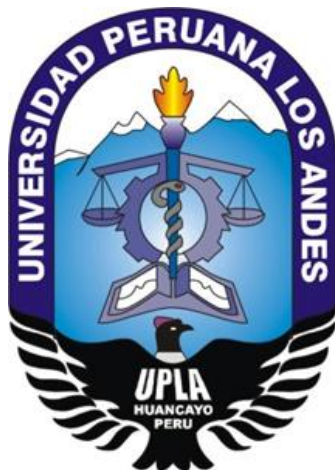


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



TESIS

**“FRECUENCIA DE ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR
HEMORRAGICO POR TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA
MULTIDECTOR EN PACIENTES CON STROKE
CEREBRAL EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES
2018”**

Para Optar	: EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN TECNOLOGIA MEDICA EN LA ESPECIALIDAD DE RADIOLOGIA
Autor	: ARAUJO MONTES ROXANA ELISA
Asesor	: MG. TM. WILHELM GUERRA CÓNDOR
Área de investigación	: RADIOLOGÍA
Línea de investigación	: TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA MULTIDECTOR
Lugar de investigación	: HOSPITAL SERGIO E. BERNALES – LIMA.
Fecha de inicio y culminación	: 01 DE ENERO DEL 2018 A EL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018
Resolución de Expedito N°	: 1285-DFCC.SS-UPLA2019

Huancayo-Perú

2019

ASESOR: WILHELM GUERRA CONDOR

DEDICATORIA

A mi madre por la confianza, apoyo, consejos y palabras de aliento que me han ayudado a crecer como persona.

Muchos de mis logros son gracias a ti, por motivarme a ir tras mis metas.

AGRADECIMIENTOS

Al Lic. José Antonio Carbonel Arribasplata por su valiosa guía, aportación y asesoramiento durante la elaboración de la presente tesis de investigación.

Finalmente, a la asesoría y consultoría de tesis "ASISTE".

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	4
INTRODUCCION	8
CAPÍTULO I PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	15
1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.2.1 Delimitación Espacial	16
1.2.2 Delimitación Temporal	16
1.2.3 Delimitación Teórica.....	16
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.3.1 Problema General.....	16
1.3.2 Problemas Específicos.....	16
1.4 JUSTIFICACIÓN	17
1.4.1 Justificación Social.....	17
1.4.2 Justificación Científica.....	17
1.4.3 Justificación Metodológica	18
1.5 OBJETIVOS	19
1.5.1 Objetivo General	19
1.5.2 Objetivos Específicos	19
1.6 MARCO TEÓRICO.....	20
1.6.1 Antecedentes	20
1.6.2 Marco Conceptual	24
1.7 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS CLAVES	46
1.8 HIPÓTESIS	47
1.9 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES	47
CAPÍTULO II MARCO METODOLÓGICO	49
2.1 MÉTODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN	50
2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	50
2.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN	50
2.4 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	50
2.5 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	51
2.6 TÉCNICAS Y/O INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	52
2.7 PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	53
2.8 TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE DATOS	53
2.9 ASPECTOS DE LA INVESTIGACIÓN	54
CAPÍTULO III RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	56
CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES	69
IV. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	50
ANEXOS.....	76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Distribución de pacientes con ACV hemorrágico según tipología.....	56
Tabla 2	Distribución de pacientes con ACV hemorrágicos por subtipos intracerebrales.....	57
Tabla 3	Hallazgos tomográficos en pacientes con ACV hemorrágico	58
Tabla 4	Distribución de pacientes con ACV hemorrágico según género	60
Tabla 5	Distribución de pacientes con ACV hemorrágico según edad	61
Tabla 6	Hallazgos etiológicos al ACV hemorrágicos asociados y encontrados en los informes radiológicos	62

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1	Distribución de pacientes con ACV hemorrágico según tipología.....	56
Grafico 2	Distribución de pacientes con ACV hemorrágico por subtipo intracerebrales	57
Grafico 3	Hallazgos tomográficos en pacientes con ACV hemorrágico.....	58
Grafico 4	Distribución de pacientes con ACV hemorrágico según género.....	60
Grafico 5	Distribución de pacientes con ACV hemorrágico según edad.....	61
Grafico 6	Hallazgos etiológicos al ACV hemorrágicos asociados y encontrados en los informes radiológicos	62

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro. 1	Cuadro de operacionalización de variables	48
Cuadro. 2	Instrumento de recolección de datos.....	78
Cuadro. 3	Consolidación de opinión de juicio de expertos	79
Cuadro. 4	Matriz de consistencia.....	80

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura. 1 Frecuencia de tipos de enfermedad vascular cerebral.	81
Figura. 2 Etiología de la hemorragia cerebral	81
Figura. 3 Mecanismos fisiopatológicos implicados en la hemorragia intracerebral	82
Figura. 4. Hemorragia putaminal	83
Figura. 5 Hemorragia talamica.....	83
Figura. 6 Hemorragia pontina	83
Figura. 7 Hemorragia cerebelosa	83
Figura. 8 Hemorragia lobar	83
Figura. 9 Escala de Botterell	83
Figura. 10 Escala de Glasgow	84
Figura. 11 Sub division de la hemorragia intraparenquimal	85
Figura. 12 Sub division de la hemorragia subaracnoidea.....	86
Figura. 13 Escala de Hunt y Hess	86
Figura. 14 Los pacientes presentan una recuperación completa (definida como una puntuación en la Glasgow Outcome Scale [GOS]	87
Figura. 15 La escala de Fisher, basada en la cantidad y distribución de la hemorragia.....	87
Figura. 16 Confiabilidad y validez por primer jurado experto	88
Figura. 17 Confiabilidad y validez por segundo jurado experto	89
Figura. 18 confiabilidad y validez por tercer jurado experto	90
Figura. 19 Autorización y aplicación de instrumento por el Hospital Sergio E. Bernales.....	90
Figura. 20 Fotos de evidencias	90

RESUMEN

Problema: ¿Cuál es la frecuencia del accidente cerebrovascular hemorrágico por tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio E. Bernales - 2018?

Objetivo: Calcular la frecuencia de accidente cerebrovascular hemorrágico mediante tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el “Hospital Sergio E. Bernales 2018”.

Metodología: La presente investigación tiene como método científico descriptivo y documental con recolección de datos retrospectivos, de enfoque cuantitativo, porque se pretende calcular la frecuencia del ACV hemorrágico según tipología, hallazgo imageneológico, género y edad de tipo documental – no experimental porque se realizó con uso de los informes radiológicos y base de datos del servicio de Tomografía del Hospital Sergio E. Bernales del año 2018.

Resultados: La frecuencia de ACV hemorrágico según tipología se halló que el 80,3% de los casos son a nivel intracerebral, el 12,1% al tipo subdural, el 4,4% al tipo subaracnoideo y el 3,2% es de tipo epidural con subdivisión a nivel intraparenquimal 37.5%, putaminal con 17% y talámica 14,2%. En cuanto a los hallazgos imageneológicos más frecuentes: compromiso intraventricular con el 21%, presencia de cambios tróficos subcorticales con el 13,7%, y el edema con 10,2%. Encontrándose más información relevante en los informes radiológicos que fueron plasmados en la investigación destaca; la presencia de quiste aracnoideo con un 29,7%, seguido del osteoma y la lesión expansiva, ambas con 14,8%. El sexo masculino está más predispuesto a sufrir ACV hemorrágico en un 60,3%, mientras que el 39,7% al sexo femenino. El 27,9% de los casos se da en pacientes mayores a 70 años seguido del 23,2% entre 41 a 55 años.

Conclusiones: El diagnóstico es eficaz y sensible gracias al avance de la tomografía multidetector en el diagnóstico de hemorragia cerebral. Esta enfermedad puede ocasionar problemas en la salud del paciente, problema sociales y económicos afectando la calidad de vida por sus consecuencias neurológicas y físicas. Es una de las enfermedades con posibilidad a ser crónica con interrupción de flujo sanguíneo a nivel intra o extraparenquimal, es causa de ingreso a emergencia en los hospitales, especialmente en pacientes con hemorragia intracerebral de subtipo parenquimatoso que puede comprometer los ventrículos cerebrales, con presencia de quistes aracnoideos o por lesiones expansivas mayormente en sexo masculino mayores a 70 años, seguidos de 41 y 55.

Recomendaciones: Promover la prevención y extender la información de esta investigación, de esta manera llegar a establecer nuevos direccionamientos para extender sistemas efectivos de cuidado y rehabilitación, ya que es la primera causa de discapacidad en la población adulta con el fin de reconocer y tratar la hemorragia cerebral de manera eficaz e inmediata con prevención primaria y secundaria, campos en los cuales ha habido inmenso progreso en los últimos 10 años.

Palabras claves: Frecuencia/Tomografía computarizada multidetector (TCMD)/ Stroke cerebral/Escala de Glasgow (GCS) Hemorragia intracraneal (HI)/ “Efecto de hematocrito” /PIC; Presión intracraneana/ Hemorragia Interventricular/Desviación de línea media.

ABSTRACT

Problem: What is the frequency of hemorrhagic stroke by multidetector computed tomography in patients with cerebral stroke at the Sergio E. Bernales Hospital - 2018?

Objective: To calculate the frequency of hemorrhagic stroke by means of multidetector computed tomography in patients with cerebral stroke in the "Hospital Sergio E. Bernales 2018".

Methodology: The present investigation has as a descriptive and documentary scientific method with retrospective data collection, with a quantitative approach, because it is intended to calculate the frequency of hemorrhagic stroke according to sex, age, type and imageneological finding, documentary - not experimental because it was performed with use of the radiological reports and database of the Tomography service of the Sergio E. Bernales Hospital of the year 2018.

Results: In the distribution according to type 80.3% of the cases area intracerebral level, 12.1% to the subdural type, 4.4% to the subarachnoid type and 3.2% to the epidural type with subdivision at the intraparenchymal level 37.5%, putaminal with 17% and thalamic 14.2%. Regarding the most frequent imaging findings: intraventricular compromise with 21%, subcortical trophic changes with 13.7%, and edema with 10.2%. Finding more relevant information in the radiological reports that were captured in the research highlights; the presence of arachnoid cyst with 29.7%, followed by osteoma and the expansive lesion, both with 14.8%. The Male sex is more predisposed to suffer hemorrhagic stroke in 60.3%, while 39.7% is female. 27.9% of the cases occurred in patients older than 70 years followed by 23.2% between 41 to 55 years and in the distribution according to type 80.3%

Conclusions: The diagnosis is effective and sensitive thanks to the advancement of MDCT in hemorrhagic stroke. This disease can cause problems in the patient's health, social and economic problems affecting the quality of life due to its neurological and physical consequences. It is one of the most common diseases of emergency admission in hospitals, especially male patients older than 70 years, followed by 41 and 55 years with intracerebral haemorrhagic stroke of parenchymal subtype that can compromise the ventricles of the brain, with presence of arachnoid cysts or expansive lesions.

Recommendations: Promote prevention and extend the information of this investigation. In this way, we can establish new directions to extend effective systems of care and rehabilitation, since it is the first cause of disability in the adult population in order to recognize and treat hemorrhagic stroke in effective and immediate treatment with primary prevention and secondary, fields in which there has been immense progress in the last 10 years.

Keywords: Frequency / Multidetector Computed Tomography (MDCT) / Brain Stroke / Glasgow Scale (GCS) Intracranial Hemorrhage (IH) / "Hematocrit Effect" / ICP; Intracranial pressure / Interventricular hemorrhage / Middle line deviation.

INTRODUCCION

El accidente cerebro vascular hemorrágico en pacientes con stroke cerebral es por lo tanto una lesión a nivel vascular en el parénquima cerebral, cuando hay un bloqueo o ruptura que libera sangre en el espacio cerebral, causando signos clínicos focales o globales de manera espontánea, no traumática interfiriendo en la función cerebral. Siendo una de las primeras enfermedades de ingreso a emergencia en los hospitales, que ocasiona daños neurológicos con consecuencias físicas de discapacidad con incremento de mortalidad. Ocasiona un impacto socioeconómico, lo cual genera un problema para la salud pública elevando los valores estadísticos epidemiológicos. ⁽⁴⁾

El accidente cerebrovascular hemorrágico es un episodio de atención inmediata en los hospitales, por sus consecuencias y es considerado como la primera causa a nivel mundial de incapacidad física, temporal o permanente. Dependiendo de la cantidad de tiempo que el cerebro no reciba flujo sanguíneo y de qué parte se haya visto afectada. ⁽⁴⁾

El accidente cerebro vascular hemorrágico se subdivide por tipos dentro de ellas: la Hemorragia intracerebral (HIC) que es valorada con consecuencias más devastadora, con elevada tasa de mortalidad entre el 35-52% al mes y al año varía según la localización, en ganglios basales con el 51%, lóbulos el 57%, las cerebelosas con el 42% y en tronco encefálico hasta un 65%. La Hemorragia intracraneal lleva una alta morbilidad; el 10% que lo sufren son independientes al mes y el 20% a los 6 meses. ⁽³⁾

El ACV hemorrágico en pacientes con stroke cerebral es desencadenado por múltiples factores de riesgo como: la hipertensión arterial, obesidad, diabetes, sedentarismo, consumo de alcohol y cigarrillos. La edad es el principal factor de riesgo más relevante de un accidente cerebrovascular hemorrágico no traumático, además se considera que después de los 55 años los valores incidentales se duplican, siendo el sexo masculino el de mayor riesgo a sufrir un ACV. ⁽²⁾

La presente investigación tuvo como objetivo calcular la frecuencia de ACV hemorrágico por tipología, describir los hallazgos tomográficos y calcular la frecuencia según género y edad, con el fin de saber cuáles son los hallazgos más comunes por tomografía, quién es el más vulnerable entre ambos sexos, como saber que edades están en riesgo de sufrir un ACV para tomar medidas de prevención.

En Latinoamérica estudios hospitalarios de México, Ecuador, Argentina y Chile informan una frecuencia del 23 al 40% en incremento de pacientes que sufren un accidente cerebro vascular hemorrágico. ⁽⁴⁾

La incidencia de ictus según La Organización Mundial de la Salud (OMS), va en aproximadamente 200 casos por 100.000 habitantes al año. ⁽²⁸⁾ En Perú se reportó una incidencia de 6,8 % en ciudades y 2,7% en provincias en mayores de 65 años, representando el 28,6 y 13,7% de mortalidad. De esta forma, el Ministerio de Salud informó un incremento de mortalidad en el 2000 y 2006, mientras que en el Hospital Nacional “Cayetano Heredia” se reportó una mortalidad hospitalaria de 20% entre los años 2000 y 2009, lo cual manifiesta un problema más de salud pública. Toda esta información estadística es alarmante considerando la severa afectación sobre la calidad de vida de los pacientes, y el incremento en el factor económico en el sistema de salud, en la sociedad y en las familias. ⁽⁵⁾ Por tal motivo se pretende contribuir con información sobre la patología, hallazgos tomográficos y la epidemiología; esencial para mejorar nuestro conocimiento sobre la frecuencia del ACV hemorrágico en el año 2018 e identificar las poblaciones en riesgo.

CAPÍTULO I
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El accidente cerebro vascular hemorrágico en pacientes con stroke cerebral es una lesión a nivel vascular en el parénquima cerebral, cuando hay un bloqueo o ruptura que libera sangre en el espacio cerebral, causando signos clínicos focales o globales de manera espontánea, no traumática, que implica atención inmediata. Siendo una de las primeras enfermedades de emergencia en los hospitales, que ocasiona daños neurológicos con consecuencias de incapacidad físicas temporal o permanente de discapacidad en la población adulta con incremento de mortalidad. Ocasiona un impacto socioeconómico lo cual genera un problema para la salud pública elevando los valores estadísticos epidemiológicos. ⁽⁶⁾

Según la Organización Mundial de la Salud; considera que cada año aumenta la tasa de mortalidad de pacientes que sufrieron accidente cerebro vascular hemorrágico. La población que sufre un ACV, entre el 15 y 30% resulta con deterioro funcional severo en un futuro. Además, se ha establecido como la segunda causa de demencia a nivel mundial, ⁽⁶⁾ y tercera causa de muerte, precedida del cáncer y las enfermedades cardiovasculares. Genera mucha preocupación a nivel mundial, pues produce el 10% de muertes en países industrializados, llegando hasta el 50% de ellos en las primeras 48 horas. ⁽⁷⁾

En Perú se reportó una incidencia de 6,8 % en las ciudades y el 2,7% en la zona rural en pacientes mayores a 65 años, manifiesta que el 28,6 y 13,7%, conllevan a la mortalidad. Por otro lado, el Ministerio de Salud afirma un incremento en la mortalidad por Accidente Cerebro Vascular Hemorrágico entre los años 2000 y 2006. También se reportó una mortalidad hospitalaria del 20% entre los años 2000 y 2009 en el Hospital Nacional “Cayetano Heredia” creando un problema de salud pública. Estos valores estadísticos son realmente preocupantes considerando la afectación sobre la calidad de vida de los pacientes que sufrieron un stroke cerebral, sumando a ello el impacto económico que genera en el sistema de salud y sociedad; porque el paciente con discapacidad moderada o severa se convierte en económicamente inactivo. ⁽⁶⁾

1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Delimitación Espacial

La presente investigación será enfocada en pacientes varones y mujeres del área de tomografía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales – Collique Lima – Perú 2018.

1.2.2 Delimitación Temporal

La presente investigación incluyo a pacientes con accidente cerebro vascular hemorrágico espontáneo por tomografía computarizada multidetector desde 01 de enero del 2018 al 31 de diciembre del 2018.

1.2.3 Delimitación Teórica

La presente investigación se centró en calcular la frecuencia de accidente cerebro vascular hemorrágico en pacientes con stroke cerebral según topografía, hallazgos tomográficos, género y edad encontrados en los informes radiológicos para la identificación activa y precisa.

Con el objetivo abatir el daño cerebral, evitar su reincidencia y así contribuir en la mejoría del paciente.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1 Problema General

¿Cuál es la frecuencia del accidente cerebro vascular hemorrágico por tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio E. Bernales - 2018?

1.3.2 Problemas Específicos

1. ¿Cuál es la frecuencia de accidente cerebrovascular hemorrágico según tipología por tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio E. Bernales - 2018?
2. ¿Cuáles son los hallazgos tomográficos más frecuentes de accidente cerebro vascular hemorrágico en pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio E. Bernales - 2018?

3. ¿Cuál es la frecuencia de accidente cerebrovascular hemorrágico según género por tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio E. Bernales - 2018?
4. ¿Cuál es la frecuencia de accidente cerebrovascular hemorrágico según edad por tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio E. Bernales - 2018?

1.4 JUSTIFICACIÓN

1.4.1 Justificación Social

La investigación sobre el accidente cerebro vascular hemorrágico en pacientes con stroke cerebral nace con la inquietud contribuir en la reducción incidencia de esta enfermedad como problema social y dar información epidemiológica, a través del examen de tomografía; ocasiona daños neurológicos, consecuencias físicas de discapacidad, incremento de mortalidad, un impacto socioeconómico que genera un problema para la salud pública elevando los valores estadísticos epidemiológicos.

La información que se vaya adquiriendo en esta investigación del accidente cerebrovascular hemorrágico servirá de motivación para extender las acciones de prevención, sistemas efectivos de cuidado y rehabilitación, para beneficiar a pacientes que lo sufren mediante la culturización de la sociedad y dar más información sobre la patología y la epidemiología dejando trascendencia para la sociedad con valores de frecuencia en el año 2018, esencial para mejorar los conocimientos sobre su incidencia y poblaciones en riesgo.

1.4.2 Justificación Científica

A nivel nacional e internacional se conoce que las enfermedades cerebrovasculares hemorrágicas (ACV) espontáneas han venido incrementado su tasa de frecuencia, principalmente como consecuencia de los estilos de vida, el género y la edad.

