



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

**Utilidad de la escala ICH para el pronóstico de morbimortalidad en
pacientes diabéticos e hipertensos de 45 años o mayores con hemorragia
intraparenquimatosa en el Hospital Norte de Guayaquil Los Ceibos
durante el periodo 2017-2019**

AUTORES:

Hidalgo Subía, Alfredo Nicolás

Wong Rizzo, Duncan Giuseppe

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

TUTOR:

Dr. Feliz Naveda, Daniel Fernando

Guayaquil, Ecuador

01 de mayo del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Hidalgo Subía Alfredo Nicolás** y **Wong Rizzo Duncan Giuseppe** como requerimiento para la obtención del título de Médico.

TUTOR

f. _____

Dr. Feliz Naveda, Daniel Fernando

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis, Mgs.

Guayaquil, a los 01 del mes de mayo del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Hidalgo Subía Alfredo Nicolás

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Utilidad de la escala ICH para el pronóstico de morbimortalidad en pacientes diabéticos e hipertensos de 45 años o mayores con hemorragia intraparenquimatosa en el Hospital Norte de Guayaquil Los Ceibos durante el periodo 2017-2019** previo a la obtención del título de **Médico** ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

Guayaquil, a los 01 del mes de mayo del año 2022

EL AUTOR

f. _____

Hidalgo Subía Alfredo Nicolás



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Wong Rizzo Duncan Giuseppe

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Utilidad de la escala ICH para el pronóstico de morbimortalidad en pacientes diabéticos e hipertensos de 45 años o mayores con hemorragia intraparenquimatosa en el Hospital Norte de Guayaquil Los Ceibos durante el periodo 2017-2019** previo a la obtención del título de **Médico** ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

Guayaquil, a los 01 del mes de mayo del año 2022

EL AUTOR

f. _____

Wong Rizzo Duncan Giuseppe



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, Hidalgo Subía Alfredo Nicolás

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Utilidad de la escala ICH para el pronóstico de morbimortalidad en pacientes diabéticos e hipertensos de 45 años o mayores con hemorragia intraparenquimatosa en el Hospital Norte de Guayaquil Los Ceibos durante el periodo 2017-2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 01 del mes de mayo del año 2022

EL AUTOR:

f. _____

Hidalgo Subía Alfredo Nicolás



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, Wong Rizzo Duncan Giuseppe

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Utilidad de la escala ICH para el pronóstico de morbimortalidad en pacientes diabéticos e hipertensos de 45 años o mayores con hemorragia intraparenquimatosa en el Hospital Norte de Guayaquil Los Ceibos durante el periodo 2017-2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 01 del mes de mayo del año 2022

EL AUTOR:

f. _____

Wong Rizzo Duncan Giuseppe

REPORTE URKUND



Document Information

Analyzed document	Tesis p68 Hidalgo - Wong.docx (D135009581)
Submitted	2022-04-29T13:51:00.0000000
Submitted by	Daniel Féliz
Submitter email	daniel.feliz@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	1%
Analysis address	daniel.feliz.ucsg@analysis.urkund.com

AGRADECIMIENTO

Para nosotros este trabajo ha representado mucho esfuerzo y sacrificio durante una de las etapas más importantes de nuestra formación. Agradecemos profundamente a nuestros seres queridos quienes estuvieron ahí desde el inicio de esta dura profesión, apoyándonos y guiándonos; y a aquellos docentes que durante la carrera dieron lo mejor de sí mismos para formar médicos de calidad y principios.

Alfredo Hidalgo Subía y Duncan Wong Rizzo

DEDICATORIA

Este trabajo representa más que una nota de grado, es un reflejo del esfuerzo que he dado durante 6 años de carrera, un periodo, durante el cual, a pesar de los altos y bajos que se pudieron presentar durante el camino, siempre tuve a gente a mi lado que me llevó a ser mejor. Mi mamá y mi papá, Gladys y Francisco, quienes pusieron el más grande esfuerzo y amor incondicional para formarme, ayudarme y guiarme a salir adelante; mis hermanos Francisco y Carlos, que sin ellos no hubiese tenido el soporte para impulsarme a ser siempre mejor; a mi enamorada María José, quien lleva 8 años dándome el ejemplo más grande de perseverancia incluso en los momentos más difíciles; finalmente a mi tía Laurita, un ejemplar de éxito y lucha, que ha sido uno de los pilares y referentes a seguir más grandes que me ha brindado la vida. Este esfuerzo es tanto mío como suyo.

Alfredo Hidalgo Subía

DEDICATORIA

Durante los años estudiados, más el año de práctica en el internado estoy profundamente agradecido por la constancia de mi familia, sobre todo mi madre Lucrecia Rizzo que ha sido un pilar de apoyo gigante durante todos estos años, donde estuvo tanto económicamente como emocionalmente para mí; sin ello no hubiese sido nada sencillo poder acabar la carrera, por lo que este título no es solo mío, sino también es de ella. Durante el camino, mis amigos Adrián Villarroel y Ana Koeller, estuvieron siempre para impulsarme, los doctores Stefano Mora y Joel Alarcón los cuales siguen siendo mis grandes ejemplos a seguir; la carrera me dio muchas personas especiales y las llevo en un espacio gigante de mi corazón. Aunque me haya tardado un año más de lo normal, las palabras de mi padre, el Dr. Severo Wong, refiriéndose a que la medicina es una profesión de “perseverancia mas no de rapidez”, me ayudó a no bajar las manos en momentos difíciles. Este logro va para ustedes.

Duncan Wong Rizzo



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

DR. AGUIRRE MARTÍNEZ, JUAN LUIS, MGS

DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

DR. AYÓN GENKUONG, ANDRÉS MAURICIO

COORDINADOR DEL ÁREA

f. _____

DR. FELIZ NAVEDA, DANIEL FERNANDO

TUTOR

ÍNDICE

Resumen	XV
Introducción	2
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
Planteamiento del problema.....	3
Objetivos	3
Objetivo General.....	3
Objetivos específicos.....	3
Hipótesis	3
Justificación	4
Hematoma intraparenquimatoso.....	5
Antecedentes	5
Epidemiología	12
Escalas pronósticas de morbimortalidad	12
Escala ICH.....	12
Capítulo III: METODOLOGÍA.....	14
Tipo de investigación.....	14
Resultados	14
Discusión	26
Capítulo IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	28
Conclusiones	28
Recomendaciones	28
BIBLIOGRAFÍA.....	29
GLOSARIO	33
ANEXOS	34

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Medidas De Resumen Para La Edad De Los Pacientes	15
Tabla 2 Prevalencia De Casos De Acuerdo Con El Sexo Del Paciente	16
Tabla 3 Prevalencia De Casos De Acuerdo Con Escala De Glasgow.....	17
Tabla 4 Prevalencia De Casos De Acuerdo Con Localización De Hemorragia	18
Tabla 5 Prevalencia De Casos De Acuerdo Con El Grado De Hipertensión Arterial.....	19
Tabla 6 Prevalencia De Diabetes Mellitus.....	20
Tabla 7 Prevalencia De Casos De Acuerdo Con Deterioro Cognitivo.....	21
Tabla 8 Prevalencia De Casos Según El Volumen De Sangrado.....	22
Tabla 9 Prevalencia De Casos Según Compromiso Ventricular	23
Tabla 10.- Prevalencia De Casos Según Puntuación Ich	24
Tabla 11.- Mortalidad En Pacientes Objeto De Estudio	25
Tabla 12.- Medidas De Resumen Para La Edad De Los Pacientes.....	34
Tabla 13.- Prevalencia De Casos De Acuerdo Al Sexo Del Paciente	34
Tabla 14.- Prevalencia De Casos De Acuerdo Con Escala De Glasgow	35
Tabla 15.- Prevalencia De Casos De Acuerdo Con Localización De Hemorragia	35
Tabla 16.- Prevalencia De Casos De Acuerdo Con El Grado De Hipertensión Arterial.....	35
Tabla 17.- Prevalencia De Diabetes Mellitus	36
Tabla 18.- Prevalencia De Casos De Acuerdo Con Deterioro Cognitivo.....	36
Tabla 19.- Prevalencia De Casos Según El Volumen De Sangrado	36
Tabla 20.- Prevalencia De Casos Según Compromiso Ventricular	37
Tabla 21.- Prevalencia De Casos Según Puntuación Ich	37
Tabla 22.- Mortalidad En Pacientes Objeto De Estudio	37

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1 Histograma De Distribución De Casos Para La Edad	15
Figura 2 Prevalencia De Casos Según El Sexo Del Paciente	16
Figura 3 Prevalencia De Casos Según Escala De Glasgow.....	17
Figura 4 Prevalencia De Casos Según Ubicación De Hemorragia.....	18
Figura 5 Prevalencia De Casos Según Grado De Hta	19
Figura 6 Prevalencia De Diabetes Mellitus	20
Figura 7 Prevalencia De Casos Según Desarrollo De Deterioro Cognitivo.....	21
Figura 8 Distribución De Casos Según El Volumen	22
Figura 9.- Distribución De Casos Según Compromiso Ventricular	23
Figura 10.- Distribución De Casos Según Puntuación Ich	24
Figura 11.- Prevalencia De Casos Según Mortalidad	25
Figura 12.- Histograma De Distribución De Casos Para La Edad.....	38
Figura 13.- Prevalencia De Casos Según El Sexo Del Paciente	38
Figura 14.- Prevalencia De Casos Según Escala De Glasgow	39
Figura 15.- Prevalencia De Casos Según Ubicación De Hemorragia	39
Figura 16.- Prevalencia De Casos Según Grado De Hta	40
Figura 17.- Prevalencia De Diabetes Mellitus	40
Figura 18.- Prevalencia De Casos Según Desarrollo De Deterioro Cognitivo	41
Figura 19.- Distribución De Casos Según El Volumen.....	41
Figura 20.- Distribución De Casos Según Compromiso Ventricular	42
Figura 21.- Distribución De Casos Según Puntuación Ich	42
Figura 22.- Prevalencia De Casos Según Mortalidad.....	43

Resumen

Introducción: El hematoma intraparenquimatoso ha sido considerada como la tercera entidad causante de mortalidad dentro de nuestro medio durante el periodo del 2014 al 2019, La escala ICH se encarga de indagar en el pronóstico de morbimortalidad para, según eso, mejorar la calidad de vida de los pacientes

Objetivo: Determinar la utilidad de la escala ICH para el pronóstico de morbimortalidad en pacientes de 45 años o mayores con hemorragia intraparenquimatososa

Metodología: Se trata de un estudio cohorte, analítico, observacional que tiene como base poblacional pacientes diabéticos e hipertensos que hayan padecido de hemorragia intraparenquimatososa y, a su vez, hayan sido atendidos en el Hospital Norte de Guayaquil Los Ceibos durante el periodo 2017-2019.

Resultados: Se obtuvo una muestra de 183 pacientes, en la cual, los que presentaban mayor prevalencia tenían 62 a 74 años de edad y de sexo masculino. La escala de Glasgow oscilaba entre 13 a 15 puntos en el 50.8% de los casos. El 74.9% de la población de estudio padeció de lesiones a nivel supratentorial. En cuanto a las comorbilidades, el 59.6% presentaba HTA grado II, mientras que el 40,4% cursaba con DM. Alrededor de 91 pacientes fallecieron tras cursar con esta entidad clínica.

Conclusión: La mortalidad de los pacientes es alta, afectando a 1 de cada 2 casos de esta patología, encontrándose directamente asociada con los factores clínicos propios de la Escala ICH, por lo cual la escala es de utilidad.

Palabras Clave: Escalas, Utilidad, Comorbilidades, Mortalidad, Pronóstico

Abstract

Introduction: Intraparenchymal hematoma has been considered the third cause of mortality in our environment during the 2014 to 2019 term. The ICH scale is responsible for inquiring on the prognosis of morbidity and mortality to improve the patients' quality of life.

Objective: To determine the usefulness of the ICH scale for the prognosis of morbidity and mortality in 45 years old patients or older with intraparenchymal hemorrhage.

Methodology: This is a cohort, analytical, observational study based on the population of diabetic and hypertensive patients who have suffered from intraparenchymal hemorrhage and that have been treated at the Hospital Norte de Guayaquil Los Ceibos during the 2017-2019 term.

