

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**FACTORES ASOCIADOS A ACCIDENTE
CEREBROVASCULAR EN EL HOSPITAL GOYENECHE DE
AREQUIPA AÑO 2019**

Tesis presentada por:

Cerpa Neira, Ana Claudia

Para optar el Título Profesional de

Médico-Cirujano

Asesor:

MsC. Passara Zeballos,

Fredy Santiago

**Arequipa – Perú
2020**



Universidad Católica
de Santa María

AREQUIPA-PERÚ

(51 54) 382038

http://www.ucsm.edu.pe

facebook.com/ucsm.edu.pe/

INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS
DECRETO N° 015-FMH-CI-2020

Visto el Borrador de Tesis titulado:

**“FACTORES ASOCIADOS A ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN EL HOSPITAL GOYENECHE DE
AREQUIPA AÑO 2019”**

Presentado por el (la) Sr(ta):

CERPA/NEIRA/ANA CLAUDIA

Nuestro dictamen es:

APROBADA

OBSERVACIONES:

Se dio verbalmente

Arequipa, 08P 20.08.2020

.....
Dr. MIGUEL FERNANDO FARFÁN DELGADO

.....
Dr. MARIO ENRIQUE SALCEDO CATAORA

.....
Dra. MARLENY ISABEL LLERENA VELARDE



INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS
DECRETO N° 015-FMH-CI-2020

Visto el Borrador de Tesis titulado:

**"FACTORES ASOCIADOS A ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN EL HOSPITAL GOYENCHE DE
AREQUIPA AÑO 2019"**

Presentado por el (la) Sr(ta):

CERPA/NEIRA/ANA CLAUDIA

Nuestro dictamen es:

APROBADO

OBSERVACIONES:

Arequipa, *10 de Agosto 2020*

Dr. MIGUEL FERNANDO FARFÁN DELGADO

Dr. MARIO ENRIQUE SALCEDO CATAORA

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
GERENCIA REGIONAL DE SALUD HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO

Marleny Llerena Velarde
Dra. Marleny Llerena Vela
Jefe de Servicio Neurología
CMP 22121 • RNE 11246

Dra. MARLENY ISABEL LLERENA VELARDE



INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS
DECRETO N° 015-FMH-CI-2020

Visto el Borrador de Tesis titulado:

**“FACTORES ASOCIADOS A ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN EL HOSPITAL GOYENECHE DE
AREQUIPA AÑO 2019”**

Presentado por el (la) Sr(ta):

CERPA/NEIRA/ANA CLAUDIA

Nuestro dictamen es:

FAVORABLE

OBSERVACIONES:

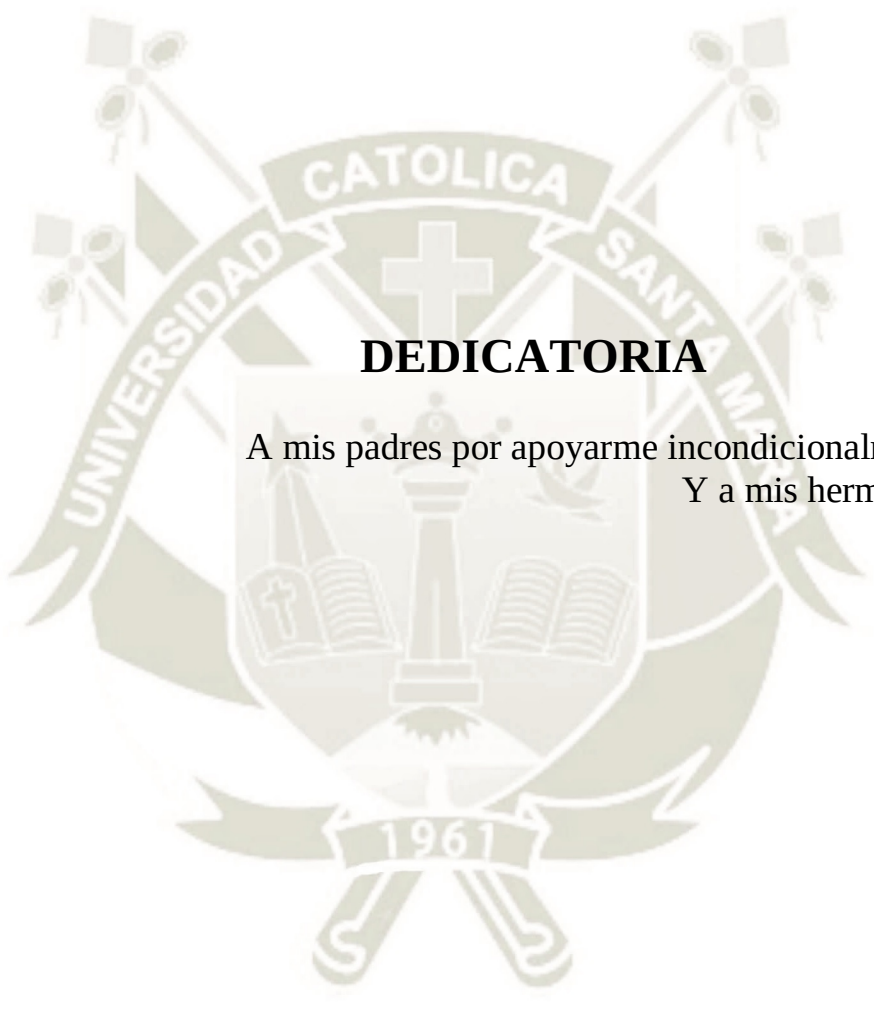
NINGUNA

Arequipa, 13 de agosto del 2020

.....
Dr. MIGUEL FERNANDO FARFÁN DELGADO

.....
Dr. MARIO ENRIQUE SALCEDO CATAFORA

.....
Dra. MARLENY ISABEL LLERENA VELARDE



DEDICATORIA

A mis padres por apoyarme incondicionalmente
Y a mis hermanos.



AGRADECIMIENTOS

A los señores jurados por apoyarme
en el presente trabajo.

INDICE GENERAL

RESUMEN	10
ABSTRACT.....	12
INTRODUCCION	14
CAPITULO I.....	16
MATERIAL Y METODOS	16
CAPITULO II RESULTADOS	23
CAPITULO III DISCUSION Y COMENTARIOS	45
CONCLUSIONES	57
RECOMENDACIONES	58
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	59
ANEXOS.....	63
ANEXO 1. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	64
ANEXO 2. MATRIS DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS.....	65
ANEXO 3. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	71

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Accidente cerebrovascular, según tipo, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	24
Gráfico 2. Accidente cerebrovascular, según sexo, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	25
Gráfico 3. Accidente cerebrovascular, según edad, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	26
Gráfico 4. Accidente cerebrovascular, según ocupación, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	27
Gráfico 5. Accidente cerebrovascular, según estado civil, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	28
Gráfico 6. Accidente cerebrovascular, según antecedentes patológicos, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	30
Gráfico 7. Accidente cerebrovascular, según presión arterial sistólica, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	31
Gráfico 8. Accidente cerebrovascular, según presión arterial diastólica, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	33
Gráfico 9. Accidente cerebrovascular, según presión de pulso, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.	34
Gráfico 10. Accidente cerebrovascular, según nivel de colesterol en sangre, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	35
Gráfico 11. Accidente cerebrovascular, según nivel de HDL en sangre, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	36

Gráfico 12. Accidente cerebrovascular, según nivel de LDL en sangre, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	38
Gráfico 13. Accidente cerebrovascular, según nivel de Triglicéridos en sangre, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	39
Gráfico 14. Accidente cerebrovascular, según nivel de Hemoglobina, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.	40
Gráfico 15. Accidente cerebrovascular, según nivel de Hematocrito, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.	42
Gráfico 16. Accidente cerebrovascular, según nivel de Glicemia, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.	43
Gráfico 17. Accidente cerebrovascular, según nivel de proteína C reactiva en sangre, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019. ¡Error!	Marcador no definido.

