



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**ETIOLOGÍA, MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS
DEL ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN UN HOSPITAL MINSA Y
EN UN HOSPITAL ESSALUD, LAMBAYEQUE, 2019**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE

MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR

PABLO CÉSAR BALLENA ROJAS
FINLEY WESLEY MENDOZA LINGÁN

ASESOR

DR. VÍCTOR SOTO CÁCERES,

CHICLAYO, PERÚ

LIMA, PERÚ

2021



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**ETIOLOGÍA, MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y
EPIDEMIOLOGÍAS DEL ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN
UN HOSPITAL MINSA Y EN UN HOSPITAL ESSALUD,
LAMBAYEQUE, 2019**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE

MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR

**PABLO CÉSAR BALLENA ROJAS
FINLEY WESLEY MENDOZA LINGÁN**

**ASESOR
DR. VÍCTOR SOTO CÁCERES**

CHICLAYO, PERÚ

2021

JURADO

Presidente: Dr. Cesar Edgardo Sisniegas Vergara

Miembro: Dr. Marco Antonio Usquiano Vitela

Miembro: Dr. Heber Silva Diaz

DEDICATORIA

Tesis dedicada de manera especial a Dios por habernos proveído de salud hasta el día de hoy, a nuestros padres por habernos formados con valores y buen entendimiento, también a nuestros maestros de la facultad de medicina humana, ya que sin su orientación no hubiera sido posible la elaboración de esta tesis.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer en primera instancia a la Universidad San Martín de Porres y a los docentes de la facultad de medicina humana por la formación académica y moral que nos inculcaron durante nuestra formación de pregrado. Agradecemos también a nuestro asesor de tesis, el médico internista Dr. Víctor Soto Cáceres por habernos tenido paciencia y haber sido guía en el desarrollo de la misma. También brindamos un especial agradecimiento al neurólogo Dr. José Alex Cabrejo Bravo y al médico internista Dr. Franco Ernesto León Jiménez por la orientación de la elaboración y desarrollo de nuestra tesis.

Agradecemos también al Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo y al Hospital Regional de Lambayeque ya que sin sus debidos permisos no se hubiera desarrollado nuestra investigación. También agradecemos de manera particular a los pacientes y familiares de pacientes que colaboraron con el desarrollo de nuestra tesis.

ÍNDICE

| | |
|------------------------------------|-----|
| PORTADA | I |
| JURADO | II |
| DEDICATORIA | III |
| AGRADECIMIENTOS | IV |
| ÍNDICE | V |
| RESUMEN | VI |
| ABSTRACT | VII |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. MATERIAL Y MÉTODOS | 3 |
| III. RESULTADOS | 6 |
| IV. DISCUSIÓN | 11 |
| V. CONCLUSIONES | 16 |
| VI. RECOMENDACIONES | 17 |
| VII. FUENTES DE INFORMACIÓN | 18 |
| ANEXOS | |

RESUMEN

Objetivo: Describir e identificar la etiología, las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con accidente cerebrovascular (ACV) de dos hospitales de Lambayeque en el año 2019. **Material y métodos:** Estudio analítico transversal prospectivo y retrospectivo. Se incluyeron 195 pacientes atendidos en los servicios de emergencia y/o neurología. Se aplicó una ficha de recolección con datos epidemiológicos y clínicos. **Resultados:** La frecuencia de rechazo fue 53/248 (21,3 %). La mediana de la edad fue 71 años (RIC= 63-80). El 51,3 % fueron hombres. El 80,0 % pertenecieron a un área urbana. La variedad de ACV más frecuente fue el isquémico (70,8 %). La comorbilidad más frecuente fue hipertensión arterial (82,6 %). El hábito nocivo más frecuente fue: sedentarismo 80,0 %. La manifestación clínica más frecuente fue déficit motor (80,5 %). La media de edad fue 70,7 (DS= 14,9) y 66,1 (DS= 13,8) para la variante isquémica y hemorrágica respectivamente; $p=0,01$. El 21 % de ACV isquémico y 35,1 % de ACV hemorrágico tienen diabetes ($p=0,04$). El 19,6 % de ACV isquémico y 3,5 % de ACV hemorrágico tienen fibrilación auricular ($p=0,003$). **Conclusiones:** La frecuencia de ACV isquémico fue elevada. La manifestación clínica más frecuente fue el déficit motor. La población más afectada fue mayor de 60 años. Los factores más frecuentes fueron la hipertensión arterial, sedentarismo, fibrilación auricular, y diabetes mellitus. Los factores asociados fueron la fibrilación auricular y diabetes mellitus.

Palabras clave: etiología, epidemiología, accidente cerebrovascular (Fuente: DeCS-BIREME)

ABSTRACT

Objective: The objective of the study was to describe and identify the etiology, epidemiological and clinical characteristics of stroke from two hospitals of Lambayeque during 2019. **Material and methods:** Prospective and retrospective cross-sectional analytical study. 195 patients attended by emergency services and /or neurology services, were included. A data collection sheet of epidemiological and clinical were applied. **Result:** The rejection frequency was 53/195 (27.1 %). The median age was 71 years (IQR= 63-80). There were 51.3 % men. There were 80.0 % from an urban area. The most common variety of stroke was ischemic stroke, 70.8 %. Most frequent comorbidity was arterial hypertension 82.6 %. The most frequent harmful habit was a sedentary lifestyle 80.0 %. Most frequent clinical manifestation was the motor deficit, 80.5 %. The mean age was 70.7 (SD= 14.9) and 66.1 (SD=13.8) for the ischemic and hemorrhagic variant respectively $p=0.01$. 21 % of ischemic stroke and 35.1 % of hemorrhagic stroke have diabetes ($p= 0.04$). 19.6 % of ischemic stroke and 3.5 % of hemorrhagic stroke have atrial fibrillation ($p= 0.003$). **Conclusions:** The frequency of ischemic stroke was high. The most frequent clinical manifestation was motor deficit. The most affected population was over 60 years old. The most representative factors were high blood pressure, sedentary lifestyle, atrial fibrillation, and diabetes mellitus. Associated factors were atrial fibrillation and diabetes mellitus.

