edema cerebral en 5 pacientes representando un 26 por ciento de los casos y leucoaraiosis en 4 pacientes representando un 21% de los casos.

Figura 9. Distribución según hallazgos en TAC de cráneo en los pacientes con hemorragia subaracnoidea atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

Hallazgos de TAC de cráneo en ECV de tipo HSA



Fuente: Tabla 9

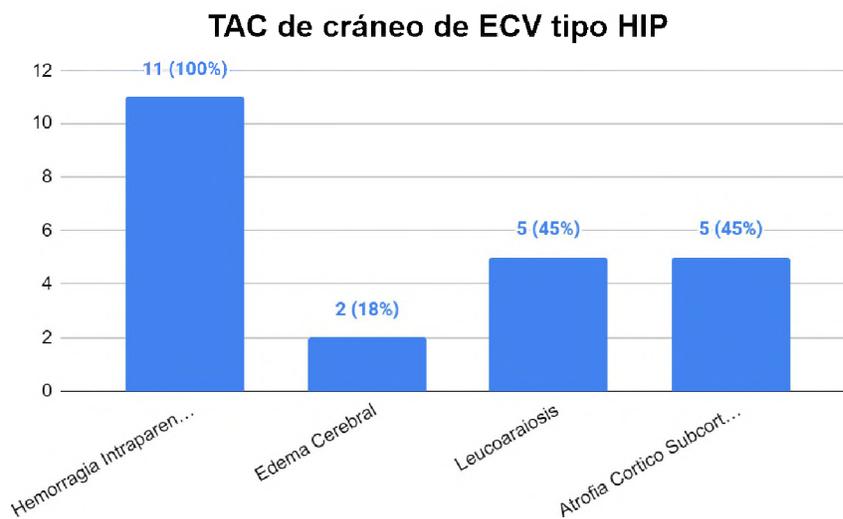
Tabla 10. Distribución según hallazgos en TAC de cráneo de los pacientes con hemorragia intraparenquimatosa atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

Hallazgos TAC de Cráneo	Frecuencia	Porcentaje
Hemorragia Intraparenquimatosa	11	100%
Edema Cerebral	2	18%
Leucoaraiosis	5	45%
Atrofia Cortico Subcortical	5	45%
Otros	0	0%
N=11		

Fuente: Expedientes clínicos

En la TAC de cráneo, 5 pacientes respectivamente presentaron leucoaraiosis y atrofia corticosubcortical para un 45 por ciento. 2 pacientes presentaron edema cerebral en un 18 por ciento.

Figura 10. Distribución según hallazgos en TAC de cráneo de los pacientes con hemorragia intraparenquimatosa atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.



Fuente: Tabla 10

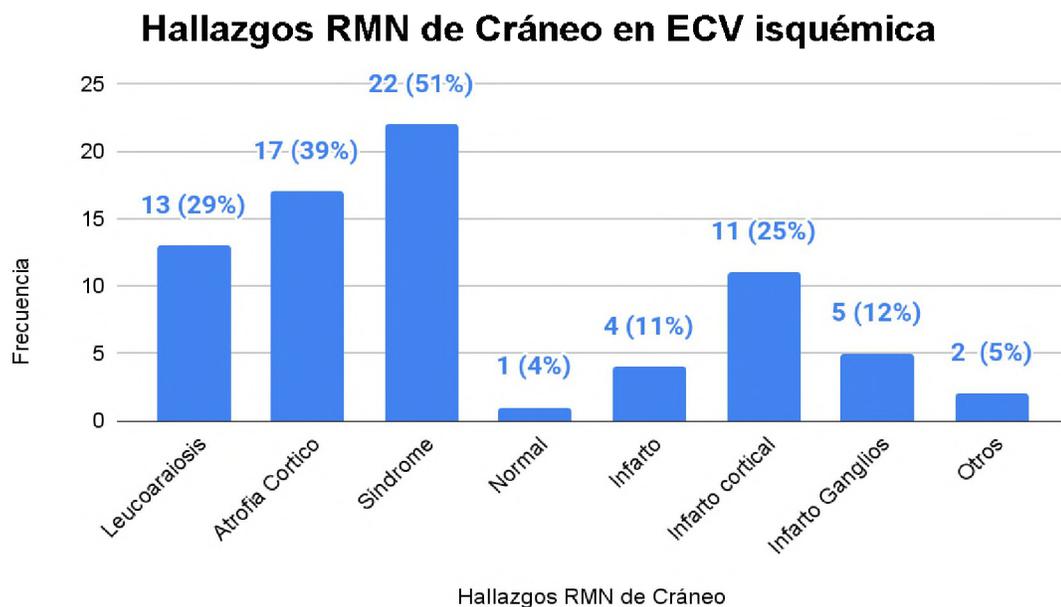
Tabla 11. Distribución según hallazgos por RMN de cráneo en los pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

Hallazgos RMN de Cráneo	Frecuencia	Porcentaje
Leucoaraiosis	13	29%
Atrofia Cortico Subcortical	17	39%
Síndrome Multiinfarto	22	51%
Normal	1	4%
Infarto Cerebeloso	4	11%
Infarto cortical	11	25%
Infarto Ganglios Basales	5	12%
Otros	2	5%
N=44		

Fuente: Expedientes clínicos

En la RMN De Cráneo, 22 pacientes presentaron síndrome multiinfarto, lo que representa un 51 por ciento, 17 pacientes presentaron atrofia cortico subcortical, lo que representa un 39 por ciento.

Figura 11. Distribución según hallazgos por RMN de cráneo en los pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.



Fuente: Tabla 11

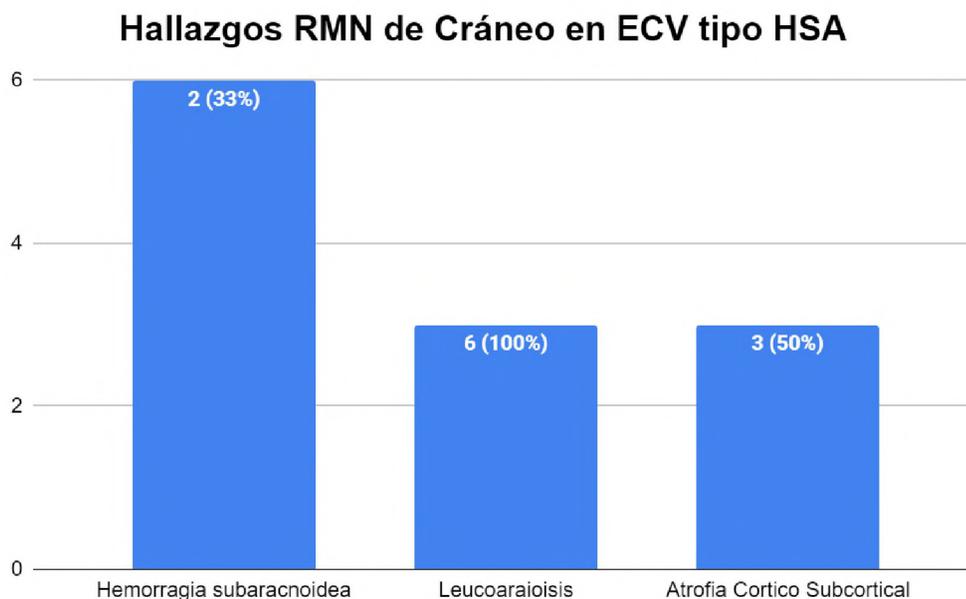
Tabla 12. Distribución según hallazgos por RMN de cráneo de los pacientes con hemorragia subaracnoidea atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