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Accidente cerebrovascular, según tipo, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	24
Tabla 2. Accidente cerebrovascular, según sexo, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	25
Tabla 3. Accidente cerebrovascular, según edad, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	27
Tabla 4. Accidente cerebrovascular, según ocupación, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	28
Tabla 5. Accidente cerebrovascular, según estado civil, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	29
Tabla 6. Accidente cerebrovascular, según antecedentes patológicos, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	31
Tabla 7. Accidente cerebrovascular, según presión arterial sistólica, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	32
Tabla 8. Accidente cerebrovascular, según presión arterial diastólica, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	33
Tabla 9. Accidente cerebrovascular, según presión de pulso, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	34
Tabla 10. Accidente cerebrovascular, según nivel de colesterol en sangre, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.....	36

Tabla 11. Accidente cerebrovascular, según nivel de HDL en sangre, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.	37
Tabla 12. Accidente cerebrovascular, según nivel de LDL en sangre, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.	38
Tabla 13. Accidente cerebrovascular, según nivel de Triglicéridos en sangre, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.	40
Tabla 14. Accidente cerebrovascular, según nivel de Hemoglobina, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.	41
Tabla 15. Accidente cerebrovascular, según nivel de Hematocrito, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.	42
Tabla 16. Accidente cerebrovascular, según nivel de Glicemia, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.	44
Tabla 17. Accidente cerebrovascular, según nivel de proteína C reactiva en sangre, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.	¡Error! Marcador no definido.

RESUMEN

Objetivo: Determinar el tipo y los factores de riesgo asociados a accidente cerebrovascular en pacientes hospitalizados en el Hospital Goyeneche de Arequipa en el 2019.

Métodos: Ingresaron al estudio 36 pacientes con accidente cerebrovascular, que fueron considerados como casos, y se seleccionó 36 pacientes sin accidente cerebrovascular, que fueron considerados como controles; se recogió la información de las historias clínicas de los pacientes, mediante una ficha de recolección de dato, se ingresó la información a una base de datos en Excel 2016; y se analizó en el programa estadístico SPSSv.22.0; se empleó estadística descriptiva con distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y de dispersión, para variables continuas; las variables categóricas se presentaron como proporciones. Para determinar los factores de riesgo asociados a accidente cerebrovascular, se calculó el Odds Ratio, el intervalo de confianza al 95%), y la significación estadística se definió con una $p < 0.05$.

Resultados: El tipo de accidente cerebrovascular isquémico se presentó en el 94.4%. Los factores sociodemográficos de riesgo fueron, sexo masculino (OR: 2.8, IC: 1.07-7.3, $p: 0.02$), edad entre 50 a 69 años (OR: 5, IC: 1.3-19.4, $p: 0.01$), edad entre 70 y 96 años (OR: 3.7, IC: 1.01-14.7, $p: 0.04$), ocupación independiente (OR: 4, IC: 1.1-13.9, $p: 0.02$), paciente con pareja estable (OR: 2.5, IC: 1.01-6.5, $p: 0.04$). Los antecedentes patológicos de riesgo fueron, hipertensión arterial (OR: 6.3, IC: 2.1-18.7, $p: 0.0006$), accidente cerebrovascular anterior (OR: 11.6, IC: 1.4-97.8, $p: 0.007$), fibrilación auricular (OR: 4.8, IC: 1.01-24.7, $p: 0.04$). Los factores clínico laboratoriales de riesgo fueron, presión arterial sistólica de 130 a 139 mm de Hg (OR: 7.3, IC: 1.3-40.5, $p: 0.01$), presión arterial sistólica igual o mayor de 140 mm de Hg (OR: 31.3, IC: 3.7-265.1, $p: 0.00003$), presión arterial

diastólica entre 81 y 89 mm de Hg (OR: 6.2, IC: 1.5-26.3, p: 0.01), presión arterial diastólica igual o mayor de 90 mm de Hg (OR: 12.4, IC: 2.4-62.6, p: 0.0006), presión de pulso mayor a 50 mm de Hg (OR: 4.5, IC: 1.3-15.6, p: 0.01), hemoglobina elevada (OR: 14.5, IC: 1.7-122.1, p: 0.002), hematocrito elevado (OR: 10.9, IC: 1.3-93.0, p: 0.009).

Conclusiones: El tipo de accidente cerebrovascular isquémico fue el más frecuente, los factores asociados fueron, sexo, edad, ocupación independiente paciente con pareja estable, hipertensión arterial, accidente cerebrovascular anterior, fibrilación auricular, presión arterial sistólica, diastólica y presión de pulso elevadas, hemoglobina y hematocrito elevados.

Palabras clave: Factores de riesgo, accidente cerebro vascular

ABSTRACT

Objective: To determine the type and risk factors associated with stroke in hospitalized patients at the Goyeneche Hospital in Arequipa in 2019.

Methods: 36 patients with stroke, who were considered as cases, entered the study and 36 patients without stroke were selected, who were considered as controls; The information from the medical records of the patients was collected, using a data collection form, the information was entered into a database in Excel 2016; and it was analyzed in the statistical program SPSSv.22.0; Descriptive statistics with frequency distribution, measures of central tendency and dispersion were used for continuous variables; Categorical variables were presented as proportions. To determine the risk factors associated with stroke, the Odds Ratio (95% confidence interval) was calculated, and the statistical significance was defined with $p < 0.05$.

Results: The type of ischemic stroke occurred in 94.4%. Sociodemographic risk factors were male sex (OR: 2.8, CI: 1.07-7.3, $p = 0.02$), age between 50 to 69 years (OR: 5, CI: 1.3-19.4, $p = 0.01$), age between 70 and 96 years old (OR: 3.7, CI: 1.01-14.7, $p = 0.04$), independent occupation (OR: 4, CI: 1.1-13.9, $p = 0.02$), patient with stable partner (OR: 2.5, CI: 1.01- 6.5, $p = 0.04$). The risk pathological antecedents were: arterial hypertension (OR: 6.3, CI: 2.1-18.7, $p = 0.0006$), previous cerebrovascular accident (OR: 11.6, CI: 1.4-97.8, $p = 0.007$), atrial fibrillation (OR: 4.8, IC: 1.01-24.7, $p = 0.04$). The clinical-laboratory risk factors were: systolic blood pressure of 130 to 139 mm Hg (OR: 7.3, CI: 1.3-40.5, $p = 0.01$), systolic blood pressure equal to or greater than 140 mm of Hg (OR: 31.3, IC: 3.7-265.1, $p = 0.00003$), diastolic blood pressure between 81 and 89 mm Hg (OR: 6.2, IC: 1.5-26.3, $p = 0.01$), diastolic blood pressure equal to or greater than 90 mm Hg (OR : 12.4, IC: 2.4-62.6, $p = 0.0006$), pulse pressure greater than 50 mm Hg

(OR: 4.5, IC: 1.3-15.6, p: 0.01), elevated hemoglobin (OR: 14.5, IC: 1.7- 122.1, p: 0.002), elevated hematocrit (OR: 10.9, IC: 1.3-93.0, p: 0.009).

Conclusions: The type of ischemic stroke was the most frequent, the associated factors were, sex, age, independent occupation, patient with stable partner, hypertension, previous stroke, atrial fibrillation, systolic, diastolic blood pressure and elevated pulse pressure. elevated hemoglobin and hematocrit.

Key words: Risk factors, cerebrovascular accident



INTRODUCCION

El accidente cerebrovascular (ACV) actualmente es un problema de salud pública considerado dentro de las enfermedades no transmisibles; a nivel mundial son la tercera causa de mortalidad; y en algunos Países como España es la primera causa de mortalidad en mujeres y la segunda en varones; y es la principal causa de secuelas neurológicas permanentes en personas adultas (1).

En el Perú, en la ciudad de lima se encontró una letalidad del 19.6% (2)

En Arequipa en el Hospital Honorio Delgado Espinoza se encontró una letalidad de 31% (3).

El daño ocasionado por esta enfermedad no solo debe evaluarse por su mortalidad, sino también por el nivel de discapacidad que produce.

La ECV no es del todo accidental, como parece indicar el termino accidente cerebrovascular, sino más bien es el resultado de una serie se situaciones que se inician años antes de que se produzca el episodio, y en esta cadena de eventos participan muchos factores que pueden ser modificables o no modificables (5)

Es importante conocer que el tratamiento de reperusión en la fase aguda, trombólisis endovenosa disminuye la sintomatología del evento y mejora la evolución del paciente en el corto y largo plazo; pero esta necesita que la atención y el diagnóstico se hagan de forma temprana, ya que los beneficios se logran en la administración del tratamiento dentro de las primeras tres horas; por otro lado la terapia puede presentar eventos adversos, en el caso de la trombólisis endovenosa incrementa el riesgo de hemorragia intracerebral (6).