El accidente cerebro vascular hemorrágico es una enfermedad neurológica que puede llevar a una incapacidad permanente e incluso la mortalidad

intrahospitalaria a mediano o corto plazo; es por estos motivos que la presente investigación servirá para diseñar y aplicar elementos predictores, accesibles a nuestro medio hospitalario de valoración clínica con exámenes de diagnóstico rápido de selección en las primeras horas de estancia. ⁽⁴⁾

Considerando además que existen pocos estudios y publicaciones sobre los hallazgos frecuentes de ACV hemorrágico por tomografía especialmente en Perú. Por estas razones en esta investigación busco aportar con datos relevantes de frecuencia actualizada de ACV hemorrágico mediante la TCMD (tomografía computarizada multidetector) en pacientes con stroke cerebral durante el año 2018, para tener mayor información sobre la patología, epidemiología y su importancia en nuestro país. ⁽⁹⁾ Tomando datos como la tipología frecuente, hallazgos tomográficos, género más vulnerable y la edad más frecuente; que contribuirá a generar un panorama sobre la realidad de actual en nuestro país, llenando algunos vacíos de conocimiento en nuestra sociedad, dando ideas y/o recomendaciones, generando inquietudes para futuros estudios de investigación sobre dicha patología, ampliando tiempo de estudios relacionando con las posibles causas de la enfermedad con ayuda de historias clínicas tomando en cuenta la escala de Glasgow para crear acciones de prevención. ⁽²⁾

1.4.3 Justificación Metodológica

La tomografía computarizada multidetector (TCMD) es un examen de diagnóstico. Hoy en día es la prueba de imagen radiológica considerada como “Gold estándar” para el diagnóstico de esta enfermedad cerebro vascular. ⁽¹⁰⁾

La ventaja de la TCMD para la evaluación del ACV hemorrágico es la alta sensibilidad para demostrar efectos de masa, tamaño, compromiso de los ventrículos y hemorragias agudas independientemente de su localización. Otras ventajas son la disponibilidad, rapidez y fiabilidad con otros recursos médicos y de soporte vital. ⁽¹¹⁾

Para el desarrollo de la presente investigación se cuenta con un Tomógrafo de 16 canales (Toshiba Activion), del Hospital Sergio E. Bernales – Collique que nos permitirá determinar la patología, siendo el primer examen radiológico de elección cuando hay sospecha de ACV; y demuestra ser más

sensible que la radiología convencional (94% vs 80%), más específica (96% vs 82%) para identificar la patología que afecta al espacio intersticial cerebral.
(10)

Por esta razón se creó un instrumento, para el análisis y recolección de datos basados en los informes radiológicos recogidos a través de un examen de tomografía computarizada multidetector para tener los resultados de frecuencia de la presente investigación.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General

Calcular la frecuencia de accidente cerebro vascular hemorrágico por tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el “Hospital Sergio E. Bernales - 2018”.

1.5.2 Objetivos Específicos

1. Calcular la frecuencia de accidente cerebro vascular hemorrágico según tipología por tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio E. Bernales – 2018.
2. Identificar los hallazgos tomograficos de ACV hemorrágico pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio E. Bernales – 2018.
3. Calcular la frecuencia de accidente cerebrovascular hemorrágico según género por tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio E. Bernales – 2018.
4. Calcular la frecuencia de accidente cerebrovascular hemorrágico según edad por tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio E. Bernales – 2018.

1.6 MARCO TEÓRICO

1.6.1 Antecedentes

BARRÓS FUENTES PEDRO, RODRÍGUEZ MONTEAGUDO JOSE, SÁNCHEZ ABDALA RUBEN VERGARA SÁNCHEZ AIMARA (2016), realizo un estudio “**Hemorragia intracerebral espontánea: características tomográficas y evolución**”. Con el objetivo de caracterizar tomográficamente la hemorragia intracerebral espontánea y su evolución, la investigación fue de corte transversal analítico durante un año. En el estudio se incluyeron 59 pacientes con hemorragia intracerebral espontánea, 23 eran de localización lobar, 4 tenían desplazamiento severo de la línea media, 2 con volumen mayor de 80 ml y 8 de 11 con apertura al sistema ventricular, que evolucionaron desfavorablemente. De los talámicos, los pacientes con diámetro mayor de 4cm, y los que tenían apertura al sistema ventricular, fallecieron. Los pacientes con hemorragia putaminal, mayor de 4cm y los hematomas de la fosa posterior con hidrocefalia evolucionaron desfavorablemente; así como con otros efectos de masa. La mayoría de los hematomas lobares, evolucionaron favorablemente (14 de 23), no así los cerebelosos y de tallo.⁽⁵⁵⁾

VALERIA SEVILLA RUBI (2015), realizó un estudio “**Correlación clínica e imagenológica de enfermedades cerebro vasculares H.E.O.D.R.A. – LEÓN**”. Con el objetivo de identificar la correlación entre las manifestaciones clínicas y el resultado de TAC de los pacientes ingresados con diagnóstico presuntivo de ACV, la investigación fue de corte transversal analítico en el 2013 y 2014 durante 18 meses. La población fueron todos los pacientes con diagnóstico presuntivo de ACV ingresados en el departamento de medicina interna del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello – León. Los resultados obtenidos: durante el período de estudio fueron reportados un total de 93 pacientes que ingresaron con sospecha de ACV, para el estudio se utilizaron 51 pacientes, de éstos 7 tenían reporte de TAC normal y 44 reportaron algún daño neurológico relacionado con ACV. El sexo femenino fue el más

afectado ya que de un total de 51, 27 presentaron con sospecha clínica de ACV y 24 de ellas con resultado patológico de TAC. El sexo masculino un total de 24 afectados y 20 con TAC patológica. Predominantemente de área urbana con 37 en total, 33 con TAC patológica. El grupo etéreo más afectado fue de 50 a 74 años, seguidos por los mayores de 75 años. Los pacientes del estudio con resultado de TAC patológica presentaron múltiples antecedentes patológicos, entre ellos el de mayor frecuencia es hipertensión arterial (HTA) crónica y cardiopatías, 33 y 10 pacientes respectivamente en el grupo con TAC patológica. Según el resultado de tomografía 44 fueron patológicas y 7 normales. De éstos 44 pacientes, 32 con datos de ACV isquémica y 11 con ACV hemorrágica, 1 de ellos con resultado de ACV mixto. Así también se describe la ubicación topográfica del área lesionada dividiéndose en cerebro derecho e izquierdo. Con mayor afectación el izquierdo con un total de 28. Las áreas mayormente comprometidas son: afectación total del hemisferio izquierdo (16), área talámica izquierda (4) y ganglios basales izquierdos (3). También se concluyó que con mayor frecuencia de daño es hemiparesia y hemiplejía (54.8% en los pacientes con TAC patológica). También se observó que había algún grado de afasia (de 29 a 44 pacientes con TAC patológica), y con algún grado de desorientación tanto en tiempo como espacio (16 pacientes con resultado de TAC patológica). Otros signos y síntomas que también se presentaron con mayor frecuencia fueron cefalea, disfunción de la marcha y desviación de la comisura labial. En menor frecuencia los pacientes presentaron convulsiones, pérdida del equilibrio, alteración visual, mareo, y episodios de síncope. ⁽¹⁴⁾

MARCO VINICIO MALDONADO GUERRERO (2014), realizó la investigación: **“Determinar la prevalencia de ACV por medio de tomografía simple y contrastada de cerebro en pacientes 20 a 40 años de edad en la Clínica de Especialidades Oftálmica en el periodo de julio a diciembre del 2014”**, con el objetivo: Determinar la prevalencia de accidentes cerebrovasculares por tomografía simple y contrastada de cerebro en pacientes de 20 a 40 años. Con una población de 4953 pacientes

y una muestra de 450 pacientes. Se aplicó un tipo de investigación descriptivo, transversal con análisis retrospectivo. Como resultado relevante se observó que en el género masculino fueron los más afectados en comparación de géneros, con 183 pacientes que equivalen al 64,21% y 102 pacientes del género femenino que equivale al 35,79%, los accidentes cerebrovasculares se dieron con mayor frecuencia en pacientes con edades que oscilan desde los 36 a 40 años con un porcentaje de 34,94%.⁽¹²⁾

Antecedentes Nacionales:

SERGIO TERRONES ESCOBEDO (2017), realizó un estudio **“Factores asociados a mortalidad en pacientes con enfermedad cerebrovascular hemorrágica de hospitales Regional Docente y Víctor Lazarte Echegaray”**. Con el objetivo de determinar los factores que están asociados a mortalidad en enfermedad cerebrovascular hemorrágica (ECVH) en Trujillo 2014-2015. El estudio realizado fue observacional, analítico, retrospectivo, correlacional transversal, en 83 pacientes con ECVH espontánea, aplicándose la prueba de Chi Cuadrado para determinar la significancia estadística de las variables de estudio: edad, sexo, presión arterial, escala de Glasgow, glucosa, creatinina, volumen y localización del hematoma, desviación de la línea media del volumen del hematoma y la invasión ventricular del hematoma. Resultados: de los 83 casos estudiados de ECVH se encontró una edad promedio de 63.93 años (DE \pm 16.9), con edad mínima de 24 años y la máxima 95 años, 52 casos masculinos y 31 femeninos, falleciendo en total 12 casos (masculinos 58% y femeninos 42%), de los cuales el 92% ocurrió antes de 15 días. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la mortalidad de la ECVH y la edad, el sexo, la presión arterial, glucosa, localización del hematoma (supra o infratentorial) y la desviación de la línea media del volumen del hematoma, pero sí hubo relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$), la creatinina (≥ 1.2 mg/dl), el volumen del hematoma (≥ 60 cc.) y presencia de invasión ventricular del hematoma. Conclusiones: La escala de Glasgow, creatinina, volumen e invasión

ventricular del hematoma son factores asociados estadísticamente significativa con la mortalidad en pacientes con ECVH de Hospitales Regional Docente y Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo, 2014-2015. ⁽⁷⁾

CARMEN CASTILLA HUAYHUA (2016), realizó la investigación: **“Incidencia de accidente cerebrovascular en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho – 2015”**, Con el objetivo de determinar la incidencia de Accidente Cerebro Vascular en adultos hospitalizados. Con una población de un 100% de hospitalizados en cuidados intensivos. Tipo y diseño de investigación aplicativo cuantitativo, método descriptivo y retrospectivo. Como resultados más relevantes: El 100% de pacientes con accidente cerebrovascular (ACV), el 30% presento Accidente Cerebro Vascular isquémico y el 70% (21) debutó con Accidente Cerebro Vascular hemorrágico. ⁽⁶⁾

HERLINDA AÍRA CABALLERO (2014), realizó un estudio **“Prevalencia de accidente cerebro vascular por tomografía en pacientes del Centro Médico Naval en el periodo 2012-2014”**. La investigación se realizó con el objetivo de determinar la prevalencia del accidente cerebro vascular por tomografía. El tipo de estudio que se realizó fue descriptivo transversal, siendo la población 122 pacientes que se atendieron en el Centro Médico Naval, Los resultados muestran las siguientes correlación el ACV con respecto al sexo fueron en su gran mayoría paciente masculino 58% entre grupo de edad entre 80 y 89 años 32% luego se observó que los pacientes que tiene ACV padecían en mayor proporción hipertensión arterial 70% y una minoría sufría de diabetes 13%; se hallaron 105 pacientes (86%) que padecían de ACV y 17 pacientes (14%) no presentaba ACV siendo el de tipo de ACV isquémica 56% en mayor proporción; siendo su localización en territorio cerebral medio un 57.4% y territorio cerebral anterior un 35.6% seguido del ACV hemorrágico que se localizó subaracnoideo 77.8%, localización cerebelosa

22.2%, siendo el accidente cerebro vascular prevalente en la localización cerebral medio con un 53%.⁽¹⁵⁾

1.6.2 Marco Conceptual

STROKE CEREBRAL

El accidente cerebro vascular hemorrágico en pacientes con stroke cerebral es por lo tanto una lesión a nivel vascular intraparenquimal o extraparenquimal, cuando hay un bloqueo o ruptura que libera sangre en el espacio cerebral, causando signos clínicos focales o globales de manera espontánea, no traumática: agudo o crónicos. Siendo una de las primeras enfermedades de emergencia en los hospitales, que ocasiona daños neurológicos con consecuencias físicas de discapacidad con incremento de mortalidad. Ocasiona un impacto socioeconómico, lo cual genera un problema para la salud pública elevando los valores estadísticos epidemiológicos.⁽⁴⁾

El accidente cerebrovascular es un episodio de atención inmediata en los hospitales por sus consecuencias y es considerado como la primera causa a nivel mundial de incapacidad física, temporal o permanente. Dependiendo de la cantidad de tiempo que el cerebro no reciba flujo sanguíneo y de qué parte se haya visto afectada.⁽⁴⁾

Es una enfermedad que ocurre dentro del parénquima cerebral o extraparenquimal, deteriora los vasos sanguíneos que se encargan de suministrar sangre al cerebro, también llamada infarto cerebral, ictus, ataque, accidente cerebral, embolia o trombosis cerebral o déficit cerebral.⁽¹⁾

Es equivalente pero no igual a decir que una persona sufre la pérdida de flujo de sangre en el corazón y tiene un ataque cardiaco, y lo mismo sucede en el cerebro al disminuir el flujo causando un "ataque o stroke cerebral" que caracteriza ser de manera espontánea, no traumática causada por distintas etiopatologías en personas adultas.⁽¹⁷⁾

La Organización Mundial de la Salud define al Accidente Cerebro Vascular hemorrágico como la suma de signos clínicos focales o globales de la función en

el cerebro, con síntomas en las 24 horas o más, o que progresan hacia el fallecimiento de la persona y de origen vascular. ⁽²⁾

El accidente cerebro vascular hemorrágico es un problema de salud pública que constituye como la segunda causa global de mortalidad, de las cuales 4.95 millones ocurren en países con ingresos medios y bajos. La tasa de incidencia a 2 años va del 10 al 22%, pero puede reducirse hasta en 80% con la modificación de los factores de riesgo, como el control de hipertensión arterial. ⁽¹⁸⁾

Epidemiología

Desde 1980, el conocimiento sobre la epidemiología de los ACV hemorrágicos ha aumentado gracias al mayor acceso de las técnicas imageneológicas cerebrales, como es el examen de tomografía computarizada multidetector. ⁽¹⁹⁾ La incidencia en países de altos ingresos ha disminuido en un 42%; de 163 a 94 por 100.000 personas al año, entre el 2000 y el 2008, mientras en los países de mediano ingreso dentro de esta Chile; según el estudio realizado en Iquique, los valores fueron más del doble (52 a 117 por 100.000 personas al año) en los últimas cuatro décadas. ⁽⁹⁾

En España la incidencia de ACV fue de 364 en pacientes masculinos y 169 en pacientes femeninas por 100.000 habitantes con mayor incidencia en pacientes mayores de 69 años. ⁽⁹⁾

En un estudio publicado el año 2009, se midió la incidencia de ACV en países con diferentes ingresos económicos: el 42% disminuyó en países desarrollados. ⁽⁹⁾ Dentro de los países con mayores ingresos con incidencia de fatalidad del 8%, Estonia con un 49.2%. En países de bajos a medianos ingresos, la menor tasa de mortalidad detectado fue en Matao, Brasil entre el 2005 y 2006 con un 18.5%. El mayor porcentaje correspondió a Rusia, con un 37.6%. ⁽²⁰⁾

En una revisión realizada a 36 estudios durante enero de 1980 y noviembre del 2008 que incluyó a 8145 pacientes con diagnóstico de hemorragia intracerebral, demostró que no existe una disminución de la incidencia en este periodo de tiempo. En este mismo, se determinó que la tasa de incidencia mundial era de 24.6% por 100 000 personas al año. ⁽⁹⁾

Se realizó un análisis de tres estudios llevados a cabo en distintas comunidades que muestra tasas de incidencia de ACV, siendo la más baja en Barbados con 1,35

% por 1000 habitantes, y la más alta en Joinville, Brasil presentó una incidencia de 1,56% por 1000 habitantes. En cuanto a la incidencia de los distintos subtipos del ACV (infarto cerebral, hemorragia intracerebral, hemorragia subaracnoidea (HSA), además se encontró que el tipo isquémico fue mayor en Barbados (120 por 100 mil habitantes) que en Iquique (87 por 100 mil habitantes), mientras que la incidencia fue similar en ambas poblaciones. ⁽⁹⁾ La hemorragia sub- aracnoidea presentó una mayor tasa de incidencia en Iquique, casi doblando los valores de Barbados. Además, sostiene que el 23% de los afectados por esta enfermedad fallece antes del mes, mientras que el 33% lo hace después de los seis meses. Las principales causas de estos decesos son complicaciones neurológicas, neumonías y problemas cardíacos. De los que sobreviven, el 20% queda gravemente discapacitado para realizar sus actividades diarias. En tanto, el 47% logra valerse por sí mismo a los seis meses. Lo que se sugiere son estrategias de manejo y prevención, con particular énfasis en el control de la presión arterial y la diabetes. En estudios poblacionales que reportan todos los casos, independiente del estado de hospitalización, entre un 63% a 81% de los ACV fueron isquémicos; entre 12 y 24% correspondieron a hemorragia intracerebral y las hemorragias sub - aracnoideas representaron solo un 2 a 5%. La proporción de la hemorragia intracerebral parece ser mayor que en otras poblaciones, pero esta diferencia es atenuada luego de realizar un ajuste por edad. ⁽²¹⁾

Según el Anuario Estadístico de Salud, se reportaron en Cuba 9465 defunciones por esta causa en el 2016, para una tasa de 84,2 por cada 100 000 habitantes. ⁽²⁶⁾

Problemática en el Perú:

Estudios actuales de la revista "Acta Medica Peruana" el problema local es algo complejo con respecto a la atención médica de esta enfermedad y peor aún en la fase aguda, tanto el diagnóstico como el tratamiento son un reto porque se requiere que la atención y el diagnóstico sea dentro de las tres horas, para optar por tratamientos de reperfusión en fase aguda, trombólisis endovenosa (Rt-PA) y trombectomía mecánica con el fin de disminuir la sintomatología del evento y mejorar la evolución del paciente.

En el Perú, se estima que el 15% de todas las muertes prematuras son causadas por el accidente cerebro vascular hemorrágico.

En el año 2011, encontraron una mortalidad de 19,6% en 2 225 pacientes con ACV hospitalizados entre los años 2000-2009 en un hospital público de Lima, Perú. Dos años después Hernández-Vásquez reporto 6 444 muertes por ACV (67 muertes por 100 000 habitantes), de los cuales el 51,3% fueron hombres con una edad promedio de 72,3 años. ⁽⁵⁴⁾

En el estudio multinacional de casos y controles INTERSTROKE publicado en el año 2016, se reclutó a 13 447 casos, quienes habían sufrido el primer evento cerebro vascular y 13 472 controles de 32 países, incluido el Perú, de los cinco continentes. Este estudio reportó que el porcentaje de pacientes con una discapacidad moderada a severa, según la escala modificada de Rankin (score de 3 a 6), fue de 37,6% de manera global; en el grupo que incluyó a Europa Occidental, Norteamérica y Australia fue de 25,2%, y en Sudamérica un 51,5%.

En el mismo estudio INTERSTROKE, en cuanto a la distribución por tipo de evento cerebrovascular, la distribución global correspondió en 77,3% a eventos isquémicos y en 22,7% a eventos hemorrágicos, siendo esta distribución similar en Sudamérica y en el Perú.

Finalmente, de manera global la edad promedio de los pacientes con ACV está alrededor de los 62 a 65 años de edad y la proporción varón/mujer es de 1,47, en Sudamérica y el Perú las diferencias entre ambos sexos son de una razón de 1,25 y 1,09, respectivamente. ⁽⁵⁴⁾

Clasificación

Los ACV se clasifican de acuerdo al tamaño, fisiopatogenia y ubicación topográfica, para predecir su pronóstico, identificar y planear medidas terapéuticas preventivas. Clasifica en 2 subtipos: ⁽²⁾

1.- ACV Isquémico:

El accidente cerebrovascular isquémico es la oclusión de un vaso describiendo manifestaciones transitorias (ataque isquémico transitorio) o permanentes, lo que implica un daño neuronal irreversible ⁽¹⁷⁾.

- 1.1. Ataque isquémico transitorio. (AIT): Son episodios de disminución neurológica focal de corta duración de 24 horas aproximadamente, sin necrosis en parénquima cerebral.
- 1.2. Déficit neurológico isquémico reversible. (DNIR): Es el déficit neurológico que desaparece en menos de 20 días con una duración de más de 24 horas.
- 1.3. Ictus establecido. El déficit neurológico focal de 24 a 48 horas de evolución estable de manera gradual hacia la mejoría.
- 1.4. Ictus progresivo o en evolución: El déficit neurológico con empeoramiento de los síntomas focales durante las horas siguientes a su instauración ⁽²⁾.

2.- ACV Hemorrágico

Clasificación del ACV hemorrágico:

2.1.- Hemorragia epidural (HE): Se da en el espacio epidural, entre el cráneo y la duramadre.

