



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ÁREA DE RADIOLOGÍA**

**“CONCORDANCIA ENTRE LOS HALLAZGOS
TOMOGRÁFICOS Y LA EVALUACIÓN CLÍNICA DE
PACIENTES CON ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR
DE 50 A 90 AÑOS DE EDAD DEL HOSPITAL BASE
VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE LOS MESES
ENERO – JULIO 2017”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA
TECNÓLOGO MÉDICO EN EL ÁREA DE RADIOLOGÍA**

GERALDINE STEFANY ELIZABETH TIRADO GUTIERREZ

ASESOR:

Mg.TM. Katherine Cueto Torres

Trujillo, Perú

2017

HOJA DE APROBACIÓN

GERALDINE TIRADO GUTIERREZ

**“CONCORDANCIA ENTRE LOS HALLAZGOS
TOMOGRÁFICOS Y LA EVALUACIÓN CLÍNICA DE
PACIENTES CON ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR
DE 50 A 90 AÑOS DE EDAD DEL HOSPITAL BASE
VICTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE LOS MESES
ENERO – JULIO 2017”**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de Licenciada en Tecnología Médica en el área de Radiología por la Universidad Alas Peruanas.

TRUJILLO – PERÚ

2017

Se Dedicar este Trabajo:

A DIOS, por ser mi guía y fortaleza en cada momento de mi vida y por darme la oportunidad de cumplir una de mis metas.

A MI QUERIDA MADRE, por ser el pilar de mi formación, gracias por tu amor, comprensión y sacrificio al haberme brindado la mejor herencia que es mi carrera universitaria. Hoy retribuyo este logro. Por lo cual viviré eternamente agradecida.

A MI ESPOSO Y HIJOS, por ser ese motivo tan importante que me ayuda a levantarme cada día y seguir luchando, gracias por todo su amor mi hermosa familia Pérez Tirado.

Agradecer sinceramente a mi asesora, MG.TM. KATHERINE CUETO TORRES por ser un ejemplo a seguir como mujer y como la gran profesional que es, gracias por todo su apoyo, deseo que todo le vaya muy bien y que DIOS siempre la bendiga.

Agradecer a la Universidad "ALAS PERUANAS" que ha sido una fuente de conocimientos a lo largo de toda mi carrera profesional, asimismo a cada uno de mis docentes que me colmaron de conocimientos y grandes enseñanzas.

Agradecer al HOSPITAL BASE VICTOR LAZARTE ECHEGARAY servicio de Radiología por abrirme las puertas y permitirme culminar con satisfacción mis practicas pre profesionales, y a todas esas personas que me brindaron su apoyo.

RESUMEN

El propósito del presente estudio es determinar la concordancia entre los hallazgos tomográficos y la evaluación clínica de pacientes con enfermedad vascular cerebral, así como también la frecuencia de enfermedad vascular cerebral isquémica y hemorrágica, e indicar la presunción diagnóstica de las solicitudes de exámenes tomográficos.

El tipo de estudio de la presente investigación es tipo descriptivo – retrospectivo no experimental de corte transversal, entre los meses de enero – julio 2017, teniendo como población a 60 pacientes adultos de 50 a 90 años de edad atendidos en el Hospital Base Víctor Lazarte Echegaray. El instrumento que se utilizó fue la ficha de recolección de datos.

Los resultados obtenidos en la presente investigación es que la concordancia entre la evaluación clínica y los hallazgos tomográficos es del 20%, con una fuerza de concordancia pobre (0,12) según el índice de Kappa de Cohen en pacientes adultos de 50 a 90 años de edad atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray. La frecuencia de la enfermedad vascular cerebral isquémica según hallazgos tomográficos en las que el 86.67% presentan esta patología y 13.33% no lo presentan. La frecuencia de enfermedad cerebral vascular hemorrágico es de 86.67%; durante el periodo comprendido entre enero – julio 2017.

Palabras claves: enfermedad cerebral vascular, enfermedad cerebral vascular hemorrágico, enfermedad cerebral vascular isquémico, tomografía.

ABSTRACT

The aim of the present study is to determine the concordance between the tomographic findings and the clinical evaluation of patients with cerebrovascular disease, as well as the frequency of ischemic and hemorrhagic cerebrovascular disease, and to indicate the diagnostic presumption of the CT examination requests.

The type of study of the present research is descriptive - retrospective, cross-sectional, type between the months of January and July 2017, having as a population 60 adult patients between 50 and 90 years of age attended at the Base Hospital Víctor Lazarte Echeagaray . The instrument used was the data collection sheet.

The results obtained in the present investigation are that the concordance between the clinical evaluation and the tomographic findings is 20%, with a poor agreement strength (0.12) according to the Cohen Kappa index in adult patients aged 50 to 90 years Aged at the Víctor Lazarte Echeagaray Hospital. The frequency of ischemic cerebrovascular disease according to tomographic findings in which 86.67% present this pathology and 13.33% do not present it. The frequency of cerebral hemorrhagic vascular disease is 86.67%; During the period between January and July 2016.

Key words: vascular cerebral disease, hemorrhagic vascular cerebral disease, ischemic vascular cerebral disease, tomography.

LISTA DE FIGURAS

Figura N°01: Distribución por sexo	39
Figura N°02: Frecuencia de EVC isquémico.	40
Figura N°03: Frecuencia de EVC hemorrágico	41
Figura N°04: Concordancia entre evaluación clínica y tomografía	42

LISTA DE TABLAS

Tabla N°01: Edad de la muestra.	38
TablaN°02: Distribución por sexo según la muestra.....	38
TablaN°03: Frecuencia de EVC isquémico	39
Tabla N°04: Frecuencia de EVC hemorrágico	40
TablaN°05: Concordancia entre evaluación clínica y tomografía	41
TablaN°06: Nivel de concordancia según índice de Kappa.....	42
TablaN°07: Fuerza de concordancia del índice de Kappa	42

ÍNDICE

CARÁTULA	01
HOJA DE APROBACIÓN	02
DEDICATORIA	03
AGRADECIMIENTO	04
RESUMEN	05
ABSTRACT	06
LISTA DE FIGURAS	07
LISTA DE TABLAS	08
ÍNDICE	09
INTRODUCCIÓN	10
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Planteamiento del problema.....	11
1.2. Formulación del problema.....	14
1.2.1. Problema principal.....	14
1.3. Objetivos.....	14
1.3.1. Objetivo principal.....	14
1.3.2. Objetivos específicos.....	14
1.4. Justificación.....	15
2. MARCO TEÓRICO	
2.1. Bases Teóricas.....	17
2.1.1. Enfermedad vascular cerebral.....	17
2.1.2. Medios diagnósticos.....	25
2.1.3. Tomografía axial computarizada.....	25
2.2. Antecedentes de la investigación.....	31
3. METODOLOGÍA	
3.1. Tipo de investigación.....	34
3.2. Diseño de investigación.....	34
3.3. Población y muestra de la investigación.....	34
3.3.1. Población.....	34
3.3.2. Muestra.....	34
3.4. Variables, dimensiones e indicadores.....	36
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	37
3.6. Método de análisis de datos.....	38
4. RESULTADOS ESTADÍSTICOS	
4.1. Resultados.....	39
4.2. Discusiones de resultados.....	44
4.3. Conclusiones.....	46
4.4. Recomendaciones.....	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
ANEXOS	50
-Solicitud.....	51
- Ficha de recolección de datos.....	52

INTRODUCCIÓN

La enfermedad cerebrovascular (EVC) es una de las principales causas de muerte e incapacidad en el mundo, colocándose como uno de los problemas más importantes de salud pública, debido a su impacto social, económico y psicológico. Los exámenes físicos y de diagnóstico por imagen, como tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética, son necesarios para su diagnóstico temprano.

El concepto de EVC engloba un conjunto de manifestaciones clínicas neurológicas producidas por una alteración vascular que culmina con necrosis tisular con edema del tipo citotóxico en el encéfalo. Representa la primera causa de discapacidad en el adulto mayor y la segunda causa de demencia.

El presente trabajo pretende resaltar la importancia de la similitud entre los hallazgos tomográficos y de la evaluación clínica, ya que utilizando ambas técnicas se puede llegar a una conclusión certera y rápida, y así poder indicar el tratamiento adecuado. También nos permitirá conocer la frecuencia de pacientes con EVC que ingresan a este servicio.