Hallazgos RMN de Cráneo	Frecuencia	Porcentaje
Hemorragia subaracnoidea	6	100%
Leucoaraiosis	3	50%
Atrofia Cortico Subcortical	3	50%
Otros	0	0%
N=6		

Fuente: Expedientes clínicos

En la RMN De cráneo, en el 100 por ciento de los pacientes se evidenció la lesión hemorrágica, 3 pacientes presentaron leucoaraiosis y 3 atrofia cortico subcortical lo que representa un 50 por ciento respectivamente.

Figura 12. Distribución según RMN de cráneo de los pacientes con hemorragia subaracnoidea atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.



Fuente: Tabla 12

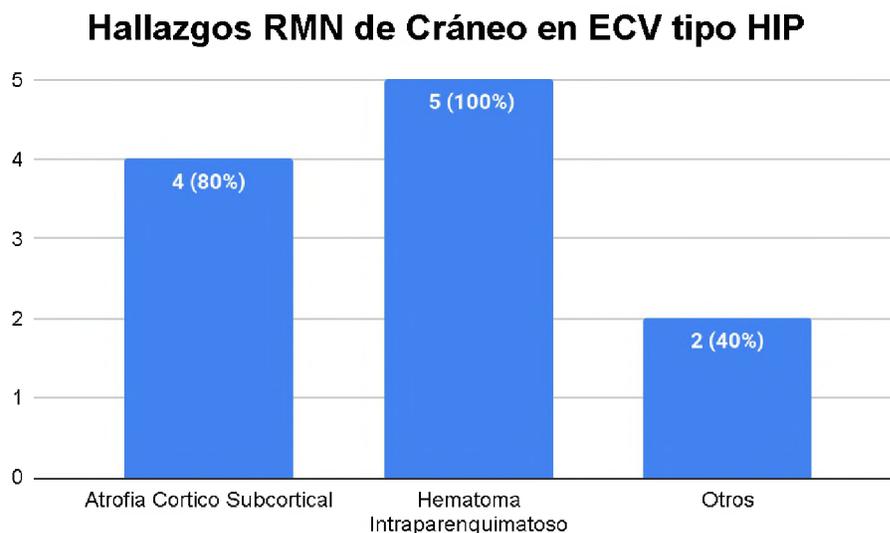
Tabla 13. Distribución según hallazgos en RMN de cráneo de los pacientes con hemorragia intraparenquimatosa atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

Hallazgos RMN de Cráneo	Frecuencia	Porcentaje
Atrofia Cortico Subcortical	4	80%
Hematoma Intraparenquimatoso	5	100%
Otros	2	40%
Leucoaraiosis	0	0%
N= 5		

Fuente: Expedientes clínicos

En la RMN de cráneo, 5 pacientes presentaron lesión hemorrágica correspondiendo a un 100 por ciento, seguido de 4 pacientes que presentaron atrofia cortico subcortical correspondiendo a un 80 por ciento y 2 presentaron otros hallazgos, lo que representa un 40 por ciento.

Figura 13. Distribución según hallazgos en RMN de cráneo de los pacientes con hemorragia intraparenquimatosa atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.



Fuente: Tabla 13

Tabla 14. Distribución según estancia hospitalaria de los pacientes con enfermedad cerebrovascular atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

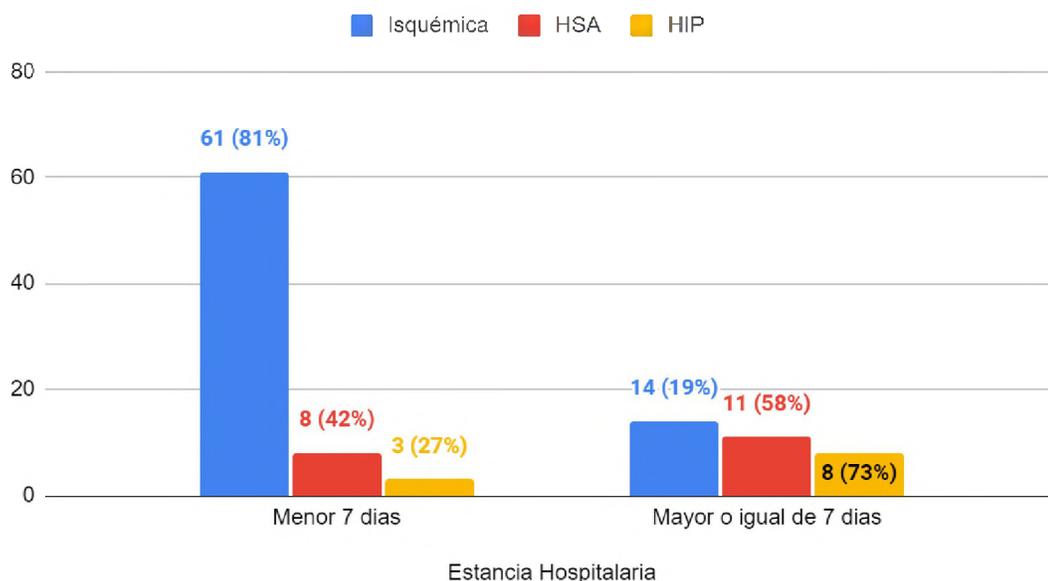
Estancia Hospitalaria	Isquémica	Porcentaje	HSA	Porcentaje	HIP	Porcentaje
Menor de 7 días	61	81%	8	42%	3	27%
Mayor o igual de 7 días	14	19%	11	58%	8	73%
Total	75	100%	19	100	11	100%

Fuente: Expedientes clínicos

En cuanto a la estancia hospitalaria 61 pacientes con ECV isquémico tuvieron una duración menor de 7 días, lo que representa un 81 por ciento. En la HSA 11 pacientes tuvieron una duración mayor o igual de 7 días, lo que representa un 58 por ciento. En la HIP 8 pacientes con hemorragia intraparenquimatosa tuvieron una estancia hospitalaria mayor o igual de 7 días, lo que representa un 73 por ciento.