El aspecto clásico de la hemorragia epidural en la tomografía sin contraste es el de una lesión extra axial hiperdensa de morfología biconvexa con elevados valores de atenuación, entre 50 y 70 unidades Hounsfield. La densidad del hematoma disminuye con el tiempo siendo isodenso y posteriormente hipodenso respecto al parénquima cerebral. Un hematoma de atenuación heterogénea con áreas de mayor y menor densidad sugiere hemorragia activa y de rápido crecimiento. ⁽²⁸⁾ Hoy en día la resonancia magnética tiene mejor sensibilidad que la tomografía en la detección de la hemorragia en todas sus etapas, sobre todo en pequeños sangrados subagudos pero el problema radica en el tiempo de adquisición. ⁽²⁹⁾

2.2.- Hemorragia subdural (HS): Son colecciones serohemorrágicas localizadas entre la duramadre y la aracnoides, producidas por la lesión de plexos venosos subdurales ⁽³⁰⁾, el resangrado es frecuente durante la evolución resultando en un hematoma de atenuación heterogénea por la mezcla de sangre fresca con contenido hemático parcialmente licuado. ⁽³⁰⁾

Según su tiempo de evolución se clasifican en agudos, subagudos y crónicos. Los agudos tienen un tiempo de evolución inferior a las 24 horas. En la tomografía suelen ser hiperdensos homogéneos respecto al parénquima cerebral,

aunque aproximadamente un 40% tienen una densidad heterogénea con áreas de baja atenuación producidas por sangre no coagulada en las fases más precoces o líquido cefalorraquídeo procedente de una laceración aracnoidea ⁽³¹⁾. Los subagudos tienen un tiempo de evolución superior a las 24 horas e inferior a los 7 días. Los cambios en su aspecto en la tomografía dependen de diferentes factores. Muchos siguen mostrando una atenuación aumentada durante la primera semana, para hacerse posteriormente isodensos con el parénquima cerebral en la segunda semana. Estos hematomas isodensos pueden ser difíciles de diagnosticar siendo necesario buscar signos que sugieren su presencia como el borramiento de surcos corticales, que los surcos no alcancen la tabla interna del cráneo o desplazamiento interno de la unión sustancia gris/ sustancia blanca. ⁽³¹⁾ Puede exhibir un nivel hematocrito en su porción declive por sedimentación de productos hemáticos inducido por la gravedad, aunque también puede ser debido a coagulopatías o sangrados recurrentes. ⁽²⁸⁾ Los crónicos tienen un tiempo de evolución superior a los 7 días, generalmente son hipodensos respecto al parénquima cerebral, aunque en ocasiones pueden tener una apariencia compleja. La administración de contraste intravenoso ayuda en ocasiones a diferenciar la atrofia cortical de una hemorragia subdural crónica observándose en este último venas corticales desplazadas y un realce periférico/ septal. ⁽²⁸⁾ Respecto al tratamiento las hemorragias subdurales de mayor tamaño al igual que la hemorragia epidural, pueden requerir cirugía urgente ya que se comportan, tanto el propio hematoma como el edema perilesional que casi siempre lo acompaña, como un foco de hipertensión endocraneal que puede desembocar en herniación cerebral. ⁽³⁰⁾

2.3.- Hemorragia subaracnoidea (HSA): Representa el 5% del ictus menos frecuente y de mayor morbimortalidad. ⁽³²⁾

Se produce por un taponamiento de tejido hemático en el espacio subaracnoideo, entre la aracnoides y la piamadre de localización perimesencefálica con un excelente pronóstico. ⁽³³⁾

Es causada por aneurismas cerebrales y por malformaciones arteriovenosas en un 70-90% y otras causas poco frecuentes como abuso de drogas, tumoraciones sangrantes, vasculitis trastornos de la coagulación, etc. ⁽¹³⁾ Fig. 12

Las escalas de Hunt-Hess y la escala de la federación mundial de neurocirujanos (WFNS) cuantifican la gravedad del estado clínico del paciente que sufrió un ACV hemorrágico. La escala de Fisher, evalúa la distribución y tamaño de la hemorragia, mientras que la escala de Fisher modificada otorga un valor cualitativo en presencia de sangre interventricular bilateral y a nivel cisternal como indicativos de mayor riesgo de vasoespasmo. La presencia de hemorragia permite sospechar de la presencia de aneurisma. ⁽³²⁾

La hemorragia subaracnoidea no produce efecto de masa, pero sí puede provocar hidrocefalia, vasoespasmo y daño isquémico, especialmente en la fase subaguda. La hidrocefalia puede ser comunicante u obstructiva, la primera provocada por una dificultad en la reabsorción del LCR y la segunda por una obstrucción al flujo de líquido cefaloraquídeo a nivel del acueducto de Silvio. Se puede producir por desgarro de las venas subependimarias de la superficie de los ventrículos, por extensión de la hemorragia como consecuencia de un traumatismo penetrante. Los espacios subaracnoideo e intraventricular están comunicados por lo que en fases tardías una HSA puede asociar HIV por recirculación. ⁽²⁸⁾

2.4.-Hemorragia intracerebral (HIC): Es una colección hemática dentro del parénquima cerebral que puede ser producto de una ruptura vascular espontánea, pudiendo comprometer los ventrículos y espacios subaracnoideos del cerebro, su localización y tamaño son variables. Dependiendo de la localización del sangrado, la hemorragia parenquimatosa se puede clasificar en (vol. 60 cc hematoma). La causa más común es la hipertensión arterial, drogas, malformación vascular o angiopatía amiloidea. Los síntomas se presentan de acuerdo con la localización de la hemorragia cerebral. El paciente presenta presión intracraneal elevada con presencia de cefalea intensa, pueden aparecer vómitos y ausencia de conciencia. ⁽³⁴⁾ fig. 11.

La hemorragia cerebral espontánea no aneurismática o hemorragia intracraneal supone el 10 - 15% del ictus y según su ubicación puede ser interventricular o intraparenquimatosa. Siendo la más frecuente en los ganglios basales. ⁽³⁾

Inicialmente se produce la ruptura de pequeños vasos lesionados en el parénquima del cerebro presentando tejido hemático es decir presencia de hemorragia. El compromiso de ventrículos ocurre en presencia de hemorragias

grandes y profundas. Histológicamente se evidencia edema con degradación de la hemoglobina, daño neuronal con macrófagos y neutrófilos alrededor de la hemorragia que delimita el tejido cerebral sano y el lesionado. ⁽³⁶⁾ La hemorragia en parénquima aparece por ruptura en puntos de la pared de pequeñas arterias dilatadas, generados por hipertensión arterial por encima de los valores. ⁽³⁶⁾ Esto ocurre en arterias penetrantes, ramas de las arterias cerebrales anterior, media, posterior y basilar. La hemorragia tiene lugar en la bifurcación de arterias donde la degeneración de la capa media y muscular es más prominente deteriorando la capa media y muscular, con hialinización de la capa íntima, con presencia de micro hemorragias y trombos intramurales. La presencia de la hemorragia cerebral inicia con edema y daño neuronal en el parénquima circundante. El edema se inicia a las 24-48 horas de la hemorragia y se mantiene más allá de los 5 días, pudiendo observarse incluso hasta pasadas dos semanas. ⁽³⁶⁾

El vaso más comúnmente relacionado suele ser una arteria penetrante que se origina en un tronco vascular más grande. Alrededor del 2% de las hemorragias primarias es múltiple. Rara vez la hemorragia es sólo intraventricular, tal vez del plexo coroideo. El problema es una hemorragia que ocurre dentro del tejido cerebral; prácticamente se desconoce la ruptura de arterias situadas en el espacio subaracnoideo aparte de aneurismas y ciertas malformaciones vasculares. La extravasación forma una masa burdamente circular u oval que interrumpe el tejido y crece en volumen conforme la hemorragia prosigue. ⁽¹⁾ El tejido cerebral adyacente se deforma y comprime, si la hemorragia es extensa los elementos de la línea media se desplazan hacia el lado opuesto y los centros reticulares activadores y respiratorios, quedan en peligro lo que conduce al coma y muerte. El grado de compresión de la parte alta del tallo cerebral, depende del tamaño y la localización del coágulo. Suele ocurrir ruptura o escurrimiento hacia el interior del sistema ventricular y el líquido cefalorraquídeo se torna sanguinolento en estos casos. ⁽¹⁾ Cuando la hemorragia es pequeña y se localiza a distancia de los ventrículos, el líquido cefalorraquídeo puede conservarse claro incluso tras el examen repetido. En las primeras horas y los pocos días que sigue a la hemorragia se acumula edema alrededor del coágulo y se añade el efecto de masa. ⁽¹⁾ La hidrocefalia puede presentarse como resultado de la hemorragia en el sistema ventricular a las cisternas basales, o por compresión del tercer

ventrículo. La sangre extravasada sufre una serie de cambios predecibles. Antes que la sangre se coagule, los eritrocitos pueden establecerse en la parte dependiente del hematoma y formar un menisco con el plasma por encima; esto es en particular posible en casos de hemorragia inducida por anticoagulantes.⁽¹⁾ En tales circunstancias se observa en los estudios un nivel de líquido (“efecto de hematocrito”), dentro del hematoma sólo se encuentran acumulaciones de eritrocitos y proteínas.⁽¹⁾ El hematoma está rodeado por hemorragias petequiales provenientes de las arteriolas y las vénulas desgarradas. Los productos de hemoglobina sobre todo hemosiderina y hematoxilina, empiezan aparecer en unos cuantos días. La hemosiderina se elabora en el interior de los histiocitos que fagocitaron eritrocitos y adopta la forma de gránulos de ferritina, que se tiñen de manera positiva para el hierro. La metahemoglobina se forma conforme la oxihemoglobina se libera de los eritrocitos y queda desoxigenada. Esto inicia en unos cuantos días y confiere una tonalidad parduzca a la periferia del coágulo. La fagocitosis de los eritrocitos comienza en 24 horas y la hemosiderina se observa por primera vez alrededor de los bordes del coágulo en cinco a seis días. El coágulo cambia de color de manera gradual, en el transcurso de unas cuantas semanas, de rojo oscuro a rojo pálido y el borde de hemosiderina de color pardo dorado se amplía. El edema desaparece al cabo de muchos días o semanas. En dos o tres meses los grandes coágulos se llenan de un material pastoso muy blando de color cromado, que se absorbe con lentitud y deja una cavidad de paredes delgadas (hemorragia en hendidura) o una cicatriz amarilla parda. El pigmento de hierro (hematina) se dispersa y tachona los astrocitos y las neuronas adyacentes. Puede persistir bastante más allá del borde de la hemorragia durante años.⁽¹⁾

Tipos de hemorragia intracraneal

El sangrado se produce dentro o alrededor del parénquima cerebral, de acuerdo a la localización se clasifican de la siguiente forma:

- 2.4.1 Hemorragia Putaminal. - El síndrome más frecuente es uno que se debe a hemorragia putaminal, casi siempre con extensión a la cápsula interna adyacente. Los síntomas y signos neurológicos varían en cierto grado según sean el sitio preciso y tamaño de la extravasación, pero la hemiplejía por interrupción de la cápsula interna adyacente es una

característica constante de los coágulos medianos y grandes. Presencia de vómito, la cefalea es frecuente. Con las hemorragias grandes el paciente cae casi de inmediato en estupor y coma con hemiplejía, y su condición se deteriora de manera visible en horas. En minutos la cara se desvía hacia un lado, afasia, el brazo y la pierna se debilitan y los ojos tienden a desviarse.⁽¹⁾ Estos sucesos ocurren de manera gradual durante unos cuantos minutos a media hora. Las etapas más avanzadas se caracterizan por signos de compresión de la parte alta del tallo cerebral (coma); signo de Babinski bilateral; respiración profunda, irregular o intermitente; pupilas dilatadas y fijas, primero en el lado del coágulo y a veces rigidez de descerebración.⁽¹⁾ El empleo generalizado de la TCMD descubre la ocurrencia frecuente de pequeñas hemorragias del putámen. Con hemorragias confinadas al segmento anterior del putamen la hemiplejía y la hiperreflexia tienden a ser menos graves y a desaparecer más pronto⁽¹⁾ Fig. 4

- 2.4.2 Hemorragia Talámica. - En este caso, la característica central es la pérdida sensitiva grave de la totalidad de la parte contralateral del cuerpo. La hemorragia talámica de tamaño grande o moderado también produce hemiplejía o hemiparesia por compresión o destrucción de la cápsula interna adyacente. El déficit sensitivo suele ser grave, comprende todo el lado opuesto, incluido el tronco y puede exceder a la debilidad motora. Una afasia fluida puede presentarse con lesiones en el lado dominante y amorfosíntesis y negación contralateral con las del lado no dominante. Un defecto homónimo del campo visual, si está presente, suele desaparecer.⁽¹⁾ La hemorragia talámica, en virtud de su extensión hacia el subtálamo y la parte alta del mesencéfalo, puede producir una serie de trastornos oculares; pseudoparálisis del abductor con los ojos vueltos de manera asimétrica hacia dentro y un poco hacia abajo, parálisis de la mirada vertical y lateral, desviación forzada de los ojos hacia abajo, desigualdad de las pupilas con ausencia de reacción a la luz, desviación oblicua con el ojo ipsolateral hacia la hemorragia, con

adopción de una posición más alta que el ojo contralateral, ptosis ipsilateral y miosis (síndrome de Horner), ausencia de convergencia nistagmo de retracción y recogimiento (retracción) de los párpados superiores.⁽¹⁾ La compresión del tercer ventrículo adyacente conduce al crecimiento de los ventrículos laterales y una pequeña proporción de los pacientes requiere drenaje temporal de los ventrículos. Las hemorragias de tamaños pequeños y moderados que se abren camino hacia el tercer ventrículo parecen relacionarse con déficit neurológico menor y tienen mejores resultados, pero la hidrocefalia temprana es casi invariable.⁽¹⁾ Fig. 5

2.4.3. Hemorragia Pontina. - En estos casos suele sobrevenir un coma profundo en pocos minutos y el cuadro clínico está denominado por parálisis total, rigidez de descerebración y pupilas pequeñas, que reaccionan a la luz. Los movimientos oculares laterales, precipitados por la rotación de la cabeza a las pruebas calóricas están trastornados o ausentes.⁽¹⁾ Por lo general la muerte ocurre en unas cuantas horas, pero hay excepciones raras en las que el conocimiento se retiene y las manifestaciones clínicas indican una lesión menor en el segmento pontino (trastorno de los movimientos oculares laterales, trastornos sensitivos o menores cruzados, pupilas pequeñas y parálisis de los nervios craneales), además de signos de afección bilateral de los fascículos corticoespinales.⁽¹⁾ fig. 6

2.4.4. Hemorragia cerebelosa. - Suele desarrollarse durante un periodo de una a varias horas y la pérdida del estado de alerta al principio es inusual. El vómito repetido junto con cefalea occipital, vértigo e incapacidad para sentarse, adoptar la bipedación o caminar. A menudo éstas son las únicas anomalías y por tanto es imperativo hacer que el paciente intente ponerse de pie y caminar; por lo demás, la exploración puede resultar falsamente normal.⁽¹⁾ Sólo una minoría de los casos muestra nistagmos o ataxia cerebelosa de las extremidades. La debilidad facial ipsilateral leve y la disminución del reflejo corneal son frecuentes. La disartria y la disfagia pueden ser prominentes en algunos casos, pero por lo general están ausentes. No se observa

hemiplejía contralateral ni debilidad facial a menos que ocurra desplazamiento y compresión del bulbo raquídeo contra el clivo. Muchas veces hay paresia de la mirada lateral conjugada hacia el lado de la hemorragia, desviación forzada de los ojos hacia el lado opuesto o debilidad del sexto nervio ipsilateral. Otros signos oculares incluyen blefaroespasmo, cierre involuntario de un ojo, desviación de la mirada en tornillo, pupilas mióticas. Cuando estos signos ocurren la hidrocefalia se presenta y puede requerir drenaje. ⁽¹⁾ Fig7

2.4.5. Hemorragia Lobar. - La hemorragia en áreas diferentes a las comentadas de manera específica en la sustancia blanca subcortical de uno de los lóbulos de hemisferios, no se vincula siempre con hipertensión; muchas veces se debe a cualquiera de numerosas causas, de las cuales las principales son anticoagulación o terapéutica trombolítica, malformación arteriovenosa, traumatismo y en edad avanzada, amiloidosis de vasos cerebrales. Los hematomas más pequeños simulan un accidente vascular cerebral embólico en el mismo territorio ⁽¹⁾, cefalea, vómito y somnolencia en conjunto son signos de la presencia de hemorragia lobar se corrobora con facilidad mediante TCMD intensificada con contraste. ⁽¹⁾ fig. 8

Fisiopatología

Origen del hematoma:

La presencia de tejido hemático en el parénquima cerebral se da por la ruptura de la pared de arterias dilatadas penetrantes y en las bifurcaciones, ramas de las arterias cerebrales del polígono de Willis, producidos generalmente por la HTA. Deteriorando la capa media y muscular, con hialinización de la capa íntima, micro hemorragias y trombos intramurales. ⁽³⁾

Progresión o crecimiento del hematoma:

Inicialmente el ACV hemorrágico se consideró un evento monofásico donde el vaso se obstruye por el coágulo formado. Brott demostró mediante TCMD que los hematomas son dinámicos en el tiempo y crecen en las primeras horas (26% en minutos y un 38% en horas). La HTA aguda y el déficit de coagulación se asocian con la extensión de la hemorragia siendo responsable en las 24 horas. ⁽³⁾

La presencia del hematoma cerebral inicia con edema en las 24 a 48 horas manteniéndose más de 5 días. ⁽³⁷⁾ La hiperglucemia desempeña un papel importante en la fisiopatología del edema cerebral precoz, como fuerza osmótica, que conduce el agua hacia el espacio extracelular. Considerándose como un marcador pronóstico de mortalidad a los 30 días en pacientes con hemorragia intracerebral. ⁽³⁸⁾

Factores de riesgo

Factores de riesgo no modificables:

- La edad: El factor de riesgo no modificable más importante es la edad y se incrementa de manera exponencial a partir de los 55 años, duplicándose con cada década. Teniendo una alta incidencia en personas de raza negra. ⁽¹⁶⁾
- Sexo: con mayor incidencia en varones y alta mortalidad en mujeres.

Factores de riesgo modificables:

- La hipertensión sistólica aislada aumenta el riesgo conforme a la edad doblándose sus valores.
- La diabetes incrementa el riesgo de uno a tres dependiendo del tipo de ACV hemorrágico.
- Hiperlipidemia, el hábito de fumar y el hábito alcohólico su exceso aumenta el riesgo de sangrado intracerebral, bien por la coagulopatía secundaria a la hepatopatía o por la hipertensión asociada.
- La dislipidemia, un colesterol mayor de 220 mg/dl conlleva un riesgo relativo de progresión de ateromatosis carotídea. ⁽¹⁶⁾
- Mientras que los factores de riesgo población joven son diferentes como; abuso de drogas, anovulatorios orales, trastornos de hipercoagulabilidad, la migraña, trastornos del sueño, etc. La incidencia de HIC aumenta con la edad, doblándose cada 10 años por encima de los 35. ⁽³⁹⁾
- La vasculopatía hipertensiva supone la etiología más frecuente de la HIC. La angiopatía cerebral amiloidea es la causa más frecuente de hemorragia lobar no traumática en el anciano, mientras que en los niños lo son las malformaciones vasculares. ⁽³⁹⁾

- La enfermedad renal crónica parece ser un factor de riesgo de HIC. Esta asociación puede deberse a la disfunción plaquetaria o a la microangiopatía cerebral. ⁽³⁹⁾
- Ante la sospecha de HIC, debemos realizar una anamnesis detallada que refleje éstos y otros posibles factores de riesgo como el consumo de simpaticomiméticos (como anfetaminas o cocaína), enfermedades infecciosas (tuberculosis, micosis), enfermedades hematológicas, tratamientos antiagregantes o anticoagulantes. ⁽³⁹⁾

fig2.