La presente investigación se realizó en el Servicio de Imagenología del Hospital Base Víctor Lazarte Echeagaray, debido a que ahí se puede obtener la concordancia que hay entre la evaluación clínica y los hallazgos que se tienen las tomografías en estos pacientes.

1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El evento cerebrovascular isquémico es la tercera causa de muerte y la primera causa de incapacidad en países industrializados ⁽¹⁾.

Se produce por una detención en el aporte sanguíneo (y la consecuente interrupción del aporte de oxígeno, principalmente) a una región del cerebro. Esto produce, finalmente, necrosis tisular con edema citotóxico del encéfalo. Para realizar el diagnóstico de un evento vascular isquémico es necesaria la exploración física básica y estudios de gabinete como la tomografía computada (TC) y la resonancia magnética (RM). La TC es un método que permite identificar los signos tomográficos tempranos de la isquemia ⁽²⁾.

La enfermedad vascular cerebral (EVC) es uno de los problemas más importantes de salud pública en el mundo, por las implicaciones económicas, sociales y de salud ⁽²⁾.

La enfermedad vascular cerebral es la tercera causa de muerte en Estados Unidos de América, con una mortalidad anual de 36.7 por cada 100 000 mujeres y de 46.6 por cada 100 000 hombres, con una declinación de 60 % de la mortalidad entre 1960 y 1990. Grandes estudios epidemiológicos en poblaciones “cautivas” como Framingham, Olmsted County (Rochester, Minn.) y Minneapolis, han proporcionado las mejores estimaciones acerca de la prevalencia e incidencia de la enfermedad, aunque con el sesgo de estudiar poblaciones predominantemente

caucásicas con libre acceso a los servicios de salud, mientras otras poblaciones que se consideran de riesgo (afroamericanos, residentes del sur de Estados Unidos) han sido estudiadas con parcialidad. En el mundo, la enfermedad vascular cerebral representa la primera causa de discapacidad en población adulta y la segunda causa de demencia ⁽³⁾. Se estima que el costo de la atención de la enfermedad vascular cerebral es alrededor de siete billones de euros por año en países europeos como Inglaterra. Esto comprende costos directos al sistema de salud de 2.8 billones de euros y 2.4 billones de euros en cuidados informales; además, se agregan los costos relacionados con la pérdida de productividad y la discapacidad, de 1.8 billones de euros ⁽⁴⁾. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, en 1990, la enfermedad vascular cerebral fue la segunda causa de morbilidad y la tercera causa de mortalidad en países desarrollados, causando alrededor de 4.4 millones de muertes en todo el orbe. Según datos de la Secretaría de Salud, en México, en el periodo de 2000 a 2004, la enfermedad vascular cerebral constituyó 5.6 % de las muertes generales, con una tasa de 25.6%100 000 habitantes y más de 25 000 muertes por esta razón, por lo que representó la tercera causa de mortalidad. En el análisis por sexo representó la tercera causa de mortalidad en mujeres, entre 6.7 y 6.9 %, mientras que para los hombres fue la cuarta causa de mortalidad 4.9 % del total. En lo que se refiere a egresos hospitalarios por todas las causas en el mismo periodo, la enfermedad vascular cerebral ocupó el lugar 18, representando 0.9 % del total ⁽³⁾.

En el ámbito nacional, el Ministerio de Salud (MINSa) publicó un documento en el que sostiene que las enfermedades cerebrovasculares corresponden a la

décima causa de carga de enfermedad en el Perú (2%), con una pérdida de 116,385 años saludables, que contribuye al 5% de la carga de enfermedad en el grupo de mayores de 60 años. La tasa de mortalidad por ACV estimada es 0.26 por mil y la tasa de incidencia en 1 por mil, con una duración promedio 7 años a partir de los 15 años de edad ⁽⁵⁾.

En La Libertad en el año 2014 se registró una tasa de mortalidad de enfermedades cerebro vasculares del 5.0%, mientras que a nivel nacional se reporta el 4.5%, es decir que en La libertad estamos por encima del índice nacional ⁽⁶⁾.

Sin embargo, las investigaciones publicadas en materia de ACV son limitadas en el Perú lo que denota la ausencia de un protocolo estandarizado y un registro sistemático actualizado del diagnóstico y tratamiento del ACV en nuestro país. Este escenario revela la imperiosa necesidad de una adecuada identificación de los signos de advertencia y las características clínicas epidemiológicas de ACV por parte del personal médico en los principales servicios de salud de nuestro país para garantizar un tratamiento oportuno y efectivo de esta enfermedad cerebrovascular ⁽⁷⁾.

En La libertad así como en muchos departamentos del Perú no se cuentan con la cantidad de tomógrafos suficientes para poder determinar in situ el tipo de EVC, para poder determinar el tratamiento a seguir, es por ese motivo que esta investigación pretende correlacionar que tanto la evaluación clínica se correlaciona con los hallazgos tomográficos.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema principal

P_p. ¿Cuál es la concordancia entre la evaluación clínica de la Enfermedad Vascular Cerebral con los hallazgos tomográficos realizado a pacientes de 50 a 90 años de edad del HVLE durante los meses enero – julio 2017?

1.3. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo principal

O_p. Determinar la concordancia entre la evaluación clínica de la Enfermedad Vascular Cerebral con los hallazgos tomográficos realizado a pacientes de 50 a 90 años de edad del HVLE durante los meses enero - julio 2017.

1.3.1. Objetivos Específicos

O_{e1}. Identificar la frecuencia de la enfermedad vascular cerebral según hallazgos tomográficos en pacientes de 50 a 90 años de edad en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

O_{e2}. Identificar la frecuencia de la enfermedad vascular cerebral hemorrágico según hallazgos tomográficos en pacientes de 50 a 90 años de edad en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

La enfermedad vascular cerebral isquémica representa un alto porcentaje de toda la enfermedad vascular cerebral, y está asociado a altas secuelas neurológicas por el riesgo de extensión del infarto.

Esta enfermedad tiene un impacto social en la calidad de vida de los pacientes generando en muchas ocasiones discapacidad, a ello se une los enormes costos económicos que implica para la familia y la sociedad el cuidado de éstos pacientes. El tratamiento oportuno es imprescindible; sin embargo, esto no sería factible si no se recurre a la ayuda de la imagenología, tal como es el caso de la tomografía computada además de la impresión diagnóstica. Utilizando ambas técnicas es probable que se pueda emitir una conclusión certera y rápida sobre el estado del paciente, evitando complicaciones que puedan limitar su vida normal; además de reducir costos institucionales, los cuales podrían ser empleados en estrategias de prevención y promoción de la salud.

No podemos negar la realidad de nuestra región sobre todo en las zonas rurales y de la serranía liberteña donde en muchos lugares no existen tomógrafos que nos permitan tener esa claridad diagnóstica por ese motivo es importante saber que tan concordante resulta ser las impresiones diagnósticas con los hallazgos tomográficos.

Al realizar la presente investigación se pretendió establecer la concordancia de la impresión diagnóstica de enfermedad vascular cerebral con los

signos Tomográficos que nos permitió conocer la frecuencia de pacientes con dicha patología que ingresan al Servicio de Imagenología para el estudio de una tomografía axial computarizada en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Personalmente doy a conocer que en mi rotación de internado por el área de tomografía, observé con mayor concurrencia el ingreso de pacientes con dicha impresión diagnóstica, por lo que decidí realizar esta investigación.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. BASES TEÓRICAS

2.1.1. Enfermedad Vascul ar Cerebral ⁽⁸⁾

Las enfermedades cerebrovasculares (ECV) engloban el conjunto de manifestaciones clínicas neurológicas, generalmente focales, permanentes o transitorias, de instauración aguda o subaguda, debidas a una alteración vascular intracraneal extracraneal (arterial o venosa), cardiológica o hematológica.

La ECV es la primera causa de discapacidad y la tercera causa de muerte en los países industrializados, lo que la convierte en una patología de gran impacto socioeconómico. La incidencia global de la ECV es aproximadamente de 200 casos por 100.000 habitantes por año, con un ligero predominio en los varones. El 80% de las ECV es de tipo isquémico y el resto, hemorrágico. La prevalencia se sitúa entre 4.000 y 7.000 por cada 100.000 habitantes mayores de 64 años.