Key words: etiology, epidemiology, stroke (Source: MeSH- NLM)

I. INTRODUCCIÓN

El accidente cerebrovascular es la lesión del tejido encefálico producto de una hemorragia o isquemia. Para conocer la etiología del accidente cerebrovascular isquémico consideramos la clasificación del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la Sociedad Española de Neurología (1). Para el accidente cerebrovascular hemorrágico tomamos la clasificación de la OMS (2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que el accidente cerebrovascular (ACV) es la segunda causa de muerte y que predominantemente afectan a la población de adultos de mediana edad y ancianos (2). Siendo también la tercera causa de discapacidad (3). Estudios internacionales, como el INTERSTROKE, que incluyó al Perú, reportó que 77,3 % de los casos fueron isquémicos, siendo la edad promedio alrededor de los 62 a 65 años (4).

Niembro R, en estudio realizado en el área de medicina interna del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, reportó que 49 % de las personas en estudio sufrieron ACV isquémico, la media de edad fue de 65 años, llamando la atención que en menores de 65 años las mujeres fueron las más afectadas en la variedad hemorrágica. También determinó que la hipertensión arterial fue el factor asociado más importante (5).

Estudios consideran al accidente cerebrovascular como una enfermedad 'no priorizada', reiterando la importancia de dar énfasis en el diagnóstico temprano y el accionar terapéutico de acuerdo a su etiología (6). La hipertensión arterial, el hábito tabáquico, diabetes, hipercolesterolemia, sedentarismo, obesidad, fibrilación auricular, edad, sexo, incrementan la probabilidad de que un individuo sufra un accidente cerebrovascular (7).

Se considera que las enfermedades cerebrovasculares son la causa de mayor mortalidad e invalidez de todas las enfermedades neurológicas (8). Es necesario saber identificar las primeras manifestaciones clínicas de accidente cerebrovascular en el primer nivel de atención y saber tratar a los factores de riesgo

cerebrovasculares, ya que de eso depende disminuir el grado de severidad del ACV, disminuir la incidencia de ACV y por ende disminuiría la mortalidad. (9).

Dávalos refiere que a pesar de que es una enfermedad cuya tasa de mortalidad es alta, y las secuelas discapacitantes que genera en las personas que la padecen contribuyen a que esta enfermedad genere afectación severa en la calidad de vida de los pacientes y por ende genera un impacto económico negativo ya que el individuo afectado se vuelve en un sujeto económicamente inactivo (6). Cabe resaltar que existe un estudio en nuestra región; sin embargo, este se encuentra desactualizado (10).

El objetivo general del estudio fue describir e identificar la etiología, las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con accidente cerebrovascular de dos hospitales de Lambayeque durante el año 2019.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo y diseño de estudio

Analítico transversal prospectivo y retrospectivo.

Población

Pacientes con diagnóstico de accidente cerebrovascular atendidos en los servicios de emergencia y/o neurología de dos hospitales: Hospital Regional Lambayeque (HRL) del Ministerio de Salud del Perú, del tercer nivel de complejidad, y Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA) de la seguridad social del Perú, del tercer nivel de complejidad. El tiempo de reclutamiento fue de enero a octubre de 2019.

Muestreo

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Se encuestaron a 195 pacientes: 88 HRL y 107 del HNAAA.

Criterios de selección

Para la selección de los pacientes se corroboró que en la hoja de emergencia figurara la sospecha/diagnóstico de accidente cerebrovascular por parte del internista o emergenciólogo.

Se excluyó a los pacientes de los servicios de las unidades de cuidados críticos (trauma shock, UCI, UCIN), y a los que tuvieron ataque isquémico transitorio.

Instrumento de recolección de información

Se elaboró una ficha de recolección con datos epidemiológicos (5 ítems) y clínicos (5 ítems). Previamente se aplicó un piloto a 31 pacientes para valorar la calidad de la información de la historia clínica y medir el tiempo de recolección de datos, sin hallarse dificultades.

Procedimiento de recolección de información

Los pacientes incluidos fueron diagnosticados por un médico emergenciólogo, internista o neurólogo. Se acudió varias veces a la semana a emergencia en busca de casos incidentes. En caso de duda de la etiología del ACV, se regresó para su posterior verificación. En los pacientes con trastorno del sensorio, se abordó al familiar; los datos obtenidos fueron complementados con la información de la historia clínica. La unidad de análisis fue el paciente, familiar del paciente y la historia clínica.

Se definió hipertensión arterial, si aparecía el antecedente en la historia clínica o si se hallaba presión arterial mayor de 140/90 mmHg, en relación con el tabaquismo, se clasificó como fumador pasado y actual si refería haber fumado más de 100 cigarrillos durante su vida y si los días previos, lo hacía respectivamente, se consideró dislipidemia si el valor de LDL era mayor de 160 mg/dl en no diabéticos y mayor igual de 100 mg/dl en diabéticos, y colesterol total mayor de 200 mg/dl (11). Se definió actividad física, si el paciente refería caminar en forma rápida, al menos 30 minutos diarios, tres días a la semana (12).

Para conocer la etiología del accidente cerebrovascular isquémico se aplicó la clasificación del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la Sociedad Española de Neurología, la cual se basa en 5 categorías etiológicas: accidente cerebrovascular cardioembólico, teniendo como agente etiológico a la fibrilación auricular, la estenosis mitral, la prótesis aortica o mitral, la trombo intracardiaco, entre otras; aterosclerosis de arteria grande, cuando se da una estenosis mayor del 50 % de una arteria extracraneal o intracraneal de gran calibre o una estenosis menor del 50 % asociado a la presencia de factores de riesgo

cardiovasculares; infarto lacunar, es un infarto menor de 1,5 cm en el territorio de una arteria perforante; etiología infrecuente debido a trastornos sistémicos (infección, neoplasia, alteraciones metabólicas, de la coagulación, etc.) o aneurisma, malformación arteriovenosa, entre otras; etiología indeterminada debido a un estudio incompleto, más de una etiología y desconocida (1).

Para accidente cerebrovascular hemorrágico se tomó la clasificación de la OMS: hemorragia intracerebral, siendo “hemorragia de una de las arterias cerebrales en el tejido cerebral”; hemorragia ventricular; hemorragia subaracnoidea, debido a una “hemorragia arterial en el espacio que hay entre dos de las membranas meníngeas, la piamadre y la aracnoides” (2).