Manifestaciones Clínicas

Se manifiestan de acuerdo a la localización de la hemorragia, presencia de edema cerebral, volumen y crecimiento de la hemorragia, repercusión del hematoma sobre estructuras cercanas los factores etiológicos que la condicionaron. ⁽³⁾

Se presenta dos clases de síntomas:

Síntomas generales:

El cuadro clínico frecuente es un deterioro neurológico focal, por afectación de forma inicial o secundaria. Aproximadamente un 50% de los pacientes presentan estos síntomas conforme al tamaño del hematoma. ⁽⁴⁰⁾

- La cefalea, por la distorsión de los vasos piales y las meninges, se presenta casi en la mitad de los accidentes cerebrovasculares; con una duración de 2 a 4 días.
- Los vómitos, por compromiso del suelo del cuarto ventrículo, generalmente por compromiso de fosa posterior y del aumento de la presión intracraneana. ⁽³³⁾
- Rigidez de nuca, provocados por hemorragias profundas (tálamo, núcleo, caudado) que comprometen los ventrículos laterales y en las hemorragias lobares corticales de mayor tamaño que lo hacen al espacio subaracnoideo, así como en las HSA. ⁽³³⁾
- Crisis comiciales más frecuentes en hematomas lobares en la fase aguda, el 8% y el 25% de los que tienen HSA. ⁽⁴⁰⁾
- Aumento reactivo de la tensión arterial en la mayoría de pacientes, la PIC se eleva de forma brusca. Como mecanismo de defensa, para vencer estas resistencias y

mantener una adecuada perfusión del parénquima cerebral, la tensión arterial se eleva. ⁽⁴⁰⁾

En los primeros días hay afectación insular y/o compresión de tronco cerebral, el aumento de la actividad simpática puede favorecer la aparición de lesiones miocárdicas, arritmias cardíacas y cambios en el electrocardiograma (cambios en la onda T y segmento ST). ⁽⁴⁰⁾

Síntomas dependientes de la localización del hematoma:

En Accidentes cerebros vasculares hemorrágicos pueden cursar sin síntomas, o con un daño neurológico focal irreversible en horas o días. Sin embargo, los síntomas dependerán de la localización y tamaño. ⁽⁴⁰⁾

La localización más frecuente de las hemorragias de origen hipertensivo se centra en los ganglios basales del cerebro, generalmente en putamen. La HIC por otras etiologías como los tumores, trastornos de la coagulación, malformaciones vasculares se sitúan preferentemente a nivel lobar. ⁽⁴⁰⁾

Las manifestaciones clínicas varían en función de la localización: ⁽⁴¹⁾

- En la hemorragia lobar, el daño focal depende del lóbulo afectado, localizándose en región temporoparietal al inicio presentan crisis convulsivas. frecuentemente evolucionan hacia el coma con diámetros < a 4 cm. ⁽³⁹⁾
- Las hemorragias profundas en tálamo y putamen, manifiestan afectación de las vías largas (predominantemente motor en putamen y sensitivo en tálamo), trastornos del lenguaje (en el hemisferio dominante) o síndrome parietal (hemisferio no dominante). Si el volumen del hematoma es grande también pueden aparecer déficits campimétricos. El 50% se abren al sistema ventricular, ensombreciendo el pronóstico.
- La hemorragia cerebelosa, presenta generalmente cefalea súbita frontal u occipital, con presencia de un cuadro de ataxia y vestibular agudo. Presenta cuadros sensitivomotores en estructuras tronco encefálicas por compresión en pares craneales, inestabilidad hemodinámica y disminución del nivel de conciencia.
- A nivel del tronco cerebeloso y en protuberancia presentan cuadros graves con evolución al coma. También pueden presentar fiebre los pacientes por afectación del centro termorregulador hipotalámico, lesiones miocárdicas y arritmias

cardíacas malignas. Hay presencia de rigidez de nuca en las hemorragias con apertura al espacio subaracnoideo o al sistema ventricular o al espacio subaracnoideo. ⁽³⁹⁾

- Las hemorragias supratentoriales ocasionan problemas sensitivomotores, mientras que las infratentoriales presentan disfunción del tronco y afectación de pares craneales. La ataxia, el nistagmus y la disimetría son frecuentes en las HIC cerebrosas. Las convulsiones aparecen en el 4-29% y suelen asociarse a las hemorragias supratentoriales. ⁽³⁹⁾

Diagnóstico

Anamnesis:

Debe hacerse una completa historia clínica del paciente, incluyendo los antecedentes de traumatismo craneal, si recibieron tratamientos plaquetarios o anticoagulantes orales, hipertensión arterias, tabaco, alcohol, anfetaminas, cocaína, enfermedades sistémicas, enfermedades neurológicas, antecedentes neurológicos familiares, malformaciones vasculares y aneurismas intracraneales. ⁽⁴⁰⁾

Examen radiológico:

Equipo de tomografía:

Es un equipo de diagnóstico médico de tecnología avanzada formado por un gantry, mesa y una consola de trabajo en la que haremos la adquisición y post proceso de las imágenes del paciente. Por este motivo el tecnólogo médico debe estar capacitado y especializado en esta área, para el manejo profesional a fin de contribuir en el diagnóstico.

Es el examen radiológico que ha revolucionado en el manejo de enfermedades cerebrovasculares y hoy en día se podría decir que es la prueba de imagen “Gold estándar”. ⁽¹⁰⁾

Una de las ventajas es su sensibilidad para mostrar efecto de masa, tamaño y compromiso de ventrículos, lesiones óseas y hemorragias agudas. Con amplia disponibilidad, rapidez y compatibilidad con otros recursos médicos de soporte vital. ⁽¹¹⁾

La tomografía computarizada multidetector en comparación con otros exámenes radiológicos de diagnóstico cerebral nos ayuda a determinar el tamaño de la hemorragia,

localización y crecimiento del hematoma. Es la técnica de elección, ya que presenta una especificidad y sensibilidad cercanas al 95%.⁽³⁾ La tomografía simple de cráneo sigue siendo hasta hoy en día el estándar de oro para establecer el diagnóstico definitivo del AVC hemorrágico.⁽⁴²⁾ La tomografía documenta la evolución del sangrado y permite controlar el tamaño y aumento de la hemorragia.

En los estudios de tomografía la sangre fresca se visualiza como una masa blanca tan pronto como se vierte. El efecto de masa, suero y edema circundante son hipodensos. Después de 2 o 3 semanas el edema circundante empieza a desaparecer y la densidad del hematoma disminuye primero en la periferia. Poco a poco el coágulo se torna isodenso con el encéfalo. Puede haber un anillo de intensificación a causa de los macrófagos llenos de hemosiderina y las células reactivas que constituyen la cápsula de la hemorragia.⁽¹⁾

Las hemorragias pueden describirse como masiva, moderadas, pequeñas en hendidura y petequiales. Masiva se refiere a los sangrados de varios centímetros de diámetro, pequeñas se aplica a los que miden 1 a 2 cm de diámetro y tienen un volumen menor de 20 ml desde luego, la hemorragia de tamaño moderado se encuentra entre estas 2 dimensiones tanto en diámetro como en volumen.⁽¹⁾

HALLAZGOS TOMOGRAFICOS:

1. Compromiso Intraventricular: presencia e invasión de hemorragia en el sistema ventricular en el seno intraparenquimatoso, que conlleva al desarrollo de hidrocefalia por disminución de la reabsorción del líquido cefalorraquídeo (LCR), que en la fase aguda puede presentarse como un cuadro de hipertensión intracraneal (HTIC), y en la fase crónica como un cuadro de hidrocefalia a presión normal.⁽³⁶⁾
2. Desviación de la línea media: si existe una diferencia mayor o igual a 1.4 cm se establece que existe desplazamiento. Si hay desplazamiento de la línea se sospecha de una tumoración, hematoma subdural o subaracnoidea.⁽⁵⁶⁾
3. Edema: existen tres tipos:
Edema vasogénico Es la forma más común de edema cerebral, se produce por incremento en la permeabilidad de la barrera hematoencefálica. Son causa de este tipo de edema los tumores cerebrales, abscesos, infarto o hemorragia, trauma (contusión) y meningitis purulenta.⁽⁵⁶⁾

Los hallazgos por TCMD son:

- ✓ Disminución en la densidad de la sustancia blanca.
- ✓ Edema primeramente en la sustancia blanca.
- ✓ Efecto de masa con compresión ventricular.
- ✓ Indentaciones del edema cerebral en forma de “hoja de palma” en el espesor de la sustancia gris.

Edema citotóxico: Está estrechamente relacionado con edema neuronal, glial y de las células endoteliales, con una reducción del espacio extracelular. En anoxia, las células se hinchan por falla de la bomba de sodio. El sodio se acumula dentro de la célula y el agua también se mantiene intracelular para estar en equilibrio. Las causas más frecuentes son hipoxia e intoxicación hídrica.

Los hallazgos por TC son:

- ✓ Efecto de masa difuso, con compresión ventricular bilateral e hipodensidad difusa de ambos hemisferios cerebrales.
- ✓ No existe reforzamiento con la aplicación del medio de contraste.
- ✓ Compromiso de la sustancia gris subcortical.

Edema intersticial: Es el resultado de incremento de agua en la sustancia blanca subcortical, secundario a hidrocefalia obstructiva. Existe una acumulación de líquido periventricular, por deficiencia en la absorción normal del LCR. La TC muestra deficiencia en la absorción transependimaria, manifestado por hipodensidad periventricular. ⁽⁵⁶⁾

4. Cambios sub corticales: se observa conforme a la edad que tiene el paciente observándose atrofia cerebral, recordando que a mayor edad las circunvoluciones adelgazan y las cisuras se ensanchan. Entre las patologías que puedes encontrar en atrofia temprana: Encefalopatía por VIH, meningitis primaria, toxicomanías, alcoholismo crónico y uso prolongado de esteroides que pueden ocasionar hemorragia cerebral. ⁽⁵⁶⁾
5. Hidrocefalia: Existe un aumento o hinchazón de ventrículos, se sospecha de hidrocefalia, hemorragia subaracnoidea, meningitis o alguna otra patología crónica. Si encontramos una disminución en el tamaño de los ventrículos esto

puede ser indicativo de hipertensión craneal idiopática, pseudo tumor cerebral, edema cerebral difuso, entre otros. ⁽⁵⁶⁾

Tratamiento

El ACV es una urgencia médica por lo tanto ha de tratarse de manera correcta y precoz para evitar más complicaciones y mejorar su evolución. Deben de ser tratados desde un primer momento la hipoxia, la hipertensión y el edema. ⁽⁴³⁾ El manejo describe una serie de intervenciones médicas y quirúrgicas. Las guías de la American Heart Association/American Stroke Association (AHA/ASA) publicadas en el 2007 recomiendan la monitorización y manejo en una unidad de cuidados intensivos (UCI) en el hospital. ⁽⁴⁴⁾

Tratamiento médico:

- Soporte vital:

El soporte básico en el paciente que ha sufrido un ACV inicia con el manejo de la vía aérea y la homeostasis. ⁽⁴⁵⁾ En aquellos pacientes con déficit en el nivel de conciencia que comprometa la integridad de la vía aérea se debe optar por de una intubación orotraqueal (IOT), para prevenir las complicaciones como las neumonías aspirativas y garantizar una adecuada oxigenación tisular. ⁽⁴³⁾

- Monitorización neurológica:

El uso de escalas de coma de Glasgow (GCS) o la NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale) nos ayudan a una monitorización con facilidad. ⁽⁴³⁾

- Control de la presión arterial:

El mantenimiento adecuado de los valores de la presión arterial reduce el riesgo de presencia de un edema perilesional, el crecimiento de sangrado y por lo tanto habrá un correcto manejo de presión de perfusión cerebral ⁽⁴³⁾, se recomienda tratar valores superiores a 185/105 mmHg; la reducción de la presión arterial sistólica por debajo de 140 mmHg es segura, aceptada y reduce el crecimiento del hematoma. ⁽⁴³⁾

- Control de la temperatura y la glucemia:

Su incremento conlleva un mal pronóstico, los valores óptimos de glucemia deben estar por los 140 mg/dL. ⁽³⁸⁾

- Crisis comiciales

El riesgo de resangrado y la posibilidad de establecimiento de un status regula las crisis comiciales y mantiene la medicación antiepiléptica durante al menos un mes. ⁽³⁸⁾

Tratamiento quirúrgico:

De acuerdo con Mendelow el tratamiento quirúrgico precoz de los accidentes cerebro vasculares hemorrágicos espontáneos de tener una observación médica del paciente. Según la Sociedad Española de Neurología (SEN) el tratamiento quirúrgico descompresivo para esta enfermedad son las siguientes. ⁽⁴⁴⁾

No se recomienda cirugía en:

- Pacientes con ACV hemorrágico localizados en la región supratentorial con un volumen menor a 10ml o con déficit neurológico mínimo (nivel de evidencia II-IV, grado de recomendación B).
- Pacientes con puntuación de 3 o 4 según la escala de coma de Glasgow (GCS), con excepción de las hemorragias cerebelosas en las que incluso con esta situación puede valorarse cirugía (nivel de evidencia II-IV, grado de recomendación B).

Se recomienda cirugía en:

- Pacientes con hemorragia en el cerebelo con un deterioro neurológico, compresión de tronco cerebral o hidrocefalia que deben entrar a cirugía de forma urgente (nivel de evidencia III-IV, grado de recomendación C).
- Pacientes con hemorragia a nivel lobar de tamaño moderado grave sin sospecha de angiopatía amiloide, que presente un deterioro neurológico (nivel de evidencia II-IV, grado de recomendación B).
- Casos de lesión estructural asociada que pueda resolverse en el mismo acto quirúrgico (nivel de evidencia V, grado de recomendación C).

Sin embargo, la decisión quirúrgica debe ser estar en función de la edad del paciente y del pronóstico funcional, entre otros factores. ⁽⁴⁴⁾

La Escala de Coma de Glasgow

Hoy en día la Escala de coma de Glasgow es la más confiable para la evaluación de un déficit neurológico de distinta índole y gravedad. La puntuación del nivel de conciencia en el paciente nos facilita planificar de forma inmediata las acciones a tomarse en el foco de atención. ⁽⁴⁶⁾ No obstante, son escasas las investigaciones que evalúan a la Escala de Coma de Glasgow como un predictor independiente de muerte en pacientes que han sufrido un stroke cerebral hemorrágico.

Esta Escala es una medida práctica que nos ayuda a describir el nivel de conciencia y monitorizar del paciente. El puntaje total es la suma de tres parámetros de evaluación: respuesta de apertura ocular, respuesta motora y respuesta verbal entorno al accidente cerebro vascular las puntuaciones de; 13-15 representan un estado leve, de 9-12 estado moderada y puntajes de 8 o menos representan un severo estado y se define como estado de coma. También se emplea dicha escala para estandarizar la evolución de pacientes con deterioro en el nivel de conciencia. Si los valores en el paciente ascienden 4 puntos en su ECG dentro de las primeras 24 horas se considera como una rápida mejoría, si asciende 4 puntos en las primeras 72 horas se dice que la mejoría es moderada y si esto se logra en la primera semana se considera una mejoría lenta. ⁽⁴⁶⁾ La Escala de Coma de Glasgow y el reflejo de presión han sido excelentes predictores de supervivencia de stroke cerebral en los pacientes que lo sufren. ⁽⁴⁶⁾ fig. 10

Prevención

Las investigaciones de base poblacional de pacientes que subsistieron han identificado valores de incidencia de ACV recurrentes del 2,1% al 3,7% al año, siendo superiores a la tasa de ictus isquémicos. La hipertensión arterial es el factor de riesgo modificable de mayor importancia para la prevención, la importancia de su control es respaldada por la investigación de Perindopril Protection Against Recurrent Stroke Study (PROGRESS). Aunque no hay valores específicos sobre la PA óptima para reducir la recurrencia de la HIC, un objetivo razonable es $< 140/90$ o $< 130/80$ en presencia de diabetes o enfermedad renal crónica, según Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure en su informe publicado.

Consideraciones Futuras

Las perspectivas futuras del manejo de la ACV hemorrágico se basan en la prevención para minimizar la presión arterial a través de estilos de vida saludables y mejorar el empleo de la medicación eficaz para reducir su incidencia. Las exploraciones de imagen radiológicas permiten identificar una hemorragia y aportan la selección de los pacientes para las pruebas de agentes hemostáticos. El chequeo de la presión arterial (PA) ayuda a reducir la expansión de la hemorragia y/o el edema cerebral, hay posibilidades de interferir en la lesión oxidativa después de la HIC. Es probable que existan múltiples factores que ocasionen la lesión como el efecto masa, la toxicidad de la sangre y el desplazamiento del tejido subyacente. Hasta la fecha la cirugía no ha sido la solución para este déficit neurológico. En la actualidad están en investigación nuevos métodos quirúrgicos mínimamente invasivos que pueden ayudar a eliminar los efectos tóxicos de la sangre y la presión, al tiempo que evitan la lesión causada por las intervenciones más invasivas, así como nuevos tratamientos para disolver y drenar la sangre intraventricular.

⁽⁴⁸⁾ Las prioridades de investigación del ACV son objeto de una amplia revisión y publicación, mientras tanto es limitada la capacidad de establecer el pronóstico del ACV.

⁽⁴⁸⁾

1.7 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS CLAVES

1. Frecuencia: número de casos de enfermedad ocurrido a lo largo de un periodo de tiempo específico en una población en riesgo al inicio del intervalo.
2. Tomografía computarizada multidetector (TCMD): es un examen radiológico con elevada tecnología que permite la evaluación mediante imágenes, utiliza los rayos X y mediante una transformación de energía permite crear imágenes tridimensionales del cuerpo.
3. Stroke cerebral: Es una lesión a nivel vascular en el parénquima cerebral, cuando hay un bloqueo o ruptura que libera sangre en el espacio cerebral, causando signos clínicos focales o globales: agudo o crónicos, que ocasiona daños neurológicos con consecuencias físicas de discapacidad con incremento de mortalidad. ⁽¹⁰⁾
4. Escala de Glasgow (GCS): Mide el estado y nivel de conciencia, evalúa tres criterios de observación clínica: la respuesta ocular, la respuesta verbal y la respuesta motora. Evaluadas mediante sub escalas, cada respuesta es evaluada independientemente con una puntuación que corresponden a las respuestas del paciente en cada sub escala. ⁽⁴⁹⁾
5. Hemorragia intracraneal (HI): Es la presencia de colección de sangre dentro del parénquima cerebral, pudiendo comprometer los ventrículos cerebrales y espacios subaracnoideos. ⁽¹⁷⁾
6. “Efecto de hematocrito”: Incremento de la viscosidad de la sangre al aumentar el hematocrito, ambos efectos se combinan y dan una viscosidad del plasma en la sangre que fluye en las arterias. Como la sangre irriga las paredes de las arterias, se anula la componente tangencial de la velocidad sobre la pared. Ahora bien, cuando el gasto cardiaco aumenta durante la sístole, debe aumentar la velocidad en la zona central del flujo.
7. PIC; Presión intracraneana: Es el incremento en los valores de la presión intracraneal por encima de los 15mmg, llevando a comprometer la correcta perfusión del tejido cerebral, considerándose una emergencia médica.
8. Hemorragia Interventricular: Se refiere al compromiso hemático del sistema ventricular cerebral. ⁽⁴⁾

9. Desviación de línea media: Hace referencia a la desviación mayor a 5mm de la línea delimitada por las estructuras óseas frontal y occipital interno, y que en condiciones normales cursa sobre la cisura interhemisférica, las cisternas impares de línea media, tercer ventrículo y cuando se analizan cavidades con LCR y el cuerpo caloso, fórnix, glándula pineal y comisuras cerebrales de tejido nervioso. ⁽⁴⁾

1.8 HIPÓTESIS

La presente investigación pretende calcular la frecuencia de accidente cerebro vascular hemorrágico mediante tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el “Hospital Sergio E. Bernales - 2018”. Usando el método descriptivo de enfoque cuantitativo de diseño no experimental de corte transversal por lo que no tiene finalidad de asociar, pronosticar correlacionar o explicar variables, solo se observa los resultados tal como se da por tal motivo no se considera la hipótesis. ⁽⁵¹⁾

1.9 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Cuadro. 1 Operacionalización de las variables de investigación

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	VALORES	DEFINICIÓN VALORES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
V1 ACV HEMORRAGICO (TIPO)	Caracterizados según su ubicación	Características por su ubicación topografica	ubicación	Criterios de diagnóstico según la ubicación de la hemorragia intracerebral	H. Subaracnoideo H. Epidural. H. Subdural H. intracerebral	Razón
V2 TCMD (HALLAZGOS)	Observación anormal que se manifieste en la imagen tomográfica obtenida.	Características imageneologicas por tomografía	Compromiso Intraventricular	Indica característica anormal encontrada en el examen tomografico de cerebro	Sí-No	Nominal
			Desviación de la línea media		Sí-No	
			Edema		Sí-No	
			Cambios sub corticales		Sí-No	
			hidrocefalia		Sí-No	
			otros		Sí-No	
V3 GÉNERO	Son aquellas características fenotípicas que distinguen como varón o mujer.	Características de genero	Masculino Femenino	Masculino (varón) Femenino (mujer)	Femenino: 0 Masculino: 1	Nominal
V4 EDAD	Es el periodo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha del estudio.	Tiempo transcurrido	Edad del paciente medido en años.	Edad del paciente medido en años desde ≤25 años a >70 años	≤25 años 26-40 años 41-55 años 56-70 años >70 años	Razón

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

2.1 MÉTODOLÓGIA DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación tiene como método científico descriptivo y documental con recolección de datos retrospectivos, de enfoque cuantitativo, porque se pretende calcular la frecuencia del ACV hemorrágico según tipología, hallazgos tomográficos género y edad. ⁽⁵¹⁾

2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de tipo documental - no experimental porque no se manipulo intencionalmente ninguna de las variables, se observó los casos tal como se dieron y se recogió los datos de los informes radiológicos en la base de datos del servicio de Tomografía del Hospital Sergio E. Bernales del año 2018. ⁽⁵¹⁾

2.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

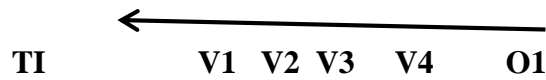
Descriptivo: Permitió ordenar y describir de acuerdo a las variables propuestas: Frecuencia de ACV hemorrágico según tipología, hallazgos tomográficos, género y edad.