Results: A sample of 183 patients was obtained, in which those with the highest prevalence were males from 62 to 74 years old. The Glasgow scale ranged from 13 to 15 points in 50.8% of cases; 74.9% of the study population suffered from lesions at the supratentorial level. Regarding comorbidities, 59.6% had grade II hypertension, while 40.4% had DM. Around 91 patients died after suffering from this clinical entity.

Conclusion: The mortality of the patients is high, affecting 1 out of every 2 cases of this pathology, being directly associated with the clinical factors of the ICH Scale, for which the scale is useful.

Keywords: Scales, Utility, Comorbidities, Mortality, Prognosis

Introducción

El hematoma intraparenquimatoso es una afección que, como su nombre indica, se caracteriza por la acumulación de sangre dentro del parénquima cerebral ocasionado por diversos orígenes los cuales pueden clasificarse como primarios y secundarios. Esta suele ser de aparición espontánea con factores de riesgo como la hipertensión arterial, diabetes mellitus, tabaquismo, angiopatía amiloide y la edad como la etiología predominante en el daño de la microvasculatura del cerebro¹. Por estas razones, las hemorragias intraparenquimatosas son consideradas como la tercera causa de muerte más común en el mundo².

La clínica suele ser muy variada pues depende de la ubicación en la que se presente el daño, ya sea supratentorial, infratentorial o lobar. Una vez producida la lesión toman alrededor de 30 días para el desarrollo de complicaciones como el deterioro del estado y nivel de consciencia, trastornos sensitivos, debilidad o parálisis muscular, demencia, entre otros¹⁻³. Es por tal razón, la escala ICH, se centran en pronosticar el riesgo de morbimortalidad basándose en las distintas características la hemorragia en términos de volumen, nivel de consciencia, ubicación y edad, dando un puntaje alrededor de 5 representando un porcentaje de mortalidad de 0-100².

En los últimos 25 años Ecuador contaba con alrededor de 1'222,173 muertes contándolas como el 100%, de las cuales se considera a 77,897 como fallecimientos por accidentes cerebrovasculares representando el 6,70%⁵. El hematoma intraparenquimatoso es una afección común dentro de nuestro medio con un porcentaje de muertes considerable, por lo que es indispensable contar con un método de pronóstico adecuado y óptimo para evitar el progreso letal de esta patología.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Planteamiento del problema

¿Las escalas ICH presenta un beneficio para el pronóstico de morbimortalidad en pacientes diabéticos e hipertensos mayores de 45 años con diagnóstico de hematoma intraparenquimatoso en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el período 2017-2019?

Objetivos

Objetivo General

Determinar la utilidad de las escalas ICH para el pronóstico de morbimortalidad en pacientes de 45 años o mayores con hemorragia intraparenquimatoso.

Objetivos específicos

1. Analizar la prevalencia de mortalidad de la hemorragia intraparenquimatoso.
2. Comparar los factores diabetes e hipertensión como generadores de las principales complicaciones de morbilidad y mortalidad.
3. Relacionar los hallazgos clínicos con los componentes de morbimortalidad encontrados en las escalas.
4. Registrar los componentes de prevalencia de la clínica e imagen en pacientes con hemorragia intraparenquimatoso.

Hipótesis

La escala ICH proporciona un aporte para el pronóstico de morbimortalidad en pacientes de nuestra región.

Justificación

En Ecuador existen muchas causas por las que las personas pueden llegar a ser afectadas por accidentes cerebrovasculares. Las comorbilidades antes mencionadas son los principales causantes por las cuales puede llegar a suscitarse uno de estos eventos. En nuestro país no se conoce con exactitud la prevalencia de esta afección debido a la escasez de estudios epidemiológicos, ya que es un país en vías de desarrollo⁵.

La hemorragia intracerebral no traumática comparado con todos los accidentes cerebrovasculares que se dan a nivel mundial es de aproximadamente entre 9 al 27%, que de manera global varía entre 12 a 31 por 100.000 personas y estas van a variar según la etnia de la persona. La incidencia de la hemorragia intracerebral va de forma ascendente duplicando cada 10 años a partir de la tercera década de vida. La tasa de ocurrencia según la raza de las personas se encuentra en primera instancia los asiáticos, seguido de la raza negra y es más baja en blancos; la hipertensión es el principal factor de riesgo. En Estado Unidos los accidentes cerebrovasculares son más recurrentes en raza negra en comparación a la raza blanca, y estos, a su vez, se encuentran por debajo de los mexicanos⁶.

Según la OMS, a nivel mundial es la segunda causa de muerte³ que afectan a personas adultos de mediana edad y este puede llegar a ser más perjudicial según avanza la edad. Por lo tanto, un mayor conocimiento sobre esta afección además de una vigilancia y prevención de esta patología puede llegar a marcar un mejor pronóstico para futuros casos. Además, en nuestro país, que no goza actualmente una economía estable, la prevalencia de esta enfermedad puede llegar a ser muy costosa debido a que en muchos casos a los sobrevivientes terminan desarrollando una discapacidad, lo cual llega a repercutir de manera negativa en las familias afectadas pues los métodos terapéuticos y diagnósticos representan un alto costo. Dado esto es necesario implementar una herramienta que sea de utilidad al momento mejorar el manejo a largo plazo de los pacientes que padezcan de estas entidades.

Capítulo II: MARCO TEÓRICO

Hematoma intraparenquimatoso

Antecedentes

El hematoma intraparenquimatoso es considerado como una de las entidades neurológicas más comunes y dañinas para el ser humano, pues puede evolucionar de manera brusca y aguda complicando al paciente en cuestión de horas, llevándolo a un deterioro neurológico progresivo² e, incluso, al borde de la muerte. Esta afectación se destaca por ser una acumulación de sangre dentro del parénquima cerebral, la cual tiene la capacidad de expandirse tanto a los ventrículos como al espacio subaracnoideo; además, se encuentra comprendida por causas primarias y secundarias que, en su mayoría, son no traumáticas¹.

Clasificación

Como se mencionó anteriormente, la hemorragia intraparenquimatososa está comprendida por dos tipos de causas, las primarias y secundarias, las cuales se explican a continuación.

En lo que respecta a las primarias, estas son las más frecuentes. Las afecciones que forman parte de este grupo son la hipertensión arterial y la angiopatía amiloide; esta última, por lo general, puede encontrarse en pacientes masculinos mayores de 65 años y se refiere a la acumulación de péptido beta amiloide dentro de los vasos sanguíneos de mediano y pequeño calibre, lo cual es capaz de ocasionar lesiones a nivel de las paredes vasculares, conllevando a que, a su vez, estos se rompan y liberen sangre hacia el parénquima cerebral y, a continuación, se formen microhemorragias a nivel del tálamo, ganglios basales, cerebelo y tronco encefálico, siendo estas las localizaciones más comunes para la presencia de hemorragias intracerebrales^{6,13}.

En cuanto a las causas secundarias, son aquellos eventos desencadenados por coagulopatías, el consumo excesivo de sustancias (drogas o alcohol) y malformaciones vasculares. En el caso de los pacientes que consumen cantidades considerables de alcohol, llegan a atravesar por lesiones hepáticas

que se vuelven cada vez más evidentes y, a largo plazo, alterarán la cascada de coagulación, facilitando la extravasación de sangre^{6,14}.

Del mismo modo, si surge la aparición de cavernomas (espacios vasculares sin vasos sanguíneos) o malformaciones arteriovenosas (arterias dilatadas que desembocan en venas), la probabilidad de padecer una hemorragia intraparenquimatosa incrementa por el alto contenido de sangre existente en estas entidades y por la fragilidad con que pueden romperse⁶. Por otro lado, en pacientes con hiperglucemia, el edema suele ser un factor de mortalidad más determinante, ya que, al existir mayor conducción de líquido al espacio extracelular, este se agranda, provocando aún más daño a nivel neuronal.^{14,15}

Clínica

La presentación clínica se caracteriza por manifestaciones agudas que pueden asemejarse a otras entidades como una isquemia cerebral¹⁴, por lo que es indispensable diferenciar la presencia de cefalea, náuseas, vómitos o la disminución del estado de consciencia. En casos más severos puede existir lesión focal, siendo esto más común en pacientes con malformaciones vasculares o cavernomas; lo que puede provocar desde convulsiones hasta parálisis tanto de los miembros inferiores como superiores. Según un estudio realizado por el departamento de Neurocirugía de la Universidad de Pittsburgh a 1033 pacientes, el 41 % de los que padecían una hemorragia intraparenquimatosa se encontraron, al momento de la evaluación, con una escala de coma de Glasgow (GCS) entre 15 a 13 puntos; asimismo, otro 40 % entre 9 a 12 puntos; y un 20 % entre 5 a 8 puntos, representando un deterioro más severo del estado de consciencia^{6, 14}.

Es importante destacar que la sintomatología presente en la hemorragia intraparenquimatosa es de carácter progresivo, a diferencia de la hemorragia subaracnoidea que suele ser abrupta. Asimismo, cuando la sangre fluye y se acumula en otras regiones, pueden obtenerse otros hallazgos, como es de rigidez en la nuca en el caso de la sangre a nivel interventricular⁶.

La clínica varía de manera considerable de acuerdo al área afectada, a la aparición de hemiparesia, de desviación de la mirada, de síndrome

hemisensorial, hemianopsia y ataxia. En ese sentido, a nivel de núcleo caudado, es común que se presenten síntomas de confusión, deterioro de la memoria, cambios de personalidad, cefalea o debilidad transitoria contralateral. La cápsula interna manifiesta déficit sensorial, disartria y hemiparesia contralateral; el cerebelo se caracteriza por ataxia, vómitos y cefalea, desvío de la mirada y debilidad facial; las lesiones talámicas pueden ir desde hemianopsia homónima transitoria con pupilas anisocóricas y desvío de la mirada hacia el lado de la lesión, hasta hemiparesia, afasia y confusión^{6, 14}.

Etiopatogenia

Existen patologías aledañas a la hemorragia intraparenquimatosa que pueden considerarse entidades causales de dicha afectación. Entre los factores de riesgo destacan la DM, HTA, angiopatía amiloide, el consumo de alcohol y cigarrillo y los factores genéticos y anticoagulantes. De los anteriores, se estima que la hipertensión es el factor más común, no obstante, un estudio realizado en Pondicherry Institute of Medical Sciences reportó una baja significancia estadística respecto a la HTA⁹.

En ese sentido, es posible encontrar una diversa gama de mecanismos fisiopatológicos que pueden desencadenar una hemorragia a nivel intracerebral, lo cual dependerá del factor preexistente que ocasiona el sangrado. Es decir, los vasos sanguíneos, en mayor frecuencia los de pequeño calibre, se rompen, causando la liberación de sangre hasta formar un hematoma que provoca el daño de las neuronas del área donde se encuentra; este puede trasladarse a distintas partes del cerebro, lo que conllevará a una lesión profunda⁶. En la HTA, los vasos pequeños suelen ser los más afectados debido al mecanismo de dilatación sostenida. Siendo así, la túnica media de las paredes de los vasos sanguíneos atravesará un estado degenerativo y la presencia de trombos intramurales será más frecuente hasta deformar la media y la muscular^{6,14}.

Se debe mencionar, además, que las hemorragias intraparenquimatosas son vistas como entidades dinámicas capaces de progresar y agravarse con el paso del tiempo, pues al cabo de una a seis horas (las primeras 24 horas siendo las más críticas) estas pueden agrandar su tamaño y, por lo tanto, empeorar el grado

de lesión, deteriorando la clínica⁶. En primera instancia se debería formar un tapón plaquetario que impida la extravasación prolongada de sangre hematoma, pero dado que la mayoría de los pacientes padece HTA o, en algunos casos, coagulopatías, el proceso fisiológico de taponamiento no se consigue¹⁴.