Procesamiento y análisis de datos

Se llevó a cabo un análisis descriptivo, univariado. La edad de los pacientes se analizó mediante sus valores medios, percentiles. Para las variables cualitativas se utilizaron valores absolutos y porcentajes. Se realizó un bivariado exploratorio, considerando al tipo de ACV como variable dependiente y las variables sociodemográficas y clínicas como independientes, usando χ^2 y prueba exacta de Fisher para las variables categóricas y t de student para las numéricas. Los datos obtenidos se ingresaron en una base de datos. Se usó el paquete estadístico Stata 14.

Aspectos éticos

El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional Lambayeque y del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (mediante constancia de aprobación por dichos nosocomios). Los datos obtenidos fueron de carácter confidencial, cada ficha de recolección de datos se codificó (13). Asimismo, se explicó los objetivos de la investigación y solicitó la firma del consentimiento informado escrito. A cambio de la colaboración con el estudio, se entregó fichas informativas al paciente o familiar con fines educativos en relación a la enfermedad.

III. RESULTADOS

Se obtuvo un total de 195 pacientes de los cuales 107 (54,9 %) fueron del HNAAA y 88 (45,1 %) del HRL.

La frecuencia de rechazo aproximada fue 31/248 (12,5 %) pacientes en el HAAA y 22/248 (8,8 %) en el HRL. El flujograma se encuentra en la figura 1.

El 51,3 % fueron hombres. La mediana de la edad fue 71 años (RIC: 63-80). El 80,0% fueron de área urbana. El grado de instrucción más frecuente fue primaria completa, 26,2 %. El 77,4 % no tuvo ocupación. La comorbilidad más frecuente fue hipertensión arterial 82,6 %. El hábito nocivo más frecuente fue el sedentarismo 80,0 %. El resto de las características figuran en la tabla 1.

El ACV isquémico correspondió al 70,8 %. El síntoma más frecuente fue déficit motor (80,5) % y tuvieron trastorno del habla, 58,5 %. El resto de las características se encuentran en la tabla 2; 24,6 % presentaron hipertensión arterial y diabetes mellitus simultáneamente y 11,8 % hipertensión arterial y fibrilación auricular; 65,6 % tienen más de dos comorbilidades.

La media de la edad de ACV isquémico fue 70,7 con una, desviación estándar, DS de 14,9; mientras que el ACV hemorrágico fue 66,1 con una DS de 13,8 ($p=0,01$). El 21 % de los pacientes con ACV isquémico tienen diabetes; 35,1 % de los pacientes con ACV hemorrágico tienen diabetes ($p=0,04$). El 19,6 % de los pacientes con ACV isquémico tienen fibrilación auricular; 3,5 % de los pacientes con ACV hemorrágico tienen fibrilación auricular ($p=0,003$).

En relación al tiempo de llegada a emergencia desde el inicio de síntomas, en 47,2 % fue menor a 4,5 horas y en 39,0 % mayor a las 12 horas. El tiempo de llegada a emergencia de los pacientes con ACV isquémico se caracterizó por lo siguiente: 31,3 % fue menor de 4,5 horas y en 29,7 % mayor a las 12 horas. Las características epidemiológicas y clínicas según variante de ACV Isquémico o hemorrágico se detallan en la tabla 3.

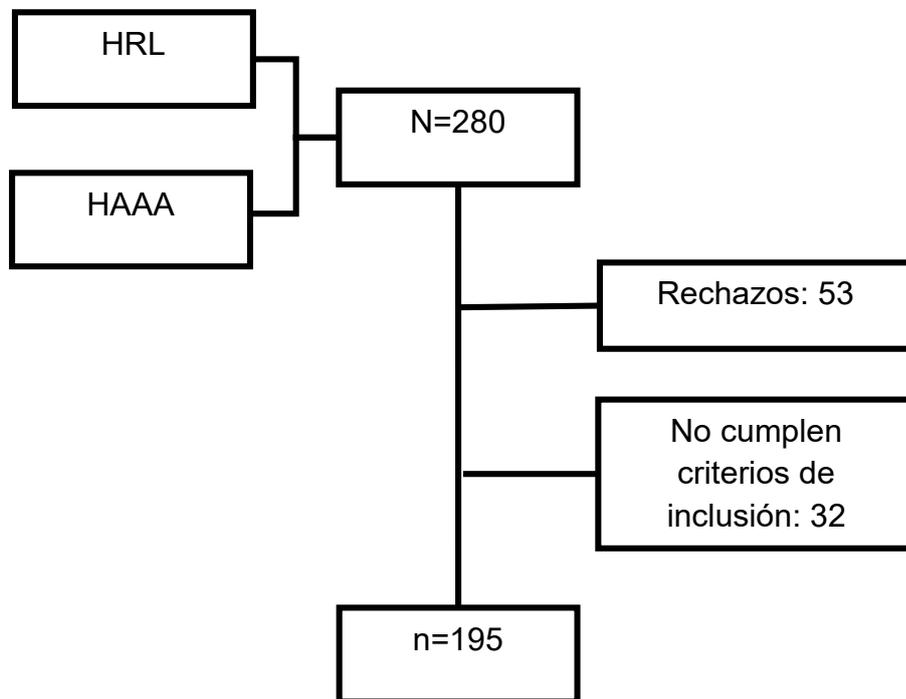


Figura 1. Flujograma de obtención de datos

HAAA, Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo

Tabla 1. Características sociodemográficas, comorbilidades y hábitos nocivos en un hospital MINSA y en un hospital ESSALUD, Lambayeque, 2019

| Variable | N=195 | % |
|---|--------------|----------|
| Edad | 71* | 63-80** |
| 60 - 80 años | 107 | 54,9 |
| >80 años | 48 | 24,6 |
| 36 - 60 años | 34 | 17,4 |
| <36 años | 6 | 3,1 |
| Sexo | | |
| Masculino | 100 | 51,3 |
| Instrucción | | |
| Primaria Completa | 51 | 26,2 |
| Secundaria Completa | 43 | 22,1 |
| Iletrado | 31 | 15,9 |
| Superior Completa | 22 | 11,3 |
| Técnica Completa | 21 | 10,8 |
| Primaria Incompleta | 15 | 7,7 |
| Secundaria Incompleta y Superior Incompleta | 12 | 6,1 |
| Ocupación | | |
| Desocupado | 151 | 77,4 |
| Comorbilidades*** | | |
| Hipertensión arterial | 161 | 82,6 |
| Otros | 57 | 29,2 |
| Diabetes mellitus | 49 | 25,1 |
| Fibrilación auricular | 29 | 14,9 |
| Dislipidemia | 23 | 11,8 |
| Enfermedad renal crónica | 11 | 5,6 |
| Enfermedad valvular | 10 | 5,1 |
| SICA | 4 | 2,1 |
| Hábitos nocivos*** | | |
| Sedentarismo | 156 | 80,0 |
| Tabaquismo | 17 | 8,7 |
| Otros | 3 | 1,5 |