Todo lo antes mencionado indica que es importante prevenir los accidentes cerebrovasculares, para establecer políticas de prevención de esta patología es necesario conocer cuáles son y desarrollar escalas de cuantificación de riesgo sistemático para implementar estrategias y modificar dichos factores, es interesante mencionar que no hay escala validada para medir el riesgo de presentar ACV como la escala de framingham que fue descartada por su baja especificidad sin embargo se encuentra la escala CHADVASc2 para la fibrilación auricular que mide el riesgo de presentar stroke - así poder indicar anticoagulantes manteniendo un INR de 2,5-3,5- cuyos ítems a medir son los factores de riesgo para presentar un ACV aterotrombótico por teoría, de allí la importancia de realizar el presente estudio (7).

En la práctica médica diaria se puede observar que en el Hospital Goyeneche de Arequipa es frecuente el ingreso de pacientes con accidente cerebrovascular, lo cual motivó a realizar la presente investigación con el propósito de conocer los factores asociados a accidente cerebrovascular; los resultados de esta investigación servirán de base para otras investigaciones, así como el diseño e implementación de estrategias dirigidas a la prevención de esta patología, para contribuir a la disminución de su prevalencia.

CAPITULO I

MATERIAL Y METODOS



1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicó la técnica de la revisión documentaria.

Instrumentos: Se utilizó una ficha de recolección de datos estandarizada con los datos de las variables de estudio, la cual fue elaborada teniendo como base fichas de otros estudios nacionales e internacionales. (Anexo 1).

Material de verificación:

- Fichas de investigación
- Historias Clínicas
- Exámenes de laboratorio
- Registro de pacientes en Emergencia.

2. Campo de verificación

2.1. Ubicación espacial: La presente investigación se realizó en el Hospital Goyeneche de la región Arequipa

2.2. Ubicación temporal: El estudio se realizó durante el periodo de Enero a Diciembre del 2019.

2.3. Unidades de estudio: Historias clínicas de pacientes hospitalizados en el Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019.

2.4. Población:

Casos: Todas las historias clínica de los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019.

Controles: Todas las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019.

Muestra:

Casos: No se calculó tamaño de muestra, ya que ingresaran al estudio todos los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina con diagnóstico de ACV del Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019.

Controles: No se calculó de tamaño de muestra se tomó 1 control por cada caso, de los pacientes, sin diagnóstico de ACV, hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019.

Selección de la muestra:

Casos: la selección fue no probabilística, por conveniencia, se seleccionó a todos los pacientes hospitalizados, con diagnóstico de ACV, en el servicios de medicina del Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019.

Controles: la selección fue probabilística, mediante muestreo aleatorio sistemático, se seleccionó 1 control por cada caso, de los pacientes hospitalizados, sin diagnóstico de ACV, en el servicio de medicina del Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019. La fórmula es la siguiente:

$$r = \frac{N}{n}$$

Dónde:

r: intervalo de selección

N: Total de pacientes hospitalizados en medicina sin diagnóstico de ACV

n: Total de pacientes hospitalizados en medicina con diagnóstico de ACV

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

Casos:

- Pacientes hospitalizados con diagnóstico de ACV en el servicio de medicina del Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019.
- Pacientes con examen médico completo, realizado en el Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019.

Controles:

- Pacientes hospitalizados sin diagnóstico de ACV en el servicio de medicina del Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019.
- Pacientes con examen médico completo, realizado en el Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019.

Criterios de exclusión casos y controles:

- Pacientes con historias clínicas registrados inadecuadamente.

3. Estrategia de Recolección de datos

3.1. Organización

Para la recolección de datos se solicitó la autorización de la Dirección del Hospital, luego se revisó la base de datos de hospitalización del servicio de medicina en el año 2019; seguidamente para los casos, se identificó las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de accidente cerebrovascular, posteriormente se revisaron dichas historias clínicas y se procedió al llenado de la ficha de recolección de datos; luego, para los controles, se identificó las historias clínicas de los pacientes sin diagnóstico de accidente cerebrovascular en el servicio de medicina, posteriormente se revisaron

dichas historias clínicas de los controles seleccionados, y se procedió al llenado de la ficha de recolección de datos.

3.2. Recursos

a) Humanos

- Investigador
- Asesor.

b) Materiales

- Fichas de investigación Anexo 1
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas procesadores de texto, bases de datos y software estadístico.

c) Financieros

Autofinanciado

3.3. Validación de los instrumentos

La ficha de recolección de datos no necesitó de validación; ya que fue elaborada en base a fichas de otros estudios nacionales, que ya validaron la ficha.

3.4. Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en la ficha de recolección de datos fueron codificados e ingresados a una base de datos en el programa Excel 2016 para su análisis e interpretación.

b) Plan de Clasificación:

Se empleó una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos de cada una de las fichas, la matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2016).

c) Plan de Codificación:

Se procedió a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala continua y categórica para facilitar el ingreso de datos.

d) Plan de Recuento.

El recuento de los datos fue electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

e) Plan de análisis

Se empleó estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas), medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas; las variables categóricas se presentaron como proporciones.

Para determinar los factores de riesgo asociados a accidente cerebrovascular, se calculó el Odds Ratio (OR), para esto, se conformaron 2 grupos, el primero fueron los casos, los cuales fueron los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina con diagnóstico de accidente cerebrovascular; y el segundo grupo fueron los controles, y fueron los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina con otro diagnóstico diferente a accidente cerebrovascular; posteriormente se comparó, en ambos grupos, la frecuencia de cada uno de los factores estudiados, tanto en los casos como en los controles; y se calculó el odds ratio (OR) y el intervalo de confianza (IC 95%), la significación estadística se definió con una $p < 0,05$.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSSv.22.0.

Formula del Odds Ratio: OR.

$$OR = \frac{A * D}{B * C}$$

Dónde:

Casos: pacientes con diagnóstico de accidente cerebrovascular

Controles: pacientes con otro diagnostico diferente a accidente cerebrovascular

A: los casos que presentan la variable en estudio

B: los controles que presentan la variable en estudio

C: los casos que no presentan la variable en estudio

D: los controles que no presentan la variable en estudio

Formula de la prueba de Fisher:

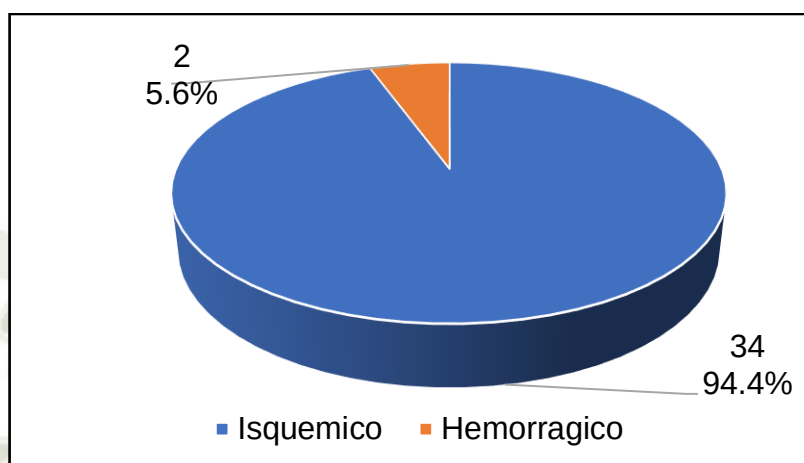
$$p = \frac{(A + B)! (C + D)! + (B + C)! + (A + C)}{n! A! B! C! D!}$$

Se consideró factor de riesgo aquel que tenía un OR mayor a 1; el intervalo de confianza no contenía la unidad; y el valor de p menor de 0.05. Para el análisis de datos se empleó el paquete SPSSv.22.0.



CAPITULO II RESULTADOS

Gráfico 1. Accidente cerebrovascular, según tipo, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.