Los principales factores de riesgo de ECV son la edad, la hipertensión arterial, la cardiopatía, la diabetes mellitus, el tabaquismo, la hiperlipemia y el alcoholismo. La hipertensión arterial es el factor de riesgo relacionado con más frecuencia con ECV y se encuentra presente en el 54-65% de los infartos cerebrales y en el 65% de las hemorragias intracerebrales. Las cardiopatías valvulares y los trastornos del ritmo, principalmente la arritmia crónica por fibrilación auricular, también representan importantes factores de riesgo de ECV.

En general, la ECV aguda se revela por un conjunto de manifestaciones neurológicas focales de instauración aguda o subaguda de duración variable, y

suele ser secundaria a una obstrucción súbita del flujo circulatorio arterial o venoso, o a la rotura espontánea de un vaso intracraneal. Cada una de las ECV tiene un comportamiento determinado que permite al profesional formular un diagnóstico de presunción antes de realizar los estudios de neuroimagen.

En todos los pacientes que han presentado una ECV se deberán realizar una historia clínica detallada y exámenes neurológico, cardíaco y vascular periférico en busca de manifestaciones generalmente subclínicas, soplos y asimetrías de pulsos. También se realizarán análisis clínicos (hematológicos, velocidad de sedimentación globular, bioquímica, estudio básico de coagulación y serología luética), radiografía de tórax, estudios de neuroimagen (la tomografía computarizada craneal es el estudio de primera elección en el momento del ingreso; asimismo, la resonancia magnética es superior a la tomografía computarizada en el diagnóstico de infartos lacunares o ante la sospecha de infartos del tronco cerebral) y estudio cardiovascular (electrocardiograma, Holter, ecocardiografía transtorácica o transesofágica, eco-Doppler de troncos supraaórticos arteriografía).

Finalmente, en los pacientes en los que, tras el estudio de todas las posibles causas habituales no se encuentre ninguna que justifique sus síntomas, deberán realizarse estudios de hipercoagulabilidad y pruebas serológicas para descartar estados pretrombóticos y/o enfermedades sistémicas inflamatorias o autoinmunes.

2.1.1.1 Tipos de enfermedades cerebrovasculares ⁽⁸⁾

A. ISQUÉMICO

La causa más común de hemiplejia es la obstrucción de una de las arterias cerebrales principales (media, posterior y anterior, en ese orden) o de sus ramas perforantes menores a las partes más profundas del cerebro. Las hemiplejias de tronco cerebral, originadas por enfermedad en las arterias vertebral y basilar, son menos comunes. Alrededor del 70 a 75% de todas las hemiplejias se deben a oclusión, tanto como resultado de ateroma en la arteria misma como secundaria a embolia (pequeños coágulos sanguíneos) arrastrados a partir del corazón o de vasos enfermos del cuello. El paciente generalmente no pierde el conocimiento, pero puede quejarse de dolor de cabeza, y se desarrollan rápidamente síntomas de hemiparesia y/o disfasia. La hemiplejia es flácida inicialmente, pero en término de unos pocos días deja lugar al tipo espástico típico. La arteria cerebral media irriga la mayor parte de la convexidad del hemisferio cerebral e importantes estructuras profundas, de modo que se produce una intensa hemiplejia contralateral que afecta el brazo, cara y pierna. A menudo está afectada la radiación óptica, conduciendo a una hemianopsia homónima contralateral, y puede haber una pérdida de sensibilidad de tipo cortical. La afasia puede ser severa en las lesiones del hemisferio izquierdo, y puede existir negación del lado contralateral. En las lesiones del hemisferio derecho, la injuria parietal puede llevar a alteraciones de la visión espacial. Si la parte principal de la arteria cerebral media no es afectada, pero sí lo es una de sus ramas distales, los síntomas serán menos graves.

Los síntomas más prominentes que siguen a una oclusión de una arteria cerebral posterior son visuales, y comprenden usualmente un defecto campométrico homónimo contralateral. Los infartos bilaterales pueden seguirse de alteraciones más complicadas de la interpretación visual o ceguera completa. La arteria cerebral posterior irriga también gran parte de la cara medial del lóbulo temporal y el tálamo, de modo que las hemiplejias pueden afectar la memoria y las modalidades sensitivas contralaterales. La arteria cerebral anterior irriga la cara interna del lóbulo frontal y una banda parasagital de corteza que extiende hacia atrás, hasta el lóbulo occipital. En consecuencia, la oclusión de esta arteria origina monoplejía contralateral que afecta la pierna, pérdida sensitiva cortical y en ocasiones anomalías del comportamiento asociadas con daño en el lóbulo frontal ⁽⁸⁾.

La oclusión de las arterias vertebrales, o de la basilar y sus ramas, es potencialmente mucho más perjudicial, ya que el tallo cerebral contiene centros que controlan funciones tan vitales como la respiración y la presión sanguínea. Los núcleos de los nervios craneales están agrupados en el tallo cerebral y las vías piramidales y sensitivas corren a través de él. En consecuencia, el daño isquémico cerebral puede ser en sí mismo una amenaza para la vida, y si el paciente sobrevive, puede quedar severamente incapacitado por parálisis de nervios craneales, tetraplejía espástica y pérdida sensitiva. Habiendo dicho esto, sin embargo, la recuperación después de la hemiplejia que afecta el tallo cerebral es a menudo gratificadamente completa ⁽⁸⁾.

B. HEMORRÁGICO

Alrededor del 5 al 10% de las hemiplejias son causados por hemorragias en las partes profundas del cerebro. El paciente es usualmente hipertenso, condición que lleva a un tipo particular de degeneración conocido como lipohialinosis en las pequeñas arterias penetrantes del cerebro. Las paredes arteriales se debilitan y, como resultado, se desarrollan pequeñas hernias o microaneurismas. Estos pueden romperse y el hematoma resultante puede extenderse por separación de planos en la sustancia blanca hasta formar una lesión masiva. Los hematomas se producen usualmente en las partes profundas del cerebro y afectan a menudo el tálamo, núcleo lenticular y cápsula externa, y con menos frecuencia el cerebelo y la protuberancia. Pueden romperse en el sistema ventricular y esto es a menudo, rápidamente fatal. El comienzo habitualmente es espectacular con cefalea intensa, vómitos y, en alrededor del 50% de los casos, pérdida del conocimiento. La autorregulación vascular normal se pierde en la vecindad del hematoma, y ya que la lesión en sí puede tener un volumen considerable, la presión intracraneal a menudo se eleva abruptamente. Si el paciente sobrevive a la etapa aguda, pueden presentarse a continuación desórdenes sensoriales. Un defecto visual campimétrico homónimo puede también ser evidente. El pronóstico inicial es grave pero aquellos que comienzan a recobrase a menudo lo hacen sorprendentemente bien mientras el hematoma se reabsorbe, presumiblemente debido a que se destruyen menos neuronas que en los ataques isquémicos graves. Ocasionalmente, el drenaje quirúrgico temprano puede tener un éxito notable, en particular cuando el hematoma está en el cerebelo⁽⁸⁾.

Los pacientes más jóvenes, normotensos, sufren a menudo hematomas espontáneos intracerebrales a partir de un defecto congénito subyacente de los vasos sanguíneos. Tales anomalías son comúnmente malformaciones arteriovenosas (MAV). Pueden demostrarse angiográficamente áreas circunscriptas de vasos dilatados y de pared delgada. Los pacientes con MAV están expuestos a nuevos sangrados posteriores, y cuando es posible se lleva a cabo la extirpación quirúrgica ⁽⁸⁾.

C. HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA (HSA)

Entre el 5 y 10% de las hemiplejias se deben a hemorragia subaracnoidea con sangrado en el espacio subaracnoideo originado usualmente en un aneurisma en forma de fresa situado en el polígono de Willis o cerca de él. La localización más común es la región de la arteria comunicante anterior, con lesiones de la arteria cerebral posterior y media casi con igual frecuencia. Los factores congénitos juegan cierto papel en la etiología de los aneurismas en fresa, pero no es predominantemente una enfermedad del joven ya que la hipertensión y la enfermedad vascular provocan incremento del tamaño del aneurisma y la ulterior rotura ⁽⁸⁾.

El paciente se queja de intensa cefalea repentina asociada a menudo con vómitos y envaramiento del cuello. Puede perder el conocimiento y alrededor del 10% fallece en la primera o segunda hora. De los que quedan, el 40% morirá dentro de las primeras 2 semanas y los sobrevivientes tienen un riesgo de considerable incremento de sangrar otra vez por las siguientes 6 semanas aproximadamente. Puede ser evidente una hemiplejia al comienzo si la sangre

irrumpe en las partes profundas del cerebro, y pueden desarrollarse otros signos neurológicos focales durante las primeras 2 semanas, debido a la tendencia de los vasos sanguíneos que transcurren por el espacio subaracnoideo inundado por sangre de sufrir espasmos que llevan a daño cerebral isquémico secundario.