* Mediana, ** Rango intercuartílico, *** Según la OMS ¹
 SICA; Síndrome Isquémico Coronario Agudo

Tabla 2. Síntomas generales y etiología del accidente cerebrovascular en un hospital MINSA y en un hospital ESSALUD, Lambayeque, 2019

| | N=195 | % |
|------------------------------------|--------------|--------------|
| Síntomas generales* | | |
| Déficit motor | 157 | 80,5 |
| Trastorno del habla | 114 | 58,5 |
| Otros | 76 | 39,0 |
| Trastorno del sensorio | 47 | 24,1 |
| Asimetría facial | 40 | 20,5 |
| Deficiencia sensitiva | 27 | 13,8 |
| Desviación de la mirada | 18 | 9,2 |
| Ataxia | 15 | 7,7 |
| Apraxia | 6 | 3,1 |
| ACV Isquémico** | 138 | 70,8 |
| Infarto de etiología indeterminada | 44 | 22,6 |
| Infarto cardioembólico | 39 | 20,0 |
| Ateroesclerótico de grandes vasos | 23 | 11,8 |
| Infarto lacunar | 18 | 9,2 |
| Infarto de etiología Infrecuente | 14 | 7,2 |
| ACV Hemorrágico** | 57 | 29,2 |
| Hemorragia intracerebral | 42 | 21,5 |
| Hemorragia subaracnoidea | 15 | 7,7 |
| Total | 195 | 100,0 |

*según la OMS ¹

**según la Sociedad Española de Neurología ²⁶

ACV, Accidente cerebrovascular

Tabla 3. Características epidemiológicas y clínicas según tipo de accidente cerebrovascular en un hospital MINSA y en un hospital ESSALUD, Lambayeque, 2019

| Variable | Isquémico | | Hemorrágico | | p |
|--|-----------|-------|-------------|-------------------|--------------------|
| | N=138 | % | N=57 | % | |
| Hospital | | | | | |
| HNAA | 77 | 55,8 | 30 | 52,6 | 0,7 ^a |
| HRL | 61 | 44,2 | 27 | 47,4 | |
| Edad | | | | | |
| 70,7* | 14,9** | 66,1* | 13,8** | 0,01 ^b | |
| 60 - 80 años | 75 | 54,3 | 32 | 56,1 | |
| >80 años | 40 | 29,0 | 8 | 14,0 | |
| 36 - 60 años | 19 | 13,8 | 15 | 26,3 | |
| <36 años | 4 | 2,9 | 2 | 3,5 | |
| Sexo | | | | | |
| Masculino | 73 | 52,9 | 27 | 47,4 | 0,5 ^a |
| Femenino | 65 | 47,1 | 30 | 52,6 | |
| Procedencia | | | | | |
| Urbano | 112 | 81,2 | 44 | 77,2 | 0,5 ^a |
| Instrucción | | | | | |
| Primaria Completa | 39 | 28,3 | 12 | 21,1 | 0,5 ^a |
| Secundaria Completa | 26 | 18,8 | 17 | 29,8 | |
| Illetrado | 20 | 14,5 | 11 | 19,3 | |
| Técnica Completa | 17 | 12,3 | 4 | 7,0 | |
| Superior Completa | 13 | 9,4 | 9 | 15,8 | |
| Primaria Incompleta | 11 | 8,0 | 4 | 7,0 | |
| Secundaria Incompleta | 9 | 6,5 | 0 | 0 | |
| Superior Incompleta | 3 | 2,2 | 0 | 0 | |
| Ocupación | | | | | |
| Desocupado | 108 | 78,3 | 43 | 75,4 | 0,7 ^a |
| Comorbilidades | | | | | |
| Hipertensión arterial | 112 | 81,2 | 49 | 86,0 | 0,5 ^a |
| Diabetes mellitus | 29 | 21,0 | 20 | 35,1 | 0,04 ^a |
| Fibrilación auricular | 27 | 19,6 | 2 | 3,5 | 0,003 ^a |
| Dislipidemia | 17 | 12,3 | 6 | 10,5 | 0,8 ^a |
| Enfermedad renal | 8 | 5,8 | 3 | 5,3 | 1 ^a |
| Enfermedad valvular | 6 | 4,3 | 4 | 7,0 | 0,4 ^a |
| SICA | 3 | 2,2 | 1 | 1,8 | 1 ^a |
| Hábitos nocivos | | | | | |
| Sedentarismo | 113 | 81,9 | 43 | 75,4 | 0,3 ^a |
| Tabaquismo | 14 | 10,1 | 3 | 5,3 | 0,4 ^a |
| Tiempo de inicio de la enfermedad | | | | | |
| <4,5h | 61 | 44,2 | 31 | 54,4 | 0,3 ^a |
| >12h | 58 | 42,0 | 18 | 31,6 | |
| >4,5h-<12h | 19 | 13,8 | 8 | 14,0 | |
| Síntomas generales*** | | | | | |
| Déficit motor | 116 | 84,1 | 41 | 71,9 | 0,07 ^a |
| Trastorno del habla | 82 | 59,4 | 32 | 56,1 | 0,7 ^a |
| Asimetría facial | 31 | 22,5 | 9 | 15,8 | 0,3 ^a |
| Trastorno del sensorio | 30 | 21,7 | 17 | 29,8 | 0,2 ^a |
| Deficiencia sensitiva | 22 | 15,9 | 5 | 8,8 | 0,2 ^a |
| Desviación de la mirada | 15 | 10,9 | 3 | 5,3 | 0,2 ^a |
| Ataxia | 13 | 9,4 | 2 | 3,5 | 0,2 ^a |

*Media

**Desviación estándar

***según la OMS

a, Chi 2 y prueba exacta de Fisher

HNAA, Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo

HRL, Hospital Regional Lambayeque

ACV, Accidente cerebrovascular

b, T de Student

IV. DISCUSIÓN

De los participantes con ACV, 51,3 % fueron hombres, resultado similar al encontrado por Montalvo en Chiclayo en el 2014 (56,6 %) (10) y Moraima en Brasil en 2018 (57,7 %) (9) y otros estudios (8, 14, 15, 16); lo cual nos haría sospechar que los hombres a temprana edad tienen mayor predisposición por ACV.