Fuente: elaboración propia

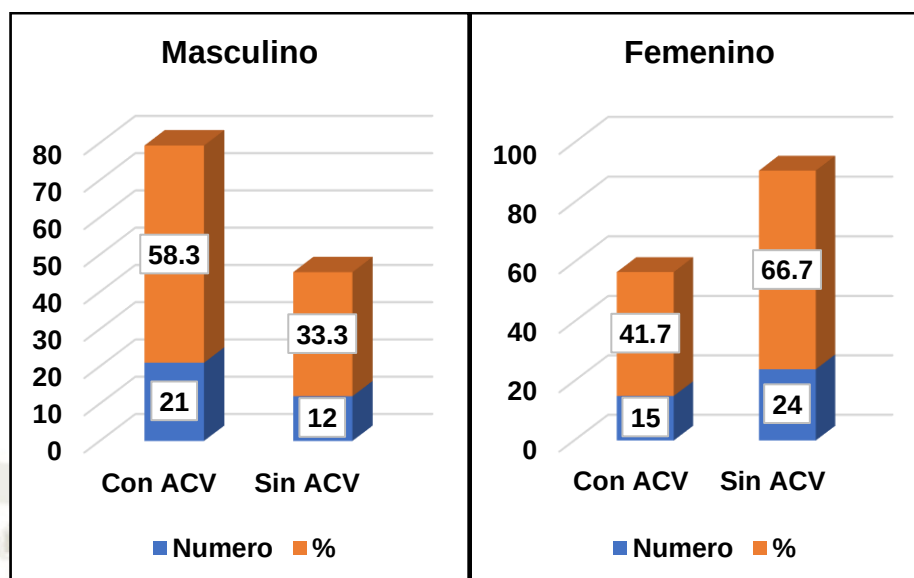
Tabla 1. Accidente cerebrovascular, según tipo, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.

Tipo ACV	No.	%
Isquémico	34	94.4
Hemorrágico	2	5.6
Total	36	100.0

Fuente: elaboración propia

En el gráfico 1 y tabla 1, se observa que de los 36 casos de ACV, el 94.4% (34 casos) fueron de tipo Isquémico y el 5.6% (2 casos) fueron de tipo Hemorrágico.

Gráfico 2. Accidente cerebrovascular, según sexo, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.



Fuente: elaboración propia

En el gráfico 2, se presenta que, en el sexo masculino, se tuvo 21 pacientes con ACV (58.3%) y 12 sin ACV (33.3%); y en el sexo femenino se señala 15 pacientes con ACV (41.7%) y 24 sin ACV (66.7%).

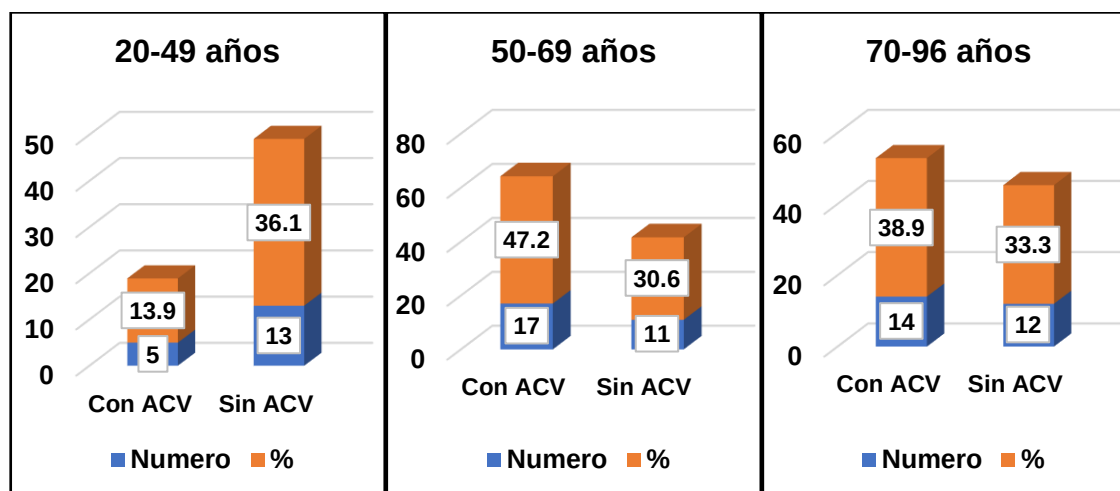
Tabla 2. Accidente cerebrovascular, según sexo, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.

Sexo	ACV				OR	IC	P
	Si		No				
	No.	%	No.	%			
Masculino	21	58.3	12	33.3	2.8	1.07-7.3	0.02
Femenino	15	41.7	24	66.7	0.3	0.1-0.9	0.02
Total	36	100	36	100			

Fuente: elaboración propia

En la tabla 2, observamos que el sexo masculino fue un factor de riesgo para ACV (OR: 2.8, IC: 1.07-7.3, p: 0.02), y el sexo femenino fue un factor protector para ACV (OR: 0.3, IC: 0.1-0.9, p: 0.02).

Gráfico 3. Accidente cerebrovascular, según edad, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.



Fuente: elaboración propia

En el gráfico 3, se presenta que en el grupo de edad de 20 a 49 años, se tuvo 5 pacientes con ACV (13.9%) y 13 sin ACV (36.1%); en el grupo de 50 a 69 años se señala 17 pacientes con ACV (47.2%) y 11 sin ACV (30.6%); y en el grupo de 70 a 96 años se indica 14 pacientes con ACV (38.9%) y 12 sin ACV (33.3%)

También es importante mencionar, que en el grupo de pacientes con ACV, la menor edad fue de 23 años, la mayor edad de 96 años, el promedio de 65 años, la desviación estándar de 17 años; y en el grupo de pacientes sin ACV, la menor edad fue de 39 años, la mayor edad de 94 años, el promedio de 64 años, la desviación estándar de 17 años; por lo tanto el 68% de los pacientes con ACV tenían entre 58 y 82 años, y el 68% de los pacientes sin ACV tenían entre 57 y 81 años.

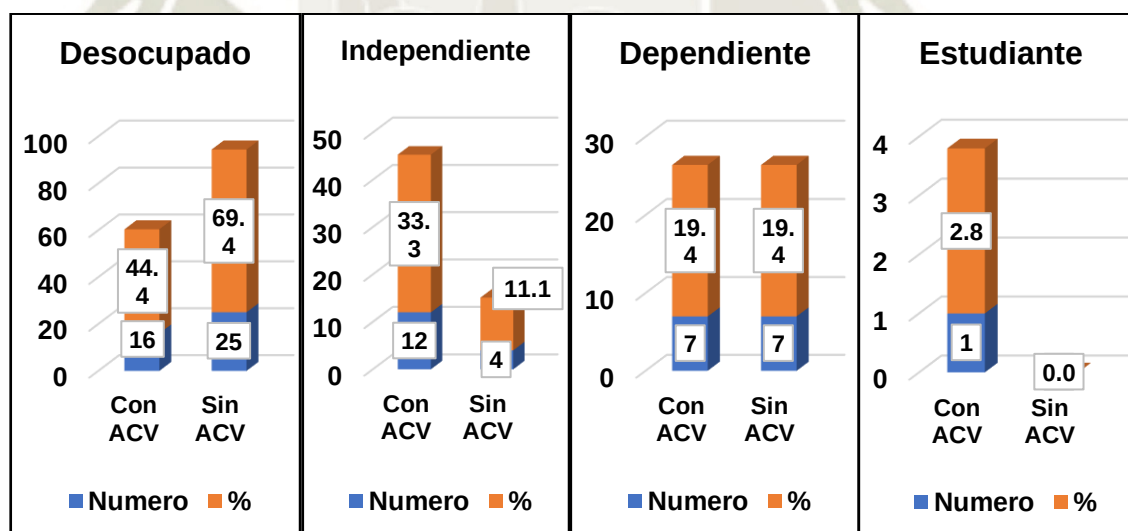
Tabla 3. Accidente cerebrovascular, según edad, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.

Grupo de edad (años)	ACV				OR	IC	P
	Si		No				
	No.	%	No.	%			
20-49	5	13.9	13	36.1	0.2	0.08-0.9	0.02
50-69	17	47.2	11	30.6	5	1.3-19.4	0.01
70-96	14	38.9	12	33.3	3.7	1.01-14.7	0.04
Total	36	100	36	100			

Fuente: elaboración propia

En la tabla 3, observamos que la edad entre 20 a 49 años fue un factor protector de ACV (OR: 0.2, IC: 0.08-0.9, p: 0.02); la edad entre 50 a 69 años fue un factor de riesgo para ACV (OR: 5, IC: 1.3-19.4, p: 0.01), de igual manera la edad entre 70 y 96 años fue un factor de riesgo (OR: 3.7, IC: 1.01-14.7, p: 0.04) .