La investigación temprana por angiografía, seguida por un procedimiento neuroquirúrgico competente para pinzar el aneurisma y prevenir el sangrado, ofrece la mejor esperanza de recuperación ⁽⁸⁾.

D. CAUSAS MENOS FRECUENTES DE HEMIPLEJIA

La hemiplejia puede producirse ocasionalmente en el contexto de un trastorno clínico generalizado que afecta a las arterias o a la sangre que circula por ellas. Una arteritis, o inflamación de las arterias, puede complicar una meningitis, en especial la tuberculosa, y las hemiplejias eran relativamente frecuentes en la sífilis terciaria. Las enfermedades colagenovasculares, particularmente el lupus eritematoso sistémico (LES) y la poliarteritis nodosa, pueden afectar a las arterias craneales medianas y pequeñas. La arteritis temporal, enfermedad inflamatoria que afecta predominantemente las arterias extracraneales y retinianas en el anciano, puede también dar origen a hemiplejia por compromiso intracraneal. La infección bacteriana de válvulas cardíacas dañadas (endocarditis bacteriana) se complica a veces con hemiplejia, como resultado de arteritis de mecanismo inmune o como consecuencia de impacto de émbolos sépticos en las arterias craneales. Los émbolos también pueden provenir de la aurícula izquierda en pacientes con fibrilación auricular, particularmente si existe estenosis mitral concomitante. Más recientemente fue demostrada una

asociación entre prolapso de la válvula mitral (válvula colgante), que es una anomalía congénita bastante común, y la hemiplejia isquémica. Las enfermedades hematológicas tales como la policitemia vera, trombocitemia y drepanocitosis pueden provocar estasis en las arterias intracraneales, llevando en consecuencia al daño cerebral. La hemiplejia isquémica completa complica ocasionalmente a la migraña severa si el espasmo vascular, que en condiciones normales produce solo síntomas temporales, es de tal intensidad y duración que ocurre lesión isquémica. Finalmente, existe cierta evidencia de que las mujeres que toman píldoras anticonceptivas, en especial las que tienen alto contenido de estrógenos, muestran una incidencia ligeramente más alta de hemiplejia que aquellas que no las toman. El riesgo absoluto es pequeño, pero no se incrementa por el consumo de cigarrillos. El evento vascular cerebral es un síndrome que se caracteriza por el inicio agudo de un déficit neurológico que persiste por lo menos 24 horas, refleja afección focal del sistema nervioso central y es consecuencia de un trastorno de la circulación cerebral. El inicio agudo y la duración subsecuente de los síntomas se confirman con el interrogatorio. La naturaleza de los síntomas sugiere el sitio de afección a nivel del sistema nervioso central, que se precisa por el examen neurológico y se confirma con estudios por imágenes (TAC o IRM). Se sospecha una etiología vascular cuando el inicio de los síntomas es agudo, sobre todo en pacientes de edad avanzada, si hay factores de riesgo para evento vascular cerebral y ante la presencia de signos y síntomas correspondientes al territorio de un vaso sanguíneo cerebral particular. Cuando se confirma lo anterior

por estudios de imagenología, se realiza otros estudios para identificar una causa específica ⁽⁸⁾.

2.1.2. Medios de diagnósticos

El accidente cerebrovascular (ACV) es un síndrome caracterizado por el inicio agudo de un déficit neurológico que persiste durante al menos 24 horas, que refleja compromiso focal del SNC y que es resultado de un trastorno de la circulación cerebral. El inicio agudo y la subsiguiente duración de los síntomas se documentan a través de la historia clínica. El sitio de compromiso del SNC se sugiere por la naturaleza de los síntomas. Se delimita con más precisión a través de exploración neurológica y se confirma mediante estudios imagenológicos (tomografía computarizada [TC] o imágenes por resonancia magnética [IRM]). Es posible inferir una etiología vascular a partir del inicio agudo de los síntomas y, a menudo, por la edad del paciente, la presencia de factores de riesgo de ACV y la ocurrencia de síntomas y signos que se pueden referir al territorio de un vaso sanguíneo cerebral específico. Cuando los estudios de imagen confirman el diagnóstico, se pueden emprender investigaciones adicionales para identificar una causa específica ⁽⁹⁾.

2.1.3. Tomografía Axial Computarizada

La tomografía computarizada (TC) proporciona una manera totalmente nueva de examinar el cuerpo por que representa el equivalente a radiografías de cortes transversales del cuerpo en vivo. Son lo que la gente denomina TAC

(tomografía axial computarizada) y constituyen una fuente vital de información radiológica en medicina ⁽¹⁰⁾.

Puede empezar por comprender la diferencia entre las radiografías simples, las tomografías convencionales (o simples) y la TC. Recuerde que las radiografías simples corrientes consisten en una superposición de sombrogramas: en la radiografía aparecen las imágenes de todas las estructuras superpuestas. La tomografía convencional proporciona imágenes radiológicas perfectamente enfocadas de un plano del paciente, sobre el cual están superpuestas (por desgracia) las imágenes borrosas de las estructuras de los cortes contiguos al plano que se desea estudiar ⁽¹⁰⁾.

La tomografía axial computada (TAC) o también conocida como tomografía computada (TC), es un método imaginológico de diagnóstico médico, que permite observar el interior del cuerpo humano, a través de cortes milimétricos transversal al eje céfalo-caudal, mediante la utilización de los rayos X ⁽¹¹⁾.

Las imágenes obtenidas por un tomógrafo, se presentan de una forma determinada al médico, este al visualizar el corte (ver figura de ejemplo) lo piensa como si estuviera mirando al paciente desde los pies ⁽¹¹⁾.

2.1.3.1 Exploraciones de la cabeza por TAC ⁽¹¹⁾

La tomografía computarizada (TC) de la cabeza utiliza un equipo especial de rayos X para ayudar a evaluar lesiones en la cabeza, dolores de cabeza severos, mareos, y otros síntomas de aneurisma, sangrado, derrame cerebral y

tumores cerebrales. También ayuda a su médico a evaluar su cara, senos paranasales, y cráneo, o a planear la radioterapia para el cáncer de cerebro. En casos de emergencia, puede identificar lesiones y hemorragias internas lo suficientemente rápido como para ayudar a salvar vidas ⁽¹¹⁾.

- **En que consiste la exploración de la cabeza por TAC**

La tomografía computarizada, más comúnmente conocida como exploración por TC o TAC, es un examen médico de diagnóstico que al igual que los rayos X tradicionales, produce múltiples imágenes o fotografías del interior del cuerpo. Las imágenes transversales generadas durante una exploración por TAC se pueden reformatear en múltiples planos, e incluso se pueden generar imágenes tridimensionales. Estas imágenes pueden ser vistas en un monitor de computadora, imprimidas en una placa o transferidas a un CD o DVD. Las imágenes por TAC de los órganos internos, huesos, tejidos blandos o vasos sanguíneos, generalmente brindan mayores detalles que los exámenes convencionales de rayos X, particularmente en el caso de los tejidos blandos y los vasos sanguíneos ⁽¹¹⁾.

La exploración por TAC ofrece información más detallada sobre lesiones en la cabeza, derrames cerebrales, tumores cerebrales y otras enfermedades cerebrales que las radiografías convencionales (rayos X) ⁽¹¹⁾.

- **Algunos de los usos comunes del procedimiento ⁽¹¹⁾**

La exploración de la cabeza por TAC generalmente se utiliza para detectar:

- ✓ Sangrados, lesiones cerebrales y fracturas del cráneo en pacientes con lesiones en la cabeza.

- ✓ Accidentes cerebro vascular.
- ✓ Sangrados causadas por rupturas o fisuras de aneurismas en un paciente con dolores de cabeza repentinos.
- ✓ Un coágulo de sangre o una sangrada dentro del cerebro no bien el paciente presentó síntomas de un derrame cerebral.
- ✓ Un derrame cerebral, especialmente con una nueva técnica llamada Perfusión por TAC.
- ✓ Tumores cerebrales.
- ✓ Cavidades cerebrales agrandadas (ventrículos) en pacientes con hidrocefalia.
- ✓ enfermedades o malformaciones del cráneo.