Ocho de cada diez pacientes proceden de la zona urbana, resultado que es diferente al estudio realizado por Jeyaraj en la India (14) y Ayesha en Bulgaria en el 2013 (17), donde describen que la mayor incidencia de casos se da en la zona rural, poniendo énfasis a que la población de este sector son candidatos potenciales a tener mayores complicaciones; lo cual plantearíamos que los estilos de vida no saludables y la poca información para el diagnóstico de la enfermedad en los establecimientos de primer nivel de atención en las urbes de Lambayeque podrían contribuir a esta diferencia.

Uno de cada cuatro pacientes tuvo primaria completa con una cifra baja de iletrados (15,9 %); resultado muy por debajo al encontrado por Montalvo (40,7 %) (10). El cual se interpretaría como un factor favorable que puede influenciar en la toma de decisiones para acudir al establecimiento de salud, el cual se ve reflejado con el tiempo de llegada.

En muchos estudios, la hipertensión arterial es el principal factor que se asocia a ACV (18, 19, 20, 21). Siendo el segundo más frecuente la diabetes mellitus (8, 22, 23, 24); resultado similar al nuestro estudio, donde reportamos HTA (82,6 %) seguido por el sedentarismo (80,0 %), y a la vez resultado muy diferente al encontrado por Montalvo donde el segundo factor más asociado fue la dislipidemias (10); al revisar el trabajo de Montalvo, notamos que no consideró el factor sedentarismo. Sin embargo, León-Jimenes de México (2013) reportó como principal factor asociado a ACV, al sedentarismo (75 %) y segundo más frecuente a la HTA (67 %) (24).

En el estudio PREMIER de México, reportaron que el tiempo de llegada al hospital desde el inicio de los síntomas fue de 29 % en las primeras 3 h y 42 % en las primeras 6 h, siendo los factores o condiciones adversas de llegada al hospital, el ser menor de 40 años o analfabeta o cursar con enfermedad de pequeño vaso (ictus lacunar) (24); mientras que nuestro estudio reporta que 47,2 % de los pacientes con isquemia acudieron en menos de 4,5 h; lo cual nos indicaría que estos pacientes serían potencialmente candidatos para recibir tratamiento de trombólisis, a pesar de que el tratamiento médico no fue una variable de estudio, se propone que en la realidad de nuestros hospitales donde se hizo el estudio, no todos los pacientes que llegan dentro de las 4,5 horas recibieron tratamiento trombolítico, siendo este factor importante en el desarrollo de las complicaciones que pueda tener y empobreciendo el pronóstico clínico del paciente.

Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron el déficit motor (80,5 %), trastorno del habla (58,5 %), y trastorno del sensorio (24,1 %); estos resultados son similares a los obtenidos por Moralez de Colombia, en el 2015, quien reportó que el síntoma más frecuente a ACV fue el trastorno motor (80,9 %), seguido de afasia (43,4 %) (25), y al obtenido por Montalvo, quien halló que el signo-síntoma más frecuente fue el déficit motor (75,1 %), trastorno del habla (61,4 %) y trastorno de la conciencia (55,6 %) (10). Considerando que el trastorno de la conciencia, en nuestro estudio, predomina en la variedad hemorrágica, y el déficit motor en la variedad isquémica, resultados que pueden estar influenciados por la no inclusión de los casos de ACV que se encuentran en trauma-shock y unidad de cuidados intensivos.

Existen estudios donde demostraron que la variante hemorrágica es la más frecuente (5), contradiciendo a la bibliografía; sin embargo, en nuestro estudio, se demuestra que la variante isquémica es el más frecuente (70,8 %) concordando con los resultados de la mayoría de los estudios consultados y con la literatura médica (15, 16, 20, 26); sin embargo, llama la atención en nuestro estudio que la variante isquémica de etiología indeterminada sea la más frecuente (22,6 %) seguida del cardioembólico (20 %), y dentro del hemorrágico, la variedad intracerebral (21,5 %) sea el más frecuente seguido de hemorragia subaracnoidea (7,7 %); lo cual difiere del resultado obtenido por Montalvo, donde la variante de

ACV isquémico que predominó fue el aterotrombotico (40,2 %) y la hemorragia intracerebral dentro de la variante ACV hemorrágico (10).

Nuestros resultados en la variante isquémica, asumimos, puede estar influenciada por el momento en el que se aborda al paciente y el tipo de estudio, ya que no todos los pacientes con ACV fueron abordados, sino solo aquellos que cumplían con nuestros criterios de inclusión y aceptaban participar en el estudio; también puede estar influenciada, como reporta Ruiz-Sandoval de México (20), por el menor uso de herramientas diagnósticas o por la falta de insumos al momento de realizar los exámenes diagnósticos estándar.

El 65,6 % de pacientes tienen más de dos comorbilidades, resultados similares al obtenido por Martinez de Brasil (9) (73,95 %); estos resultados nos hacen suponer que a mayor presencia de comorbilidades mayor es el riesgo de padecer ACV.

Dentro de la variante hemorrágica tenemos como segunda comorbilidad más frecuente a la diabetes mellitus (35 %, $p=0.004$), dato que toma importancia, ya que, según la literatura, lo más frecuente es que la diabetes mellitus se presente en la variante isquémica, tal como reporta Ruiz-Sandoval de Mexico (20) (29 %, $p<0.05$); sin embargo, no excluye a que un paciente diabético no padezca la variante hemorrágica.

Reiffel J, de la Universidad de Columbia-New York, reportó que existe asociación entre la fibrilación auricular y ACV isquémico ($p<0.0005$) (27), resultado similar al obtenido en nuestro estudio para la asociación de la fibrilación auricular y ACV isquémico ($p=0.003$), lo cual determina la frecuencia de este factor de riesgo en la población que padece ACV, sin embargo, se reporta casos de fibrilación auricular con ACV hemorrágico ($p=0.003$).