Gráfico 4. Accidente cerebrovascular, según ocupación, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.



Fuente: elaboración propia

En el gráfico 4, se presenta la ocupación de los pacientes, observamos que en los desocupados se encontró 16 pacientes con ACV (44.4%) y 25 sin ACV (69.4%); en los trabajadores independientes se señala 12 pacientes con ACV (33.3%) y 4 sin ACV (11.1%); en los trabajadores dependientes se indica 7 pacientes con ACV y 7 sin ACV

(38.9% cada uno); y en estudiantes 1 paciente tuvo ACV (2.8%) y no hubo ningún estudiante sin ACV.

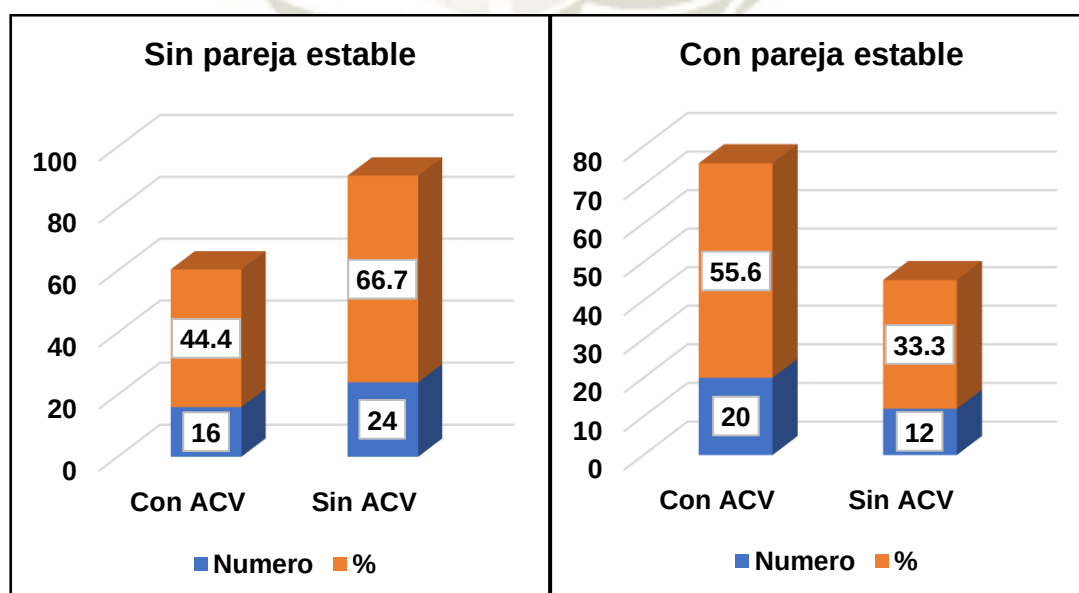
Tabla 4. Accidente cerebrovascular, según ocupación, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.

Ocupación	ACV				OR	IC	p
	Si		No				
	No.	%	No.	%			
Desocupado	16	44.4	25	69.4	0.3	0.1-0.9	0.02
Independiente	12	33.3	4	11.1	4	1.1-13.9	0.02
Dependiente	7	19.4	7	19.4	1	0.3-3.2	0.6
Estudiante	1	2.8	0	0.0	3	0.1-78.2	0.4
Total	36	100	36	100			

Fuente: elaboración propia

En la tabla 4, observamos que el ser desocupado fue un factor protector de ACV (OR: 0.3, IC: 0.1-0.9, p: 0.02); la ocupación independiente fue un factor de riesgo para ACV (OR: 4, IC: 1.1-13.9, p: 0.02); por otro lado, no se encontró asociación de ACV con las ocupaciones, Dependiente (OR: 1, IC: 0.3-3.2, p: 0.6) y estudiante (OR: 3, IC: 0.1-78.2, p: 0.4).

Gráfico 5. Accidente cerebrovascular, según estado civil, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.



Fuente: elaboración propia

De acuerdo con el estado civil, en el gráfico 5, se presenta que en los pacientes sin pareja estable (soltero, separado, viudo) 16 tuvieron ACV (44.4%) y 24 no tuvieron ACV (69.4%); en los pacientes con pareja estable (casado, conviviente) 20 presentaron ACV (55.6%) y 12 no tuvieron ACV (33.3%).

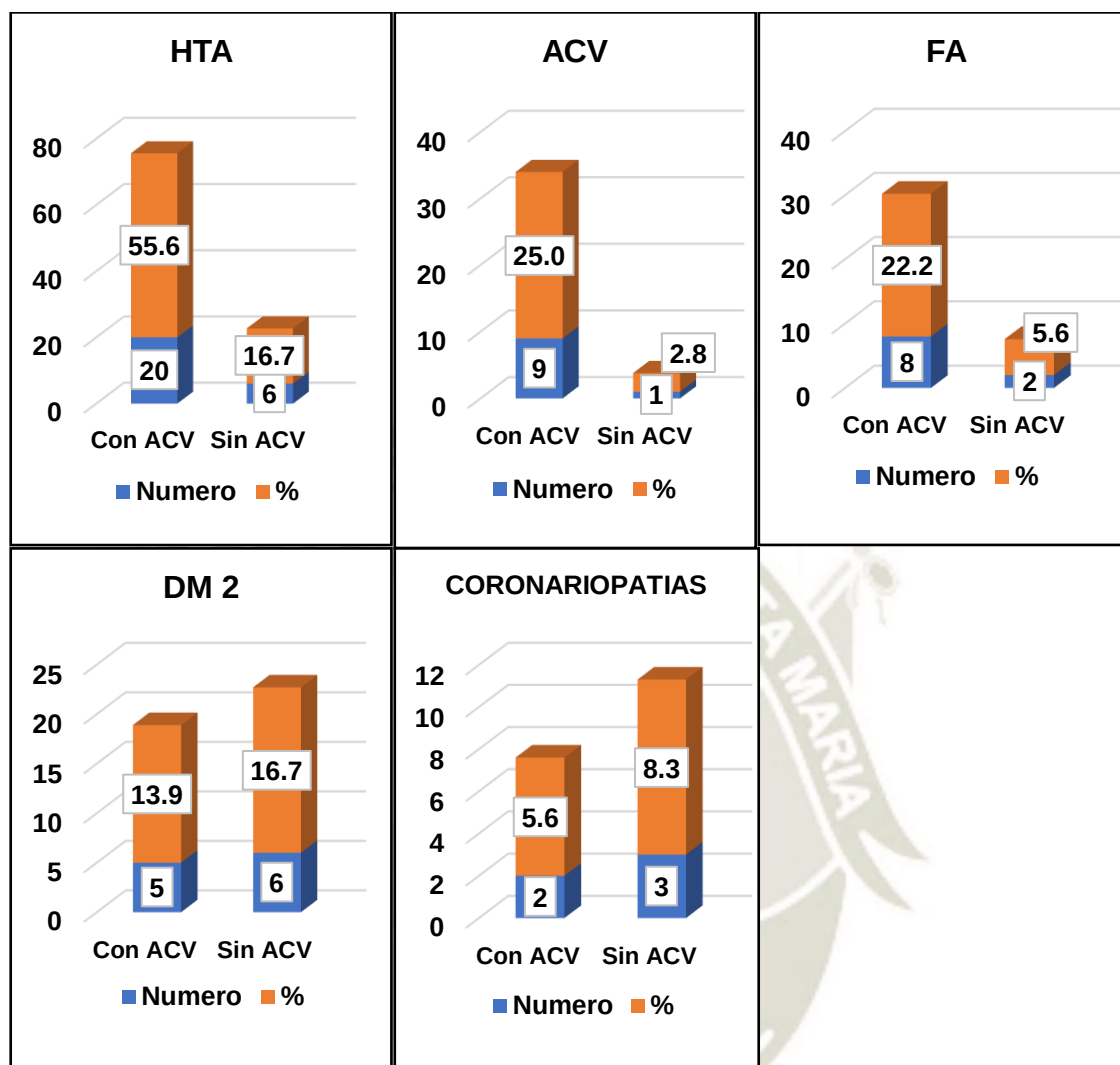
Tabla 5. Accidente cerebrovascular, según estado civil, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.