- **Retrospectivo:** Porque en la presente investigación se obtuvo información en base a hechos que se registraron durante un tiempo ya transcurrido, mediante la revisión de informes médicos y estudios de tomografía.
- **Transversal:** Porque permitió estudiar variables de manera simultánea, en un corte de tiempo de enero – diciembre 2018. ⁽⁵¹⁾

2.4 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

No experimental de diseño transversal descriptivo, sin la intervención en la variable del estudio, de corte transversal con una sola medición de las variables y retrospectivo con acopio de resultados de informes médicos. ⁽⁵¹⁾

Siendo un estudio descriptivo responde al siguiente esquema:



Dónde:

- T1** : Tiempo de intervención
- V** : Variables
- O** : Observación

2.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de referencia está conformada por todos los pacientes con accidente cerebro vascular hemorrágico con estudios de tomografía computarizada multidetector (TCMD) con stroke cerebral en el Hospital Sergio E. Bernales – 2018.

Criterios de inclusión

1. Pacientes con exámenes tomográficos de cerebro.
2. Pacientes que se atienden en el servicio de tomografía del hospital Nacional Sergio E. Bernales.
3. Pacientes con stroke cerebral no traumático.

Criterios de exclusión

1. Pacientes con ACV isquémico.
2. ACV debido a traumatismo.
3. Deterioro en el nivel de conciencia de etiología desconocida

MUESTRA

Para seleccionar a los pacientes que conformaron la muestra, se utiliza el muestreo probabilístico aleatorio simple, el cálculo de la muestra se obtuvo con la fórmula de estimación proporcional para el ACV hemorrágico, siendo una población de 1744 informes radiológicos que cumplieron criterios de inclusión y resultando un tamaño muestral de 315 informes radiológicos.

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{e^2(N - 1) + z^2 * p * q}$$

Dónde:

n: tamaño de la muestra necesaria para la estimación de la proporción del evento estudiado (ACV hemorrágico).

N: tamaño de la población (limitado por el marco muestral).

$\alpha = 0.05$: Nivel de significancia.

$1 - \alpha = 0.95$: nivel de confianza, $Z (1 - \alpha) = 1.96$.

p = 50%: prevalencia de ACV hemorrágico (cuando no se conoce el valor real)

q = 50%: complemento de **p** (**1-p**) = **0.5**.

d = 0.05 (5%): precisión.

Reemplazando:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 1744}{0.05^2(1744 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$
$$n = \frac{1674.9376}{5.3179}$$
$$n = 314.96$$

2.6 TÉCNICAS Y/O INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se procedió a recolectar la información utilizando como instrumento un formulario para la recolección de datos, donde se registró datos de frecuencia como: ACV hemorrágico según tipología, hallazgos como gráficos, género y edad por tomografía computarizada multidetector; previamente se solicitó el permiso al Hospital Sergio E. Bernales a través de la oficina de Docencia y Capacitación. Posteriormente realizamos el ingreso de la información en el SPSS v. 21 para el procesamiento de datos, la misma que fue analizada y depurada de errores de ingreso.

Validez del instrumento: Se realizó mediante la consulta a expertos, se proporcionó el instrumento a especialistas en Tomografía Computarizada Multidetector, quienes están familiarizados con las variables y suministraron sus opiniones en relación a la claridad del contenido, redacción y congruencia de los ítems que están reflejado en el instrumento, permitiendo introducir las modificaciones finales para la posterior aplicación del instrumento. Estas apreciaciones fortalecieron la validez del instrumento el cual fue validado y demostrado en la investigación. ⁽⁵¹⁾ (Anexo A)

Confiabilidad del instrumento: El grado de consistencia y coherencia del instrumento pertenece al tipo de análisis descriptivo cuantitativo retrospectivo de forma única transversal donde se analiza la frecuencia de ACV hemorrágico por lo que no es necesario las pruebas de Cronbach o Likerman, porque se fundamentó en investigaciones de observación y registro de los acontecimientos de frecuencia tal como se dieron en el año 2018 recogidos de informes médicos en el que su objetivo es netamente dar a conocer la descripción de la frecuencia donde las variables son inalterables en el tiempo, donde no hay posibilidad de sesgo solo evidencia una asociación estadística .El instrumento ayuda a reportar los casos tal como se observaron .⁽⁵¹⁾

Objetividad del instrumento: La objetividad del instrumento fue permeable sin influencias de sesgos que fueron calificados y sometidos por juicio expertos. La objetividad del instrumento se reforzó mediante la estandarización en la aplicación del mismo instrumento en todos los pacientes en el que se recolecto los mismos datos de las variables con mismas instrucciones y condiciones cumpliendo todos con la misma evaluación para la recolección de datos.⁽⁵¹⁾

2.7 PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Se solicitó a la gerencia del Hospital Sergio E. Bernales – Collique. Hospital MINSA en Lima la autorización para realizar el estudio, a través de un documento al que se adjuntó una copia del proyecto de investigación. Se ejecutó reuniones de coordinación e información con las autoridades del servicio a intervenir. Se recolecta los datos a partir de los informes radiológicos.

Se rellenan los datos en las fichas de recolección de datos para así inferir y deliberarlos con el tecnólogo médico.

Se agruparon y tabulan los datos recogidos en el programa en Excel para ser traspasados al programa SPSS versión 21.

2.8 TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE DATOS

Finalizado con la recolección el dato se procedió a la elaboración de datos con el programa Software Estadístico SPSS IBM versión 21 para Windows 2016. Para evaluar la frecuencia de ACV hemorrágico según tipología, hallazgos tomograficos, según género y edad en pacientes con stroke cerebral por

tomografía computarizada multidetector. Se utilizarán tabulaciones para la categorización de las variables cuantitativas.

2.9 ASPECTOS DE LA INVESTIGACIÓN

En esta investigación se realizó la respectiva solicitud a la oficina de docencia e investigación del Hospital Sergio Bernales donde se expuso el motivo de la investigación, que no era invasivo ya que no se tuvo contacto con los pacientes y se trabajó con los informes radiológicos. Se respetó la información confidencial de los datos obtenidos de los pacientes que acudieron al departamento de Tomografía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Collique”

CAPÍTULO III

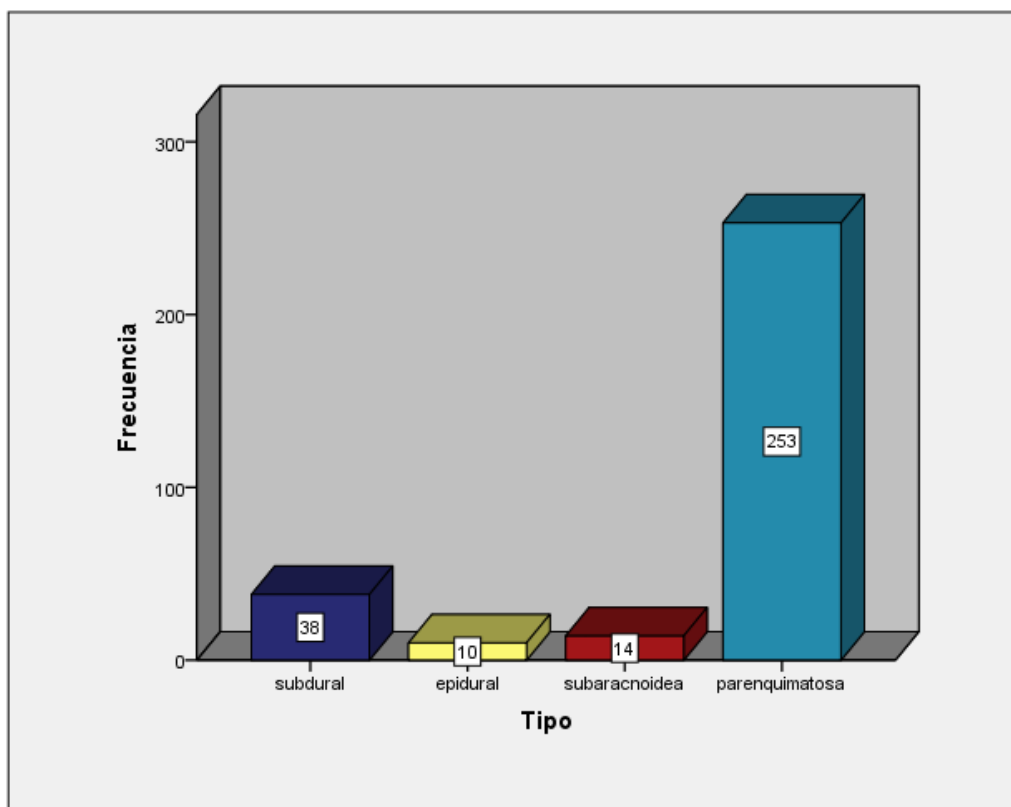
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

RESULTADOS

Tabla N° 01. Distribución de pacientes con ACV hemorrágico según tipología.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Validos	Subdural	38	12,1	12,1	12,1
	Epidural	10	3,2	3,2	15,2
	Subaracnoideo	14	4,4	4,4	19,7
	intracerebral	253	80,3	80,3	100,0
Total		315	100,0	100,0	

Gráfico N° 01. Distribución de pacientes con ACV hemorrágico según tipología.



Fuente: Ficha de recolección de datos
Elaborado por: Roxana Elisa Araujo Montes

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 01 se puede apreciar que el 80,3% de los casos registrados de ACV hemorrágico pertenecen al tipo intracerebral, el 12,1% al tipo subdural, el 4,4% al tipo subaracnoideo y el 3,2% es de tipo epidural.

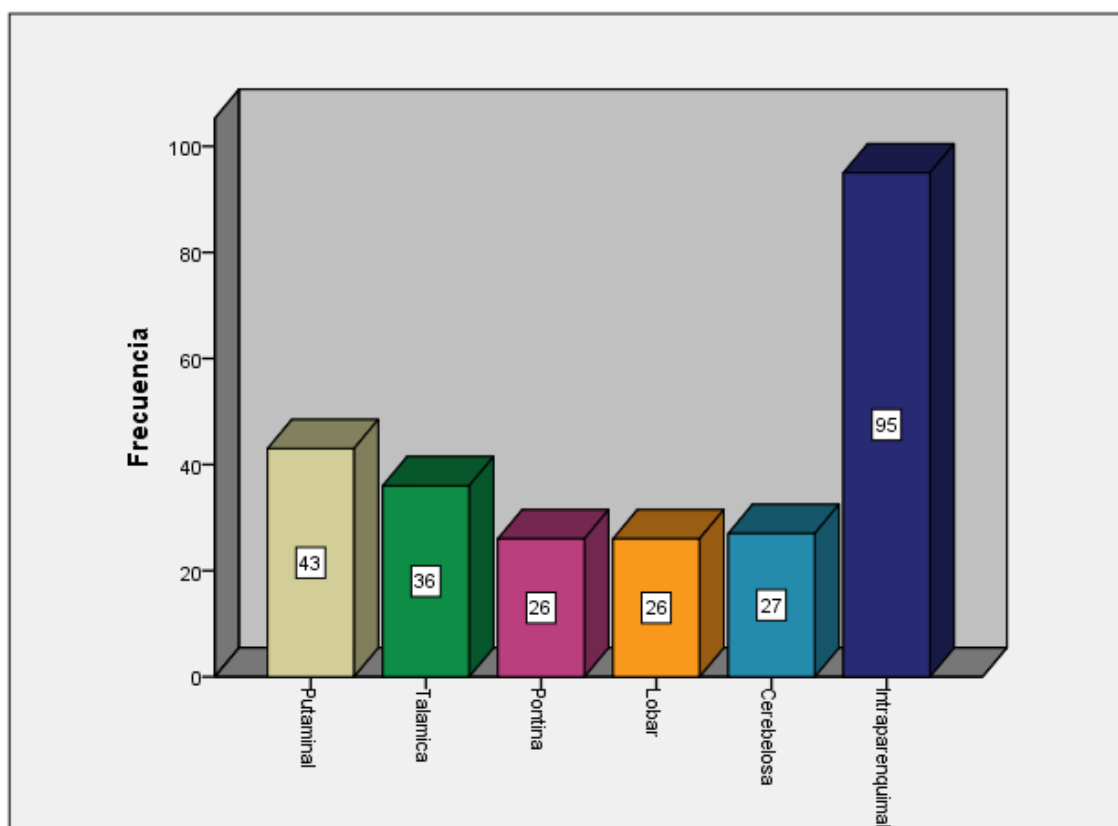
ANÁLISIS:

De los resultados se puede inferir que, según su ubicación, los ACV hemorrágicos de tipo intracerebral son los más frecuentes.

Tabla N° 02. Distribución de pacientes con ACV hemorrágico con subtipo intracerebral según la ubicación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Validos	Putaminal	43	17,0	17,0	17,0
	Talámica	36	14,2	14,2	31,2
	Pontina	26	10,3	10,3	41,5
	Lobar	26	10,3	10,3	51,8
	Cerebelosa	27	10,7	10,7	62,5
	Intraparenquimal	95	37,5	37,5	100,0
Total		253	100,0	100,0	

Gráfico N° 02. Distribución de pacientes con ACV hemorrágico con subtipo intracerebral según la ubicación



Fuente: Ficha de recolección de datos
Elaborado por: Roxana Elisa Araujo Monte

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 02 se puede apreciar que de los 253 casos registrados de ACV hemorrágico de tipo intracerebral, el 37,5% tiene ubicación a nivel intraparenquimal, seguido de la putaminal con 17% y la talámica con 14,2%.

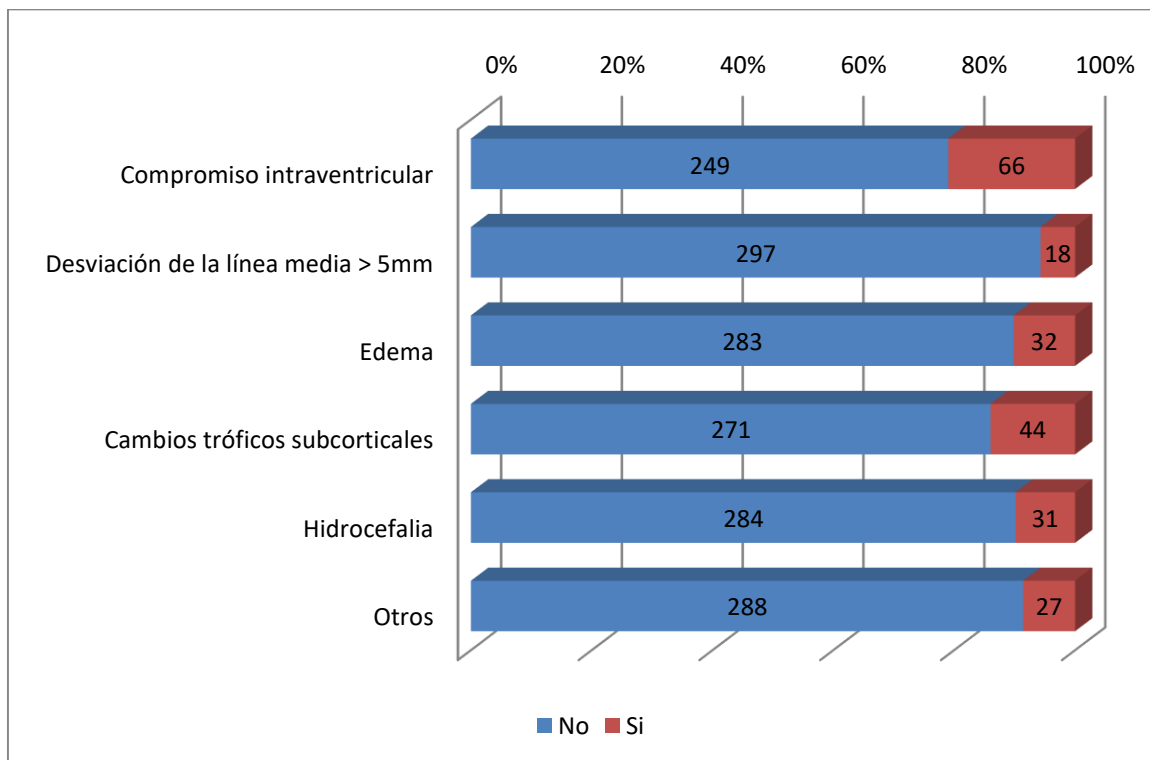
ANÁLISIS:

Se puede inferir a partir de los resultados de ACV hemorrágico intracerebral la más frecuente es de subtipo es intraparenquimal.

Tabla N° 03. Hallazgos tomograficos más frecuentes en personas con ACV hemorrágico

HALLAZGO IMAGENOLÓGICO	No		Sí	
	N°	%	N°	%
Compromiso intraventricular	249	79,0	66	21,0
Desviación de la línea media > 5mm	297	94,3	18	5,7
Edema	283	89,8	32	10,2
Cambios tróficos subcorticales	271	86,3	44	13,7
Hidrocefalia	284	90,3	31	9,7
Otros	288	91,5	27	8,5
Total	147	100%	323	100%

Gráfico N° 03. Hallazgos tomograficos más frecuentes en personas con ACV hemorrágico



Fuente: Ficha de recolección de datos
Elaborado por: Roxana Elisa Araujo Montes

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°03 se observa que los hallazgos tomográficos más frecuentes son el compromiso intraventricular con el 21%, los cambios tróficos subcorticales con el 13,7%, y el edema con el 10,2% de los casos.

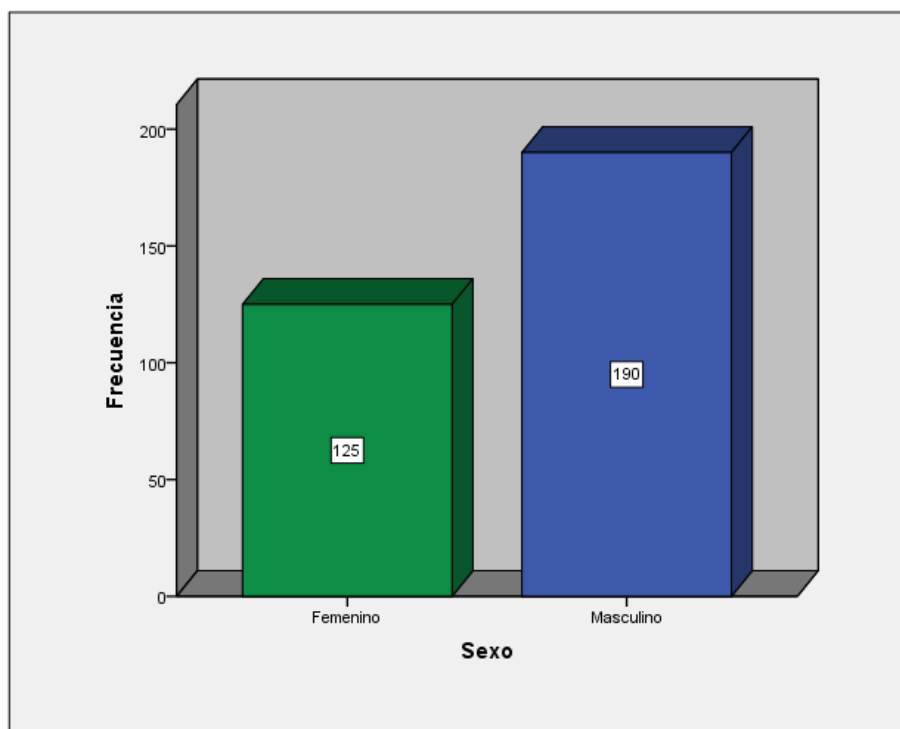
ANÁLISIS:

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede inferir que el compromiso intraventricular es el hallazgo tomográfico más frecuente en pacientes con ACV hemorrágico.

Tabla N° 04. Distribución de pacientes con ACV hemorrágico según el género.

			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Validos	1	Femenino	125	39,7	39,7	39,7
	2	Masculino	190	60,3	60,3	100,0
Total			315	100,0	100,0	

Gráfico N° 04. Distribución de pacientes con ACV hemorrágico según el género



Fuente: Ficha de recolección de datos
Elaborado por: Roxana Elisa Araujo Montes

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 04 se observa que del total de 315 pacientes con examen cerebral de tomografía computarizada multidetector en el periodo 2018; el 60,3% (190) de los casos registrados de ACV hemorrágico pertenecen al sexo masculino mientras que el 39,7% (125) son del sexo femenino.