Habibi-koolae M, *et al.* de Iran, en el 2018 reportaron una asociación significativa entre la edad y la variante isquémica ($p=0.008$) donde el grupo etario mayor de 70 años fueron los de mayor importancia (28), resultado que se aproxima al encontrado en nuestro estudio, donde se encontró significancia clínica entre la edad y la variante isquémica (grupo etario entre 60 a 80 años, $p=0.01$). En el mismo

estudio, reportaron significancia clínica entre diabetes mellitus con ACV ($p=0.003$) siendo la variante isquémica la que más se asoció (16,3 %, $p=0.003$) (28), sin embargo, en nuestro estudio, llama la atención que 21 % de los isquémicos tiene diabetes mellitus y un 35,1 % de los hemorrágicos tengan diabetes mellitus ($p = 0.04$), lo cual nos indicaría el poco control de los hábitos alimenticios de nuestra población adulto mayor.

Es necesario resaltar un dato obtenido en nuestra investigación, siendo este los casos de ACV reportados en personas jóvenes, que es necesario considerar, según Schöberl F, *et al*, de Alemania (2017) cuando el accidente cerebrovascular se da en mayores de 18 años pero menores de 55 años, este se denomina “Accidente Cerebrovascular Juvenil”, donde reportan que la incidencia de ACV isquémico aumenta exponencialmente con la edad (29); o como reporta Sanne E, *et al*, de Países Bajos (2019), donde la variante hemorrágica es la más frecuente en la población joven (24,5 %) (30) lo que difiere de nuestros resultados, donde si bien es cierto, la incidencia es mínima en edades tempranas, la variante isquémica es la más frecuente, lo que conlleva e incrementa exponencialmente el riesgo de volver a repetir un cuadro nuevo al pasar los años.

El presente estudio da a conocer datos actualizados y expresa la problemática del accidente cerebrovascular en la población en estudio que pertenece a establecimientos de alta complejidad, tanto del sector MINSA como del sector ESSALUD. Lo novedoso del estudio, está en que es el primer estudio en la región que se realiza de tipo prospectivo, en donde se interactuó directamente con el paciente o familiar del paciente y a la vez, mediante una ficha informativa y corta charla, se le informaba acerca de cómo reconocer a la enfermedad y que ellos lleven el mensaje a sus familiares.

Una de las limitaciones importantes del estudio, es que ante la negativa de los familiares de los pacientes de participar en el estudio, no se cubrieron todos los casos de ACV que cumplían con los criterios de inclusión, lo cual influyó en los resultados de nuestro estudio; siendo también una limitación el muestreo, debido a que se realizó un muestreo no probabilístico y la exclusión del estudio de los pacientes que estuvieron en las unidades de cuidados críticos (trauma shock, UCI,

UCIN), por ende, obviándose la información de los pacientes más graves. También no se consideró el estudio de factores importantes, como es el alcoholismo y la obesidad, debido a la poca información de la historia clínica o desconocimiento del familiar acerca del consumo de alcohol del paciente o ausencia de datos para determinar el grado de obesidad de los pacientes. Otra limitación a considerar sería el sesgo de medición la presión arterial, valores de colesterol total, LDL, HDL y triglicéridos recolectados de fuente secundaria.

V. CONCLUSIONES

La frecuencia de ACV isquémico de etiología indeterminada fue elevada. El ACV tipo hemorrágico variable intracerebral fue más frecuente de los ACV hemorrágicos.

Las manifestaciones clínicas más frecuente fueron el déficit motor, trastorno del sensorio y trastorno del habla en ambas variantes de ACV.

La población más afectada fue mayor de 60 años, de sexo masculino y de zona urbana. Los factores más frecuentes hallados fueron la hipertensión arterial, diabetes mellitus, fibrilación auricular y sedentarismo, mientras que el 44,2 % de pacientes llegaron al hospital dentro de las primeras 4.5 horas de haber iniciado los síntomas.

VI. RECOMENDACIONES

Debido al alto número de pacientes que llegaron a los establecimientos de salud pasado las 4,5 horas, se recomienda realizar un estudio donde se evalúe la asociación de los factores sociodemográficos con el tiempo de llegada al hospital.

Se recomienda realizar un estudio donde determine cuántos pacientes con ACV, llegaron dentro de las 4,5 horas de haber iniciado los síntomas a los establecimientos de salud de alta complejidad y recibieron tratamiento trombolítico con alteplasa, pues se conoce que en uno de estos establecimientos en donde se realizó nuestro estudio carece de este medicamento, el cual es primordial para el tratamiento de estos pacientes. Los resultados que se obtendrían en el estudio que se propone realizar nos harían conocer la capacidad resolutive de nuestros hospitales de alta resolución a la llegada de estos pacientes.

Debido al alto número de casos de ACV isquémico de etiología indeterminada, se recomienda realizar un estudio que permita identificar los factores que influyan en la determinación del diagnóstico etiológico de manera oportuna. Ya que la mayoría de los factores asociados a ACV son factores modificables, se recomienda realizar campañas de concientización de la enfermedad en la población.

VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Sociedad Española de Neurología. Guía oficial para el diagnóstico y tratamiento del ictus, 2004 [Internet]. Barcelona: Sociedad Española de Neurología, Comité ad hoc del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares; 2004 [citado el 21 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://www.dep4.san.gva.es/contenidos/urg/archivos/guias/2004/Guia%20SEN%20ictus.pdf>
2. Organización Mundial de la Salud. Estrategia paso a paso de la OMS para la vigilancia de accidentes cerebrovasculares, 2006 [Internet]. Suiza: OMS; 2006. [citado 03 Junio 2018] Disponible en: https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_docman&view=document&category_slug=documentos-ops-y-oms&alias=446-estrategia-paso-a-paso-de-la-oms-para-la-vigilancia-de-accidentes-cerebrovasculares&Itemid=493
3. Johnson W, Onuma O, Owolabi M, Sachdev S. Stroke: a global response is needed. Bull World Health Organ. 2016;94(9):634-634A. doi: 10.2471/BLT.16.181636
4. Málaga G, De La Cruz-Saldaña T, Busta-Flores P, Carbajal A, Santiago-Mariaca K. La enfermedad cerebrovascular en el Perú: estado actual y perspectivas de investigación clínica. Acta Med Peru. 2018;35(1):51-4. doi: 10.35663/amp.2018.351.516
5. Niembro R. Características epidemiológicas y clínicas del accidente cerebrovascular. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins [Tesis de Especialidad]. Lima: Facultad de Medicina, Universidad de San Martín de Porres; 2015. Disponible en: <http://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/1212>