Estado civil	ACV				OR	IC	p
	Si		No				
	No.	%	No.	%			
Sin pareja estable (soltero, separado, viudo)	16	44.4	24	66.7	0.4	0.1-0.9	0.04
Con pareja estable (Casado, conviviente)	20	55.6	12	33.3	2.5	1.01-6.5	0.04
Total	36	100	36	100			

Fuente: elaboración propia

En la tabla 5, observamos que el estado civil sin pareja estable fue un factor protector de ACV (OR: 0.4, IC: 0.1-0.9, p: 0.04); y el estado civil con pareja estable fue un factor de riesgo para ACV (OR: 2.5, IC: 1.01-6.5, p: 0.04).

Gráfico 6. Accidente cerebrovascular, según antecedentes patológicos, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.



Fuente: elaboración propia

En el gráfico 6, de acuerdo con los antecedentes patológicos de los pacientes, observamos que en los que tuvieron antecedente de Hipertensión arterial (HTA), 20 presentaron ACV (55.6%) y 6 no presentaron ACV (16.7%); en los que tuvieron antecedente de ACV anterior, 9 presentaron ACV (25.0%) y 1 no presentó ACV (2.8%); en los que tuvieron antecedente Fibrilación auricular (FA), 8 presentaron ACV (22.2%) y 2 no presentaron ACV (5.6%); en los que tuvieron antecedente de Diabetes mellitus tipo 2 (DM 2), 5 presentaron ACV (13.9%) y 6 no presentaron ACV (16.7%); y

en los que tuvieron antecedente de coronariopatías, 2 presentaron ACV (5.6%) y 3 no presentaron ACV (8.3%).

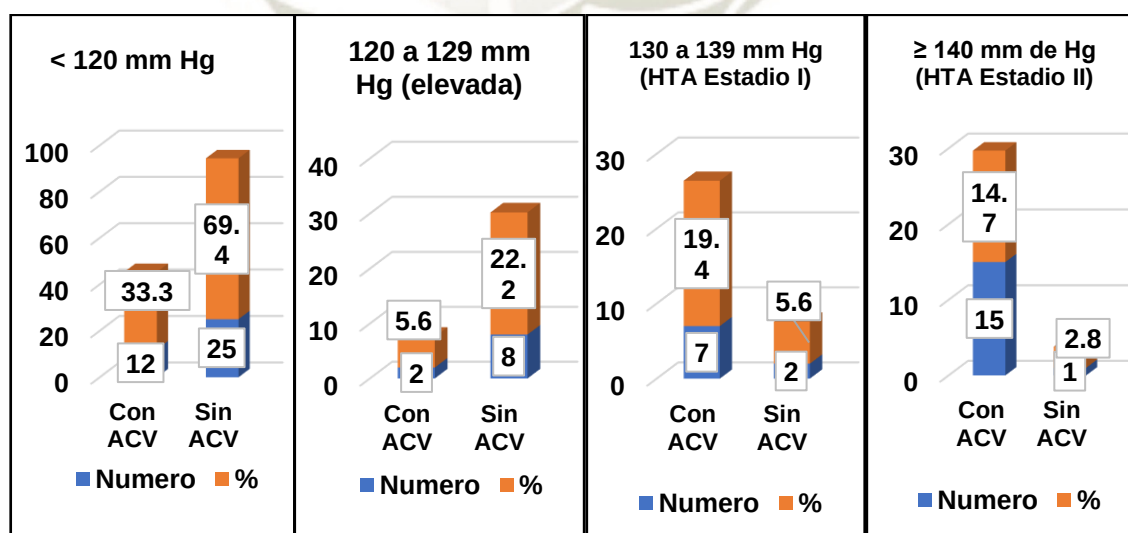
Tabla 6. Accidente cerebrovascular, según antecedentes patológicos, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.

Antecedentes	ACV				OR	IC	P
	Si		No				
	No.	%	No.	%			
HTA	20	55.6	6	16.7	6.3	2.1-18.7	0.0006
ACV	9	25	1	2.8	11.6	1.4-97.8	0.007
Fibrilación auricular	8	22.2	2	5.6	4.8	1.01-24.7	0.04
DM 2	5	13.9	6	16.7	0.8	0.2-2.9	0.5
Coronariopatías	2	5.6	3	8.33	0.6	0.1-4.1	0.4

Fuente: elaboración propia

En la tabla 6, observamos que, de acuerdo a los antecedentes patológicos, fueron factores de riesgo para ACV, la HTA (OR: 6.3, IC: 2.1-18.7, p: 0.0006), el ACV previo (OR: 11.6, IC: 1.4-97.8, p: 0.007), y la Fibrilación auricular (OR: 4.8, IC: 1.01-24.7, p: 0.04); y no se encontró asociación con los antecedentes de DM 2 (OR: 0.8, IC: 0.2-2.9, p: 0.5), y coronariopatías (OR: 0.6, IC: 0.1-4.1, p: 0.4).

Gráfico 7. Accidente cerebrovascular, según presión arterial sistólica, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.



Fuente: elaboración propia

En el gráfico 7, observamos que en los que tuvieron presión arterial sistólica menor de 120 mm de Hg, 12 presentaron ACV (33.3%) y 25 no presentaron ACV (69.4%); en los que tuvieron presión arterial sistólica entre 120 y 129 mm de Hg, 2 presentaron ACV (5.6%) y 8 no presentaron ACV (22.2%); en los que tuvieron presión arterial sistólica entre 130 y 139 mm de Hg, 7 presentaron ACV (19.4%) y 2 no presentaron ACV (5.6%); y en los que tuvieron presión arterial sistólica igual o mayor a 140 mm de Hg, 15 presentaron ACV (41.7%) y 1 no presento ACV (2.8%).

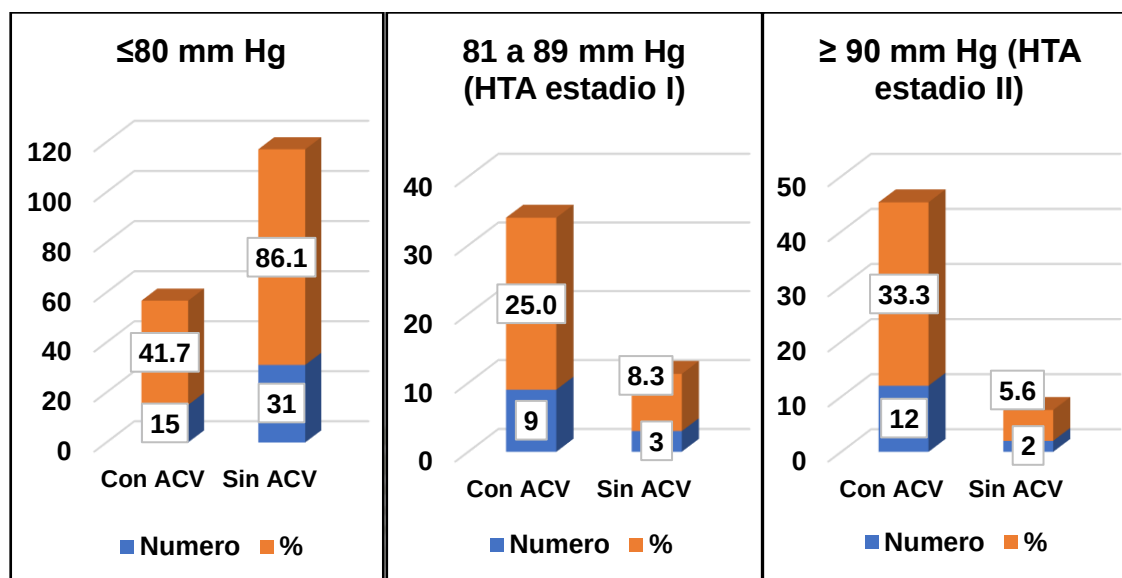
Tabla 7. Accidente cerebrovascular, según presión arterial sistólica, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.