Posterior al progreso del hematoma, inicia la etapa de edematización del parénquima cerebral, que se desencadena alrededor de uno a dos días después al evento y se mantiene constante entre cinco días a dos semanas, provocando un efecto compresivo del cerebro y, por ende, ocasionando que la clínica se agrave.^{14,15}

Diagnóstico

Aunque la rápida aparición de anomalías y la disminución del nivel de conciencia sugieren el diagnóstico de hemorragia intracerebral, distinguir definitivamente entre infarto cerebral y hemorragia intracerebral requiere la obtención de imágenes del cerebro. En la tomografía computarizada inicial se puede apreciar la ubicación y el tamaño del hematoma, la presencia de sangre ventricular y la aparición de hidrocefalia⁶. Los pacientes que cumplen con los parámetros deben someterse a una angiografía convencional para buscar causas secundarias de hemorragia intracerebral como aneurismas, malformaciones arteriovenosas y vasculitis. Rordorf y McDonald informaron de anomalías en la angiografía en el 49 % de los pacientes con hemorragia lobar y en el 65 % de aquellos con hemorragia intraventricular aislada. Estos autores también especificaron que el 48 % de los pacientes que eran normotensos, y de 45 años o menos, tenían irregularidades en la angiografía; mientras que aquellos con hipertensión, mayores de 45 años, no presentaban anomalías vasculares subyacentes⁶. De acuerdo a esta evidencia, los pacientes con hemorragia lobar o intraventricular primaria deben someterse a una angiografía, independientemente de la edad o de la presencia o ausencia de antecedentes de hipertensión. Por otro lado, aquellos con hemorragia putaminal tálamo o cerebelosa deben sujetarse a una angiografía convencional si son normotensos y tienen 45 años o menos. Las directrices de la American Heart Association recomiendan la angiografía para todos los pacientes sin una causa clara de

hemorragia y que sean candidatos a la cirugía, en particular jóvenes sin hipertensión que se encuentren clínicamente estables⁶.

El momento para realizar la angiografía convencional depende del estado clínico del paciente y de la urgencia de la cirugía. Del mismo modo, la resonancia magnética (RM) con gadolinio, como medio de contraste, además de la angiografía por RM, pueden utilizarse para identificar causas secundarias de hemorragia intracerebral, aunque su sensibilidad es aún imprecisa. Asimismo, la angiografía convencional debe considerarse en pacientes que tienen sangre subaracnoidea asociada con un coágulo parenquimatoso, y, del mismo modo, en aquellos que presentan hemorragias recurrentes⁶.

En los pacientes que inicialmente tienen resultados inconclusos en la angiografía, pero que muestran una alta probabilidad de hemorragia intracerebral secundaria por los hallazgos clínicos, la angiografía debería repetirse entre dos y cuatro semanas después de la resolución del hematoma, cuando las anomalías vasculares son visibles⁶.

Tratamiento

En el caso de la hemorragia intraparenquimatosa, su tratamiento busca tratar la presión intracraneal (PIC), controlar la hipertensión sistémica y evitar la expansión del hematoma; con excepción de lograr un control temprano de la presión arterial, lo cual, hasta el momento de redactar este documento, no se había realizado ningún ensayo de fase 3 que demostrara una mejoría de supervivencia o en los resultados neurológicos tras presentar una hipertensión intracraneana (HIC). En ese sentido, el tratamiento quirúrgico se centra en la exéresis del coágulo, la extracción de productos sanguíneos intraventriculares y el control de la hipertensión intracraneal¹⁶.

Para empezar el tratamiento, el paciente debe recibir los principios estándar de cuidados críticos como la estabilización de las vías respiratorias, de la respiración y de su circulación sanguínea. Asimismo, es importante resaltar que es oportuno que la examinación neurológica se desarrolle inmediatamente. La neuroimagen recomendada por la American Heart Association incluye la tomografía computarizada (TC) con angiografía por TC para buscar un signo de

mancha y con el fin de evaluar la patología estructural de los vasos; además de una RM para descartar otras etiologías de la HIC¹⁶.

Cabe mencionar que las probabilidades de encontrar una anomalía vascular aumentan en las mujeres menores de 65 años con HIC lobar, hemorragia intraventricular primaria (HIV) o que no poseen antecedentes de hipertensión, tabaquismo o coagulopatía. En casos que cumplen con los parámetros, la angiografía cerebral por catéter puede confirmar si existe una lesión vascular subyacente. Si se sospecha de una trombosis venosa cerebral, debe realizarse una venografía por TC o una venografía por resonancia magnética (MRV) ^{6,16}.

Por otra parte, las escalas de clasificación de la HIC se utilizan de forma rutinaria para evaluar la gravedad neurológica inicial, facilitar la comunicación entre los proveedores y enmarcar las expectativas de los familiares. Sin embargo, no deben emplearse de forma aislada a la hora de pronosticar la supervivencia del paciente y los resultados funcionales después de una HIC. No obstante, la dependencia excesiva de las escalas de clasificación puede llevar a profecías autocumplidas en las que los pacientes con resultados desfavorables previstos pueden tener limitaciones posteriores en el nivel de atención que se les proporciona¹⁷.

Se debe agregar que la calificación de la HIC permite una rápida estratificación de los resultados de los pacientes con esta afección, además de que ha sido ampliamente adoptada después de que algunos estudios validaron su viabilidad. Dicha valoración incluye cinco factores de riesgo que infieren en la mortalidad a los 30 días, a los que se asignan puntos de 0 a 6. La GCS es de mayor utilidad cuando se desarrolla tras la estabilización clínica, versus cuando se la realiza en la evaluación inicial. Cabe señalar que otra puntuación útil para la toma de decisiones clínicas y la selección de pacientes para ensayos clínicos es la Functional Outcome in Patients with Primary Intracerebral Hemorrhage (FUNC), que estima la probabilidad de independencia funcional a los 90 días¹⁷.

Pronóstico

Debido a las condiciones médicas comórbidas que existen, los pacientes que sufren una hemorragia intracraneal tienen riesgo de complicaciones, entre ellas,

la incapacidad de ejecutar movimientos por la lesión neurológica. Tras esta afectación, los principales determinantes del resultado en cuanto a la función y mortalidad del paciente en los tres meses consiguientes incluyen desde un riesgo clínico hasta características específicas que pueden apreciarse en la neuroimagen^{15,17}.

Según el Rodorf y McDonald, con respecto a la tasa de mortalidad después de una HIC, a partir de los treinta días pueden producirse cambios del 32 % al 52 %; de acuerdo a la revisión de 2009 meta-análisis que realizaron se determinó que los hombres tienen mayor incidencia¹⁷. De cierta forma, esa cifra de mortalidad varía según la afectación clínica y la etiología subyacente. En ese sentido, los pacientes que han sufrido una HIC lobular, que es comúnmente asociada a una angiopatía amiloide cerebral, tienen mayores probabilidades de mortalidad de acuerdo con el tamaño y la comorbilidad del paciente; además de que las hemorragias producidas por malformaciones vasculares infringen menos daño, por lo cual hay menor mortalidad que otras causas de HIC¹⁷.

Existen varios factores que pueden aumentar las probabilidades de mortalidad en el paciente, entre ellos, el tipo de volumen de la HIC inicial, que se presenta por tomografía computarizada de la cabeza y que al ingreso hospitalario puede ser un indicador importante asociado a una mortalidad a los 30 días; y el tipo de localización de la HIC, ya que difiere la gravedad según donde se encuentra¹⁷. Por ejemplo, los pacientes cuya HIC se encuentra en el tronco encefálico infratentorial o en regiones cerebelosas, presentan un pronóstico más deficiente que en aquellos en los que su HIC se ubica en el área supratentorial.

Continuando con los factores determinantes que pueden variar la mortalidad del paciente, la extensión intraventricular, o también subaracnoidea, involucra una alta gravedad con resultados precarios. El crecimiento del hematoma en un lapso de 24 horas, incluyendo su forma y características, es un predictor de mal pronóstico. Es decir, las irregularidades y la manera heterogénea en que se produce la HIC, observadas en la TC de cabeza, específicamente la angiografía por TC, sugiere un sangrado que continúa hacia la expansión del hematoma y se asocia a un resultado con una funcionalidad deficiente¹⁷.

Epidemiología

A nivel mundial, la causa de hemorragia intraparenquimatosa o denominada también traumática es la causa del 9 al 27 por ciento de todos los accidentes cerebrovasculares. La incidencia de esta enfermedad a nivel global varía entre 12 a 31 por cada 100.000 personas y suele variar según la etnia además de que esta puede aumentar según la edad duplicándose cada 10 años después de los 35. Existe una diferencia en la incidencia en Asia y sur de África la cual es mucho más alta de la que se encuentra en América del Norte, América Latina y Oceanía, siendo esta más baja⁶.

La hemorragia intraparenquimatosa debe ser contemplada como un problema de salud pública dada su alta frecuencia en Ecuador y a nivel mundial, teniendo en cuenta que, a escala global, alrededor de 15 millones de personas padecen de esta patología al año. Asimismo, es esencial resaltar que, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)², en el año 2014 la enfermedad cerebrovascular (ECV) se posicionó como la tercera causa de muerte en el Ecuador, manteniéndose así hasta el 2019. No obstante, durante el 2020, pasó a ser el séptimo motivo de fallecimiento en hombres y el sexto en mujeres, por debajo del COVID-19 y sus complicaciones¹². De acuerdo a los datos registrados por el INEC, las tasas de mortalidad por una afección neurológica de esta índole se consideran de suma importancia.

Cabe destacar que la diabetes mellitus (DM) como por la hipertensión arterial (HTA) son las principales causas de muertes, factores de riesgo que, de presentarse, aumentarían las posibilidades de que un paciente padezca de hemorragia intracerebral espontánea (HICE) a futuro; lo cual en la población ecuatoriana es predominante¹¹.

Escalas pronósticas de morbimortalidad

Escala ICH

Definiciones

La escala ICH o HIC (intracerebral hemorrhage o hemorragia intracerebral) es considerada como el método más óptimo y apropiado para el pronóstico de

complicaciones posteriores a eventos cerebrovasculares¹⁹. Este valora la probabilidad de mortalidad en los treinta días posteriores a la hemorragia. Si bien es cierto tiene gran utilidad pronóstica no es utilizada en la práctica común, sin embargo, brinda un aporte para el manejo agudo de la hemorragia, así como para las conductas necesarias a seguir.

Características

La escala ICH comprende 5 parámetros a considerar, escala de coma de Glasgow (GSC), la edad del paciente, la ubicación de la lesión, el volumen del presunto hematoma y si existe o no extensión de la hemorragia hacia los ventrículos. Esta se cuantifica con valor de 6 puntos siendo 0 el más bajo y representando un porcentaje del 0% de mortalidad, es decir sin riesgo, de tal manera que el 100% de riesgo se manifiesta con un total de 6 puntos. Para obtener dicha puntuación hay que considerar la sumatoria previa de acuerdo a los parámetros que evalúa dicha escala, es decir que la GSC cuenta con 0 a 2 puntos, y tanto la edad como la ubicación, el volumen y la extensión de la hemorragia se valoran con calificación de 0 a 1 de manera independiente de cada uno¹⁹.

Capítulo III: METODOLOGÍA

Tipo de investigación

Se trata de un estudio corte, analítico, observacional que tiene como base poblacional pacientes diabéticos e hipertensos que hayan padecido de hemorragia intraparenquimatosa y, a su vez, hayan sido atendidos en el Hospital Norte de Guayaquil Los Ceibos durante el periodo 2017-2019. Los diagnósticos requeridos se obtuvieron por medio del sistema AS400.

Este estudio incluyó pacientes de 45 años en adelante que hayan padecido de hemorragia intraparenquimatosa primaria y, que padezcan de comorbilidades como la hipertensión arterial o diabetes mellitus tipo II mal controlada.

Entre los criterios que se excluyeron se encuentran los pacientes menores de 45 años que hayan padecido de una hemorragia intraparenquimatosa post-traumática, tumores intracerebrales, que cursen con diabetes mellitus controlada o enfermedades crónicas degenerativas crónicas no asociadas a las patologías de base.

Entre las variables evaluadas se encuentra: escala de Glasgow, edad, ubicación, volumen, hemorragia intraventricular, deterioro cognitivo, hipertensión arterial, diabetes mellitus. La información recabada para la realización de este proyecto se obtuvo mediante la revisión de historias clínicas del sistema operativo AS400 y recopiladas por medio de Microsoft Excel. El programa Stata 14.2 para Windows fue el implementado para medir las frecuencias y realizar las tablas cruzadas chi².