6. Davalos L, Málaga G. El accidente cerebrovascular en el Perú: una enfermedad prevalente olvidada y desatendida. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014;31(2):400–1. doi: 10.17843/rpmesp.2014.312.73
7. American Stroke Assosiation [Internet]. Texas: ASA; 2019 [citado el 21 febrero del 2021]. Stroke Risk Factors. Disponible en: <https://www.stroke.org/en/about-stroke/stroke-risk-factors>
8. Piloto R, Herrera G, Ramos Y, Mujica D, Gutiérrez M. Caracterización clínica-epidemiológica de la enfermedad cerebrovascular en el adulto mayor. *Rev de Cienc Méd Hab [Internet]*. 2015 [citado 21 Oct 2019];19(6): 996-1005. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pinar/rcm-2015/rcm156e.pdf>
9. Martínez M, Álvarez L, Roche M, Castillo K, Trejo A. Comportamiento de factores de riesgo de las enfermedades cerebrovasculares en Pedras, Maranhao, Brasil. *Rev Inf Cie [Internet]*. 2018 [citado 20 Oct 2019]; 97(1):1-6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revinfcie/ric-2018/ric181e.pdf>
10. Montalvo R. Perfil clínico epidemiológico de la enfermedad cerebrovascular en pacientes del Servicio de Neurología, Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo, período enero 2012 - septiembre 2014 [Tesis de pregrado]. Chiclayo: Facultad de Medicina, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2015. Disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/551>
11. Chobanian A, Bakris G, Black H, Cushman W, Green LA, Izzo J, *et al*. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*. 2003;42(6):1206–52. doi: 10.1161/01.HYP.0000107251.49515.c2
12. Crespo-Salgado J, Delgado-Martín J, Blanco-Iglesias O, Aldecoa-Landesá S. Guía básica de detección del sedentarismo y recomendaciones de actividad física en atención primaria. *Atención Primaria*. 2015;47(3):175–83. doi: 10.1016/j.aprim.2014.09.004

13. Siurana C. Los principios de la bioética y el surgimiento de una bioética intercultural. *Veritas*. 2010;(22):121–57. doi: 10.4067/S0718-92732010000100006
14. Pandian J, Sudhan P. Stroke Epidemiology and Stroke Care Services in India. *J Stroke*. 2013;15(3):128–34. doi: 10.5853/jos.2013.15.3.128
15. Krishnamurthi R, Feigin V, Forouzanfar MH, Mensah G, Connor M, Bennett D, *et al*. Global and regional burden of first-ever ischaemic and haemorrhagic stroke during 1990–2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet Global Health*. 2013;1(5):e259–81. doi: 10.1016/S2214-109X(13)70089-5
16. Venketasubramanian N, Yoon B, Pandian J, Navarro J. Stroke Epidemiology in South, East, and South-East Asia: A Review. *J Stroke*. 2017;19(3):286–94. doi: 10.5853/jos.2017.00234
17. Sajjad A, Chowdhury R, Felix J, Ikram A, Mendis S, Tiemeier H, *et al*. A systematic evaluation of stroke surveillance studies in low- and middle-income countries. *Neurology*. 2013;80(7):677–84. doi: 10.1212/WNL.0b013e318281cc6e
18. Camejo C, Legnani C, Gaye A, *et al*. Unidad de ACV en el hospital clínicas: comportamiento clínico-epidemiológico de los pacientes con ACV (2007-2012). *Arch Med Interna [Internet]*. 2015 [citado 21 Oct 2019]; 37(1):30-35. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ami/v37n1/v37n1a06.pdf>
19. Starby H, Delavaran H, Andsberg G, Lövkvist H, Norrving B, Lindgren A. Multiplicity of risk factors in ischemic stroke patients: relations to age, sex, and subtype. A study of 2,505 patients from the lund stroke register. *Neuroepidemiology*. 2014;42(3):161–8. doi: 10.1159/000357150

20. Ruiz J, Cantú C, Chiquete E, Parra G, Arauz A, Villaseñor T, *et al.* enfermedad vascular cerebral isquémica aguda en mayores de 75 años en la primera década del siglo xxi en México. Rev Mex Neu [Internet]. 2017 [citado 21 Oct 2019];18(2):42-53. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2017/rmn171f.pdf>
21. Forti P, Maioli F, Procaccianti G, Nativio V, Lega M, Coveri M, *et al.* Independent predictors of ischemic stroke in the elderly: prospective data from a stroke unit. Neurology. 2013;80(1):29–38. doi: 10.1212/WNL.0b013e31827b1a41
22. Bentsen L, Christensen L, Christensen A, Christensen H. Outcome and Risk Factors Presented in Old Patients Above 80 Years of Age Versus Younger Patients After Ischemic Stroke. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases. 2014;23(7):1944–8. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2014.02.002
23. Navis A, Garcia-Santibanez R, Skliut M. Epidemiology and Outcomes of Ischemic Stroke and Transient Ischemic Attack in the Adult and Geriatric Population. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases. 2019;28(1):84–9. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2018.09.013
24. León-Jiménez C, Ruiz-Sandoval J, Chiquete E, Vega-Arroyo M, Arauz A, Murillo-Bonilla L, *et al.* Tiempo de llegada hospitalaria y pronóstico funcional después de un infarto cerebral: resultados del estudio PREMIER. Neurología. 2014;29(4):200–9. doi: 10.1016/j.nrl.2013.05.003
25. Morales-Plaza C, Aguirre-Castañeda C, Machado-Alba J. Factores predictores de mortalidad por accidente cerebrovascular en el Hospital Universitario San Jorge de Pereira (Colombia). Revista Salud Uninorte. 2016;32(1):56–64. doi: 10.14482/sun.32.1.8520.
26. Antonakoudis G, Poulimenos I, Kifnidis K, Zouras C, Antonakoudis H. Blood pressure control and cardiovascular risk reduction. Hippokratia. [Internet]. 2007