La exploración por TAC también se utiliza para:

- ✓ Evaluar en qué medida se encuentra dañado el hueso y el tejido blando en pacientes con traumatismo facial y planificar la reconstrucción quirúrgica.
- ✓ Diagnosticar enfermedades del hueso temporal al costado del cráneo, que puede provocar problemas auditivos
- ✓ Determinar si la inflamación u otros cambios están presentes en los senos paranasales.
- ✓ Planear una terapia de radiación para cáncer cerebral o cáncer en otros tejidos.
- ✓ Orientar el paso de la aguja utilizada para obtener una muestra de tejido (biopsia) del cerebro.

✓ Evaluar aneurismas o malformaciones arteriovenosas mediante una técnica llamada angiografía por TAC.

- **Cuáles son los beneficios y los riesgos ⁽¹¹⁾**

- **Beneficios ⁽¹¹⁾:**

- ✓ Las imágenes por TAC son exactas, no son invasivas y no provocan dolor.
- ✓ Una ventaja importante de la TAC es su capacidad de obtener imágenes de huesos, tejidos blandos y vasos sanguíneos al mismo tiempo.
- ✓ A diferencia de los rayos X convencionales, la exploración por TAC brinda imágenes detalladas de numerosos tipos de tejido así como también de los pulmones, huesos y vasos sanguíneos.
- ✓ Los exámenes por TAC son rápidos y sencillos; en casos de emergencia, pueden revelar lesiones y hemorragias internas lo suficientemente rápido como para ayudar a salvar vidas.
- ✓ Se ha demostrado que la TAC es una herramienta de diagnóstico por imágenes rentable que abarca una amplia serie de problemas clínicos.
- ✓ La TAC es menos sensible al movimiento de pacientes que la RMN.
- ✓ A diferencia de la RMN, la TAC se puede realizar aunque tenga implantado cualquier tipo de dispositivo médico.
- ✓ Un diagnóstico determinado por medio de una exploración por TAC puede eliminar la necesidad de una cirugía exploratoria y una biopsia quirúrgica.
- ✓ Luego del examen por TAC no quedan restos de radiación en su cuerpo.
- ✓ Los rayos X utilizados en las exploraciones por TAC no deberían tener efectos secundarios inmediatos.

Riesgos ⁽¹¹⁾:

- ✓ Siempre existe la leve posibilidad de cáncer como consecuencia de la exposición excesiva a la radiación.
- ✓ Sin embargo, el beneficio de un diagnóstico exacto pesa mucho más que el riesgo.
- ✓ La dosis efectiva de radiación de este procedimiento varía. Consulte la página de Seguridad para obtener mayor información acerca de la dosis de radiación.
- ✓ Las mujeres siempre deben informar a su médico y al tecnólogo de rayos X o TAC si existe cualquier posibilidad de que estén embarazadas.
- ✓ La exploración por TC en general no se recomienda para las mujeres embarazadas a no ser que sea medicamente necesaria, debido al riesgo potencial al bebé. Este riesgo, sin embargo, es mínimo con la exploración TC de la cabeza.
- ✓ Los fabricantes del medio de contraste intravenoso indican que las madres no deben amamantar a sus bebés por 24-48 horas después de que las madres reciban medio de contraste. No obstante, tanto el Colegio Americano de Radiología (ACR) como la Sociedad Europea de Radiología Urogenital dicen que los datos disponibles sugieren que no hay riesgo en seguir amamantando después de recibir contraste intravenoso.
- ✓ El riesgo de una reacción alérgica grave al material de contraste que contiene yodo muy rara vez ocurre, y los departamentos de radiología están bien equipados para tratar tales reacciones.

- ✓ Debido a que los niños son más sensibles a la radiación, se les debe someter a un examen por TAC únicamente si es fundamental para realizar un diagnóstico y no se les debe realizar exámenes por TAC en forma repetida a menos que sea absolutamente necesario. Las exploraciones por TAC en niños siempre deben hacerse con la técnica de dosis baja.

2.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

- Según el Dr. Juan Francisco de Alba Celedon y la Dra. Guadalupe M.L. Guerrero Avendaño en su artículo Anales de Radiología México “Evento vascular cerebral isquémico: hallazgos tomográficos en el Hospital General de México” (2011), en el periodo considerado de 06 meses se estudiaron un total de 386 pacientes de los cuales el promedio de la edad eran mayor de 65 años y predominio del sexo femenino. Del total de pacientes con evento vascular cerebral isquémico 85 presentaron mala diferenciación de la sustancia gris y blanca. El sitio de mayor afectación fue el lóbulo parietal izquierdo. La tecnología para identificar el evento vascular cerebral isquémico agudo ha avanzado en las últimas dos décadas y la tomografía computada es ejemplo de ello ⁽²⁾.

- Según Francisco Cano Calderero y Francisco Obando Freire en su tesis “Prevalencia de accidentes cerebro vasculares diagnosticadas por tomografía axial computarizada y resonancia magnética nuclear en el Hospital Abel Gilbert Pontón de la ciudad de Guayaquil, durante el año 2013” Este trabajo en el hospital Abel Gilbert Pontón nos sirve para conocer datos importantes acerca de prevalencia y

mortalidad de las enfermedades cerebrovasculares en esta región de la ciudad de Guayaquil: 548 pacientes analizados el 70.5 % fueron hombres versus un 29.5 mujeres; la edad media fue de 65.6+-14años no habiendo diferencia entre los grupos; la mortalidad acumulada general para la población estudiada fue del 20 %, siendo mayor (37.5 %) en el grupo hemorrágico, y el sexo que más predispone a la enfermedad es el masculino. Sin embargo, la mortalidad es mayor en el femenino con un porcentaje del 39.2 %. La tasa proyectada anual de eventos para la población general fue de 130 casos por cada 100.000 habitantes. En conclusión, nos ha permitido observar que la epidemiología del ictus en el hospital Abel Gilbert Pontón no es distinta a la reportada en otros centros hospitalarios tanto nacionales como internacionales, y que no existen diferencias significativas a nivel estadístico en cuanto a la evolución de los dos tipos distintos de ictus, a pesar de que a nivel clínico son entidades muy distintas ⁽¹²⁾.

- En otro estudio realizado por Cortez , Guerrero y García titulado, “Concordancia diagnóstica entre tomografía computarizada y estudio histopatológico en lesiones nasosinusales malignas”, en México, se obtuvo como resultado un nivel de concordancia moderado según el índice de Kappa, con un 64.3% de concordancia, con una muestra de 192 casos; si bien es cierto este estudio no es sobre enfermedades cerebrovasculares, pero si podemos evidenciar el nivel de concordancia que tienen las imágenes tomográficas ⁽¹³⁾.

- En un estudio titulado “Caracterización Tomográficas del infarto isquémico” realizado por Soto, Rodríguez y Parra, contando con una población de 209 pacientes de 15 años a mas, unos de los datos a analizar es la concordancia

entre los hallazgos tomográficos y los estudios anatomopatológicos encontrando que el una alta concordancia diagnóstica tanto en las tomografías positivas, de las cuales excepto en 1 caso (1.79%) coincidieron las imágenes topográficas y los hallazgos necrópsicos, como en las tomografías negativas, con solo 3 casos (5.36%) ⁽¹⁴⁾.

3. METODOLOGÍA

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de tipo descriptivo - retrospectivo.

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la presente investigación es no experimental de corte transversal, entre los meses de enero – julio 2017.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

3.3.1. Población

La población comprende 60 pacientes adultos de 50 a 90 años de edad atendidos en el Hospital Base Víctor Lazarte Echegaray por estudios de tomografía helicoidal multicorte cerebrales durante el periodo comprendido entre enero – julio 2017.

3.3.2. Muestra

El tamaño de la muestra seleccionada para la presente investigación está constituida por la totalidad de la población, por ser una población finita.

Criterios de inclusión:

- Pacientes adultos y adultos mayores de 50 a 90 años de edad.
- Pacientes adultos y adultos mayores de ambos sexos.
- Pacientes que se atiendan en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

➤ Pacientes que tengan solicitud de tomografía por presunción diagnóstica de EVC.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que no cumplan con los rangos de edad de la investigación.
- Pacientes que no tengan la presunción diagnóstica en la solicitud de imagen.