Resultados

La muestra estuvo conformada por 183 pacientes, donde, en términos de edad, se determina una media de 67,28 años, así como una mediana de 68 y moda de 69 años. Se establece una desviación estándar de 6,63 años, con una asimetría y curtosis negativa, encontrando la mayor concentración de pacientes entre los 62 y 74 años de edad. (Ver Tabla 1)

Tabla 1

Medidas de Resumen Para la Edad de los Pacientes

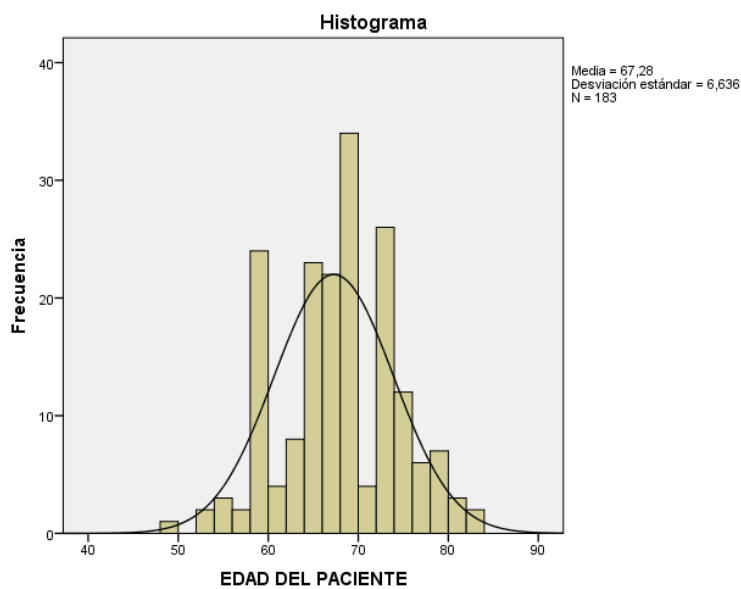
Estadísticos

EDAD DEL PACIENTE

N	Válido	183
	Perdidos	0
Media		67,28
Mediana		68,00
Moda		69
Desviación estándar		6,636
Asimetría		-,067
Error estándar de asimetría		,180
Curtosis		-,273
		,357

Figura 1

Histograma de Distribución de Casos para la Edad



En cuanto al análisis de los casos de acuerdo con el sexo del paciente, se determina una prevalencia de casos de sexo masculino del 60,7% de la muestra (n=111), con el 39,3% restante de casos para pacientes de sexo femenino (n=72). (Ver Tabla 2)

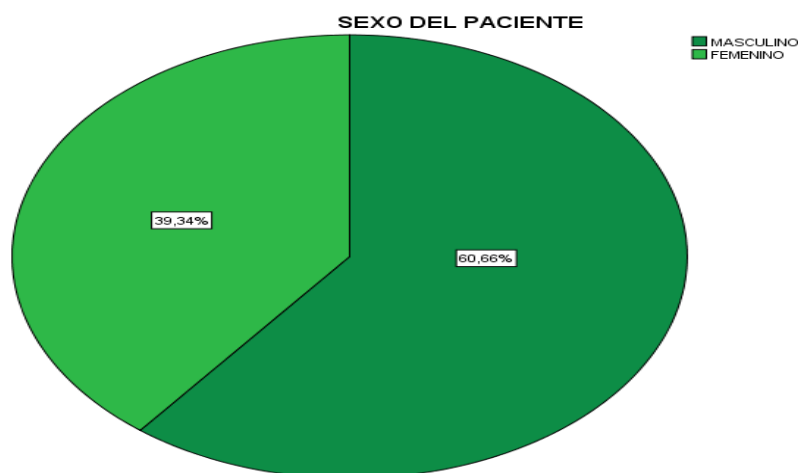
Tabla 2

Prevalencia de Casos de acuerdo con el Sexo del Paciente

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido MASCULINO	111	60,7	60,7	60,7
FEMENINO	72	39,3	39,3	100,0
Total	183	100,0	100,0	

Figura 2

Prevalencia de Casos Según el Sexo del Paciente



En cuanto a los factores clínicos, se realiza el análisis de acuerdo a la puntuación de Glasgow al momento de la atención, donde se establecieron 3 grupos: pacientes con Glasgow menor a 5, entre 5 a 12 y de 13 a 15. Se determina una prevalencia de casos de pacientes con Glasgow entre 13 a 15 del 50,8% de los casos (n=93), seguido de los casos con Glasgow entre 5 a 12 con un 49,2% (n=90). (Ver tabla 3)

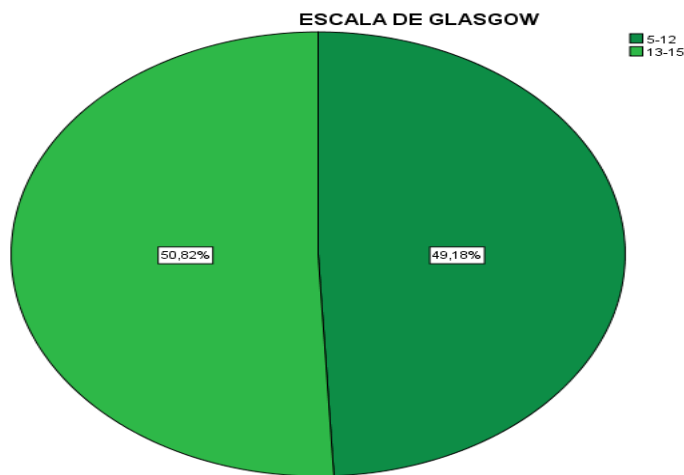
Tabla 3

Prevalencia de Casos de Acuerdo con Escala de Glasgow

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 5-12	90	49,2	49,2	49,2
13-15	93	50,8	50,8	100,0
Total	183	100,0	100,0	

Figura 3

Prevalencia de Casos Según Escala de Glasgow



Otro punto a evaluar fue la localización de la hemorragia, donde se determina una prevalencia del 74,9% de los casos para la ubicación en la región supratentorial (n=137), así como una prevalencia del 20,2% para los casos con ubicación de la hemorragia en región infratentorial (n=37) y el 4,9% restante para los casos con localización de la hemorragia a nivel lobar (n=9). (Ver Tabla 4)

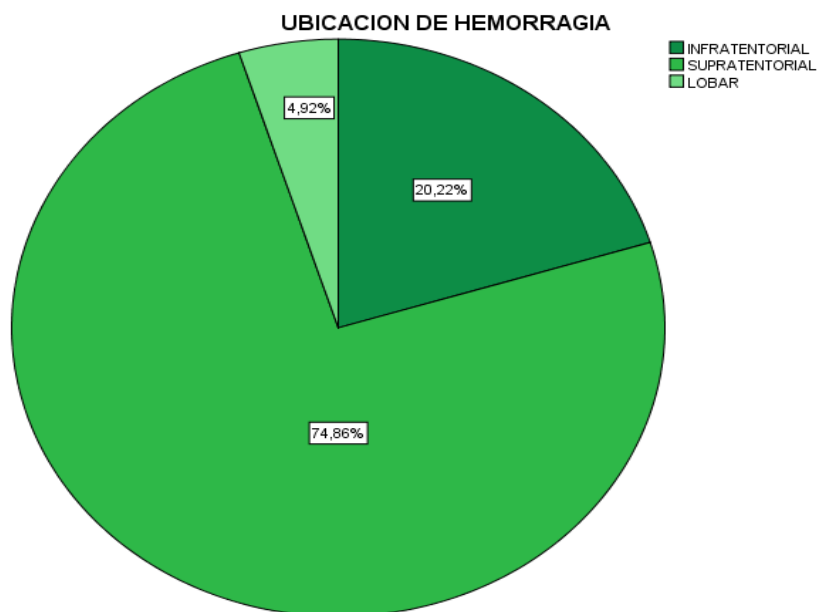
Tabla 4

Prevalencia de Casos de Acuerdo con Localización de Hemorragia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	INFRATENTORIAL	37	20,2	20,2	20,2
	SUPRATENTORIAL	137	74,9	74,9	95,1
	LOBAR	9	4,9	4,9	100,0
	Total	183	100,0	100,0	

Figura 4

Prevalencia de Casos Según Ubicación de Hemorragia



En cuanto a las comorbilidades de los pacientes, se evalúan los casos de acuerdo al grado de Hipertensión Arterial que tenían al momento de la atención. Se determina una prevalencia del 59,6% para los casos de Hipertensión Arterial Grado II (n=109), seguido del 31,1% para los pacientes con Hipertensión Arterial Grado III (n=57) y el 9,3% restante para los casos de Hipertensión Arterial Grado I. (Ver Tabla 5)

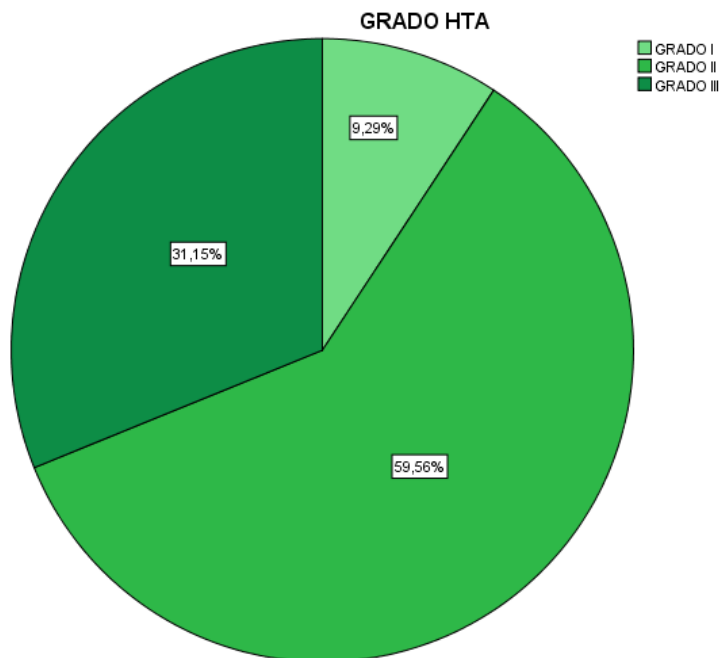
Tabla 5

Prevalencia de Casos de Acuerdo con el Grado de Hipertensión Arterial

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	GRADO I	17	9,3	9,3	9,3
	GRADO II	109	59,6	59,6	68,9
	GRADO III	57	31,1	31,1	100,0
	Total	183	100,0	100,0	

Figura 5

Prevalencia de Casos Según Grado de HTA



En cuanto a la prevalencia de Diabetes Mellitus entre los casos que conformaron la muestra, se observa que esta patología se encontraba presente en el 40,4% de los pacientes evaluados (n=74), mientras que el 59,6% restante no poseía esta comorbilidad (n=109). (Ver Tabla 6)

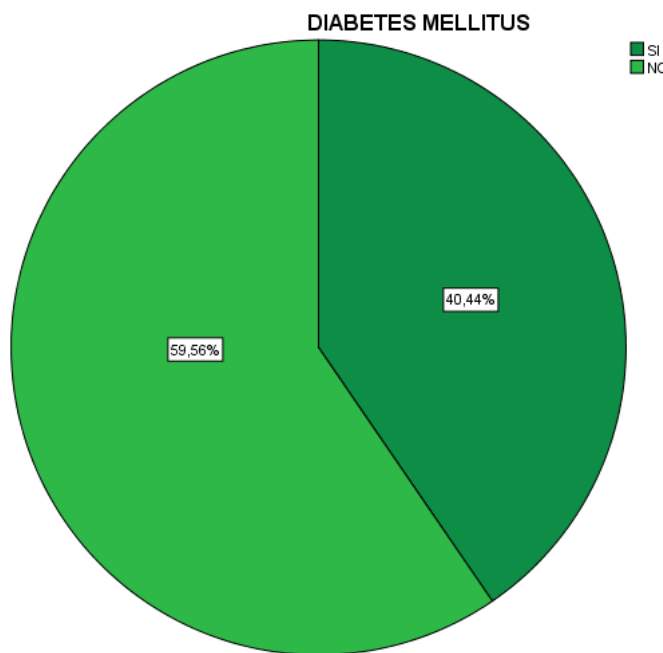
Tabla 6

Prevalencia de Diabetes Mellitus

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	74	40,4	40,4	40,4
NO	109	59,6	59,6	100,0
Total	183	100,0	100,0	