[citado 03 Junio 2018]; 11(3):114-9. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2658793/pdf/hippokratia-11-114.pdf>

27. Reiffel J. Atrial Fibrillation and Stroke: Epidemiology. *The American Journal of Medicine*. 2014;127(4):e15–6. doi: 10.1016/j.amjmed.2013.06.002
28. Habibi-koolae M, Shahmoradi L, Niakan S, Ghannadan H, Younesi E. Prevalence of Stroke Risk Factors and Their Distribution Based on Stroke Subtypes in Gorgan: A Retrospective Hospital-Based Study—2015-2016. *Neurology Research International*. 2018;2018(1):1–7. doi: 10.1155/2018/2709654
29. Schöberl F, Ringleb P, Wakili R, Poli S, Wollenweber FA, Kellert L. Juvenile Stroke. *Dtsch Arztebl Int*. 2017;114(32):527–34. doi: 10.3238/arztebl.2017.0527
30. Ekker M, Verhoeven J, Vaartjes I, Jolink W, Klijn C, de Leeuw F. Association of Stroke Among Adults Aged 18 to 49 Years With Long-term Mortality. *JAMA*. 2019;321(21):2113–23. doi: 10.1001/jama.2019.6560

ANEXOS

Anexo 1: Ficha de recolección de datos

Etiología, manifestaciones clínicas y epidemiológicas del accidente cerebrovascular en un hospital MINSA y en un hospital ESSALUD, Lambayeque, 2019

I.- Epidemiología:

1. Edad:
2. Género: Masculino () Femenino ()
3. Procedencia: Urbano () Rural ()
4. Instrucción:
 - a. Primaria: Completa () Incompleta ()
 - b. Secundaria: Completa () Incompleta ()
 - c. Técnica: Completa () Incompleta ()
 - d. Superior: Completa () Incompleta ()
 - e. Ilustrado: ()
5. Ocupación:
 - a. Ocupado () b. Desocupado

II.- Clínica:

- a. Comorbilidades:
 - i. HTA () ii. SICA () iii. FA () iv. DM () v. Enfermedad renal ()
 - vi. Enfermedad valvular () vii. Otros:.....
- b. Hábitos nocivos:
 - i. Tabaquismo () ii. Sedentarismo ()
 - iii. Otros:
- c. Tiempo desde inicio los síntomas hasta llegada al hospital:
 - a. < 4,5 h () b. > 4,5 h () c. >12 h ()
- d. Síntomas generales según OMS:
 - i. Deficiencia motora () ii. Deficiencia sensitiva ()
 - iii. Trastorno del habla () iv. Ataxia ()
 - v. Apraxia () vi. Desviación mirada ()

vii. Asimetría facial () viii. Otros

III. Etiología:

a. ACV isquémico: según clasificación del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la Sociedad Española de Neurología:

- i. Aterosclerosis de grande vaso ()
- ii. Cardioembolia ()
- iii. Lacunar ()
- iv. Etiología Infrecuente
- v. Etiología indeterminada:

ii. ACV hemorrágico:

- i. Hemorragia intracerebral ()
- ii. Hemorragia ventricular ()
- iii. Hemorragia subaracnoidea ()

Anexo 2: Consentimiento informado

Ficha de consentimiento informado

Estudio: Etiología, manifestaciones clínicas y epidemiológicas del accidente cerebrovascular en un hospital MINSA y en un hospital ESSALUD, Lambayeque, 2019. Estimado Señor o Señora:

La Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres junto con los estudiantes Ballena Rojas Pablo Cesar y Mendoza Lingán Finley Wesley, están invitando a Usted a participar en este estudio, por lo tanto, requiere información para poder decidir su participación voluntaria.

Propósito del estudio: El estudio tiene por objetivo conocer cuál es la magnitud del accidente cerebrovascular en los pacientes internos en emergencia del Hospital Regional de Lambayeque y del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, además, permitirá establecer una secuencia de las manifestaciones clínicas más frecuentes de los pacientes que ingresan por emergencia de ambos hospitales, también permitirá conocer la implicancia de las comorbilidades y hábitos nocivos para el desarrollo de la enfermedad y las características epidemiológicas de los pacientes que se encuentran en el área de emergencia de los hospitales ya mencionados. En este estudio, se tomarán datos de 175 pacientes del área de emergencia del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo y 105 pacientes del área de emergencia del Hospital Regional de Lambayeque.

Procedimientos: Se utilizará una herramienta de recolección de datos, el cual está dividido en tres partes. Siendo la primera parte la que requerirá ser respondida por usted o por su familiar. La primera parte consiste en datos generales del paciente como edad, genero, procedencia, grado de instrucción, ocupación, antecedentes como comorbilidades, hábitos nocivos asociada a Accidente Cerebrovascular, y la hora del inicio de la enfermedad. La segunda y tercera parte del instrumento a usar será llenada por el criterio clínico o relato de la historia clínica.

Posibles riesgos o molestias: No existe riesgo para su salud, pero puede sentirse incómoda por el cuestionario que se le hará. Desde luego, será necesario que por

colaborar en el estudio no recibirá ningún pago.

Beneficios: Se le entregará a usted y/o familiar un tríptico informativo acerca de accidente cerebrovascular, explicando los factores desencadenantes, la manifestación clínica inicial y el cómo accionar frente a los primeros síntomas que una persona manifiesta cuando presenta un cuadro de accidente cerebrovascular.

Confidencialidad: Los datos que nos brinde son confidenciales, en donde el entrevistador y usted solo tienen conocimiento de los datos registrados en la ficha. Las fichas con información personal serán pasadas sin nombre o con código de historia clínica a una base de datos en una computadora.

Derecho a retirarse del estudio: Usted tiene el derecho de no seguir participando si en algún momento siente incomodidad o molestias por las preguntas que se le harán. Es necesario volver a mencionar que el estudio es VOLUNTARIO.

Consentimiento informado

Yo..... acepto voluntariamente formar parte de este estudio, habiendo leído todo el texto anterior y estando conforme, recibiendo una copia de este consentimiento.

Fecha:de2019

Firma del paciente o familiar responsable.

Firma del investigador