Figura 14. Distribución según estancia hospitalaria de los pacientes con enfermedad cerebrovascular atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

Estancia hospitalaria en enfermedad cerebrovascular



Fuente: Tabla 14

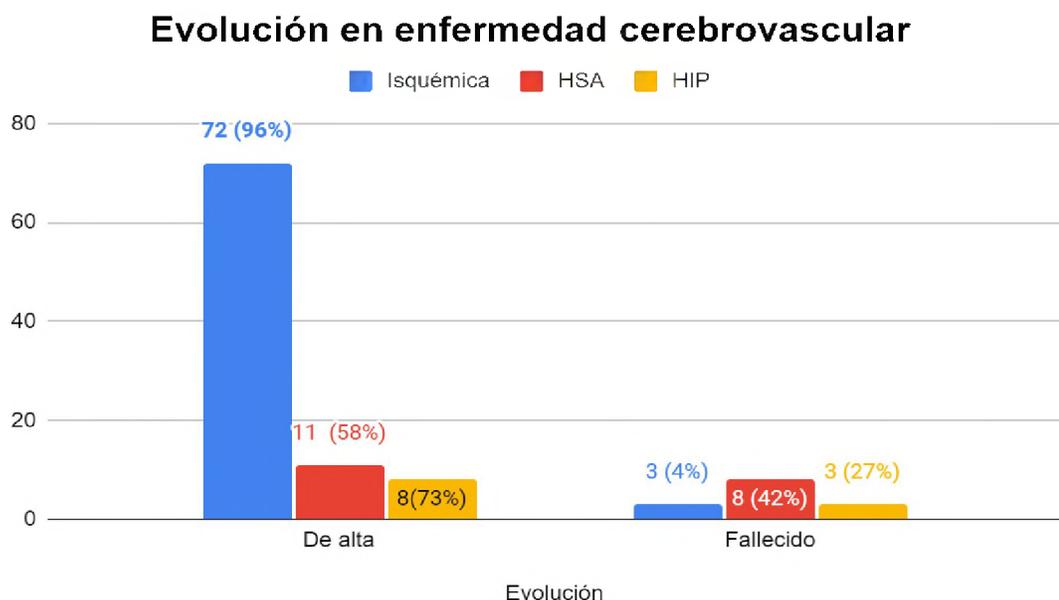
Tabla 15. Distribución por evolución de los pacientes con enfermedad cerebrovascular atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

Evolución	Isquémica	Porcentaje	HSA	Porcentaje	HIP	Porcentaje
De alta	72	96%	11	58%	8	73%
Fallecido	3	4%	8	42%	3	27%
Total	75	100%	19	100%	11	100%

Fuente: Expedientes clínicos

En relación a la evolución, en la ECV isquémica 72 pacientes fueron dados de alta lo que representa un 96 por ciento, 8 casos de HIP, lo que representa un 73 por ciento, y 11 casos de hemorragia subaracnoidea, lo que representa un 58 por ciento. En cuanto a los pacientes fallecidos en la forma isquémica fueron 3 casos para un 4 por ciento, en la HSA corresponden a 8 casos para un 58 por ciento y en la HIP 3 casos representando un 27 por ciento.

Figura 15. Distribución por evolución de los pacientes con enfermedad cerebrovascular atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.



Fuente: Tabla 15.

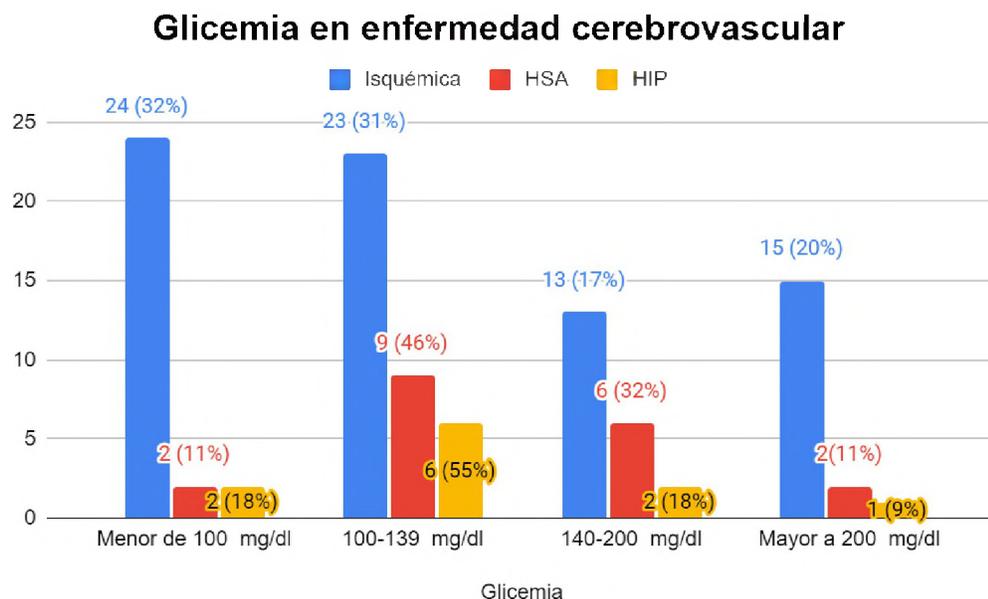
Tabla 16. Distribución según valores de glicemia obtenidos de los pacientes con enfermedad cerebrovascular atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

Glicemia	Isquémica	Porcentaje	HSA	Porcentaje	HIP	Porcentaje
Menor de 100 mg/dl	24	32%	2	11%	2	18%
100-139 mg/dl	23	31%	9	46%	6	55%
140-200 mg/dl	13	17%	6	32%	2	18%
Mayor a 200 mg/dl	15	20%	2	11%	1	9%
Total	75	100%	19	100%	11	100%

Fuente: Expedientes clínicos

En cuanto a los casos isquémicos, 24 pacientes presentaron niveles menores de 100 mg/dl, lo que representa un 32 por ciento. Para los casos de HSA, 9 pacientes presentaron niveles de glicemia entre 100-139 mg/dl lo que representa un 46 por ciento. En el caso de la hemorragia intraparenquimatosa, 6 pacientes presentaron niveles entre 100-139 mg/dl lo que representa un 55 por ciento.