Figura 6

Prevalencia de Diabetes Mellitus



Se realiza el análisis de los casos de acuerdo con el desarrollo de deterioro cognitivo entre los pacientes que formaron parte del estudio, determinándose que esta complicación estuvo frecuente en el 57,9% de los casos (n=106), mientras que el 42,1% restante no desarrolló deterioro cognitivo. (Ver Tabla 7)

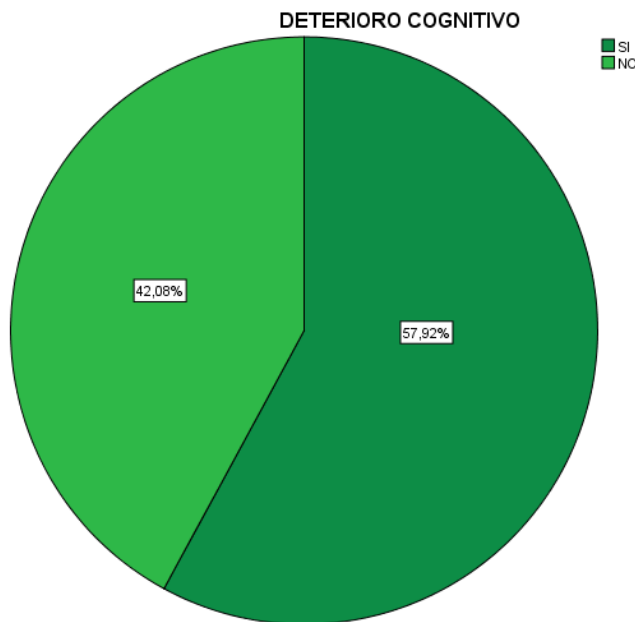
Tabla 7

Prevalencia de Casos de Acuerdo con Deterioro Cognitivo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	106	57,9	57,9	57,9
NO	77	42,1	42,1	100,0
Total	183	100,0	100,0	

Figura 7

Prevalencia de Casos Según Desarrollo de Deterioro Cognitivo



En el análisis de los casos de acuerdo con el volumen de la hemorragia, se observa que el 70,5% de los casos tuvo un volumen superior a 30cc (n=129) y el 29,5% restante un volumen inferior a 30cc (n=54). (Ver Tabla 8)

Tabla 8

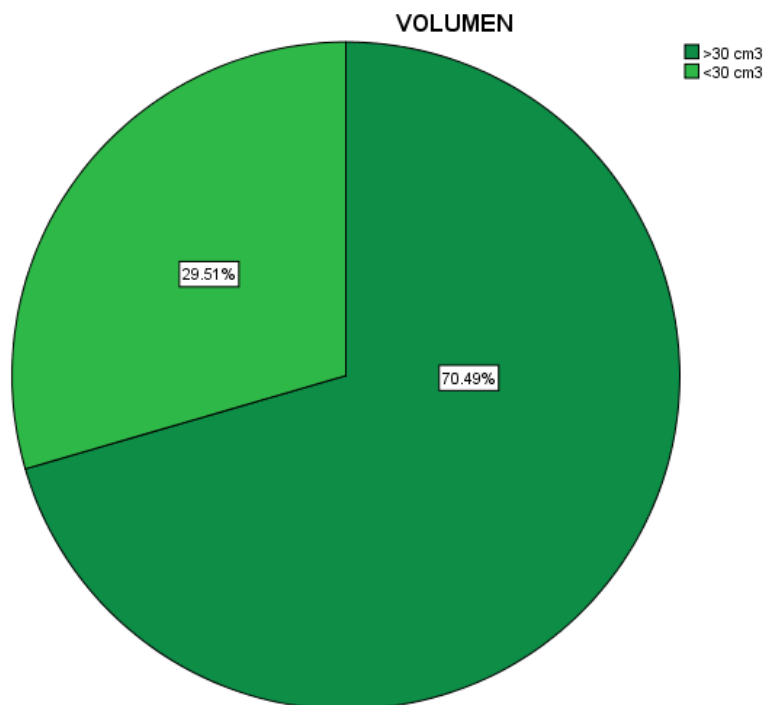
Prevalencia de Casos Según el Volumen de Sangrado

VOLUMEN

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válid o >30 cm3	129	70.5	70.5	70.5
<30 cm3	54	29.5	29.5	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Figura 8

Distribución de Casos Según el Volumen



Así mismo, se evalúan los casos según el compromiso de los ventrículos, observándose que esto fue reportado en el 67,2% de los casos (n=123), mientras que en el 32,8% restante de pacientes no se reportó este compromiso (n=60). (Ver Tabla 9)

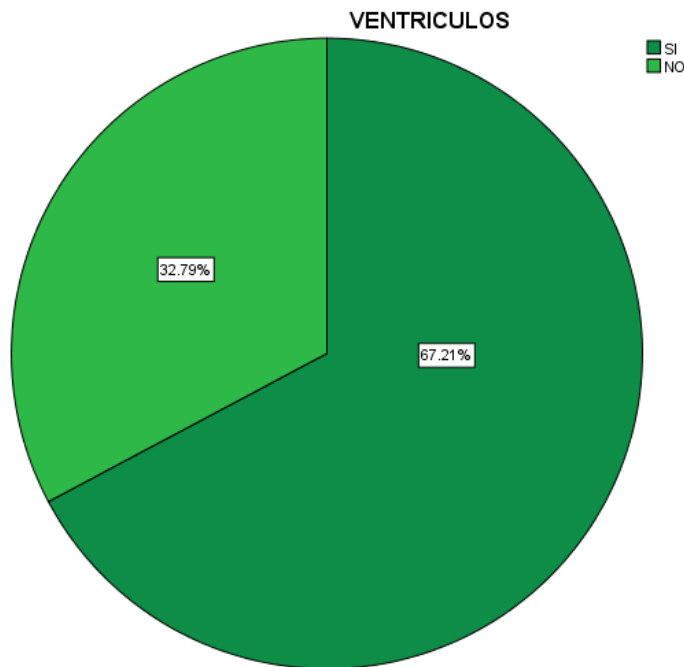
Tabla 9

Prevalencia de Casos Según Compromiso Ventricular

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válid o	SI	123	67.2	67.2	67.2
	NO	60	32.8	32.8	100.0
	Total	183	100.0	100.0	

Figura 9

Distribución de Casos Según Compromiso Ventricular



Tomando en consideración estos factores, se lleva a cabo el análisis de casos según la puntuación obtenida mediante el ICH Score, observándose que el 3,8% de casos tuvo una puntuación de 0 (n=7), un 25,7% una puntuación de 1 (n=47), el 30,6% una puntuación de 2 (n=56), el 33,9% una puntuación de 3 (n=62) y el 6% restante una puntuación de 4 (n=11). (Ver Tabla 10)

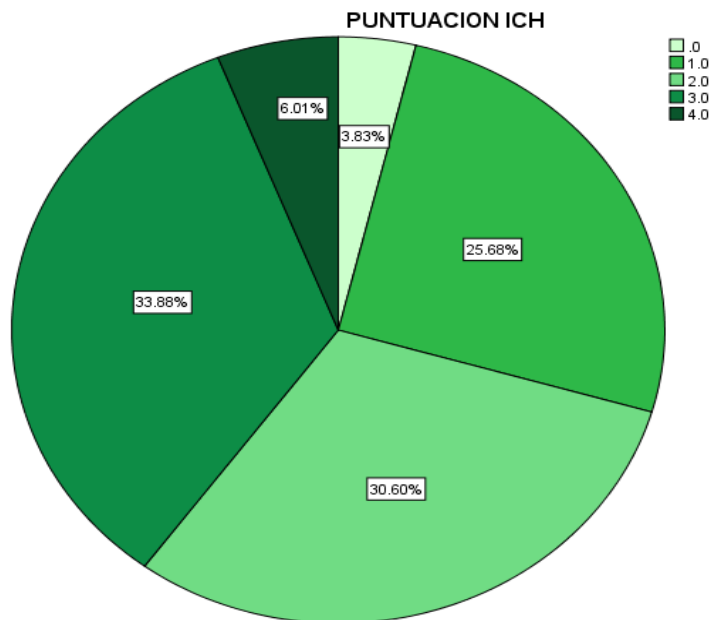
Tabla 10

Prevalencia de Casos Según Puntuación ICH

PUNTUACION ICH		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Válid	.0	7	3.8	3.8	3.8
o	1.0	47	25.7	25.7	29.5
	2.0	56	30.6	30.6	60.1
	3.0	62	33.9	33.9	94.0
	4.0	11	6.0	6.0	100.0
	Total	183	100.0	100.0	

Figura 10

Distribución de Casos Según Puntuación ICH



Finalmente, se realiza la evaluación de los casos de acuerdo con la mortalidad de los mismos, donde se determina que esta estuvo presente en el 47,5% de los casos (n=88), mientras que el 52,5% restante tuvo un reporte de egreso como vivos (n=96). (Ver Tabla 8)

Tabla 11

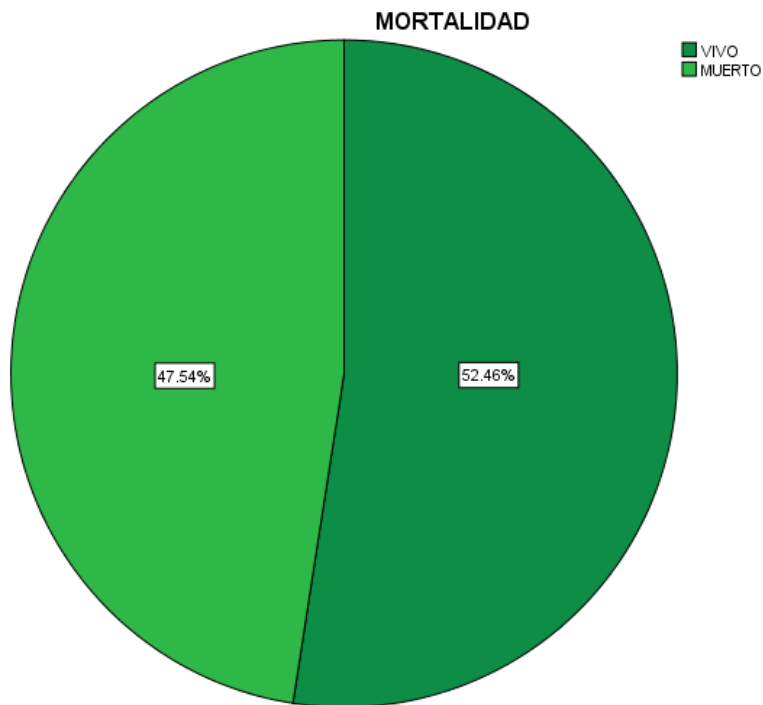
Mortalidad en Pacientes Objeto de Estudio

MORTALIDAD

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid VIVO	96	52.5	52.5	52.5
MUERTO	87	47.5	47.5	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Figura 11

Prevalencia de Casos Según Mortalidad



Discusión

Se reportó en el presente estudio una mayor prevalencia de casos de Hemorragia Intracraneal en pacientes de sexo masculino con un 60,7% de los casos, además de una mayor concentración de casos entre los 62 y 74 años de edad. Al realizar la comparación con estudios recientes, se destaca el llevado a cabo en el Ecuador por Martínez et al (2021), quien determina reportes similares en cuanto a las características epidemiológicas de los pacientes, al destacar al sexo masculino como el de mayor prevalencia con un 51,3% de casos, mientras que, en lo referente a la edad, determina una mayor distribución de casos entre los grupos etarios de 70 a 74 años y de 65 a 69 años. Debe mencionarse que este estudio fue enfocado específicamente en pacientes mayores a 60 años a diferencia de esta investigación que no se enfocó en un grupo poblacional específico por edad.