PA Sistólica (mm de Hg)	ACV				OR	IC	P
	Si		No				
	No.	%	No.	%			
< 120	12	33.3	25	69.4	0.2	0.08-0.5	0.002
120-129 (Elevada)	2	5.6	8	22.2	0.2	0.04-1.04	0.05
130-139 (HTA estadio I)	7	19.4	2	5.6	7.3	1.3-40.5	0.01
≥ 140 (HTA estadio II)	15	41.7	1	2.8	31.3	3.7-265.1	0.00003
Total	36	100	36	100			

Fuente: elaboración propia

En la tabla 7, observamos que la presión arterial sistólica menor de 120 mm de Hg fue un factor protector de ACV (OR: 0.2, IC: 0.08-0.5, p: 0.002); la presión arterial sistólica entre 120 y 129 mm de Hg no se encuentra asociada a ACV (OR: 0.2, IC: 0.04-1.04, p: 0.05); la presión arterial sistólica entre 130 y 139 mm de Hg fue un factor de riesgo para ACV (OR: 7.3, IC: 1.3-40.5, p: 0.01); y también la presión arterial sistólica igual o mayor de 140 mm de Hg fue un factor de riesgo para ACV (OR: 31.3, IC: 3.7-265.1, p: 0.00003).

Gráfico 8. Accidente cerebrovascular, según presión arterial diastólica, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.



Fuente: elaboración propia

En el gráfico 8, observamos que en los que tuvieron presión arterial diastólica menor o igual a 80 mm de Hg, 15 presentaron ACV (41.7%) y 31 no presentaron ACV (86.1%); en los que tuvieron presión arterial diastólica entre 81 y 89 mm de Hg, 9 presentaron ACV (25.0%) y 3 no presentaron ACV (8.3%); y en los que tuvieron presión arterial diastólica igual o mayor a 90 mm de Hg, 12 presentaron ACV (33.3%) y 2 no presentaron ACV (5.6%).

Tabla 8. Accidente cerebrovascular, según presión arterial diastólica, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.

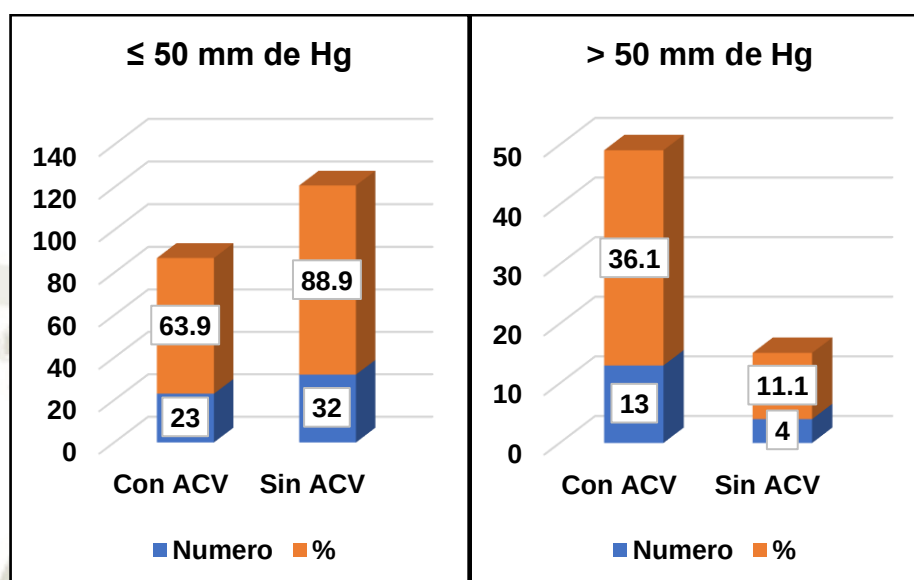
PA Diastólica (mm de Hg)	ACV				OR	IC	p
	Si		No				
	No.	%	No.	%			
≤ 80	15	41.7	31	86.1	0.1	0.03-0.3	0.00008
81-89 HTA estadio I	9	25.0	3	8.3	6.2	1.5-26.3	0.01
≥ 90 HTA estadio II	12	33.3	2	5.6	12.4	2.4-62.6	0.0006
Total	36	100	36	100			

Fuente: elaboración propia

En la tabla 8, observamos que la presión arterial diastólica menor o igual a 80 mm de Hg fue un factor protector de ACV (OR: 0.1, IC: 0.03-0.3, p: 0.00008); la presión

arterial diastólica entre 81 y 89 mm de Hg fue un factor de riesgo para ACV (OR: 6.2, IC: 1.5-26.3, p: 0.01); y también la presión arterial diastólica igual o mayor de 90 mm de Hg fue un factor de riesgo para ACV (OR: 12.4, IC: 2.4-62.6, p: 0.0006).

Gráfico 9. Accidente cerebrovascular, según presión de pulso, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.



Fuente: elaboración propia

En el gráfico 9, observamos que en los que tuvieron presión de pulso igual o menor de 50 mm de Hg, 23 presentaron ACV (63.9%) y 32 no presentaron ACV (88.9%); en los que tuvieron presión de pulso mayor a 50 mm de Hg, 13 presentaron ACV (36.1%) y 4 no presentaron ACV (11.1%).

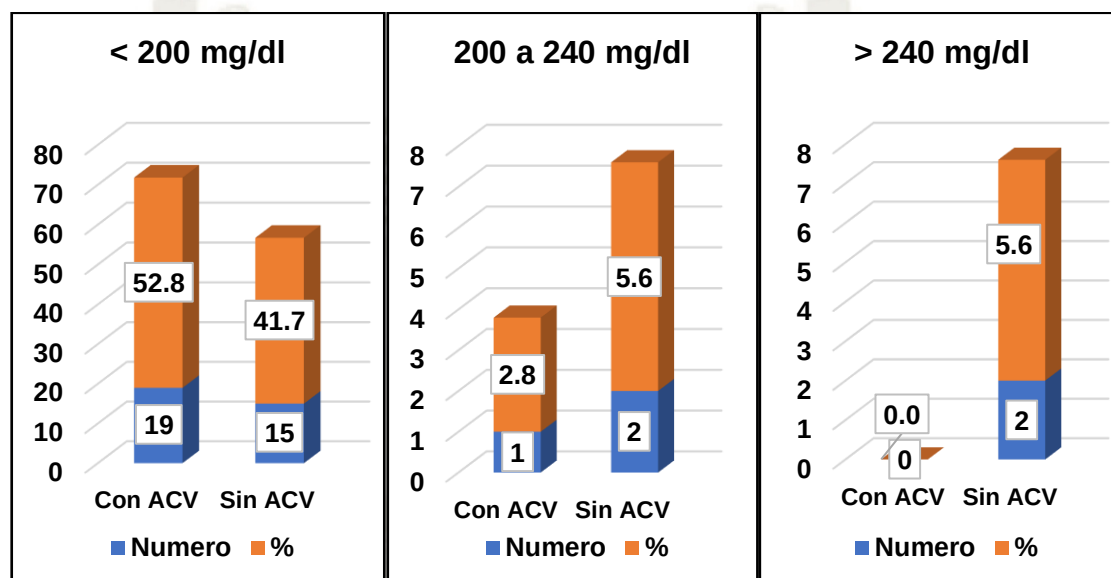
Tabla 9. Accidente cerebrovascular, según presión de pulso, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.

Presión de pulso (mm de Hg)	ACV				OR	IC	P
	Si		No				
	No.	%	No.	%			
≤ 50	23	63.9	32	88.9	0.2	0.06-0.7	0.01
> 50	13	36.1	4	11.1	4.5	1.3-15.6	0.01
Total	36	100	36	100			

Fuente: elaboración propia

En la tabla 9, observamos que la presión de pulso igual o menor de 50 mm de Hg fue un factor protector de ACV (OR: 0.2, IC: 0.06-0.7, p: 0.01); y la presión de pulso mayor a 50 mm de Hg fue un factor de riesgo para ACV (OR: 4.5, IC: 1.3-15.6, p: 0.01).

Gráfico 10. Accidente cerebrovascular, según nivel de colesterol en sangre, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.



Nota: No se tuvo datos de 16 pacientes con ACV y de 17 pacientes sin ACV
Fuente: elaboración propia

En el gráfico 10, presentamos el nivel de colesterol en sangre de los pacientes, y observamos que en los que tuvieron colesterol menor a 200 mg/dl, 19 presentaron ACV (52.8%) y 15 no presentaron ACV (41.7%); en los que tuvieron colesterol de 200 a 240 mg/dl, 1 presentó ACV (2.8%) y 2 no presentaron ACV (5.6%); y ningún paciente con ACV tuvo colesterol mayor a 240 mg/dl, y en los que no presentaron ACV hubo 2 pacientes (5.6%).