Figura 16. Distribución según valores de glicemia obtenidos de los pacientes con enfermedad cerebrovascular atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.



Fuente: Tabla 16

Tabla 17. Distribución según relación de valores de glicemia con estancia hospitalaria de los pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

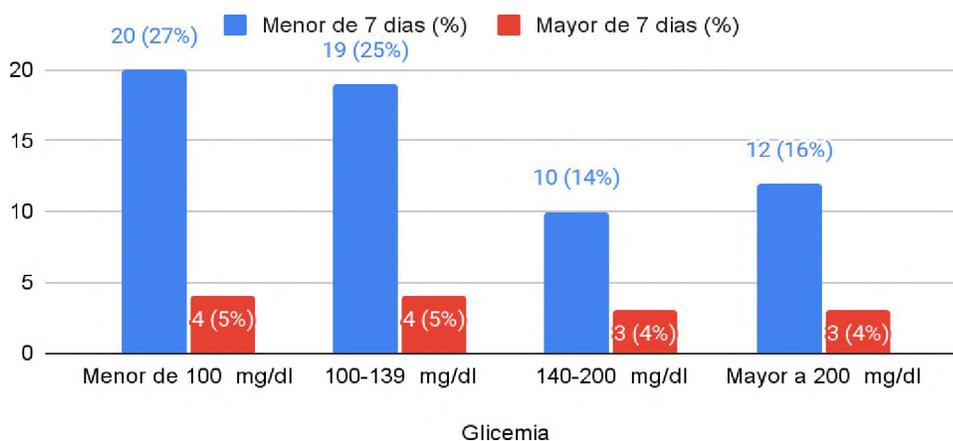
Glicemia	Estancia Hospitalaria		Total
	Menor de 7 días (%)	Mayor de 7 días (%)	
Menor de 100 mg/dl	20 (27%)	4 (5%)	24 (32%)
100-139 mg/dl	19 (25%)	4 (5%)	23 (30%)
140-200 mg/dl	10 (14%)	3 (4%)	13 (18%)
Mayor a 200 mg/dl	12 (16%)	3 (4%)	15 (20%)
Total	61 (82%)	14 (18%)	75 (100%)

Fuente: Expedientes clínicos

En la relación de estancia hospitalaria con glicemia, 20 pacientes presentaron niveles menores de 100 mg/dl con una estancia hospitalaria menor de 7 días lo que representa un 27 por ciento, seguido de 19 pacientes que obtuvieron niveles entre 100-139 mg/dl con una estancia menor de 7 días, lo que representa un 25 por ciento. En cuanto a una estancia mayor a 7 días se evidenciaron 4 pacientes en los rangos de glicemia menor de 100 y 100 a 139 mg/dl, representando un 5 por ciento para ambas categorías.

Figura 17. Distribución según relación de valores de glicemia con estancia hospitalaria de los pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

Relacion glicemia con estancia hospitalaria en ECV isquémica



Fuente: Tabla 17

Tabla 18. Distribución según relación de valores de glicemia con estancia hospitalaria de los pacientes con enfermedad cerebrovascular hemorrágica atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

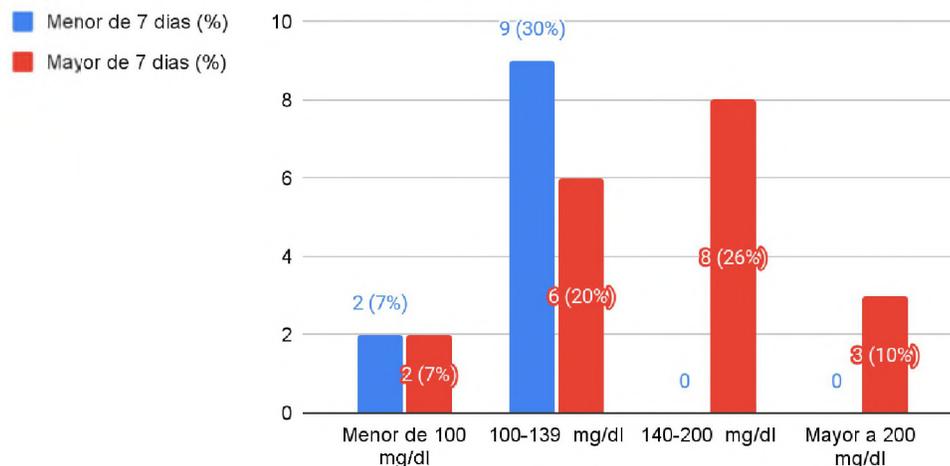
Glicemia	Estancia Hospitalaria		Total
	Menor de 7 días (%)	Mayor de 7 días (%)	
Menor de 100 mg/dl	2 (7%)	2 (7%)	4 (14%)
100-139 mg/dl	9 (30%)	6 (20%)	15 (50%)
140-200 mg/dl	0	8 (26%)	8 (26%)
Mayor a 200 mg/dl	0	3 (10%)	3 (10%)
Total	11 (37%)	19 (63%)	30 (100%)

Fuente: Expedientes clínicos

En la relación de estancia hospitalaria con glicemia, 9 pacientes presentaron niveles entre 100-139 mg/dl con una estancia hospitalaria menor de 7 días lo que representa un 30 por ciento, 8 pacientes obtuvieron niveles entre 140-200 mg/dl con una estancia mayor de 7 días, lo que representa un 26 por ciento, 6 pacientes presentaron niveles entre 100-139 mg/dl con una estancia hospitalaria mayor de 7 días.

Figura 18. Distribución según relación de valores de glicemia con la estancia hospitalaria de los pacientes con enfermedad cerebrovascular hemorrágica atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

Relacion glicemia con estancia hospitalaria en ECV hemorrágica



Fuente: Tabla 18

Tabla 19. Distribución según relación de placa de ateroma con hemisferio afectado de los pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