En cuanto a las características clínicas de los pacientes evaluados, se destacó a una localización supratentorial y una puntuación Glasgow entre 13 a 15 con un 74,9% y 51,8% de los casos, respectivamente. De acuerdo con el estudio realizado por de la Caridad et al (2020), la puntuación Glasgow entre 13 a 15 fue la de mayor prevalencia, con un 62,7% de los casos. En cuanto a la localización, Méndez et al (2019) destaca en su estudio a la localización a nivel supratentorial como la de mayor frecuencia con un 32,14% de los casos, a pesar de no determinarla como la de mayor asociación con la mortalidad de los pacientes.

Así mismo, se determinó una prevalencia elevada de comorbilidades como la Hipertensión arterial Grado II con un 59,6% de los casos y la Diabetes Mellitus con un 40,4%. Méndez et al (2019) determina una prevalencia mucho más elevada de casos de Hipertensión arterial con un 82,77%, sin embargo, se destaca que este estudio no clasificó los cuadros de hipertensión según grados de severidad, sino que abarcó todos en un solo grupo. En relación con los valores de Diabetes Mellitus, se obtuvieron valores similares, al reportar una afectación del 23,25%.

Finalmente, en términos de puntuación ICH y la mortalidad, se determinó una mayor prevalencia de casos con puntuación 2 y 3, con el 30,6% y 33,9% de los

casos, respectivamente, además de una mortalidad que ocupaba el 47,5% de los casos, manteniendo relación con los grados de afectación obtenidos. Esto es similar a lo descrito por Navarro et al (2021) en su estudio desarrollado en Cuba, donde destaca una mortalidad del 47,33% y señala una asociación directa y plausible con la puntuación obtenida en los pacientes según la escala ICH, señalando como la más frecuente la puntuación 2 con el 35,4% de casos, pero con mayor mortalidad en puntuaciones mayores como 3 y 4.

Capítulo IV:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El sexo masculino y la edad del paciente dentro del rango comprendido entre los 62 y 74 años comprenden los factores demográficos de mayor prevalencia en casos de Hemorragia Intracraneal.

Una afectación leve según la puntuación de Glasgow y la localización de la hemorragia a nivel supratentorial comprenden los factores clínicos de mayor prevalencia en los pacientes con esta patología. La Hipertensión arterial es la comorbilidad de mayor asociación, seguida de la Diabetes Mellitus.

La mortalidad de los pacientes es alta, afectando a 1 de cada 2 casos de esta patología, encontrándose directamente asociada con los factores clínicos propios de la Escala ICH.

Cabe destacar que, dentro del hospital donde se realizó este estudio, las escalas no se usan de manera rutinaria, por lo que se dificulta discernir si los tratamientos utilizados en los pacientes que padecieron de HIC fueron los óptimos, pues no se valoraron los porcentajes de mortalidad al momento de la valoración inicial.

Recomendaciones

Teniendo en consideración la importancia de este estudio y en base a los resultados obtenidos, es necesario recomendar que el personal de salud reporte los valores del volumen de las hemorragias intraparenquimatosas, dado que los datos necesarios para obtener el puntaje completo de la escala ICH se dificulta, por ende, la predicción de morbimortalidad no se podrá realizar de manera óptima. La escala es utilizada en otras partes del mundo debido al factor predictivo que tiene y, considerando que las enfermedades cerebrovasculares son la tercera causa de muerte a nivel nacional, su uso debe ser evaluado y fomentado en todas las instituciones de segundo y tercer nivel de salud del Ecuador, en las cuales no realicen esta valoración, por lo cual el personal de cada institución debe ser instruido en el uso de esta herramienta.

BIBLIOGRAFÍA

1. Suárez Quesada A, Álvarez Aliaga A, López Espinosa E, Bárzaga Morell S, Santisteban García AL. Pronóstico de muerte en pacientes con hemorragia intracerebral supratentorial espontánea. Rev. Finlay [Internet]. 2016 [citado 22 jun 2021]; 6(1): 32-40. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342016000100005&lng=es
2. Rahmani F, Rikhtegar R, Ala A, Farkhad-Rasooli A, Ebrahimi-Bakhtavar H. Iran J Neurol [Internet]. 2018 [citado 20 jun 2021]; 17(1): 47-52. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6121209/pdf/IJNL-17-47.pdf>
3. Cañizares-Villalba MJ, Calderón-Salavarría K, Vásquez-Cedeño D. Mortalidad y discapacidad posterior a un primer episodio de enfermedad cerebrovascular en Guayaquil, Ecuador. Neurol. arg [Internet]. 2019 [citado 21 jun 2021]; 11(2): 61-66. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2019.02.002>
4. Safatli DA, Günther A, Schlattmann P, Schwarz F, Kalff R, Ewald C. Predictors of 30-day mortality in patients with spontaneous primary intracerebral hemorrhage. Surg Neurol Int [Internet]. 2016 [citado 21 jun 2021]; 7(18): S510-7. Disponible en: <https://doi.org/10.4103/2152-7806.187493>
5. Moreno-Zambrano D, Santamaría D, Ludeña C, Barco A, Vásquez D, Santibáñez-Vásquez R. Enfermedad Cerebrovascular en el Ecuador: Análisis de los Últimos 25 Años de Mortalidad, Realidad Actual y Recomendaciones. Rev. Ecuat. Neurol [Internet]. 2016 [citado 21 jun 2021]; 25(1): 1-3. Disponible en: <http://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2017/05/Enfermedad-cerebrovascular-ecuador-analisis-mortalidad.pdf>
6. Rordorf G, McDonald C. Spontaneous intracerebral hemorrhage: Pathogenesis, clinical features, and diagnosis. Uptodate [Internet]. 2021 [citado 24 jun de 2021]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/spontaneous-intracerebral-hemorrhage-pathogenesis-clinical-features-and->

[diagnosis?search=hemorragia%20intracerebral&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2](#)

7. Fallenius M, Skrifvars MB, Reinikainen M, Bendel S, Curtze S, Sibolt G et al. Spontaneous Intracerebral Hemorrhage. Stroke [Internet]. 2019 [citado 19 jun 2021]; 50(9): 2336-2343. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.118.024560>
8. Rodríguez Flores O, Pérez Guerra LE, Carvajal Ferrer N, Jaime Valdés LM, Ferrer Suárez V, Ballate González OL. Factores de riesgo asociados a la enfermedad cerebrovascular en pacientes del Policlínico “Marta Abreu”. Acta médica del centro [Internet]. 2018 [citado 20 jun 2021]; 12(2): 148-155. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2018/mec182e.pdf>
9. Rao Tangella V, Iqbal N, Nayakar GL. Location and volume of intracerebral hemorrhage and their association with outcome. J Curr Res Sci Med [Internet]. 2020 [citado 20 jun 2021]; 6(1): 19-23. Disponible en: https://doi.org/10.4103/jcrsm.jcrsm_2_20
10. Al-Mufti F, Thabet AM, Singh T, El-Ghanem M, Amuluru K, Gandhi CD. Clinical and Radiographic Predictors of Intracerebral Hemorrhage Outcome. Intervent Neurol. [Internet]. 2018 [citado 20 jun 2021]; 7(1-2): 118-136. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000484571>
11. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Estadística de Defunciones Generales en Ecuador [Internet]. Quito; 2019. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Defunciones_Generales_2019/Presentacion_EDG%20_2019.pdf
12. Carrera S, Llumiquinga R, Albán A, Andrade D. Boletín Técnico Registro Estadístico de Defunciones Generales [Internet]. Quito; junio 2020. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Defunciones_Generales_2019/Boletin_%20tecnico_2019.pdf

13. Rost NS, Etherton M. Cerebral Small Vessel Disease. *Cerebrovasc. Dis.* [Internet]. 2020 [citado 20 jun 2021]; 26(2):332-352. Disponible en: <https://doi.org/10.1212/CON.0000000000000841>
14. Gross BA, Jankowitz BT, Friedlander RM. Cerebral Intraparenchymal Hemorrhage: A Review. *JAMA* [Internet]. 2019 [citado 15 de ago 2021]; 321(13): 1295-1303. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2019.2413>
15. Ziai WC, Carhuapoma R. Intracerebral Hemorrhage. *Neurocrit Care* [Internet]. 2018 [citado 16 ago 2021]; 24(6): 1603-1622. Disponible en: <https://doi.org/10.1212/CON.0000000000000672>
16. Qureshi A, Tuhim S, Broderick J., Bather H, Hondo H, Hanley DF. Spontaneous Intracerebral Hemorrhage. *N Engl J Med* [Internet]. 2001 [citado 10 sep 2021]; 344(19): 1450-60. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/NEJM200105103441907>
17. Rordorf G, McDonald C. Spontaneous intracerebral hemorrhage: Acute treatment and prognosis. *UpToDate* [Internet]. 2021 [citado 10 enero 2021]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/spontaneous-intracerebral-hemorrhage-acute-treatment-and-prognosis>
18. Flores J. Utilidad Pronóstica de tres escalas en Hemorragia Intracerebral Espontánea Hospital Nacional Guillermo Almenara 2019-2021. Universidad de San Martín de Porres [Internet]. 2021 [citado 15 dic 2021]. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5012/flores_sjd.pdf?sequence=1&isAllowed=y
19. Ortega H, Coulibaly B, Villacorta F, Villacrez J, Monar J, Bahamonde M, Pazos V. Cálculos y Escalas Pronósticas en Medicina Interna. *Unach* [Internet]. 2021 [citado 15 dic 2021]. Disponible en: [CÁLCULOS Y ESCALAS PRONÓSTICAS EN MEDICINA INTERNA | Editorial Universidad Nacional de Chimborazo \(unach.edu.ec\)](https://www.unach.edu.ec/revistas/CALCULOS_Y_ESCALAS_PRONOSTICAS_EN_MEDICINA_INTERNA)
20. Martínez Reyes GB, Román Mera DP. Prevalencia de hemorragia intracerebral en pacientes hipertensos mayores de 60 años en el Hospital General del Norte de Guayaquil los Ceibos en el periodo 2019-2020.
21. de la Caridad Rodríguez-Venegas E, Hernández-García OL, Denis-Piedra DA, Cabrera-Nicó A, Valdés-Blanco M. Factores en el pronóstico de

- mortalidad en pacientes con hemorragia intracerebral espontánea. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río. 2020;24(4):1-3.
22. Osorio JO, Bedoya Á, Patiño J. Descripción de los pacientes con hemorragia intracerebral espontánea en el Hospital San José de Bogotá. Revista Chilena de Neurocirugía. 2019 Oct 4;45(2):131-5.
23. Méndez Fleitas L, Carmona Denis Y, Moreno Peña LE, Escalona Robaina CR, Ortega Peñate JA. Caracterización clínica de la hemorragia intracerebral en pacientes ingresados en Hospital Faustino Pérez. 2012-2013. Revista Médica Electrónica. 2019 Feb;41(1):90-103.
24. Navarro Pérez DO, Arredondo Bruce A, Arredondo Rubido A. Determinación de los factores de mal pronóstico de la hemorragia intracerebral espontánea. Revista Cubana de Medicina. 2021 Dec;60(4).