3.4 VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUMENTO
Impresión Diagnóstica de enfermedad cerebrovascular.	Análisis que se realiza para determinar cualquier situación y cuáles son las tendencias. Esta determinación se realiza sobre la base de datos y hechos recogidos y ordenados sistemáticamente, que permiten juzgar mejor qué es lo que está pasando	EVC. Isquémico	Presente.	Ficha de recolección de datos
		EVC. Hemorrágico	No presente	
Tomografía Axial Computarizada	Examen médico diagnóstico que al igual que los rayos X tradicionales, produce múltiples imágenes o fotografías del interior del cuerpo.	Hallazgos tomográficos de EVC Isquémico	Resultados del Informe Médico con diagnóstico de EVC	Ficha de recolección de datos
		Hallazgos tomográficos de EVC Hemorrágico		

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1. Técnicas

Las técnicas utilizadas en la presente investigación son:

- **Observación;** proceso sensorio-mental, con o sin ayuda de aparatos, hechos o fenómenos.

- **Búsqueda bibliográfica;** se realizó búsqueda bibliográfica para determinar el marco teórico y la realidad problemática.

- **Estadística;** se utiliza durante el proceso de análisis inferencial, y así poder encontrar significatividad en los resultados.

3.5.2. Instrumentos

Fichas de recolección de datos:

Son instrumentos que permiten el registro e identificación de las fuentes de información, así como el acopio de datos o evidencias. Asimismo cumple funciones como facilitar el registro de la información, facilitar la organización y clasificación de la información de manera eficiente, y permite el procesamiento de esta.

En el presente trabajo de investigación, se recolectaron las solicitudes del servicio de tomografía con impresión diagnóstico de enfermedad cerebro vascular isquémica y las imágenes correspondientes de pacientes adultos mayores de 50 a 90 años en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray durante los meses de Enero – Julio del 2017.

3.6. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Los datos obtenidos fueron recogidos a través del instrumento descrito, luego se incorporaron en una base de datos para ser ejecutadas con apoyo de Microsoft Excel 2013.

Los reportes arrojados de las tablas, gráficos, se hicieron empleando cifras absolutas y porcentuales. En base a los objetivos establecidos descritos anteriormente.

4. RESULTADOS ESTADÍSTICOS

4.1. RESULTADOS

4.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

EDAD DE LA MUESTRA

Tabla N°01: Edad de la muestra

N	Válido	60
Media		73.72
Mediana		75.00
Desviación estándar		11.261
Rango		43
Mínimo		51
Máximo		90

La tabla N°01 describe la muestra formada por 60 pacientes adultos de 50 a 90 años de edad atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray por estudios de tomografía helicoidal Multicorte Cerebrales durante el periodo comprendido entre enero – julio 2017; edad promedio de 73,72 años, con una desviación estándar o típica de 11,3 años y un rango de edad que iba desde los 51 a 94 años.

4.1.2. DISTRIBUCIÓN POR SEXO

Tabla N° 02: Distribución por sexo de la muestra

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Femenino	28	46.7
	Masculino	32	53.3
	Total	60	100.0

La tabla N°02 Del total de la muestra de 60 pacientes adultos de 50 a 90 años de edad atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray por estudios de

tomografía helicoidal Multicorte Cerebrales durante el periodo comprendido entre enero – julio 2017, 32 fueron masculino y 28 fueron del sexo femenino.

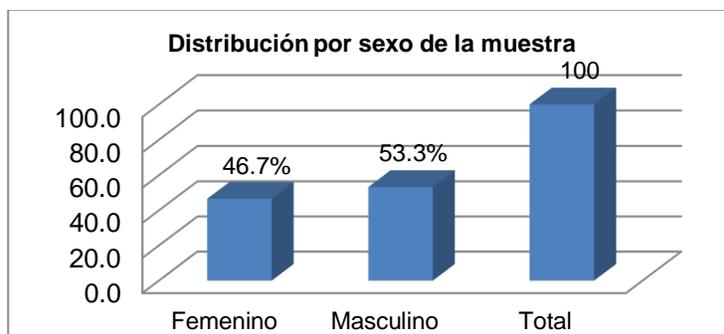


Figura N°01: Distribución por sexo

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura N° 01

4.1.3. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

FRECUENCIA DE LA ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL ISQUÉMICA SEGÚN HALLAZGOS TOMOGRÁFICOS

Tabla N° 03: Frecuencia de EVC Isquémico

Pacientes	Frecuencia de EVC Isquémico	
	Frecuencia	Porcentajes
Presenta	13	86.67%
No Presenta	2	13.33%
Total	15	100.00%

La tabla N°03 nos presenta la frecuencia de la enfermedad vascular cerebral isquémica según hallazgos tomográficos en las que 13 presentan esta patología y 02 no lo presentan.

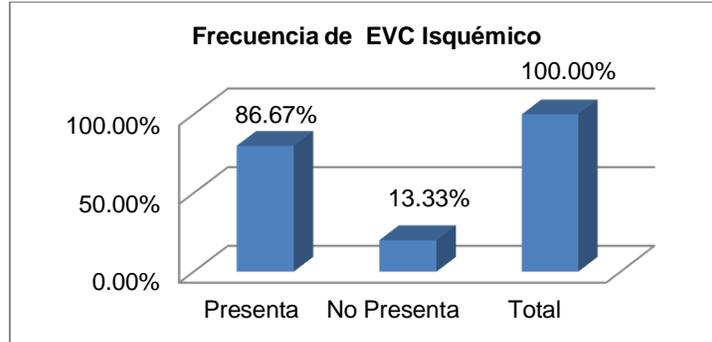


Figura N°02: Frecuencia de EVC Isquémico

Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura N° 02

FRECUENCIA DE LA ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL HEMORRAGICA SEGÚN HALLAZGOS TOMOGRÁFICOS

Tabla N° 04: Frecuencia de EVC Hemorrágico

Pacientes	Frecuencia de EVC Hemorrágico	
	Frecuencia	Porcentajes
Presenta	2	13.33%
No Presenta	13	86.67%
Total	15	100.00%

La tabla N°04 nos presenta la frecuencia de la enfermedad vascular cerebral hemorrágico según hallazgos tomográficos, donde encontramos que 02 presentan EVC hemorrágico y 13 no lo presentan.

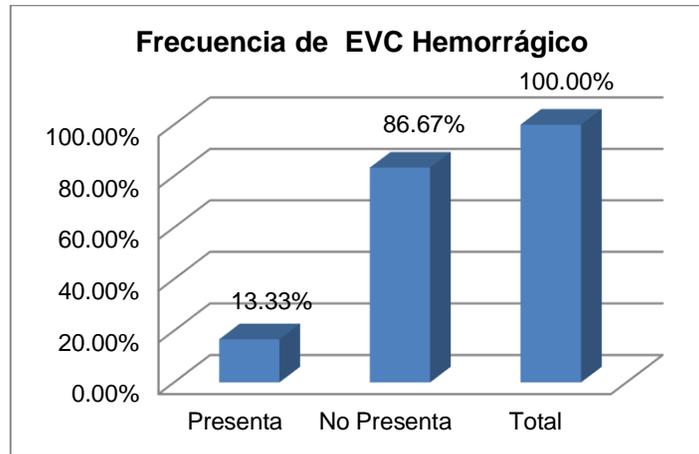


Figura N°03: Frecuencia de EVC Hemorrágico

Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura N° 03

CONCORDANCIA DE LA EVALUACIÓN CLÍNICA CON LOS HALLAZGOS TOMOGRAFICOS DE ENFERMEDADES CEREBRO VASCULARES

Tabla N° 05: Concordancia entre evaluación clínica y Tomografía

Tomografía		Evaluación clínica		Total
		Con evc	Sin evc	
Con evc	Frecuencia	15	0	15
	% del total	20.0%	0.0%	20.0%
Sin evc	Frecuencia	45	0	45
	% del total	80.0%	0.0%	80.0%
Total	Recuento	60	0	60
	% del total	100.0%	0.0%	100.0%

La tabla N° 05, nos muestra la concordancia entre la evaluación clínica y los hallazgos tomográficos en pacientes con enfermedad cerebro vascular del hospital Víctor Lazarte durante los meses de enero a julio del 2017, donde encontramos que 15 casos se encontraron de concordancia en ambos estudios mientras que en 45 casos no se encontro concordancia.