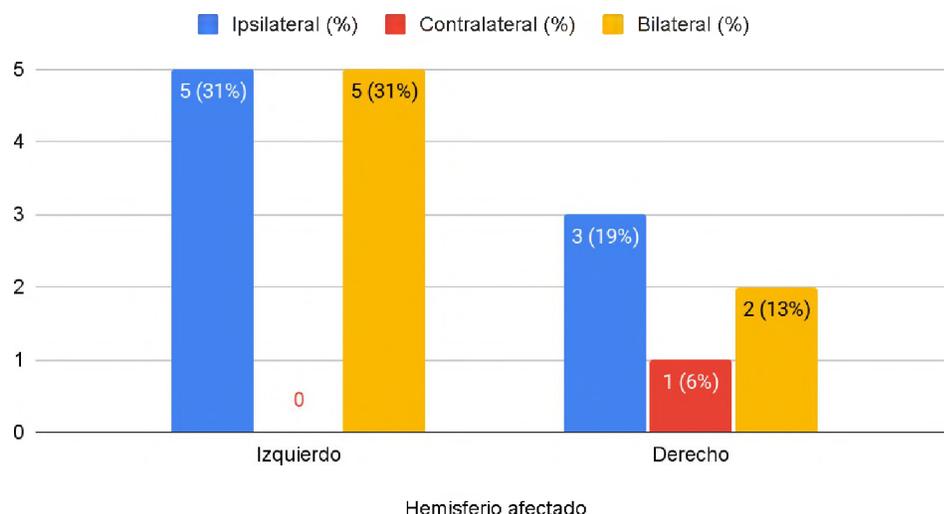
Hemisferio afectado	Localización por eje carotídeo			Total
	Ipsilateral (%)	Contralateral (%)	Bilateral (%)	
Izquierdo	5 (31%)	0	5 (31%)	10 (62%)
Derecho	3 (19%)	1 (6%)	2 (13%)	6 (38%)
Total	8 (50%)	1 (6%)	7 (44%)	16 (100%)

Fuente: Expedientes clínicos

De un total de 16 expedientes clínicos, 5 corresponden a afectación del hemisferio izquierdo por placa de ateroma con localización ipsilateral y bilateral representados por un 31 por ciento, en ambos casos. En cuanto a la afectación del hemisferio derecho hubo 3 casos de localización de placa de ateroma ipsilateral que representa un 19 por ciento, 2 casos con localización bilateral que representa un 13 por ciento y un caso de localización contralateral que representa un 6 por ciento.

Figura 19. Distribución según relación de placa de ateroma con hemisferio afectado de los pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica atendidos en el Hospital General De La Plaza De La Salud, en el periodo 2022.

Relacion de placa de ateroma con hemisferio afectado



Fuente: Tabla 19

VIII. DISCUSIÓN

De los 5 207 pacientes que fueron ingresados por el departamento de Neurología en el año 2022 en el Hospital General Plaza De La Salud, solo fueron atendidos 105 pacientes mayores de 18 años, con el diagnóstico de enfermedad cerebrovascular.

Los pacientes fueron divididos por sexo y por distintos grupos etarios. La enfermedad cerebrovascular isquémica predominó en la tercera edad en un 47%, y el sexo masculino en un 56%. Estos hallazgos fueron similares a los encontrados en un estudio realizado por Mónica Garro e Ileana Alvarado, en el Hospital San Juan de Dios, en el cual la tercera edad se mostró en un 53% y predominó el sexo masculino en un 60% ⁽³⁶⁾.

En la enfermedad cerebrovascular hemorrágica, tanto en la subaracnoidea como en la intraparenquimatosa, el sexo predominante fue el femenino en un 58% y 55% respectivamente. La literatura señala una predominancia del sexo femenino en la hemorragia subaracnoidea, pero en la hemorragia intraparenquimatosa es el masculino el preponderante, para lo cual no tenemos una explicación clara ⁽⁸⁾⁽¹⁹⁾.

La edad predominante en el ictus hemorrágico fue de 65 años o más en un 64%; en la forma intraparenquimatosa, coincidiendo con el estudio publicado por Aníbal Gonzales y Nemry Rodríguez, el cual buscaba caracterizar la hemorragia intraparenquimatosa en el Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado de Pinar del Río, Cuba, entre 2017-2018 donde se encontró predominancia de más de 65 años en un 73%³⁷.

En cuanto al tipo de enfermedad cerebrovascular, el tipo isquémico fue el predominante en un 71% de los casos, coincidiendo con las estadísticas internacionales ⁽¹¹⁾⁽¹³⁾. La hemorragia subaracnoidea predominó sobre la hemorragia intraparenquimatosa, en la proporción de un 18% contra un 11%. Esto no coincide con lo reflejado en la bibliografía, que refleja un 15% para

intraparenquimatosa y un 5% para subaracnoidea⁸. No existe una razón válida para justificar este hallazgo, excepto que se relacione con la baja frecuencia de ECV hemorrágico reflejado en nuestra muestra.

La comorbilidad predominante en todos los tipos de enfermedad cerebrovascular fue la hipertensión arterial, coincidiendo con el estudio publicado por Anabel Cruz y Birdy Suárez⁴. Interpretamos que, en el caso de la HSA, aunque la HTA no se relacione en su etiología; debido a ser esa enfermedad tan prevalente en nuestro medio, puede justificar que sea la comorbilidad más frecuente.

Con respecto a las manifestaciones clínicas, el déficit motor focal fue el predominante según nuestro estudio, con un 36% para la enfermedad cerebrovascular isquémica. Esto es consistente con otros estudios, como es el caso del estudio de Adilson JM de Oliveira, Arsenio Zola y Ndenga Solange Machado Bebiano Tomás, los cuales obtuvieron un 32% de predominancia en los 75 pacientes que analizaron en su estudio sobre el “Perfil clínico y radiológico de los pacientes con accidente cerebrovascular en un centro terciario de Luanda, Angola”³⁹.

En cuanto a la HSA, el síntoma clínico más común fue la cefalea, coincidiendo con la literatura revisada ⁽²⁴⁾⁽³⁸⁾. En la hemorragia intraparenquimatosa, corresponde al déficit motor focal en un 45%, con hallazgos similares en el estudio de Aníbal Gonzales en un 46%³⁷.

En cuanto a la enfermedad cerebrovascular isquémica, obtuvimos un resultado de 81% para la estancia hospitalaria menor de 7 días. Esto es similar al estudio realizado por Olga Blanco, Ozohydhy Capdesuñer, los cuales analizaron una muestra de 176 pacientes y obtuvieron un porcentaje predominante de 65% para la estancia hospitalaria menor de 7 días³. En cuanto a su mortalidad, fue baja con un 4% comparado con la bibliografía que arroja un 10-15%⁸. Para esta baja mortalidad no tenemos ningún argumento que la justifique.

Para la hemorragia subaracnoidea, el porcentaje de mortalidad fue de un 42%. Dicho dato se aleja a los resultados obtenidos de Rodolfo Javier Rivero-Morey, de un 14.3% para los pacientes fallecidos². No tenemos una razón clara para esa mortalidad tan alta con relación a la reflejada por la bibliografía. Con respecto a la hemorragia intraparenquimatosa, obtuvimos un porcentaje de 27.3%. En este caso, no nos explicamos una mortalidad tan alta en esta enfermedad en comparación con el 16.7% presentado en la serie de Rodolfo Javier Rivero Morrey².