GLOSARIO

1. **HIC:** Hemorragia intraparenquimatososa
2. **ICH:** Intraparenchymal hemorrhage
3. **FUNC:** Functional Outcome in Patients with Primary Intracerebral Hemorrhage
4. **HICE:** Hemorragia intracerebral espontanea
5. **DM:** Diabetes mellitus
6. **HTA:** Hipertensión arterial
7. **GCS:** Escala de Coma de Glasgow
8. **TC:** Tomografía computarizada
9. **RM:** Resonancia magnética
10. **PIC:** Presión intracraneal
11. **INEC:** Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

ANEXOS

Tabla 12

Medidas de Resumen Para la Edad de los Pacientes

Estadísticos

EDAD DEL PACIENTE

N	Válido	183
	Perdidos	0
Media		67,28
Mediana		68,00
Moda		69
Desviación estándar		6,636
Asimetría		-,067
Error estándar de asimetría		,180
Curtosis		-,273
		,357

Tabla 13

Prevalencia de Casos de acuerdo con el Sexo del Paciente

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido MASCULINO	111	60,7	60,7	60,7
FEMENINO	72	39,3	39,3	100,0
Total	183	100,0	100,0	

Tabla 14

Prevalencia de Casos de Acuerdo con Escala de Glasgow

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 5-12	90	49,2	49,2	49,2
13-15	93	50,8	50,8	100,0
Total	183	100,0	100,0	

Tabla 15

Prevalencia de Casos de Acuerdo con Localización de Hemorragia

Válido	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
INFRATENTORIAL	37	20,2	20,2	20,2
SUPRATENTORIAL	137	74,9	74,9	95,1
LOBAR	9	4,9	4,9	100,0
Total	183	100,0	100,0	

Tabla 16

Prevalencia de Casos de Acuerdo con el Grado de Hipertensión Arterial

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido GRADO I	17	9,3	9,3	9,3
GRADO II	109	59,6	59,6	68,9
GRADO III	57	31,1	31,1	100,0
Total	183	100,0	100,0	

Tabla 17

Prevalencia de Diabetes Mellitus

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	74	40,4	40,4	40,4
NO	109	59,6	59,6	100,0
Total	183	100,0	100,0	

Tabla 18

Prevalencia de Casos de Acuerdo con Deterioro Cognitivo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	106	57,9	57,9	57,9
NO	77	42,1	42,1	100,0
Total	183	100,0	100,0	

Tabla 19

Prevalencia de Casos Según el Volumen de Sangrado

VOLUMEN

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido >30 o cm3	129	70.5	70.5	70.5
<30 cm3	54	29.5	29.5	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Tabla 20

Prevalencia de Casos Según Compromiso Ventricular

VENTRÍCULOS

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válid SI	123	67.2	67.2	67.2
o NO	60	32.8	32.8	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Tabla 21

Prevalencia de Casos Según Puntuación ICH

PUNTUACION ICH

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Válid .0	7	3.8	3.8	3.8
o 1.0	47	25.7	25.7	29.5
2.0	56	30.6	30.6	60.1
3.0	62	33.9	33.9	94.0
4.0	11	6.0	6.0	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Tabla 22

Mortalidad en Pacientes Objeto de Estudio

MORTALIDAD

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valid VIVO	96	52.5	52.5	52.5
MUERTO	87	47.5	47.5	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Figura 12