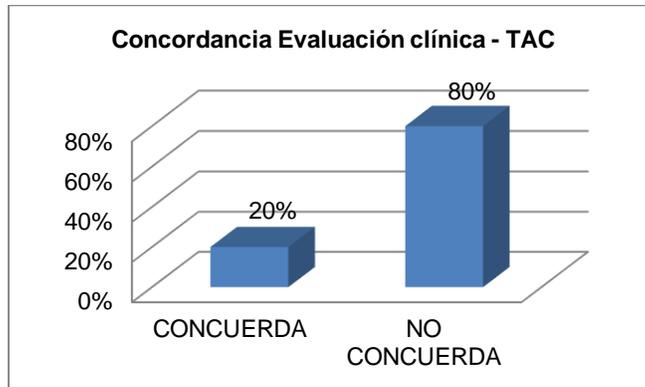


Figura N°04: Concordancia entre evaluación clínica y Tomografía

Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura N° 04

CONCORDANCIA DE LA EVALUACIÓN CLÍNICA CON LOS HALLAZGOS TOMOGRÁFICOS DE ENFERMEDADES CEREBRO VASCULARES SEGÚN EL ÍNDICE DE KAPPA DE COHEN

Tabla N° 06: Nivel de concordancia según índice de kappa

	Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
MEdida de Kappa acuerdo	.012	.013	.608	.003
N de casos válidos	60			

La tabla N°06 nos muestra el valor del índice de kappa el cual es de 0.012 con un total de número de casos válidos de 60.

Tabla N° 07: Fuerza de concordancia del índice de Kappa

Valor de Kappa	Fuerza de Concordancia
< 0,20	Pobre
0,21 - 0,40	Débil
0,41 - 0,60	Moderada
0,61 - 0,80	Buena
0,81 - 1	Muy Buena

La tabla N° 07 nos muestra la fuerza de concordancia según el índice de Kappa, el cual nuestra presente investigación se encuentra con una pobre fuerza de concordancia.

4.2. DISCUSIONES DE LOS RESULTADOS

- Según la investigación por el Dr. Juan Francisco de Alba Celedon y la Dra. Guadalupe M.L. Guerrero Avendaño en su artículo Anales de Radiología México “Evento vascular cerebral isquémico: hallazgos tomográficos en el Hospital General de México, podemos contrastar la información de su muestra con la de nuestra investigación teniendo como principales similitudes la edad, ambos tiene como edad media de la muestra como adultos mayores de 65 años de pacientes que sufrieron un evento cerebro vascular, el evento cerebro vascular más frecuente es el isquémico en comparación con el hemorrágico; en donde ha habido discrepancias es el predominio de género, ya que en nuestra investigación y de otros estudios internacionales el sexo masculino es predominante al femenino, sin embargo en la investigación en referencia tienen como resultado un predominio femenino.

- En otro estudio realizado Francisco Cano Calderero y Francisco Obando Freire en su tesis “Prevalencia de accidentes cerebro vasculares diagnosticadas por tomografía axial computarizada y resonancia magnética nuclear en el Hospital Abel Gilbert Pontón de la ciudad de Guayaquil, durante el año 2013”, esta investigación nos permite comparar datos epidemiológicos que guardan similitud con nuestra investigación, teniendo como edad media de 65 años +- 14 años en comparación con nuestra investigación que tenemos como media de 70 años, el predominio de género masculino en nuestra investigación es de 53.3% en comparación del 70.5% de la investigación en referencia, predominio del EVC

isquémico en comparación con el hemorrágico es menor, lo que difiere de nuestra investigación.

- En la discusión de nuestros resultados no encontramos un estudio a nivel nacional, la cual nos permita tener puntos de similitud o discrepancia, por lo que nuestros resultados solo son contrastados con datos epidemiológicos de la característica de la muestra e incidencia de las enfermedades cerebro vasculares, sin embargo existen otros estudios de concordancia entre tomografía computarizada y estudios anatomo-patológicos que nos permita tener una punto de comparación entre la concordancia de dos estudios, como el estudio realizado Cortez , Guerrero y García titulado, “Concordancia diagnóstica entre tomografía computarizada y estudio histopatológico en lesiones nasosinuales malignas” donde se encontró una concordancia del 64.3% y con valor del índice de Kappa moderado, en nuestro estudio podemos ver que hay una concordancia nula entre las evaluaciones clínicas que derivan en una presunción diagnóstica y las tomografías realizados a pacientes con enfermedad cerebro vascular, los motivos de la nula concordancia será objetivos de otra investigación.

- En otro estudio realizado por Soto, Rodríguez y Parra, concluyeron en una alta concordancia entre los hallazgos tomográficos y los estudios anatomopatológicos necrópsicos, teniendo también una alta concordancia en los tipos de enfermedades cerebro vascular (isquémico vs hemorrágico).

4.1 CONCLUSIONES

C_G. La concordancia entre la evaluación clínica y los hallazgos tomográficos es del 20%, con una fuerza de concordancia pobre (0,12) según el índice de Kappa de Cohen en pacientes adultos de 50 a 90 años de edad atendidos en el Hospital Base Víctor Lazarte Echeagaray, durante el periodo comprendido entre enero – julio 2017.

C_{S1}. La frecuencia de enfermedad cerebral vascular isquémica es de 13.33% en pacientes adultos de 50 a 90 años de edad atendidos en el Hospital Base Víctor Lazarte Echeagaray, durante el periodo comprendido entre enero – julio 2017.

C_{S2}. La frecuencia de enfermedad cerebral vascular hemorrágico es de 86.67% en pacientes adultos de 50 a 90 años de edad atendidos en el Hospital Base Víctor Lazarte Echeagaray, durante el periodo comprendido entre enero – julio 2017.

4.4. RECOMENDACIONES

- 1.** Se recomienda completar esta investigación de nivel de estudio relacional, con otros estudios de nivel explicativos, que nos permita conocer la causalidad de la pobre concordancia entre las evaluaciones clínicas y los hallazgos tomográficos de los pacientes adultos de 50 a 90 años de edad atendidos en el Hospital Base Víctor Lazarte Echeagaray, durante el periodo comprendido entre enero – julio 2017.
- 2.** Dar a conocer esta investigación a los profesionales de la salud del Hospital Víctor Lazarte, para de esta manera conocer más datos epidemiológicos de la enfermedad cerebrovascular.
- 3.** Durante la investigación se encontró con la gran dificultad que muchos estudios tomográficos en especial los que eran referidos de emergencia no se encontraban informados, por lo que se recomienda que se tenga un mejor control sobre los informes tomográficos. Y de esta manera se faciliten próximos estudios en el área.
- 4.** Implementar un programa preventivo promocional con el fin de educar a la población acerca de la enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gil Víctor. Fundamentos de Medicina de Rehabilitación. 3^{ra} Ed: Universidad Costa Rica. 2102. Capítulo 5, Accidente cerebrovascular; 39 – 42.
2. Alba J, Guerrero G. Evento Vascular Cerebral Isquémico: Hallazgos Tomográficos en el Hospital General de México. Anales de Radiología. México; 3. 161 – 166.
3. Rivera S, Miranda L, Perez J, Flores J, et – al. Guía de práctica clínica enfermedad vascular cerebral isquémica. Rev. Med. Inst. Mex. Seguro soc 2012; 50(3) 355 – 346.
4. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Prevención secundaria, diagnóstica, tratamiento y vigilancia de la enfermedad vascular cerebral isquémico. México: Secretaria de salud. 2008.
5. Alarco JJ, Morales B, Ortiz P, Solar J, Alvarez M. Estudio Descriptivo de la enfermedad cerebrovascular en el Hospital Regional de Ica – Perú. 2003 – 2006. CIMEL. 2010 agosto; 14 (2).
6. Ministerio de Salud. Gobierno del Perú [Internet]. Perú: Ministerio de Salud [citado el 04 de marzo del 2017]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Mortalidad/Macros.asp?13>
7. Alfagene R. Características Epidemiológicas y Clínicas de Accidentes cerebrovasculares. [Tesis doctoral]. Universidad San Martín. Perú. 2015.
8. P.M. Davies. Pasos a seguir – Tratamiento integrado de pacientes hemiplejicos, Madrid: Panamericana. 2da edición. 2002

9. Roger P, David A, Michael J. Neurología clínica. 7^{ma} ed. México: McGraw – Hill, 2008.
10. Novelline R. Fundamentos de Radiología. 1^{era} ed. México: Masson. 2003.
11. Webconsultas. Revista de salud y bienestar [Inetrnet]. Actualizado 16 de enero del 2016. [citado el 04 de mayo del 2017]. Disponible en: <http://www.webconsultas.com/pruebas-medicas/tomografia-axial-computarizada-tac-8015>
12. Cano F, Obando F. Prevalencia de Accidentes Cerebrovasculares diagnosticado por Tomografía Axial Computarizado en el Hospital Abel Gilbert Pontón. [Inetrnet]. 2013. Guayaquil. [visto el 04 de abril del 2017]. Disponible en : <http://vufind.uniovi.es/Record/ir-ART0001005729/Details>.
13. Cortés-Chávez LC, Guerrero-Avenidaño G, GarcíaBlanco MC. Concordancia diagnóstica entre tomografía computada y estudio histopatológico en lesiones nasosinusales malignas. Anales de Radiología México 2016;15(4):261-268.
14. Soto Infante V, Bolaños Vaillant S, Parra Pupo R, Rodríguez Cheong M, Musle Acosta M. Características tomográficas de la enfermedad cerebrovascular isquémica. [artículo en línea]. MEDISAN 2007;11(4). [consulta: fecha de acceso].
15. Hernandez Roberto, Fernandez Carlos, Batista Pilar. Metodología de la investigación. 5ta edición. España: Mc Graw Hill. 2009.