En cuanto a la relación de las placas de ateroma con el hemisferio afectado, en nuestro estudio obtuvimos una predominancia de un 50% ipsilateral al lado afectado, lo cual mostró concordancia con el estudio publicado por Melvis González y Miguel Blanco, quienes describieron hallazgos de la ecografía Doppler en pacientes con ECV aterotrombótico; con un 54% de aparición de placas ipsilaterales⁴⁰.

IX.CONCLUSIONES

Luego de discutir los resultados, con un universo de 5 207 pacientes y una muestra de 105, llegamos a las siguientes conclusiones:

1. La edad predominante para ambos tipos de enfermedad cerebrovascular, correspondió a la tercera edad en la forma isquémica, y en la hemorragia intraparenquimatosa. En la hemorragia subaracnoidea, la edad predominante fue en intervalos de 33-40 años y 65 años o más.
2. El sexo predominante en la enfermedad cerebrovascular isquémica fue el masculino, en las hemorrágicas prevaleció el femenino.
3. La forma isquémica fue el tipo de enfermedad cerebrovascular predominante.
4. La comorbilidad más frecuente en todos los tipos de enfermedad cerebrovascular fue la hipertensión arterial.
5. La manifestación clínica más frecuente en la enfermedad cerebrovascular isquémica y en la hemorragia intraparenquimatosa fue el déficit motor focal. La cefalea fue el elemento clínico más notorio en la hemorragia subaracnoidea.
6. El hallazgo imagenológico predominante por tomografía y resonancia magnética, en la enfermedad cerebrovascular isquémica fue el síndrome multiinfarto, seguido de atrofia cortical, leucoaraiosis y luego la lesión isquémica aguda. La lesión hemorrágica aguda estuvo presente en todos los casos de hemorragia intraparenquimatosa y hemorragia subaracnoidea.
7. La estancia hospitalaria de los pacientes fue menor de 7 días en la mayoría de los casos en la enfermedad cerebrovascular isquémica. La enfermedad hemorrágica predominó una estancia mayor a 7 días.
8. Los egresados vivos predominaron en todos los tipos de enfermedad cerebrovascular, siendo más frecuente en la forma isquémica.
9. Los valores de glucemia por debajo de 100 mg/dl predominaron en los pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica al ingreso. A

diferencia de los pacientes con enfermedad cerebrovascular hemorrágica, donde predominaron valores entre 100-139 mg/dl.

10. En los pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica y estadía hospitalaria menor de 7 días, predominaron niveles de glicemia menores de 100 mg/dl. En contraste con la estadía hospitalaria menor de 7 días en los pacientes con la enfermedad cerebrovascular hemorrágica, que tuvieron un valor glucémico entre 100-139 mg/dl.
11. Con relación a la localización de la placa de ateroma y el hemisferio afectado en la enfermedad cerebrovascular isquémica, la predominancia de la placa estuvo del mismo lado de la lesión.

X. RECOMENDACIONES

1. Recomendamos a los médicos en formación universitaria, residentes y especialistas:
 - La ampliación de los estudios relacionados con esta enfermedad, enfatizando en el control de los factores de riesgo que puedan provocar una menor incidencia de estas, dada su alta mortalidad y las severas secuelas que producen, entre ellas la discapacidad con seria repercusión socioeconómica a nivel de país y de familia.
 - Profundizar en el conocimiento del enfoque clínico y terapéutico de estos pacientes, que permitan un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado en la mayor brevedad, con el fin de mejorar el pronóstico de los pacientes.
 - Realizar el estudio en hospitales de menor nivel de atención, para comparar la realidad que se vive por las carencias de recursos, métodos diagnósticos y personal de salud que tanto impactan en las variables anteriormente estudiadas.
2. Al Servicio Nacional de Salud, se insta a que suplementen con los equipos imagenológicos y el personal médico necesario, en las provincias del interior del país, con la finalidad de suplir las necesidades de los pacientes y así contribuir a reducir la mortalidad y discapacidad.
3. Recomendamos al Ministerio de Salud Pública, promover una adecuada educación a la población sobre los factores de riesgo que inciden en la enfermedad cerebrovascular con vistas a disminuir su incidencia, también a los familiares de pacientes que han sido afectados, con el fin de evitar futuros eventos.
4. Recomendamos a las autoridades de los hospitales de tercer nivel y clínicas, la creación de protocolos y de una unidad dedicada a la atención de enfermedad cerebrovascular dentro de los centros hospitalarios y privados para optimizar la atención a los pacientes.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ruiz-Myejía AhF, Macías Ángel. Ataque cerebrovascular isquémico: fisiopatología desde el sistema biomédico y su equivalente en la medicina tradicional China. Revista de la Facultad de Medicina [Internet]. 2017. [citado en 25/08/2022];65(1):137–44. Disponible desde: <http://www.shcielo.org.co/pdf/rfmunh/v65n1/01h20-0011-rfmun-65-01-00137.pdf>
2. : Rivero-Morey RJ, Rivero-Morey J, Acevedo-Cardoso JL, García-Alfonzo de Armas TL, Castro-López E. Caracterización de pacientes con hemorragia cerebral espontánea en Cienfuegos, enero-octubre 2017. Univ Med Pinareña [Internet]. 2020 [citado: 30/08/2022]; 16(1):e377. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/377>
3. Sanabria-Blanco O, Leal-Capdesuñer O, García-Gómez A, García-Alvarez P, Adelá-Rives Y, Martínez-Prieto J. Caracterización de pacientes con diagnóstico anatomopatológico de enfermedad cerebrovascular. Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]. 2023 [citado 3 Dic 2023]; 52 (4) Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/2904>
4. Piloto Cruz A, Suarez Rivero, et al. La enfermedad cerebrovascular y sus factores de riesgo. Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]. 2020. [citado en 6/9/2022];49(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_sbarttext&pid=S0138-6557202000030009.
5. Luna Lastre Y, Rosado Calderón PA. Factores de riesgo para enfermedad cerebrovascular en trabajadores de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña noviembre 2016 - septiembre 2017. [Internet]. repositorio.unphu.edu.do. 2018. [citado en 6/9/2022]. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/573>