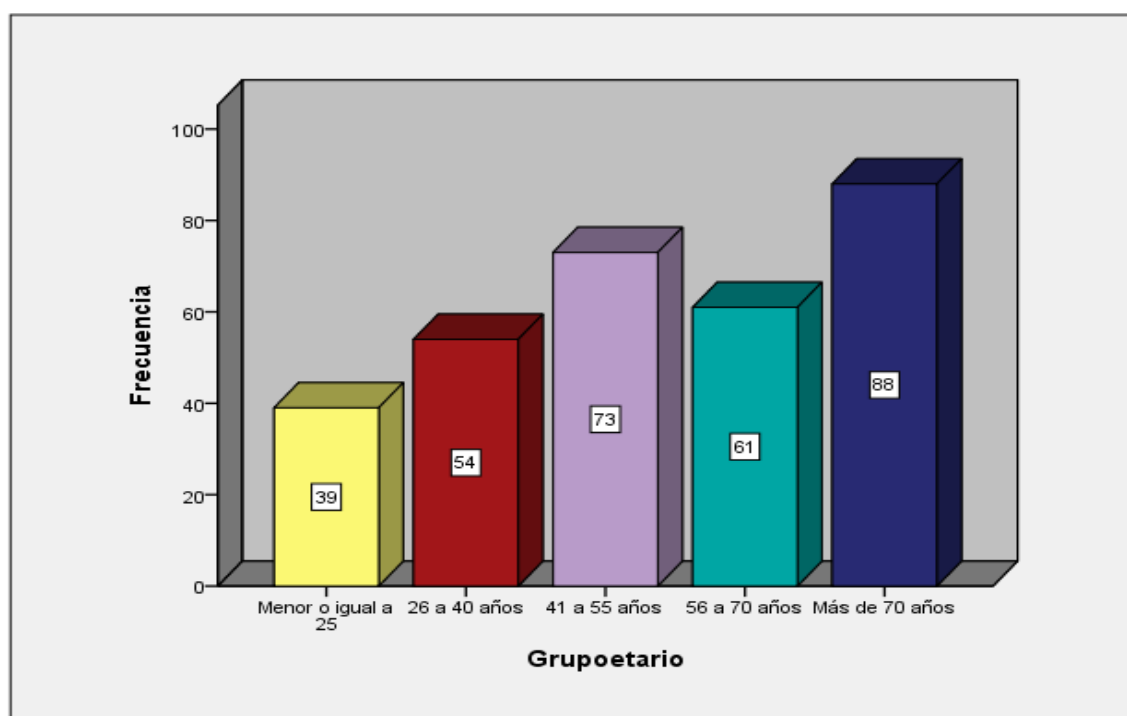
ANÁLISIS:

De acuerdo con los resultados se puede inferir que las personas del sexo masculino están más predispuestas a sufrir ACV hemorrágico.

Tabla N° 05. Distribución de pacientes con ACV hemorrágico según la edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Validos	≤25 años	39	12,4	12,4	12,4
	26-40 años	54	17,1	17,1	29,5
	41-55 años	73	23,2	23,2	52,7
	56-70 años	61	19,4	19,4	72,1
	>70 años	88	27,9	27,9	100,0
Total		315	100,0	100,0	

Gráfico N° 05. Distribución de pacientes con ACV hemorrágico según la edad



Fuente: Ficha de recolección de datos
 Elaborado por: Roxana Elisa Araujo Montes

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 05 se puede apreciar que el 27,9% de los casos registrados de ACV hemorrágico se encuentra en el grupo etario mayor de 70 años, el 23,2% entre 41 a 55 años, el 19,4% entre 56 a 70 años, el 17,1% entre 26 a 40 años, y el 12,4% menor o igual de 25 años.

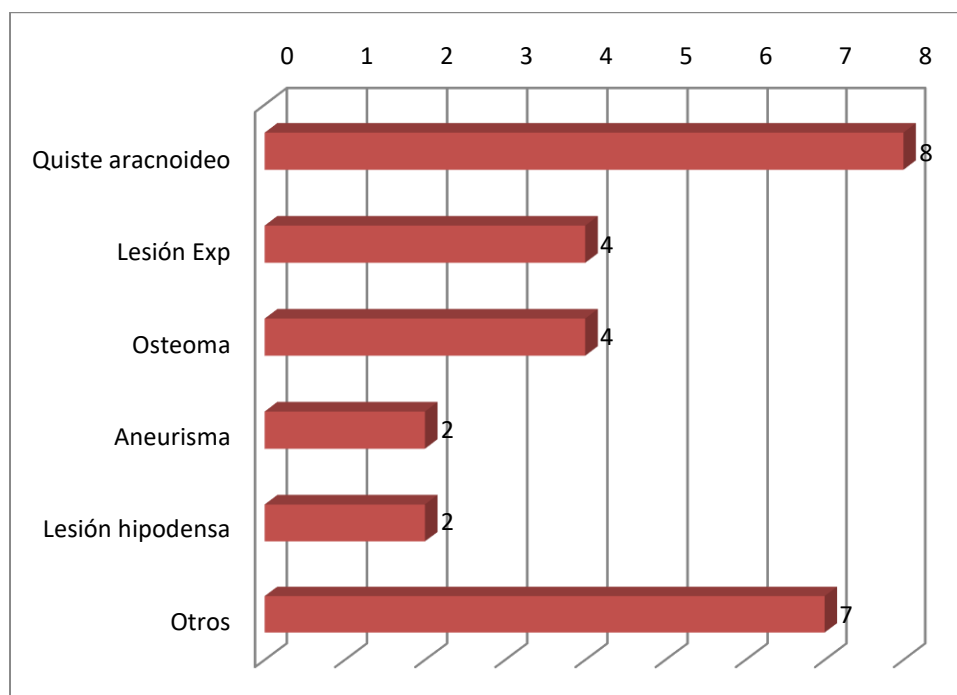
ANÁLISIS:

De los resultados puede inferirse que el ACV hemorrágico se encuentra con mayor frecuencia entre las personas que tienen más de 70 años.

Tabla N° 06. Hallazgos etiológicos al ACV hemorrágico, asociados y encontrados en los informes radiológicos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Validos	Quiste aracnoideo	8	29,7	0,6%	0,6%
	Lesión Expansiva	4	14,8	1,1%	1,7%
	Osteoma	4	14,8	6,0%	7,7%
	Aneurisma	2	7,4	30,0%	37,7%
	Lesión hipodensa	2	7,4	49,4%	87,1%
	Otros	7	25,9	12,9%	100,0%
	Total		27	100,0	100,0%

Gráfico N°06. Hallazgos etiológicos asociados al ACV hemorrágico encontrados en los informes radiológicos.



Fuente: Ficha de recolección de datos
Elaborado por: Roxana Elisa Araujo Montes

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°06 se observa que el quiste aracnoideo es el hallazgo etiológico asociado con más frecuencia al ACV hemorrágico encontrados en los informes radiológicos en un 29,7% (8), seguido del osteoma y la lesión expansiva, ambas con 14,8%.

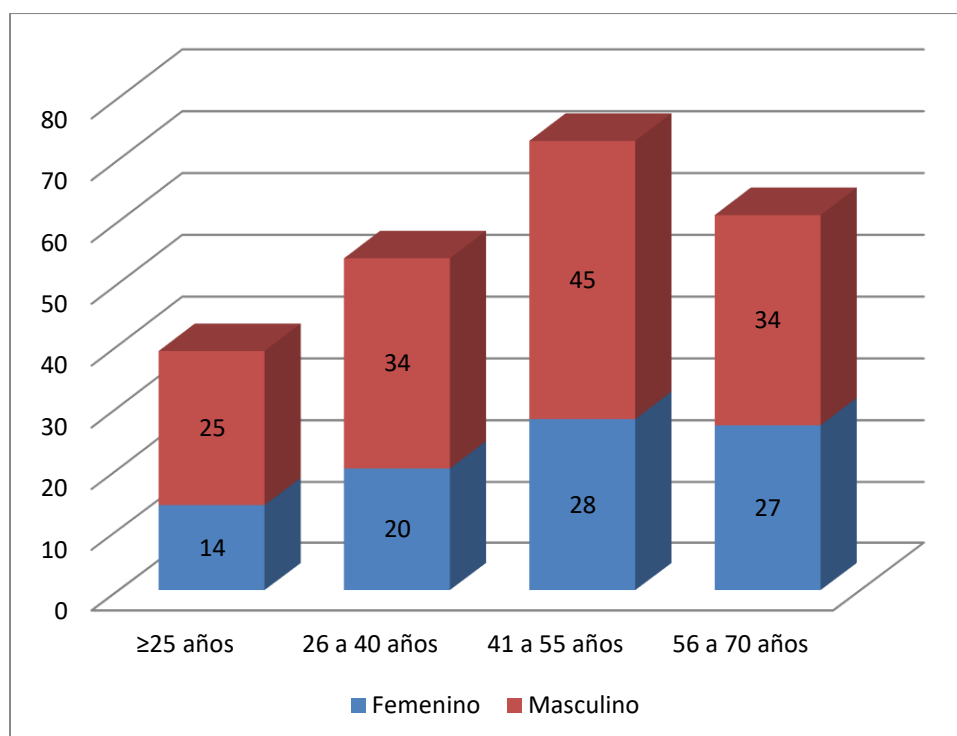
ANÁLISIS:

De los resultados se puede inferir que el quiste aracnoideo es el hallazgo etiológico asociados al ACV hemorrágico encontrados en los informes radiológicos más frecuentes en la categoría otros del instrumento perteneciente a la categoría otros, que presenta mayor frecuencia.

Tabla N° 07. Distribución de pacientes según edad y sexo

EDAD (AÑOS)	SEXO			
	FEMENINO		MASCULINO	
	N°	%	N°	%
≥25 años	14	11,2%	25	13,2%
26 a 40 años	20	16,0%	34	17,9%
41 a 55 años	28	22,4%	45	23,7%
56 a 70 años	27	21,6%	34	17,9%
>70 años	36	28,8%	52	27,4%
Total	125	100,0%	190	100,0%

Gráfico N° 07. Distribución de pacientes según edad y sexo



Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Roxana Elisa Araujo Montes

INTERPRETACIÓN:

En todos los grupos, el sexo de mayor predominio fue el masculino con el 27,4% (52 pacientes) con edades mayor de 70 años, grupo en el cual también se encontró la mayor frecuencia del sexo femenino con 28,8% (36 pacientes).

ANÁLISIS:

De los resultados podemos inferir hay mayor predominancia en el grupo etario mayor de 70 años, siendo el sexo masculino el más afectado.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación constituyó el reporte de frecuencia de accidente cerebro vascular hemorrágico por tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el año 2018 en un total de 315 pacientes. A modo de síntesis, el diagnóstico por tomografía computarizada multidetector ha tenido un gran paso en la detección inmediata del ACV hemorrágico en las primeras horas por lo que este estudio fue de gran apoyo para llevar a cabo la investigación.

Se comparó y discrepo con el marco teórico y antecedentes a nivel nacional e internacional para mejorar los conocimientos, creando acciones de prevención sobre la frecuencia de ACV hemorrágicos, cuáles fueron los hallazgos tomográficos más frecuentes, en que género y edad se dio para conocer las poblaciones en riesgo. Con la intención de generar un panorama sobre la realidad actual en nuestro medio.

Según Germán Málaga, Tania De La Cruz Saldaña, Patricia Busta Flores, André Carbajal Y Koralí Santiago Mariaca en la revista “Acta Médica Peruana” se estima que el 15% de todas las muertes prematuras son causadas por el accidente cerebro vascular hemorrágico. En el año 2011, encontraron una mortalidad de 19,6% en 2 225 pacientes con ACV hospitalizados entre los años 2000-2009 en un hospital público de Lima - Perú. Dos años después, Hernández-Vásquez reportó 6 444 muertes por ACV (67 muertes por 100 000 habitantes), de los cuales el 51,3% fueron hombres con una edad promedio de 72,3 años lo cual son cifras alarmantes para poder realizar estudios de investigación sobre datos estadístico epidemiológicos en nuestra investigación no se evidencia la tasa de mortalidad pero; si la frecuencia de la edad que lo sufre teniendo un porcentaje del 27,9% de casos registrados de ACV hemorrágico, que se encuentra en el grupo etéreo mayor de 70 años de los cuales el 60,3% de los casos registrados de ACV hemorrágico pertenecen al sexo masculino y el 39,7% son del sexo femenino.

En el mismo estudio INTERSTROKE, en cuanto a la distribución por tipo de evento cerebrovascular, la distribución global correspondió en 77,3% a eventos isquémicos y en 22,7% a eventos hemorrágicos, siendo esta distribución similar en Sudamérica y en el Perú teniendo en cuenta estos datos con respecto a la revista peruana 2018 , de manera global, la edad promedio de los pacientes con ACV está alrededor de los 62 a 65 años de edad y la proporción varón/mujer es de 1,47, en Sudamérica y el Perú las diferencias entre ambos sexos son de una razón de 1,25 y 1,09, respectivamente mientras que en nuestra presente investigación del año 2018 en el Hospital Sergio Bernales en nuestros datos estadísticos se puede apreciar que del total de 315 pacientes con examen cerebral de tomografía ; el 60,3% (190) de los casos registrados de ACV hemorrágico pertenecen al sexo masculino mientras que el 39,7% (125) son del sexo femenino. El 27,9% de los casos registrados de ACV hemorrágico se encuentra en el grupo etéreo mayor de 70 años, el 23,2% entre 41 a 55 años, el 19,4% entre 56 a 70 años, el 17,1% entre 26 a 40 años, y el 12,4% menor o igual de 25 años. Y por ende con mayor porcentaje en accidente cerebro vascular de tipo hemorrágico que se clasifico según la ubicación en nuestra investigación con resultados del 80,3% de los casos registrados de ACV hemorrágico pertenecen al tipo intracerebral, el 12,1% al tipo subdural, el 4,4% al tipo subaracnoideo y el 3,2% es de tipo epidural.

Valeria Sevilla Rubí en su investigación consigna; que 93 pacientes presentaron ACV hemorrágico de los cuales el sexo femenino fue el más afectado con 51 pacientes y el sexo masculino un total de 24 afectados. El grupo etéreo más afectado fue de 50 a 74 años, seguidos por los mayores de 75 años con mayor afectación de tipología en región Talámica izquierda (4) y ganglios basales izquierdos (3), con presencia de desviación de la comisura cerebral. En nuestro estudio 2018 consignamos y discrepamos en número a pesar de que contamos con objetivos similares que se aplicó en 315 pacientes, con mayor predominancia en sexo masculino con el 60.3% (hablamos de 190 pacientes), siendo el grupo etéreo más frecuente mayores a 70 años con el 27.9%, con la tipología más frecuente de accidente cerebro vascular hemorrágico de tipo intracraneal con 80.3% quiere decir que de los 315 pacientes 253 son de tipo ACV hemorrágico intracraneal y a nivel intraparenquimal con el 37,5% (hablamos de 95 pacientes con desviación de la línea media mayor a 5mm con el 94.3 % , seguidos de hidrocefalia con el 90.3% esto con respecto a nivel internacional.

Barrós Fuentes Pedro, Rodríguez Monteagudo José, Sánchez Abdala Rubén Vergara Sánchez Aimara en su estudio se incluyó 59 pacientes con hemorragia intracerebral espontánea, 23 eran de localización lobar, 4 tenían desplazamiento severo de la línea media, 2 con volumen mayor de 80 ml y 8 de 11 con apertura al sistema ventricular. De los talámicos, los pacientes tuvieron desviación de línea media con diámetro mayor de 4cm, y los que tenían apertura al sistema ventricular, fallecieron. Los pacientes con hemorragia putaminal, mayor de 4cm y los hematomas de la fosa posterior con hidrocefalia; así como con otros efectos de masa ,23 con hematomas lobares, esto varia en nuestro estudios porque predominaron otros tipos de hemorragia cerebral: de los 315 pacientes estudiados resaltaron 95 con mayor frecuencia a nivel intraparenquimal, 18 con desplazamiento de la línea media, seguidos de la hemorragia talamica con 43 pacientes en la mayoría con cambio tróficos subcorticales en 44 pacientes encontrándose además presencia de quistes aracnoideos en un 29.7%.

Herlinda Aíra Caballero en su estudio de 122 pacientes se observó que hay mayor frecuencia en pacientes masculinos con el 58% ,con grupo etéreo de entre 80 y 89 años con un 32%, siendo su localización más frecuente de tipo subaracnoideo 77.8%, seguido de tipo cerebelosa con un 22.2%; coincidiendo con los resultados de nuestro estudio donde la mayor predominancia lo tiene el sexo masculino con el 60.3% (190 pacientes) con grupo etéreo más frecuente > a 70 años siendo el tipo de ACV hemorrágico más frecuente de tipo de tipo intracraneal con 80.3% (253) a nivel intraparenquimal con el 37,5% (95) esto a nivel nacional.

CONCLUSIONES

1. Se estudiaron 315 pacientes sometidos a estudios de cerebro por tomografía computarizada multidetector en el periodo enero-diciembre de 2018, del total de pacientes que presentaron accidente cerebro vascular hemorrágico el 80.3% (253) es de tipo intracerebral con subdivisión intraparenquimal con el 37.5% (90).
2. Del total de hallazgos tomográficos más frecuentes en personas con ACV hemorrágico predomina el ACV hemorrágico con compromiso ventricular en un 21%, (66) seguidos con presencia de cambios sub corticales e hidrocefalia con un 13.7%. (44)
3. Se estima que el 60.3% (190 pacientes) de los casos de accidente cerebro vascular hemorrágico se presentaron en varones.
4. La mayor frecuencia se dio en pacientes mayores de 70 años con el 27.9 %, seguido de pacientes entre 41 y 55 años de edad con 23.2%.

RECOMENDACIONES

1. Con los datos registrados en la investigación se brinda la posibilidad de comparar y analizar la información; con estudios realizados hasta el momento por otros estudiantes, y de esta manera llegar a establecer nuevos direccionamientos para extender las acciones de prevención y sistemas efectivos de cuidado y rehabilitación ya que es la primera causa de discapacidad en la población adulta a causa del accidente cerebro vascular hemorrágico según ubicación tipológica.
2. Promover la prevención y extender la información de esta investigación en médicos, tecnólogos, enfermeros, estudiantes, internos y cualquiera que sea su especialidad, para reconocer y tratar el accidente cerebro vascular hemorrágico de manera eficaz e inmediata con prevención primaria y secundaria, campos en los cuales ha habido un inmenso progreso en los últimos 10 años con ayuda de los hallazgos tomográficos.
3. Realizar campañas de atención primaria para modificar los factores de riesgos en pacientes femeninos y masculinos, para evitar la discapacidad que podría desencadenar por este problema de salud en la sociedad.
4. Aprovechar los vínculos que tiene la Universidad Peruana Los Andes con los hospital de convenio ESSALUD o MINSA, para realizar investigaciones con el mismo propósito para así profundizar en el conocimiento del manejo pero con más tiempo de estudio y apoyo de las historias clínicas para evidenciar las posibles causas en Perú, obteniendo datos que contribuirán en la prevención de sufrir el ACV hemorrágico en nuestra población según la edad y mejorar la calidad de vida en los pacientes y arrojar datos científicos importantes para la elaboración de proyectos destinados a la ayuda de las personas afectadas.

IV. BIBLIOGRAFÍA

1. Bustamante A, Soto I. Incidencia y evolución del accidente cerebro vascular. 2009; 1: p. 105.
2. Cordoba J. "Prevalencia de eventos cerebro vasculares hemorragicos e isquemicos y su grado de HTA en y su grado de HTA en neurocirugía del HPDA, de junio del 2009 a mayo del 2010". Universidad Técnica de Ambato. 2012; 1(112): p. 112.
3. Escuder D, Marquez L, Taboada F. Actualización en hemorragia cerebral espontánea. Puesta al día en Medicina Intensiva. 2008; 1: p. 14.
4. Valer A. Hallazgos tomográficos como predictores de mortalidad en hemorragia intracerebral espontanea. 2016; p. 45.
5. Vila E, Murie M, Pagola I ,IrimiaM. Enfermedades cerebrovasculares. Medicine. 2011; 1(4871–81.).
6. Castilla C. Incidencia de accidente cerebrovascular en pacientes. tesis. 2015; 1: p. 82.
7. Terrones S. "Factores asociados a mortalidad en pacientes con enfermedad cerebrovascular hemorragica de hospitales regional docente y victor lazarte echegaray". 2015; p. 53.
8. Lopez J. "Factores de riesgo asociados a la incidencia de hemorragia". TESIS. 2013; p. 158.
9. Olivares P, Rojas A. "Incidencia Hospitalaria de la Hemorragia Intracerebral Espontánea en las distintas regiones de Chile entre los años 2003 al 2007". tesis. 2007; 1(56).
10. Quesada A, Rabanal J. Recomendaciones de actuación en traumatismo. Actualización en el manejo del trauma grave. 2006;p. Actualización en el manejo del trauma grave.
11. Radiology American College Of. Head Trauma. ACR Appropriateness Criteria. 2013;(9-14): p. 800.
12. Definicion ABC. [Online]. Available from: Link: <http://www.definicionabc.com/general/cena.php> .
13. Cano F,Obando F. "Prevalencia de accidentes cerebro vasculares diagnosticados por tomografía axial computarizada y/o resonancia magnética nuclear en el hospital Abel Gilbert Pontón de la ciudad de Guayaquil, durante el año 2013". tesis. 2014 setiembre 30; 1: p. 160.