Histograma de Distribución de Casos para la Edad

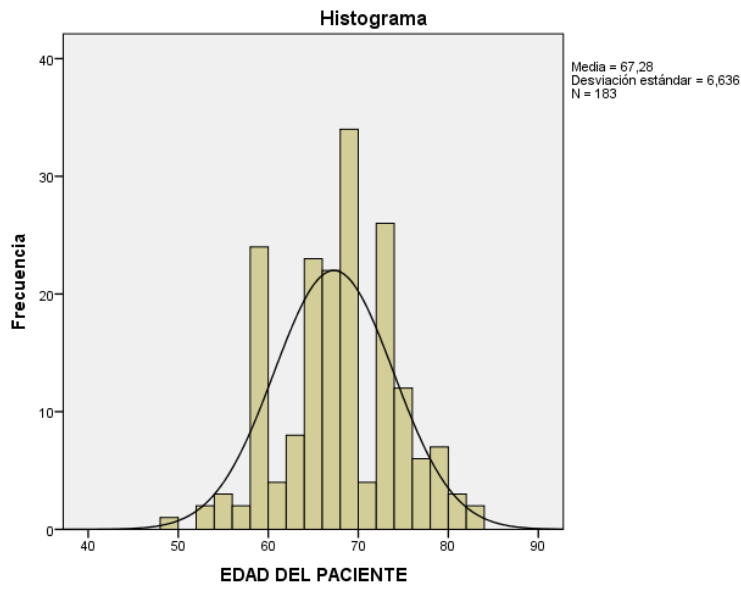


Figura 13

Prevalencia de Casos Según el Sexo del Paciente

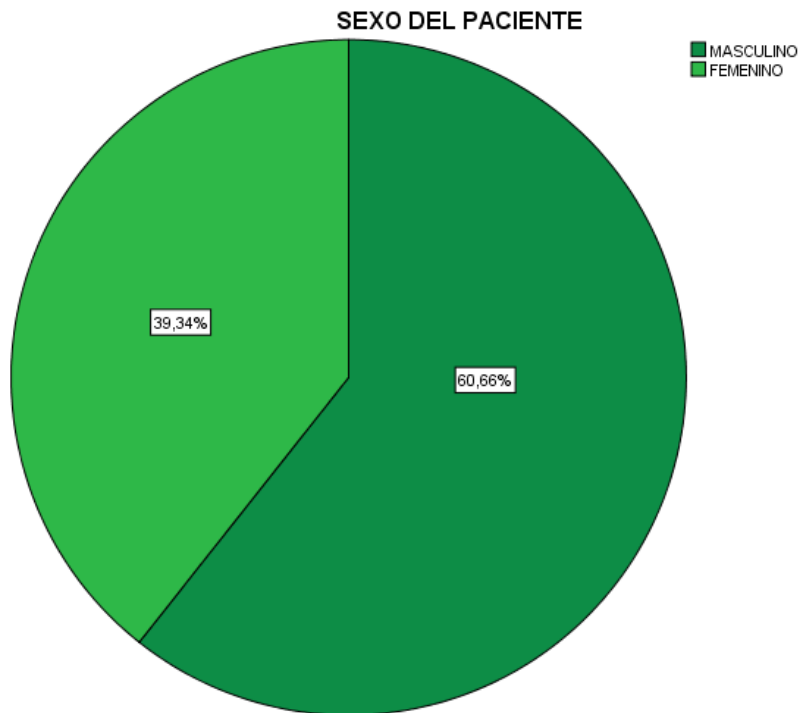


Figura 14

Prevalencia de Casos Según Escala de Glasgow

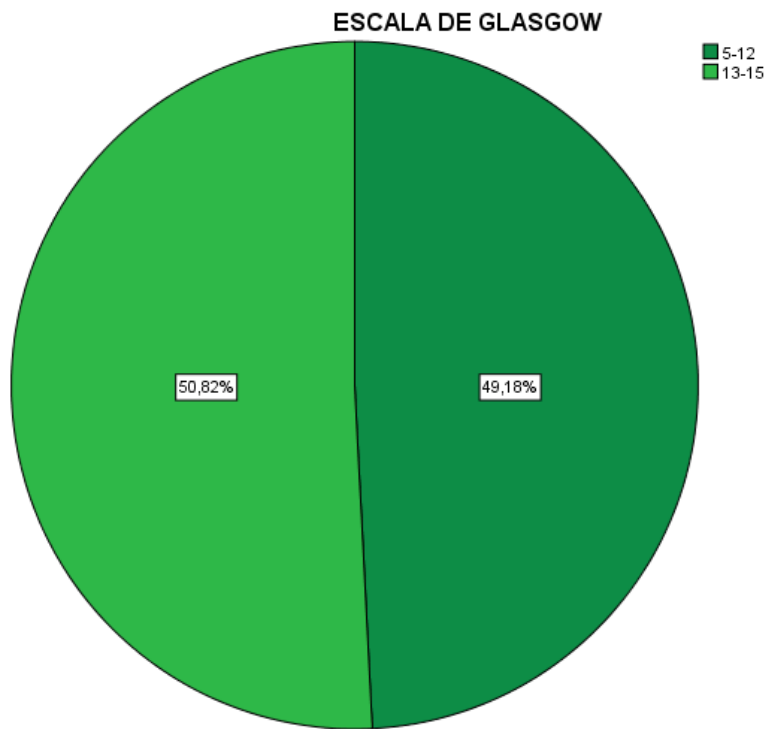


Figura 15

Prevalencia de Casos Según Ubicación de Hemorragia

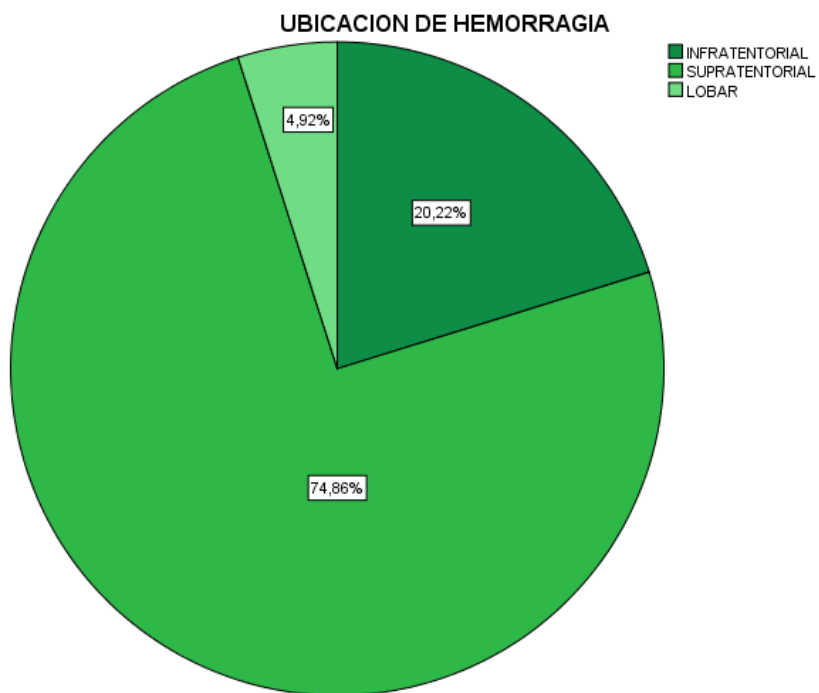


Figura 16

Prevalencia de Casos Según Grado de HTA

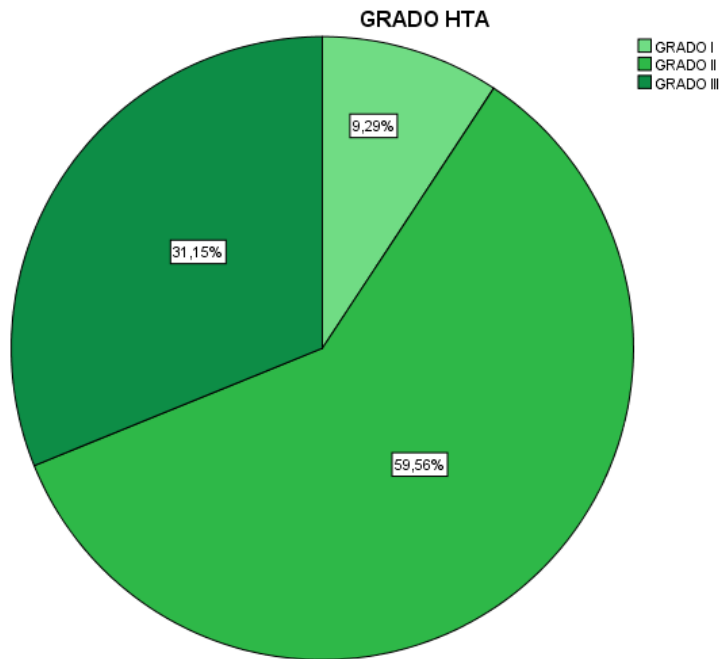


Figura 17

Prevalencia de Diabetes Mellitus

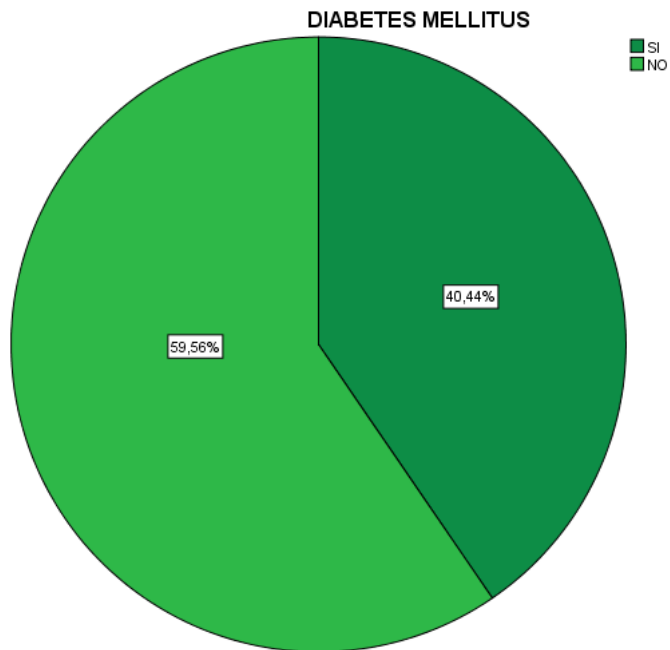


Figura 18

Prevalencia de Casos Según Desarrollo de Deterioro Cognitivo

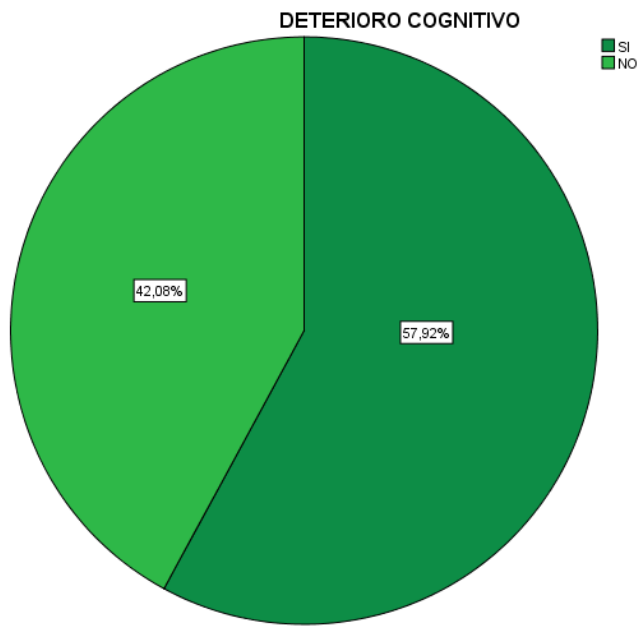


Figura 19

Distribución de Casos Según el Volumen

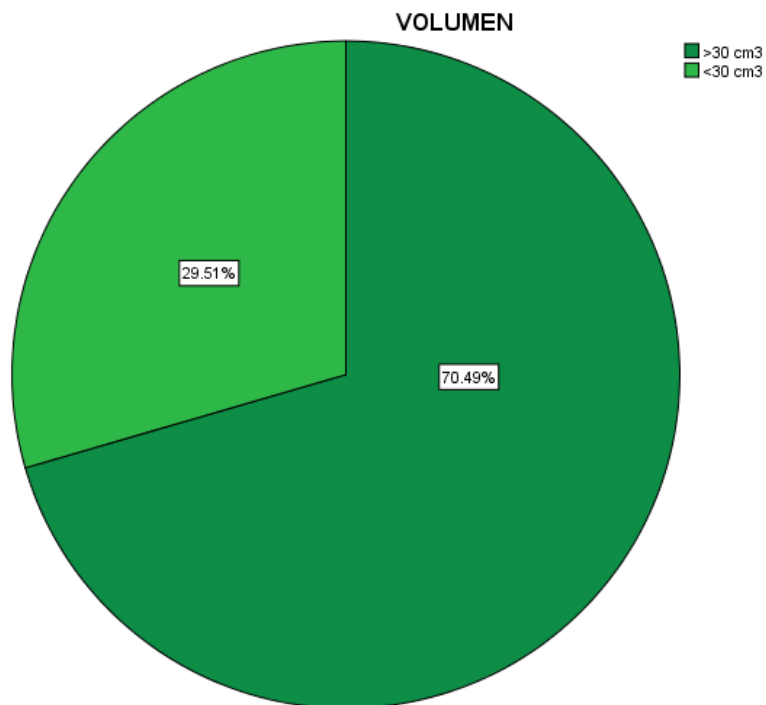


Figura 20

Distribución de Casos Según Compromiso Ventricular

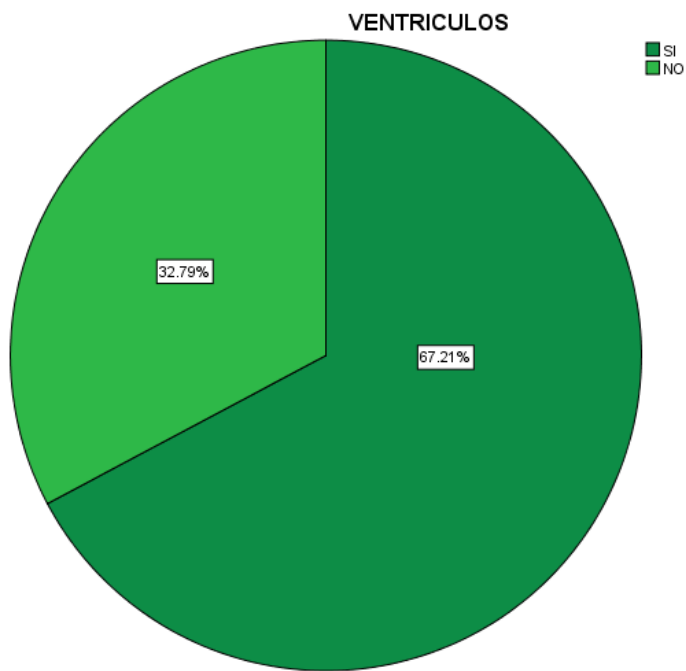


Figura 21

Distribución de Casos Según Puntuación ICH

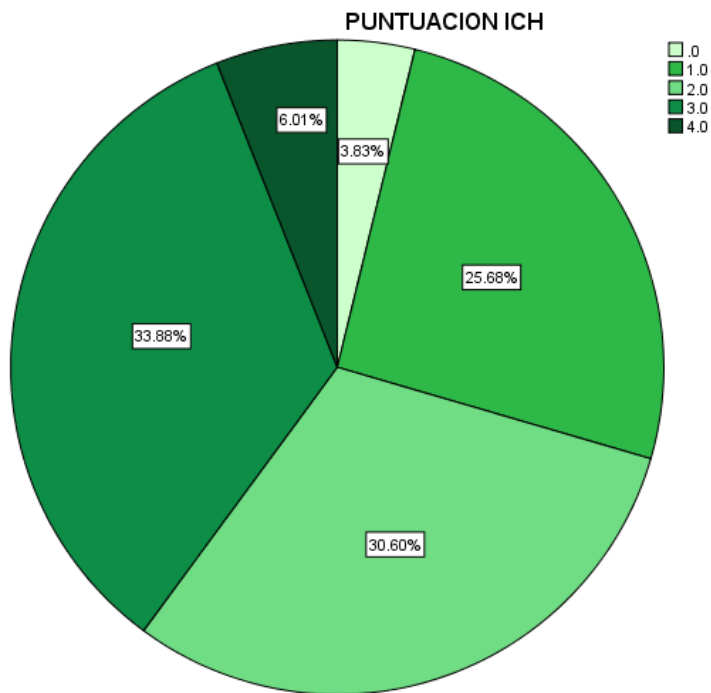
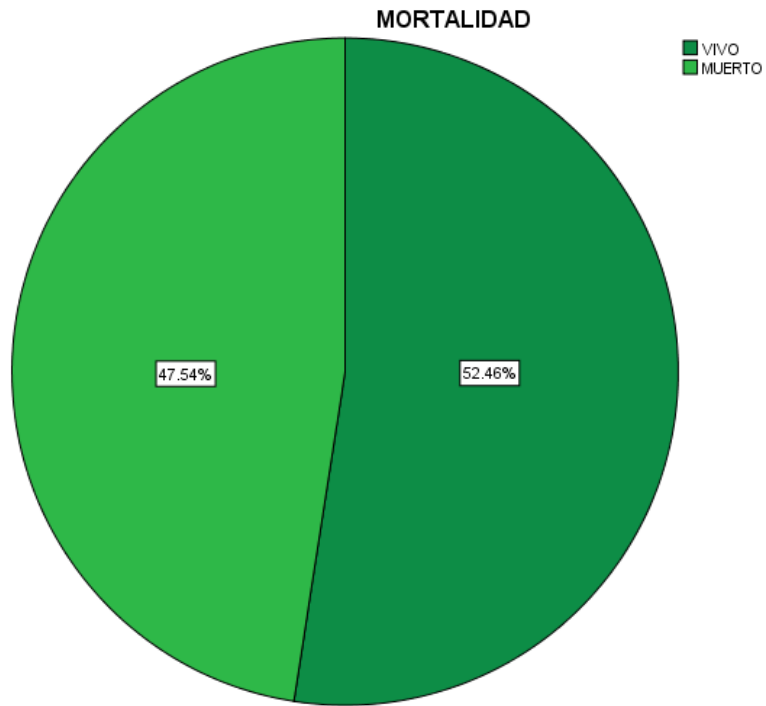


Figura 22

Prevalencia de Casos Según Mortalidad





**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Hidalgo Subía Alfredo Nicolás**, con C.C: # **1719739995** autor del trabajo de titulación: **Utilidad de la escala ICH para el pronóstico de morbilidad en pacientes diabéticos e hipertensos de 45 años o mayores con hemorragia intraparenquimatosa en el Hospital Norte de Guayaquil Los Ceibos durante el periodo 2017-2019**, previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, 1 de mayo del 2022

f. _____
Hidalgo Subía, Alfredo Nicolás
C.C: 1719739995



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Wong Rizzo Duncan Giuseppe**, con C.C: # **0921876322** autor del trabajo de titulación: **Utilidad de la escala ICH para el pronóstico de morbilidad en pacientes diabéticos e hipertensos de 45 años o mayores con hemorragia intraparenquimatosa en el Hospital Norte de Guayaquil Los Ceibos durante el periodo 2017-2019**, previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, 1 de mayo del 2022

f. _____
Wong Rizzo, Duncan Giuseppe
C.C: **0921876322**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Utilidad de la escala ICH para el pronóstico de morbilidad y mortalidad en pacientes diabéticos e hipertensos de 45 años o mayores con hemorragia intraparenquimatosa en el Hospital Norte de Guayaquil Los Ceibos durante el periodo 2017-2019		
AUTOR(ES)	Hidalgo Subía, Alfredo Nicolás Wong Rizzo, Duncan Giuseppe		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Feliz Naveda, Daniel Fernando		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	1 de mayo de 2022	No. DE PÁGINAS:	42
ÁREAS TEMÁTICAS:	Neurología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Escalas, Utilidad, Comorbilidades, Mortalidad, Pronóstico		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Introducción: El hematoma intraparenquimatoso ha sido considerada como la tercera entidad causante de mortalidad dentro de nuestro medio durante el periodo del 2014 al 2019, Las escala ICH se encargan de indagar en el pronóstico de morbilidad para, según eso, mejorar la calidad de vida de los pacientes</p> <p>Objetivo: Determinar la utilidad de la escala ICH para el pronóstico demorbimortalidad en pacientes de 45 años o mayores con hemorragia intraparenquimatosa</p> <p>Metodología: Se trata de un estudio cohorte, analítico, observacional que tiene como base poblacional pacientes diabéticos e hipertensos que hayan padecido de hemorragia intraparenquimatosa y, a su vez, hayan sido atendidos en el Hospital Norte de Guayaquil Los Ceibos durante el periodo 2017-2019.</p> <p>Resultados: Se obtuvo una muestra de 183 pacientes, en la cual, los que presentaban mayor prevalencia tenían 62 a 74 años de edad y de sexo masculino. La escala de Glasgow oscilaba entre 13 a 15 puntos en el 50.8% de los casos. El 74.9% de la población de estudio padeció de lesiones a nivel supratentorial. En cuanto a las comorbilidades, el 59.6% presentaba HTA grado II, mientras que el 40,4% cursaba con DM. Alrededor de 91 pacientes fallecieron tras cursar con esta entidad clínica.</p> <p>Conclusión: La mortalidad de los pacientes es alta, afectando a 1 de cada 2 casos de esta patología, encontrándose directamente asociada con los factores clínicos propios de la Escala ICH, por lo cual la escala de utilidad.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593992494215 +593991725237	E-mail: alfredonhs96@gmail.com duncan.gwr@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Ayon Genkuong, Andrés Mauricio		
	Teléfono: +593997572784		
	E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			