6. Féliz Moreta EZ. Factores de riesgo asociados a enfermedad cerebrovascular en pacientes menores de 50 años en el Hospital Regional Docente Juan Pablo Pina, enero- agosto 2018 [Internet]. repositorio.unphu.edu.do. 2018. [citado en 6/9/2022]. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/1234hf56789/1279>
7. Daniele Meriño M, Pérez Lockward SC. Estudio comparativo sobre la evolución inmediata de los pacientes con enfermedad cerebro vascular isquémica en los Hospitales Doctor Salvador Bienvenido Gautier y General de la Plaza de la Salud. Noviembre, 2019 – abril, 2020. [Internet]. repositorio.unphu.edu.do. 2020. [citado en 6/9/2022]. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/3595>
8. WSO global stroke fact sheet 2022 [Internet]. [citado 7/11/2023]. Disponible desde:
<https://www.world-stroke.org/news-and-blog/news/wso-global-stroke-fact-sheet-2022>
9. Arauz A, Ruíz-Franco A. Enfermedad vascular cerebral. Revista de la Facultad de Medicina (México) [Internet]. 2012. [citado en 11/9/2022];55(3):11–21. Disponible en:
https://www.scielo.org.mx/scielo.pgshp?script=sci_arttext&pid=S0026-17422012000300003
10. Callejo D, Francys Fajardo, Aurelia Mayol M. Manual CTO de medicina y cirugía : Neurología. 6ta ed. Vol. 1. Cto; 2021.
11. Gómez Mayordomo VG, Gómez Porro P, Enfermedad Cerebrovascular. In: Manual AMIR: Neurología y neurocirugía. Madrid: Academia Amir; 2021. p. 33–41.
12. Lloyd Johnes G. CT Brain Anatomy - Cerebral vascular territories [Internet]. www.rfdadiologymasterclass.co.uk. 2019. [citado en 15/9/2022] Disponible en: https://www.radiolodhsgsymasterclass.co.uk/tutorials/ct/ct_brain_anatomy/ct_brain_anatomy_territories

13. J Larry Jameson. Harrison principios de medicina interna. 20th ed. Vol. 1. Ciudad De México: Mcgraw-Hill Education; 2019.

14. Chong JY. Generalidades sobre los accidentes cerebrovasculares [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. Manuales MSD; 2020. [citado en 20/9/2022]]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornos-neurologicos/accidente-cerebrovascular/generalidades-sobre-los-accidentes-cerebrovasculares>.

15. Causas Principales de mortalidad, Y Discapacidad [Internet]. Organización Panamericana De La Salud; 2021 [citado en 20/9/2022]. Disponible desde <https://www.paho.org/es/enlace/causas-principales-mortalidad-discapacidad>.

16. Jameson JL. tratado hipocraticos. New York: McGraw-Hill; 2020.

17. Muñoz -Collazos M. Enfermedad cerebrovascular [Internet]. 2010. [citado en 20/9/2022]. Disponible en: <https://www.acnweb.sdfaorg/guia/g1c12i.pdf>

18. Chong JY. Hemorragia intracerebral [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. Manuales MSD; 2020. [citado en 20/9/2022]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-do/professional/trastornos-neurologicos/accidente-cerebrovascular/hemorragia-intracerebral>

19. Vivancos J, Gilo F, Frutos R, et al. Guía de actuación clínica en la hemorragia subaracnoidea. Sistemática diagnóstica y tratamiento. Neurología. 2014;29(6):353–70.

20. Muthukumaran K. History of Stroke Care [Internet]. www.rapidai.com. 2021. [citado en 29/9/2022]. Disponible en: <https://www.rapidai.com/blog/a-brief-history-of-stroke-care#:~:text=Stroke%20was%20first%20documented%20by>

21. García Alfonso C, Martínez Reyes AE, Actualización en diagnóstico y tratamiento del ataque cerebrovascular isquémico agudo. Universidad Médica [Internet]. 2019. [citado en 29/9/2022]; 60(3):1–17. Disponible en: <http://www.scielo.org/dhfs/hdco/pdf/unmed/v60n3/0041-9095-unmed-60-03-00041.pdf>
22. Valle J, Lopera E, Guillán M, Muñoz MC, Sánchez A, Hernández Y. Imitadores del ictus: un reto para el médico de urgencias. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. 2014;37(1):117–28.
23. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke [Internet]. 2019. [citado en 3/10/2022]; 50(12). Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/STR.0000000000000211>
24. Connolly ES, Rabinstein AA, Caruapoma JR, et al. Guidelines for the Management of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. Stroke [Internet]. 2012. [citado en 3/10/2022]; 43(6):1711–37. Disponible en: <http://neurocriticalcare.ucsd.edu/wp-content/uploads/2012/11/AHA-SAH-guidelines-dgdfine-2012.pdf>
25. Dinger MN, Bleck TP, Menon D, Shutter L, et al. Critical care management of patients following aneurysmal subarachnoid hemorrhage: recommendations from the Neurocritical Care Society's Multidisciplinary Consensus Conference. Neurocritical care [Internet]. 2011. [citado en 3/10/2022]; 15(2):211–40. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21773873>
26. Hemphill JC, Greenberg SM, Anderson CS, Becker K, Bendok BR, Cusman M, et al. Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage. Stroke. 2015;46(7):2032–60.

27. Balami JS, Buchan AM. Complications of intracerebral hemorrhage. *The Lancet Neurology* [Internet]. 2012. [citado en 22/10/2022];11(1):101–18. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22172625>
28. Fogeolm R, Murros K, Rissanen A, Aiainen S. Admission blood glucose and short term survival in primary intracerebral hemorrhage: a population based study. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry* [Internet]. 2005. [citado en 22/10/2022];76(3):349–53. Disponible desde: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15716524/>
29. Safatli D, Günther A, Schlattmann P, Schwarz, Predictors of 30-day mortality in patients with spontaneous primary intracerebral hemorrhage. *Surgical Neurology International*. 2016;7(19):510.
30. Mesciha JF, Bushnell C, Bohden-Albala B, et al. Guidelines for the Primary Prevention of Stroke. *Stroke*. 2014. ;45(12):3754–832.
31. Boeme AK, Esenwa C, Elkind MSV. Stroke Risk Factors, Genetics, and Prevention. *Circulation research* [Internet]. 2017. [citado en 23/10/2022];120(3):472–95. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5321635/>.
32. Pineda Ovalle LF, Sierra Arango F, Otero Regino W. Interpretación y utilidad de las principales medidas en epidemiología clínica. *Revista colombiana de Gastroenterología* [Internet]. 2006 [citado 20/03/2023];21(3):198–206. Disponible desde: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572006000300010#:~:text=El%20objetivo%20de%20los%20estudios
33. CDN. Aumentan accidentes cerebrovasculares en población adulta joven [Internet]. 2018. [citado el 27 de enero del 2020] Disponible en: <https://cdn.com.do/2018/10/29/aumentan-accidentes-cerebrovasculares-poblacion-adulta-joven/>