14. Sevilla V. Correlación clínica e imagenológica de las enfermedades cerebrovasculares en H.E.O.D.R.A. –León. 2015 Enero; 1(36): p. 36.
15. Aira H. “Prevalencia de accidente cerebro vascular mediante tomografía en pacientes del centro médico Naval en el periodo 2012-2014”. tesis. 2014; 1.
16. Muñoz M. Enfermedad cerebrovascular. Asociacion colombiana de Neurologia. 2016 abril;; p. 33.
17. Reeve C, Reeve D. Accidente Cerebrovascular (Stroke) paralysis resource center. [Online];2000 [cited 2018 mayo 02. Available from: HYPERLINK "<https://www.christopherreeve.org/es/international/top-paralysis-topics-in-spanish/stroke> .
18. Arauz A, Ruiz A. Enfermedad vascular cerebral. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco. 2012; 1: p. 11.
19. Ash V.. Incidence, case fatality, and functional outcome of intracerebral hemorrhage over time, according to age, sex, and ethnic origin: a systematic review and meta-analysis. Lancet Neurol. 2010; 9(167-76.).
20. Feigin V. Worldwide stroke incidence and early case fatality reported in 56 population-based studies: a systematic review. Lancet Neurol. 2009; 8(355-69.).
21. Lavados P.Unidades de Tratamiento del Ataque Cerebrovascular en Chile. Rev. Méd. 2005;p. 1271-1273.
22. Hankey G.Preventable stroke and stroke prevention. J Thromb Haemost. ;(1638-45.).
23. Butcher K, Laidlaw J. Current intracerebral haemorrhage management. J Clin Neurosci. 2003;(158-67.).
24. Woo D, Saueberck B, Kissela J, Khoury J. Genetic and environmental risk factors for intracerebral hemorrhage: preliminary results of a population-based study. Stroke. ;(1190-5.).
26. Santa S. Accidente Cerebro Vascular Diagnostico, Terapias y Factores de riesgo. Bibliomed. 2017 junio; 24(6): p. 12.

27. Angulo Y, Rabanal E, Bedoya V. Factores asociados a hemorragia subaracnoidea aneurismática en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2009. *Revista Peruana de Epidemiología*. 2011 Abril 1; p. 2-8.
28. Nackshaband A. The swirl sign. *Radiology*. 2001;(218:433.).
29. Mutch C, Talbot J, Gean A. Imaging Evaluation of Acute Traumatic Brain Injury. *Neurosurg Clin N Am*. 2016; 27(409-39.).
30. Guzman F. Fisiopatología del trauma craneoencefálico. *Med*. 2008; 39: p. 78-84.
31. Kubai W. Updated imaging of traumatic brain injury. *Radiol Clin*. 2012; 50: p. 15-41..
32. Vivancos J, Gilo F, Frutos R, Garcia A. Guía de actuación clínica en la hemorragia subaracnoidea. sistematica, diagnostica y tratamiento. *El Sevier*. 2012 Julio 13; p. 18.
33. Ingelmo N. Incidencia y factores asociados a la hemorragia intracraneal en pacientes con traumatismo craneoencefalico leve. Departamento de medicina preventiva y salud publica. 2015; 1: p. 198.
34. Carranza O. Perfil del paciente con accidente. Facultad de medicina humana UNSP. 2015; 1: p. 40.
35. Misis T. : Sangrado intraparenquimal cerebral, ocasionada. Universidad autonoma Barcelona. 2014; 1: p. 424.
36. Cardona L, Rondon H. Sensibilidad, especificidad y valor predictivo positivo de. Universidad de oriente. Universidad De Oriente; 1: p. 60.
37. Ping F Guogua X, Richard F, Keep H. *Journal of Neurosurgery*. [Online].; 2002 [cited 2018 05 03. Available from: HYPERLINK " <http://thejns.org/doi/abs/10.3171/jns.2002.96.2.0287?journalCode=jns> .
38. Qureshi MD, Adrian I, Stanley T, Joseph P, Boderick M, Hunter B. Spontaneous Intracerebral Hemorrhage. [Online].; 2001 [cited 2018 05 03. Available from: HYPERLINK " <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM200105103441907> .

39. Monedero P, Paz D, Cardona J. Sección de cuidados intensivos SEDAR. [Online].; 2017 [cited 2018 Mayo 03. Available from: HYPERLINK " <http://www.cuidados-intensivos-sedar.es/manual-cuidados-intensivos/hemorragia-intracerebral-espontanea> .
40. Irmia P, Fernandez R, Martinez E. Hemorragia cerebral. Hemorragia subaracnoidea. Medicine (Baltimore). 2011; p. 4904–14.
41. Fernandez M, Castilla L, Aguilera J, Jimenez M. Hemorragia intracerebral. Medicine. 2007; p. p. 4647–55..
42. Huayanay J. “Efectividad diagnóstica del examen clínico en el evento. Universidad Privada Antenor Orrego. 2017; 1: p. 45.
43. Pascual J, Diaz H, Japon M, Casado J. Tratamiento de la hemorragia intracerebral en fase aguda. Medicine. 2007;p. 4701–4.
44. Broderick J, Connolly S, Feldman E, Hanley D, Kase C, Kriegger D. Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage in adults: 2007 update: a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council, High Blood Pressure Research Council, and the Quality of Care and Out. circulation. 2007; p. 116(16):e391.
45. Qureshi A, Tuhim S, Broderick P, Batjer H, Hondo H, Hanley D. Spontaneous intracerebral hemorrhage. N Engl J Med. 2001; p. ;344(19):1450–60.
46. Levy D. Prognosis in non traumatic coma. Ann Int Med. 1981;; p. 293-391.
47. Marik P. Stroke patients in the ICU: Is there are any benefit? The internet journal of emergency and intensive care medicine. 1997; 1.
48. Morgenstern L, Hemphill J, Anderson C, Becker K. Guías para el manejo de hemorragia intracaraneal espontanea. American Stroke Association. 2010;(2).
49. Madrid Salud. Medición De Signos Neurológicos Escala De Glagow. Hospital General Universitario. 2011;p. 2-6.
50. Suarez M. Researt Gache. [Online].; 2016 [cited 2018 05 05. Available from: https://www.researchgate.net/figure/Figura-4-Incremento-de-la-viscosidad-de-la-sangre-al-aumentar-el-hematocrito-Ambos_fig3_303984824 .

51. Hernandez S. Metodología De La Investigacion. In Chacón Jm, Editor. Metodología De La Investigacion. Mexico: Metodología De La Investigacion; 2010. p. 656.
52. Taboada R, Garrido M. Enfermedad Cerebrovascular. Revista de las Ciencias de la Salud de Cienfuegos. 2006; p. 7.
52. Capes S. Stress hyperglycemia and prognosis of Stroke in non-diabetic and diabetic patient. A systematic overview. 2001; p. 2426-2432.
53. Maldonado M. “Determinar la prevalencia de accidentes cerebrovasculares por medio de tomografía simple y contrastada de cerebro en pacientes 20 a 40 años de edad en la clínica de especialidades oftálmica en el periodo de julio a diciembre del 2014. Trabajo de titulación previo a la obtención de la Licenciatura en Radiología. 2015 Diciembre 14; 1: p. 7
54. Málaga G, De La Cruz T, Busta P, Carbajal A, Santiago K, “La enfermedad cerebrovascular en el Perú”: estado actual y perspectivas de investigación clínica”. Acta Médica Peruana. Febrero 2018; 2018;35(1):51-4.
55. Barrós P, Rodríguez J, Sánchez R, Vergara A ,“Hemorragia Intracerebral Espontánea: Características Tomográficas Y Evolucion”:Articulo hemorragia .Diciembre 2016; ISSN 2221-2434
56. Arroyo G,Castillo J,Uscanga M, “Hallazgos por tomografía computada en pacientes con trauma craneoencefálico, su relación con la evolución clínica y cálculo del edema cerebral”.Medigrafic.Mexico 2005 Marzo;p.13.

ANEXOS

ANEXO A

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA - RADIOLOGIA



INSTRUMENTO:

DATOS DEL PACIENTE:

Fecha: N° H.C:

Sexo: Femenino () Masculino ()

Edad.años.

❖ TIPO DE ACV HEMORRÁGICO

H. EPIDURAL H.S.A
H. SUBDURAL H. INTRACEREBRAL

❖ TIPO DE ACV HEMORRAGICO INTRACEREBRAL (según ubicación).

H. PUTAMINAL H. TALAMICA H. INTRAPARENQUIMAL
H. PONTINA H. CEREBELOSA H. LOBAR

❖ HALLAZGO IMAGENEOLÓGICO

Compromiso Intraventricular Si () No ()
Desviación de la línea media mayor a 5mm Si () No ()
Edema Si () No ()
Cambios tróficos sub corticales Si () No ()
Hidrocefalia Si () No ()
Otros Si () No ()

ANEXO B

CONSOLIDA DE OPINIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS EN LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1. **Título de la investigación:** “Frecuencia de accidente cerebro vascular hemorrágico por tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio e. Bernaldes 2018”
2. **Nombre del instrumento y motivo de evaluación**
Formulario de recolección de datos ACV hemorrágico en pacientes con Stroke Cerebral.
3. **Autora del instrumento:** Bach. Roxana Elisa Araujo Montes

INDICADORES	CRITERIOS	DOCENTES QUE VALIDARON EL INSTRUMENTOS			
		J1 0-10%	J2 0-10%	J3 0-10%	J4 0-10%
1). Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.				
2). Objetividad	Esta expresado en conductas observables.				
3). Actualidad	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				
4). Organización	Existe una secuencia lógica y ordenada en las preguntas.				
5). Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				
6). Intencionalidad	Es útil y adecuado para la investigación.				
7). Consistencia	Es congruente y se basa en aspectos teóricos-científicos.				
8). Coherencia	Considera que los ítems utilizados son propios del campo a estudiar.				
9). Metodología	Considera que los ítems miden lo que el investigador pretende medir.				
10). Valoración	Considera cuanto valor investigativo tendrá el instrumento.				
VALORACIÓN ASIGNADA POR CADA EXPERTO					
PROMEDIO DE VALORACIÓN GENERAL					

II. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento es aplicable, responde al problema planteado.

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

ANEXO C

MATRIZ DE CONSISTENCIA

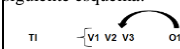
MATRIZ DE CONSISTENCIA							
TITULO	FRECUCENCIA DE ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR HEMORRAGICO POR TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA MULTIDECTOR EN PACIENTES CON STROKE CEREBRAL EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES 2018						
AUTORA	ARAUJO MONTES ROXANA ELISA						
PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	TIPO	POBLACIÓN Y MUESTRA	DISEÑO	INSTRUMENTO	ESTADÍSTICAS
<p>Problema principal ¿Cuál es la frecuencia de accidente cerebro vascular hemorrágico por tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio E. Bernales - 2018?</p> <p>Problemas específicos 1. ¿Cuál es la frecuencia de accidente cerebro vascular hemorrágico según tipología por tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio E. Bernales - 2018? 2. ¿Cuáles son los hallazgos tomograficosmas frecuentes de ACV hemorrágicos en paciente con stroke cerebral en el Hospital Sergio E. Bernales - 2018? 3. ¿Cuál es la frecuencia de accidente cerebro vascular hemorrágico según género por tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio E. Bernales - 2018? 4. ¿Cuál es la frecuencia de accidente cerebro vascular hemorrágico según edad por tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio E. Bernales - 2018?</p>	<p>Objetivo General Calcular la frecuencia de accidente cerebro vascular hemorrágico mediante tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el "Hospital Sergio E. Bernales - 2018".</p> <p>Objetivos Específicos 1. Calcular la frecuencia de accidente cerebro vascular hemorrágico según tipología por tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio E. Bernales - 2018? 2. Identificar los hallazgos tomograficos más frecuentes de ACV hemorrágico en pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio E. Bernales - 2018? 3. Calcular la frecuencia de accidente cerebro vascular hemorrágico según género por tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio E. Bernales - 2018? 4. Calcular la frecuencia de accidente cerebro vascular hemorrágico según edad por tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio E. Bernales - 2018?</p>	<p>Variable 1: ACV hemorrágico (tipo) Variable 2: TCMD (hallazgos) Variable 3: Genero Variable 4: Edad</p>	<p>El presente estudio es de tipo Documental – No experimental porque se realizó utilizando los informes médicos y exámenes tomográficos de cerebro del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Nivel Descriptivo: Permitió ordenar y describir de acuerdo a las variables propuestas. Retrospectivo: Porque en la presente investigación se obtuvo información en base a hechos que se registraron durante un tiempo ya transcurrido, mediante la revisión de informes médicos.</p>	<p>Pacientes a quienes se les realizó estudio tomográfico en el Hospital Sergio E. Bernales. Tipo de muestreo: Muestreo probabilístico aleatorio simple. Muestra: Está conformada por 315 pacientes sometidos a los criterios de inclusión y exclusión</p>	<p>El presente estudio es un estudio descriptivo la investigación responde al siguiente esquema:</p> 	<p>Se procedió a recoger la información mediante un Formulario a través del acceso a los Informes Médicos del Hospital Sergio E. Bernales obtenidos en el año 2018, posteriormente realizamos el ingreso de la información en el SPSS v. 21 para el procesamiento de datos, la misma que fue analizada y depurada de errores de ingreso</p>	<p>Los datos recogidos con el instrumento serán registrados en una base de datos del programa Microsoft Office Excel 2014, después serán exportados al programa estadístico SPSS v. 21 para Windows para poder ser analizados. Se utilizará un nivel de significancia estadística de 95% para todas las comparaciones y pruebas estadísticas.</p>

FIG 1: Frecuencia de los tipos de enfermedad vascular cerebral. ⁽¹⁸⁾

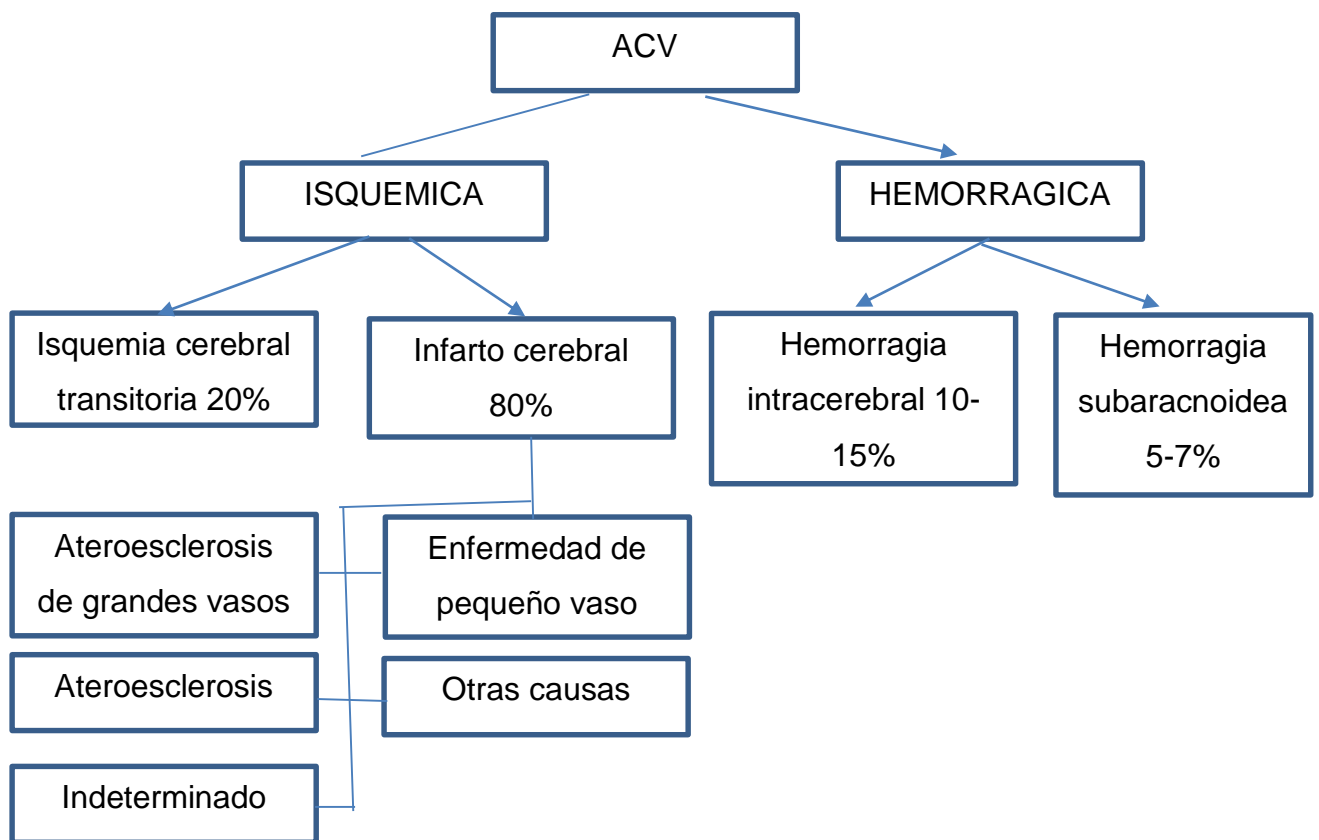


Fig2: Fig. 2. Etiología de la hemorragia cerebral. ⁽³⁾

- | |
|---|
| <p>Hipertensión arterial</p> <p>Malformación vascular</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aneurismas (saculares, micóticos) ✓ MAV, fístula arteriovenosa ✓ Angioma venoso ✓ Cavernoma ✓ Telangiectasia <p>Enfermedades hematológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Afibrinogenemia ✓ Déficit de factor de von Willebrand ✓ Púrpura trombótica trombocitopénica idiopática ✓ Leucemia ✓ Síndrome de hiperviscosidad ✓ Mieloma múltiple ✓ Coagulación intravascular diseminada ✓ Trombopenias primarias o secundarias a fármacos |
|---|

<p>Angiopatía cerebral amiloidea</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vasculitis ✓ Multisistémica ✓ Aislada del sistema nervioso central <p>Síndrome de Moyamoya</p> <p>Trombosis venosa central</p> <p>Tumores: primarios y metastásicos</p> <p>Enfermedades infecciosas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tuberculosis • Brucelosis • Leptospirosis • Micosis <p>Simpaticomiméticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anfetaminas (anfetamina, metanfetamina) • Cocaína • Crack • Norefedrina, efe

Fig. 3: Mecanismos fisiopatológicos implicados en la hemorragia intracerebral. ⁽³⁾

Fases	eventos	tiempo	mecanismo
I. Proceso patológico	Rotura vascular	1-10 segundos	Cambios vasculares crónicos: lipohialinosis, amiloide
II. Origen del hematoma	Formación hematoma	< 1 h	HTA, trastornos de coagulación
III. Progresión/crecimiento	Expansión hematoma	1-6 h	HTA, lesión tisular y vascular perihematoma
IV. Lesión secundaria	Formación de edema	24-72 h	Toxicidad humoral y celular, degradación de sangre

Fig. 4: Hemorragia Putaminal.

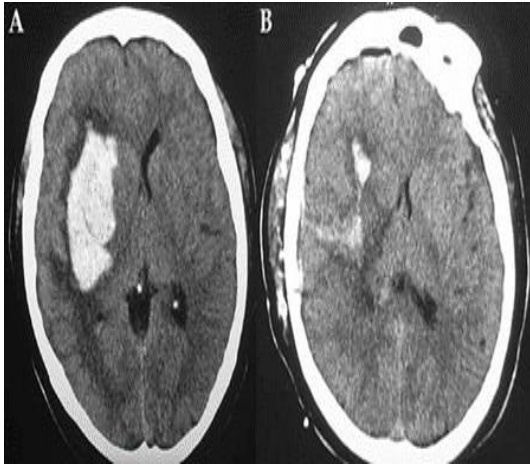


Fig. 5: Hemorragia Talámica.



Fig. 6: Hemorragia Pontina.

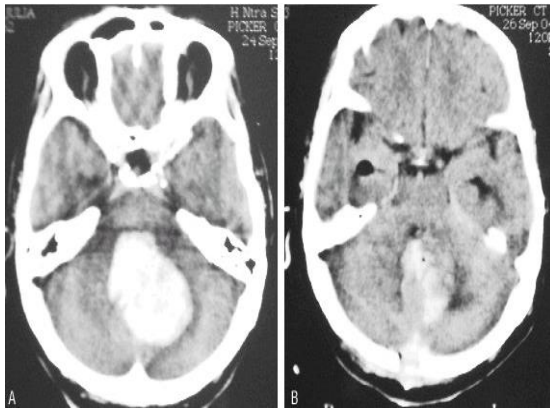


Fig. 7: Hemorragia cerebelosa.