ANEXOS

ANEXO 1

SOLICITUD

“Año de la consolidación del Mar de Grau”

SOLICITO: Permiso para acceder a las historias clínicas de los pacientes atendidos en el del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray.

Señor

Gerente General del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray.

Yo, **Geraldine Tirado Gutierrez** bachiller de Tecnología Médica en el Área de Radiología de la Universidad Alas Peruanas filial Trujillo, solicito me permita acceder a las historias clínicas de los pacientes que se realizaron tomografía con impresión diagnóstico de enfermedad cerebro vascular isquémica en adultos mayores de 50 a 90 años durante el periodo Enero– Julio 2017, para de esta manera poder realizar mi proyecto de investigación.

Sin otro particular me despedido de Ud. Sin antes brindarle mi sincero agradecimiento por acceder a mi solicitud.

Atentamente,

GERALDINE TIRADO GUTIERREZ

D.N.I.47850771

ANEXO 2
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
HOSPITAL BASE VICTOR LAZARTE ECHEGARA

H.CLINICA	EDAD	SEXO	E.CLINICA	INF.TOMOGRAFICO
8757607	75	F	EVC HEMO	HEMORRAGICO
8762602	84	F	EVC ISQ	ISQUEMIA
8767007	94	M	EVC ISQ	INCREMENTO DEL LIQUIDO SUBARACNOIDEO ENTRE SURCOS, CISURAS Y CISTERNAS DE LA BASE.
8772222	72	M	EVC ISQ	ATEROMAS DE LAS ARTERIAS VERTEBROBASILAR Y CAROTIDAS INTERNAS.
322986	59	F	EVC ISQ	QUISTE DE RETENCION VS POLIPOS.
434103	65	M	EVC ISQ	NORMAL
8545459	70	F	EVC ISQ	ISQUEMIA
8543638	82	M	EVC HEMO	LEVES CAMBIOS INVOLUTIVOS EN PARENQUIMA CEREBRAL BILATERAL, IMAGEN SUGESTIVA DE QUISTE ARACNOIDEO EN CISTERNA MAGNA LADO DER.
8541507	80	M	EVC ISQ	ISQUEMIA
8798891	65	M	EVC ISQ	ISQUEMIA
8788773	57	M	EVC ISQ	HIPODENSIDAD EN LA SUSTANCIA BLANCA PARAVENTRICULAR DERECHA EN UN AREA DE 16X10MM QUE NO PRODUCE EFECTO DE MASA.
8799223	72	M	EVC ISQ	CAMBIOS TROFICOS MODERADOS. ELEMENTOS OSEOS CON SIGNOS DE HIPEROSTOSIS.
8798350	81	M	EVC ISQ	ISQUEMIA
8797782	66	M	EVC ISQ	ISQUEMIA
8541065	51	F	EVC ISQ	HEMATOMAS SUBDURAL CRONICO
375709	63	M	EVC ISQ	ISQUEMIA
8553332	80	M	EVC ISQ	CAMBIOS CORTICALES INVOLUTIVOS
8555339	60	M	EVC ISQ	NORMAL
8567523	68	F	EVC HEMO	CAMBIOS CORTICALES INVOLUTIVOS
8564668	80	F	EVC ISQ	CAMBIOS CORTICALES INVOLUTIVOS
8636093	80	F	EVC ISQ	INFARTOS LACUNARES
8568227	90	F	EVC ISQ	SEVERO LEUCOARAIOSIS PERIVENTRICULAR Y CORONA RADIADA
8564285	89	F	EVC HEMO	LEUCOARAIOSIS VS EVENTOS ISQUEMICOS
8564592	83	F	EVC ISQ	ISQUEMIA
8610320	75	M	EVC ISQ	IMAGEN HIPODENSE FRONTO PARIETAL IZQUIERDA DE ASPECTO EXPANSIVO.
8626877	83	M	EVC ISQ	SIGNOS DE ENCEFALOMALACIA FRONTAL IZQ.
8636439	80	F	EVC ISQ	NORMAL

8643195	51	F	EVC HEMO	ATEROMATOSIS VERTEBROBASILAR Y CAROTIDEO
8595209	74	M	EVC ISQ	ATEROMATOSIS VERTEBROBASILAR
8585762	73	M	EVC ISQ	MODERADOS CAMBIOS TROFICOS INVOLUTIVOS EN PARENQUIMA CEREBRAL
8587165	76	F	EVC ISQ	SIGNOS DE LEUCARAIOSIS PERIVENTRICULAR, ATEROMATOSIS VERTEBROBASILAR Y CAROTIDEA.
8564719	90	F	EVC ISQ	CAMBIOS TROFICOS INVOLUTIVOS CEREBRALES Y CEREBELOSOS ASOCIADO A DILATACION VENTRICULAR COMPENSATORIO. LEUCOARAIOSIS VENTRICULAR Y CORONA RADIADA.
8647580	51	M	EVC HEMO	HEMORRAGICO
7096131	80	F	EVC ISQ	CAMBIOS CORTICALES INVOLUTIVOS
596655	64	F	EVCISQ	LEUCOARAIOSIS
8758449	51	M	EVC HEMO	CAMBIOS CORTICALES INVOLUTIVOS
7018987	72	F	EVC HEMO	LEUCARAIOSIS
8777126	78	F	EVCISQ	NORMAL
8699314	56	F	EVC ISQ	HEMATOMA SUBDURAL
8778963	50	F	EVC HEMO	ATEROMATOSIS VERTEBROBASILAR Y CAROTIDEO
8145452	50	F	EVC ISQ	MODERADOS CAMBIOS TROFICOS INVOLUTIVOS EN PARENQUIMA CEREBRAL
8779893	78	F	EVCISQ	SIGNOS DE ENCEFALOMALACIA FRONTAL DER.
8617766	89	M	EVC ISQ	ISQUEMIA
331346	63	F	EVC HEMO	QUISTE DE RETENCION VS POLIPOS.
519313	51	F	EVC HEMO	ATEROMATOSIS VERTEBROBASILAR Y CAROTIDEO
1003262	55	F	EVC HEMO	NORMAL
527457	63	M	EVC ISQ	ISQUEMIA
8726152	52	M	EVC HEMO	NORMAL
597420	59	F	EVC HEMO	HIPODENSIDAD EN LA SUSTANCIA BLANCA PARAVENTRICULAR IZQUIERDA EN UN AREA DE 18X10MM QUE NO PRODUCE EFECTO DE MASA.
8700354	87	F	EVC ISQ	LEVES CAMBIOS INVOLUTIVOS EN PARENQUIMA CEREBRAL BILATERAL.
8678673	82	M	EVC ISQ	ISQUEMIA
8699937	72	M	EVC HEMO	NORMAL
8701645	74	M	EVC ISQ	ISQUEMIA
8615218	81	M	EVC HEMO	HEMATOMA SUBDURAL
8702347	68	M	EVC HEMO	ATEROMATOSIS VERTEBROBASILAR Y CAROTIDEO
8405477	89	M	EVC ISQ	ISQUEMIA
8606362	54	M	EVC ISQ	NORMAL
8700541	77	M	EVC ISQ	LEVES CAMBIOS INVOLUTIVOS EN PARENQUIMA CEREBRAL
8650484	70	M	EVC ISQ	MODERADOS CAMBIOS TROFICOS INVOLUTIVOS EN PARENQUIMA CEREBRAL
5827230	84	M	EVC ISQ	ISQUEMIA