34. WMA - The World Medical Association-Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Wma.net. 2017 [citado el 30 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
35. CIOMS - the Council for International Organizations of Medical Sciences - Directrices éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud de los seres humanos [Internet]. 2017 [citado el 30 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/01/WEB-CIOMS-EthicalGuidelines.>
36. Garro-Zúñiga M, Alvarado-Echeverría I, Henríquez-Varela F, et al. Enfermedad Vascul ar cerebral Isquémica Aguda en un hospital de Tercer Nivel en Costa Rica [Internet]. Elsevier; 2018 [citado 2024 Jan 15]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-neurologia-argentina-301-avance-resumen-enfermedad-vascular-cerebral-isquemica-aguda-S1853002817300952>.
37. Hernández AG, Hernández NR, Tamayo AJH. Caracterización de Pacientes con hemorragia intraparenquimatosa espontánea [Internet]. 2019 [cited 2024 Jan 15]. Disponible en :<http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/210/210821011/html/>
38. Rodríguez García PL, Rodríguez García D. Hemorragia subaracnoidea: epidemiología, etiología, fisiopatología y diagnóstico. Rev Cubana Neurol Neurocir. [Internet] 2011 [citado 6 Dic 2023];1(1):59–73. Disponible en: <https://revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/18/14>.
39. Oliveira Adilson JM, Zola Arsenio, Machado Bebian o Tomás Solange. Perfil clínico y radiológico de los pacientes con accidente cerebrovascular en un centro terciario de Luanda, Angola. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]. 2022 Jul [citado 6 Dic 2023]; 22(3): 445-451. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312022000300445&lng=es.

40. González-Méndez M, Blanco-Aspiazu M, Mora-González S, Márquez-Hernández R. Aterosclerosis carotídea en el infarto cerebral aterotrombótico del territorio vascular homónimo. Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]. 2019 [citado 6 Dic 2023]; 48 (1) :[aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/252>.

XII. ANEXOS

XII.1. Instrumento de recolección de datos

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, y EVOLUCIÓN CLÍNICA DE
LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR ATENDIDOS
EN EL HOSPITAL GENERAL DE LA PLAZA DE LA SALUD, EN EL PERIODO
2022.

Sexo: _____ Edad: _____

Tipo de ECV:

- Isquémico: _____.
- Hemorrágico: _____.
 - Hemorragia subaracnoidea ____.
 - Hemorragia intraparenquimatosa ____.

Comorbilidad:

Hipertensión arterial __ Diabetes __ ECV previo __ Hiperlipidemia __
Obesidad __ Valvulopatía __ Arritmia __ Otros _____

Manifestaciones clínicas:

Déficit motor focal __ Amaurosis __ Cefalea __ Hemianestesia __
Alteraciones de la marcha __ Afasia Hemianopsia __ Vértigo __
Rigidez de nuca __ Alteraciones pupilares __ Vómitos __ Fotofobia __
Otros _____

Métodos diagnósticos:

Tomografía axial computarizada _____ -

Resonancia magnética Nuclear _____

Ecografía doppler _____

Estancia hospitalaria: ≥ 7 días < 7 días

Evolución: Fallecido No fallecido

Niveles de glucemia: Menor de 100 mg/dl 100-139 mg/dl 140-200
mg/dl mayor a 200 mg/dl

XII.2. Cronograma

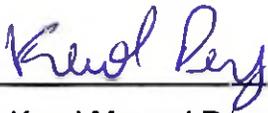
Eventos	Tiempo
Selección del tema	Agosto 2022
Búsqueda de referencia	Agosto 2022
Elaboración anteproyecto	Septiembre 2022- noviembre 2022
Sometimiento y aprobación	Abril 2023
Ejecución de recolección de datos	Mayo-agosto 2023
Tabulación y análisis de información	Octubre 2023
Revisión del informe	Noviembre-febrero 2023
Encuadernación	Marzo 2024
Presentación	Marzo 2024

XII.3. Costos y recursos

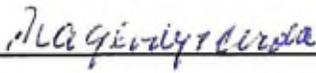
Humanos		Información		
2 sustentantes 1 asesor metodológico 2 asesores clínicos		Libros Artículos Otros documentos Referencias bibliográficas (ver listado de referencias)		
	Materiales	Cantidad	Precio	Total
Bolígrafos		2 unidades	25.00	50.00
Subrayadores		2 unidades	5.00	10.00
Memoria USB		1 unidad	500.00	500.00
Económicos				
Impresión		300 unidades	15.00	4,500.00
Copias		70 unidades	8.00	560.00
Encuadernación		5 unidades	40.00	200.00
Empastado		8 unidades	500.00	4,000.00
Transporte		30	250.00	7,500.00
Inscripción del anteproyecto/tesis		2 unidades	15.000.00	30,000.00
Presentación de la tesis		2 unidades	15.000.00	30,000.00
Total				RD\$ 79,670.00

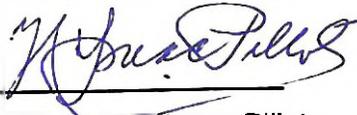
*Los costos totales de la investigación serán cubiertos por los sustentantes.

XII.4. Evaluación


Kerol Manuel Pérez Rosario
18-1735

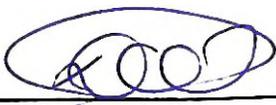
Sustentantes: 
Enmanuel Acevedo Santana
18-1643


Dra. Gladys Altagracia Cerda Collado
(Metodológica)

Asesores: 
Dr. Héctor Francisco Isaac Pillot
(Clínico)

Dra. Yara Herrera De Matos
(Clínica)

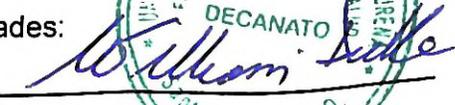
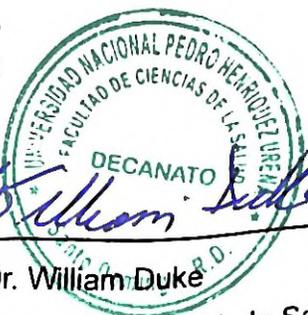

Dra. Minellys Rodríguez

Jurados: 
Dra. Claridania Rodríguez



Dra. Claudia María Scharf
Directora Escuela de Medicina


Dra. Mireya Gómez

Autoridades: 
Dr. William Duke
Decano Facultad Ciencias de la Salud


Fecha de Presentación: 02/05/2024

Calificación: 99-A