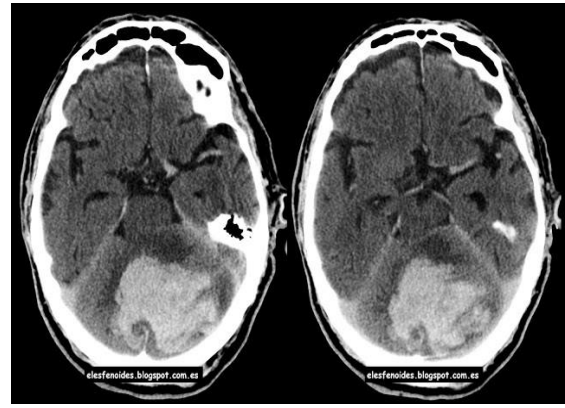


Fig. 8: Hemorragia Lobar.



Fig. 9: Escala de Botterell

GRADO I	Paciente asintomático o con ligera cefalea y cuello rígido
GRADO II	Cefalea moderada a grave y rigidez de la nuca, pero sin signos neurológicos focales o lateralizantes.
GRADO III	Somnolencia, confusión y déficit focal leve
GRADO IV	Estupor persistente o semicoma, aparición temprana de rigidez de descerebración y alteraciones vegetativas
GRADO V	GRADO V Coma profundo y rigidez de descerebración

FIG10: Escala de Glasgow

Apertura de ojos	(1 - 4)
Esponáneo	4
A la orden	3
Dolor	2
No responde	1
Respuesta verbal	(1 - 5)
Conversación normal	5
Confuso	4
Palabras inapropiadas	3
Sonidos incomprensibles	2
No responde	1
Respuesta motora	(1 - 6)
Obedece órdenes	6
Localiza	5
Retira al dolor	4
Respuesta flexora al dolor	3
Respuesta extensora al dolor	2

No responde	1
-------------	---

FIG 11: ELABORADO POR: Jonathan Abarca Cuenca.

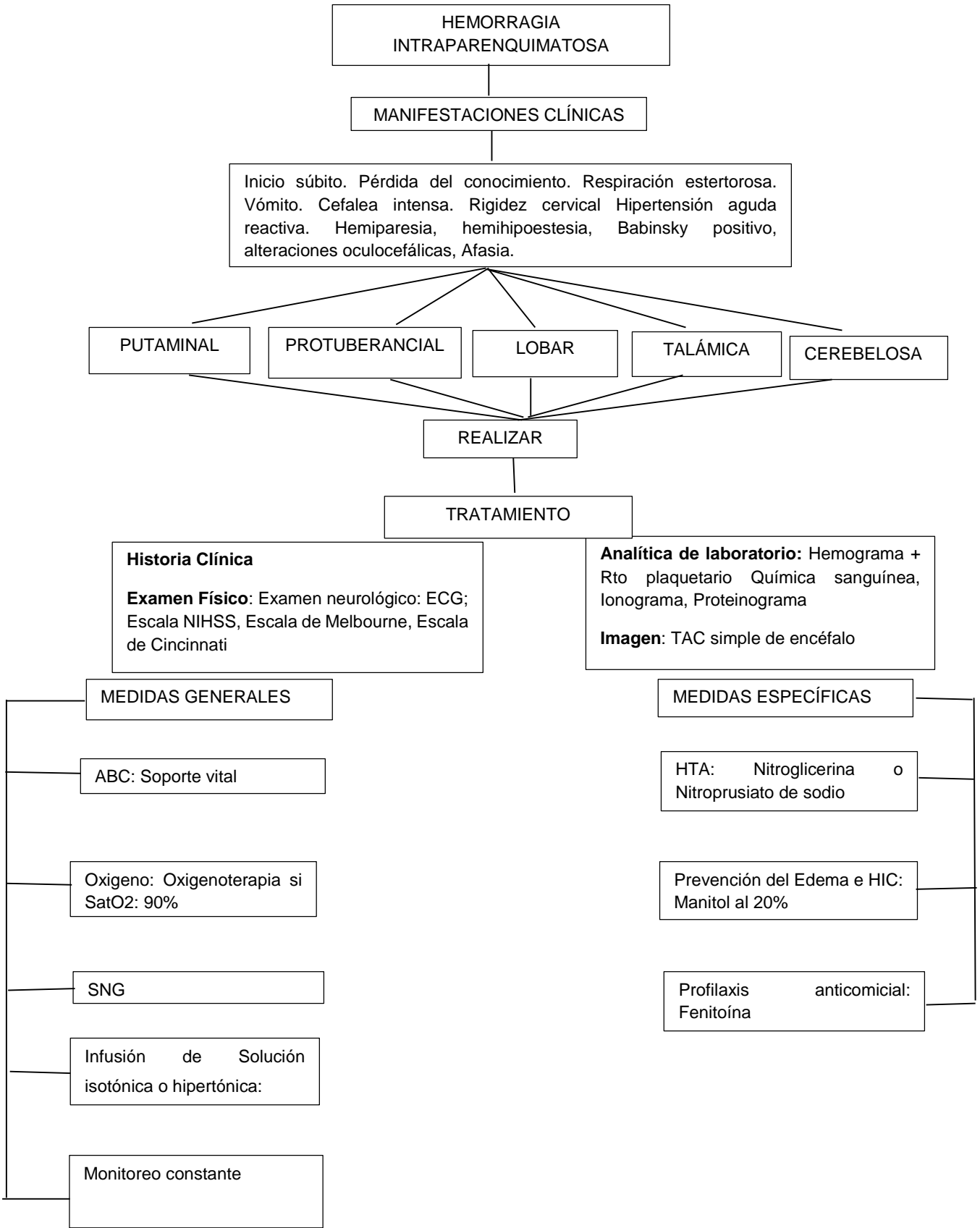


Fig 12:

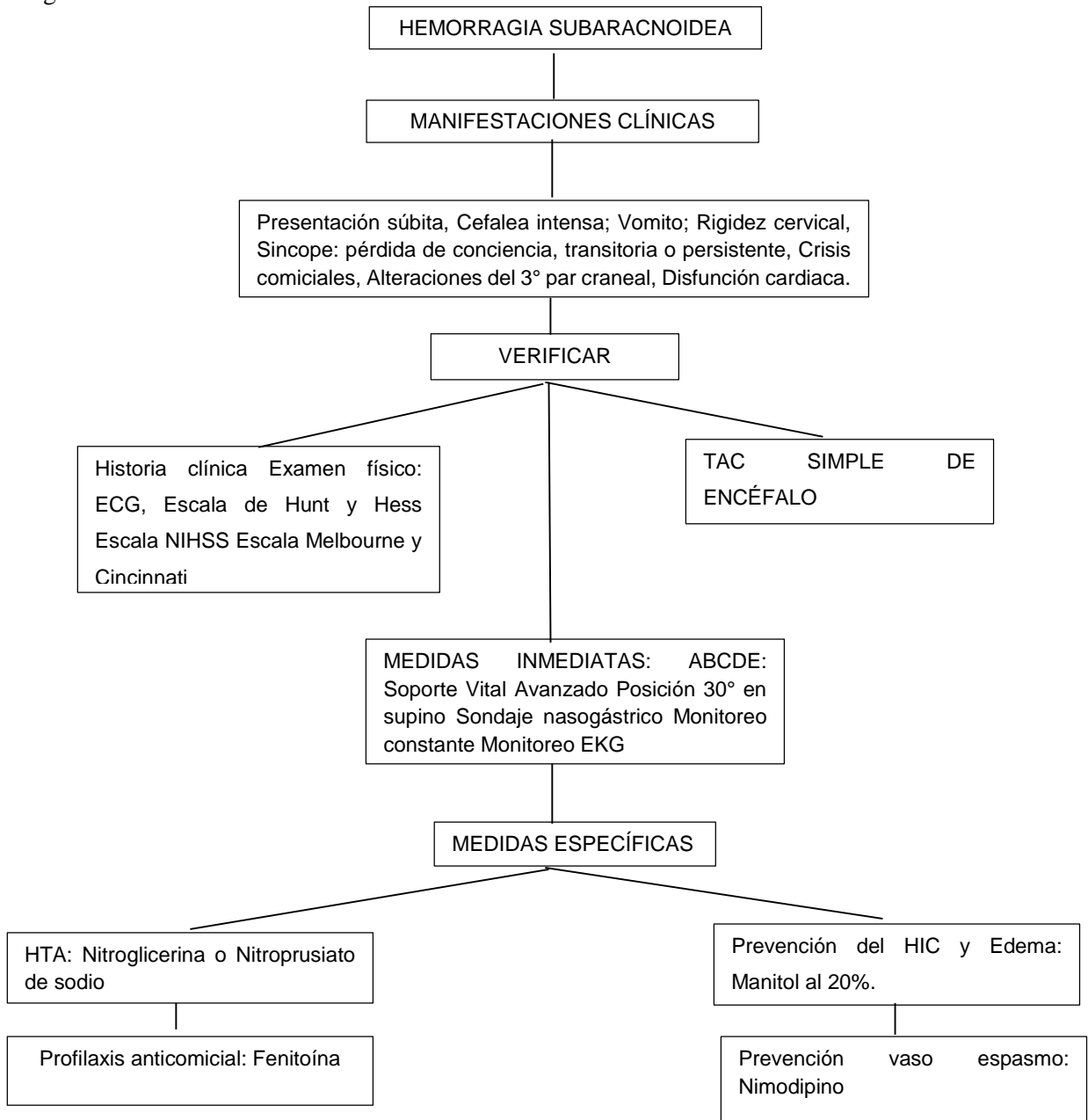


Fig. 13: (32)

Escala de Hunt y Hess	
Grado I	Ausencia de síntomas, cefalea leve o rigidez de nuca leve
Grado II	Cefalea moderada a severa, rigidez de nuca, paresia de pares craneales

Grado III	Obnubilación, confusión, leve déficit motor
Grado IV	Obnubilación, confusión, leve déficit motor Grado V Coma, rigidez de descerebración

Fig. 14: Los pacientes presentan una recuperación completa (definida como una puntuación en la Glasgow Outcome Scale [GOS] (32)

Tabla 14: Escala de la Federación Mundial de Neurocirujanos		
Grados Escala de Glasgow Presencia de defecto motor		
I	15 puntos	No
II	13- 14 puntos	No
III	13-14 puntos	Si
IV	7-12 puntos	Puede o no tener
V	3-7 puntos	Puede o no tener

Fig. 15: La escala de Fisher, basada en la cantidad y distribución de la hemorragia (32).

Tabla 15: Escala de Fischer de hemorragia subaracnoidea	
Grado I	No sangre cisternal
Grado II	Sangre difusa fina, < 1 mm en cisternas verticales.
Grado III	Coágulo grueso cisternal, >1 mm en cisternas verticales
Grado IV	Hematoma intraparenquimatoso, hemorragia intraventricular, ± sangrado difuso.

Fig. 16: Confiabilidad y validez por Jurado experto Lic. Roberto Momediano Prieto, quien labora en el área de Tomografía del Hospital Luis Negreiros Vega- Callao.

CONSOLIDA DE OPINIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS EN LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1. **Título de la investigación:** "Frecuencia de accidente cerebro vascular hemorrágico por tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio e. Bernales 2018"
2. **Nombre del instrumento y motivo de evaluación**
Formulario de recolección de datos ACV hemorrágico en pacientes con Stroke Cerebral.
3. **Autora del instrumento:** Bach. Roxana Elisa Araujo Montes

INDICADORES	CRITERIOS	DOCENTES QUE VALIDARON EL INSTRUMENTO			
		J1 0-10%	J2 0-10%	J3 0-10%	J4 0-10%
1). Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.	10			
2). Objetividad	Esta expresado en conductas observables.	9			
3). Actualidad	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.	10			
4). Organización	Existe una secuencia lógica y ordenada en las preguntas.	10			
5). Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.	10			
6). Intencionalidad	Es útil y adecuado para la investigación.	10			
7). Consistencia	Es congruente y se basa en aspectos teóricos-científicos.	9			
8). Coherencia	Considera que los items utilizados son propios del campo a estudiar.	10			
9). Metodología	Considera que los ítems miden lo que el investigador pretende medir.	10			
10). Valoración	Considera cuanto valor investigativo tendrá el instrumento.	9			
VALORACIÓN ASIGNADA POR CADA EXPERTO					
PROMEDIO DE VALORACIÓN GENERAL					

II. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento es aplicable, responde al problema planteado.

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

97


 Lic. R. Momediano P.
 TECNÓLOGO MÉDICO RADIOLOGO
 CTMP: 5417

Fig. 17: Confiabilidad y validez por Jurado experto Lic. Jose Carbonel Arribasplata, quien labora en el área de tomografía computarizada multidetector del Hospital Sergio E. Bernales – Comas.

CONSOLIDADO DE OPINIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS EN LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1. **Título de la investigación:** "Frecuencia de accidente cerebro vascular hemorrágico por tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio e. Bernales 2018"
2. **Nombre del instrumento y motivo de evaluación**
Formulario de recolección de datos ACV hemorrágico en pacientes con Stroke Cerebral.
3. **Autora del instrumento:** Bach. Roxana Elisa Araujo Montes

INDICADORES	CRITERIOS	DOCENTES QUE VALIDARON EL INSTRUMENTO			
		J1 0-10%	J2 0-10%	J3 0-10%	J4 0-10%
1). Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.		10		
2). Objetividad	Esta expresado en conductas observables.		10		
3). Actualidad	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.		10		
4). Organización	Existe una secuencia lógica y ordenada en las preguntas.		10		
5). Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.		9		
6). Intencionalidad	Es útil y adecuado para la investigación.		10		
7). Consistencia	Es congruente y se basa en aspectos teóricos-científicos.		10		
8). Coherencia	Considera que los items utilizados son propios del campo a estudiar.		10		
9). Metodología	Considera que los items miden lo que el investigador pretende medir.		9		
10). Valoración	Considera cuanto valor investigativo tendrá el instrumento.		10		
VALORACIÓN ASIGNADA POR CADA EXPERTO					
PROMEDIO DE VALORACIÓN GENERAL					

II. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento es aplicable, responde al problema planteado.

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

98.7



Carbonel Arribasplata José A.
 Lic. T.M. Radiología
 CTMP. 5377 RONGA - 0010-MG

Fig. 18: Confiabilidad y validez por Jurado experto Lic. Boris Torres Melgarejo, quien labora en el área de tomografía computarizada multidetector del Hospital Dos De Mayo y la Clínica San Pablo- Lima.

CONSOLIDA DE OPINIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS EN LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1. **Título de la investigación:** "Frecuencia de accidente cerebro vascular hemorrágico por tomografía computarizada multidetector en pacientes con stroke cerebral en el Hospital Sergio e. Bernales 2018"
2. **Nombre del instrumento y motivo de evaluación**
Formulario de recolección de datos ACV hemorrágico en pacientes con Stroke Cerebral.
3. **Autora del instrumento:** Bach. Roxana Elisa Araujo Montes

INDICADORES	CRITERIOS	DOCENTES VALIDARON INSTRUMENTOS QUE EL			
		J1 0-10%	J2 0-10%	J3 0-10%	J4 0-10%
1). Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.			09	
2). Objetividad	Esta expresado en conductas observables.			10	
3). Actualidad	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.			10	
4). Organización	Existe una secuencia lógica y ordenada en las preguntas.			10	
5). Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.			09	
6). Intencionalidad	Es útil y adecuado para la investigación.			10	
7). Consistencia	Es congruente y se basa en aspectos teóricos-científicos.			10	
8). Coherencia	Considera que los ítems utilizados son propios del campo a estudiar.			09	
9). Metodología	Considera que los ítems miden lo que el investigador pretende medir.			10	
10). Valoración	Considera cuanto valor investigativo tendrá el instrumento.			09	
VALORACIÓN ASIGNADA POR CADA EXPERTO					
PROMEDIO DE VALORACIÓN GENERAL					

II. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento es aplicable, responde al problema planteado.

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

967

Fig. 19: Documento de autorización de ejecución de investigación de tesis y aplicación de instrumento en el Hospital Sergio E. Bernales.



HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES

En convenio con el Grupo Dr. Luis Quito S.A.C.

SERGIO E. BERNALES

AUTORIZACION PARA LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTO Y REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACION

Por el presente se autoriza a la Srta. ARAUJO MONTES ROXANA ELISA, realizar su trabajo de investigación titulado "**Frecuencia de Accidente Cerebro Vascular Hemorrágico por Tomografía Computarizada Multidetector en Pacientes con Stroke Cerebral en el Hospital Sergio E. Bernales 2018**", con la aplicación del instrumento consistente en la recolección de datos.

Se expide la presente a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

Comas, 15 de marzo del 2018.

Atentamente


Dr. Miguel Ambal Apaza Canaza
Médico RADIÓLOGO
Médico Jefe de Servicio de Tomografía

GRUPO QUITO S.A.C.

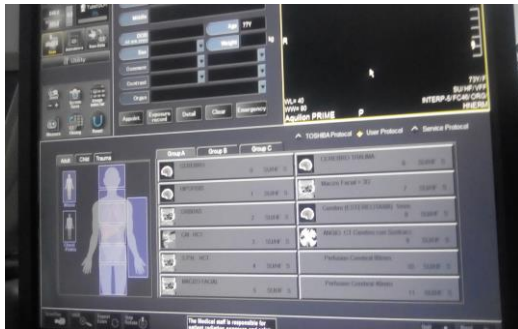
MA/jc

LAS CONCLUSIONES DE ESTE ESTUDIO SE BASAN EN LAS IMÁGENES QUE LO ACOMPAÑAN Y COMPLEMENTAN; POR ESTA RAZÓN, RESULTAN SER UNA **PRESUNCIÓN DIAGNÓSTICA IMAGENOLÓGICA**. SE DEBE TENER PRESENTE, QUE EL MÉDICO TRATANTE ES QUIEN REALIZARÁ EL DIAGNÓSTICO FINAL Y EL TRATAMIENTO RESPECTIVO.

Av. Tupac Amaru Km.14.5 Comas - INGRESO PUERTA PRINCIPAL Y EMERGENCIA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES (COLLIQUE) Telf.: 558-3838 RPM: 971-108867

Atención las
24 horas
los 365 días del año

Fig. 20: Fotos de evidencias de haber realizado la investigación.



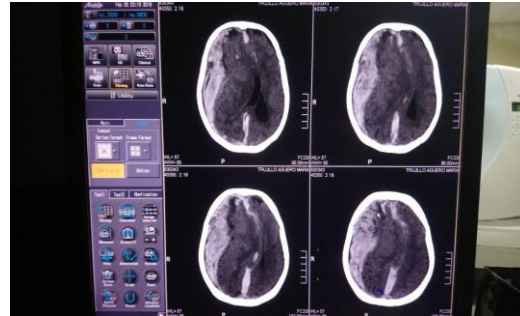
Plataforma del tomografía Toshiva Activion de 16 detectores de Hospital Sergio E. Bernales



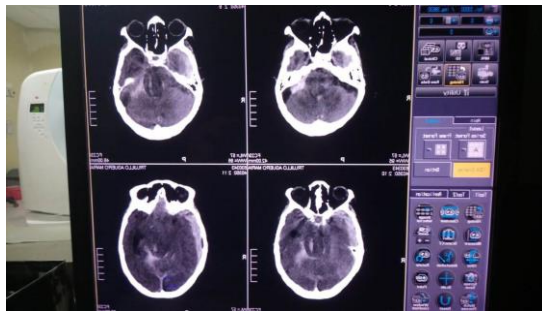
Área de tomografía del Hospital Sergio E. Bernales



16 de Abril del 2018 como interna en el hospital Sergio E. Bernales.



Observación de Hemorragia subdural, es así como nace el problema de la investigación.



Observación de Hemorragia subaracnoidea en uno de los turnos.

		ROL EN BORRADOR MARZO 2018																															
		MÉDICO																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
TECEROSKI J OPERADOR																																	
AGUIRRE DE LA BETA																																	
ANGEL'S AGUIRRE	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
ARENAS NAVARRO	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
CARRONEL ARRIETA PLATA	D	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
WIKOLUSA VARGAS	N	D	M	D	N	N	N	M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
LETIA LOPEZ	N	N	D	N	M	D	N	N	D	N	N	N	M	D	N	N	M	D	N	N	M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
PEREZ VILCHEZ	D	D	D	M	D	D	M	D	D	M	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
SAMRIZ CHIRIBEL LANGOS	N	N	N	N	M	D	N	D	N	D	N	D	N	M	N	N	M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
TERRAZO GONZALEZ																																	
CAS																																	
SAMRIZ GOMEZ VILTORIA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
N° GUARDIA DIA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
TURNO MAÑANA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
TURNO NOCHE	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
N° GUARDIA NOCHE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
GRUPO																																	
GRUPO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
BOZADA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

Horario de asistencia por la rotación de Tomografía, donde se aprovecha a recolectar los datos.