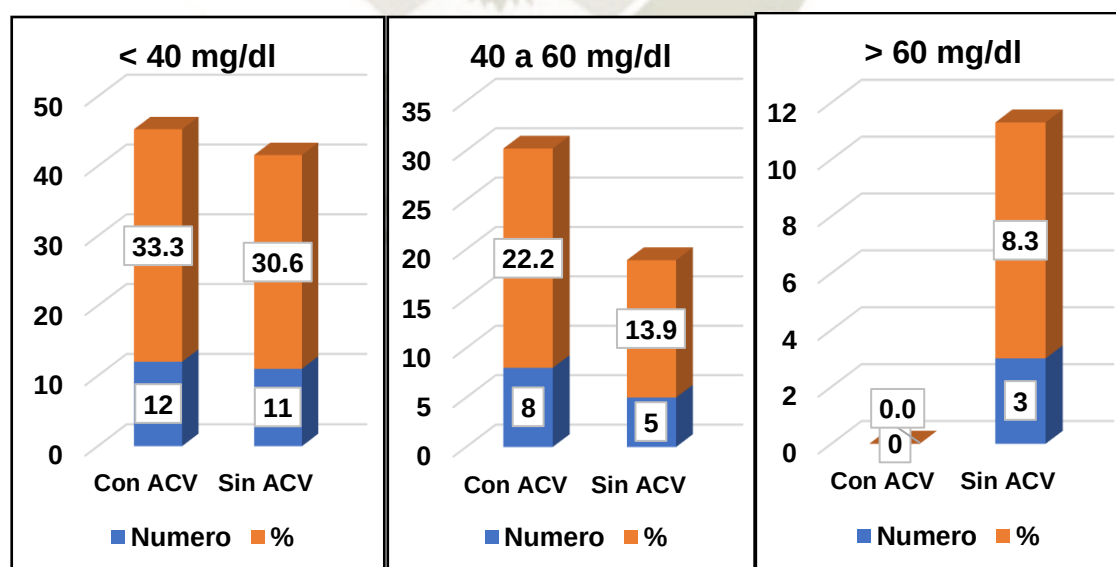
Tabla 10. Accidente cerebrovascular, según nivel de colesterol en sangre, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.

Colesterol (mg/dl)	ACV				OR	IC	p
	Si		No				
	No.	%	No.	%			
< 200	19	52.8	15	41.7	5.1	0.5-50.2	0.2
200-240	1	2.8	2	5.6	0.3	0.03-4.7	0.4
>240	0	0.0	2	5.6	3.9	0.7-20.8	0.1
Sin dato	16	44.4	17	47.2	-	-	-
Total	36	100	36	100			

Fuente: elaboración propia

En la tabla 10, observamos que el nivel de colesterol no es un factor asociado a ACV, encontramos, para valores por debajo de 200 mg/dl el OR de 5.1, IC de 0.5-50.2 y valor de p de 0.2; para valores entre 200 y 240 mg/dl el OR de 0.3, IC de 0.03-4.7 y valor de p de 0.4; y para valores mayores a 240 mg/dl un OR de 3.9, IC de 0.7-20.8 y valor de p de 0.1; por otro lado es importante mencionar que no se encontró datos en la historia clínica de 16 pacientes con ACV (44.4%) y 17 sin ACV (47.2%).

Gráfico 11. Accidente cerebrovascular, según nivel de HDL en sangre, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.



Nota: No se tuvo datos de 16 pacientes con ACV y de 17 pacientes sin ACV

Fuente: elaboración propia

En el gráfico 11, presentamos el nivel de HDL en sangre de los pacientes, y observamos que en los que tuvieron HDL menor a 40 mg/dl, 12 presentaron ACV (33.3%) y 11 no presentaron ACV (30.6%); en los que tuvieron HDL de 40 a 60 mg/dl, 8 presentaron ACV (22.2%) y 5 no presentaron ACV (13.9%); y ningún paciente con ACV tuvo HDL mayor a 60 mg/dl, y en los que no presentaron ACV hubo 3 pacientes (8.3%).

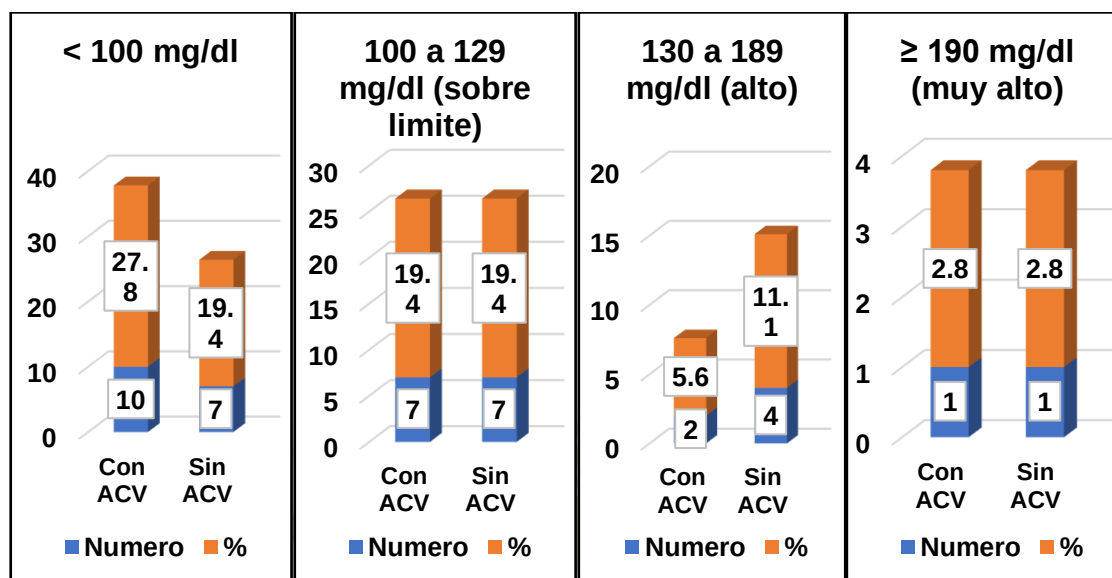
Tabla 11. Accidente cerebrovascular, según nivel de HDL en sangre, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.

HDL (mg/dl)	ACV				OR	IC	p
	Si		No				
	No.	%	No.	%			
< 40	12	33.3	11	30.6	1.1	0.3-3.9	0.4
40-60	8	22.2	5	13.9	1.4	0.3-5.8	0.4
>60	0	0.0	3	8.3	1.7	0.08-35.4	0.7
Sin dato	16	44.4	17	47.2	-	-	-
Total	36	100	36	100			

Fuente: elaboración propia

En la tabla 11, observamos que el nivel de HDL no es un factor asociado a ACV, encontramos, para valores por debajo de 40 mg/dl un OR de 1.1, IC de 0.3-3.9 y valor de p de 0.4; para valores entre 40 y 60 mg/dl un OR de 1.4, IC de 0.3-5.8 y valor de p de 0.4; y para valores mayores a 60 mg/dl un OR de 1.7, IC de 0.08-35.4 y valor de p de 0.7; así mismo, debemos señalar que no se encontró datos en la historia clínica de 16 pacientes con ACV (44.4%) y 17 sin ACV (47.2%).

Gráfico 12. Accidente cerebrovascular, según nivel de LDL en sangre, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.



Nota: No se tuvo datos de 16 pacientes con ACV y de 17 pacientes sin ACV
Fuente: elaboración propia

En el gráfico 12, presentamos el nivel de LDL en sangre de los pacientes, y observamos que en los que tuvieron LDL menor a 100 mg/dl, 10 presentaron ACV (27.8%) y 7 no presentaron ACV (19.4%); en los que tuvieron LDL de 100 a 129 mg/dl, 7 presentaron ACV (19.4%) y 7 no presentaron ACV (19.4%); en los que tuvieron LDL de 130 a 189 mg/dl, 2 presentaron ACV (5.6%) y 4 no presentaron ACV (11.1%); y en los que tuvieron LDL igual o mayor a 190 mg/dl, 1 presentó ACV y otro no presentó ACV (2.8% cada uno).

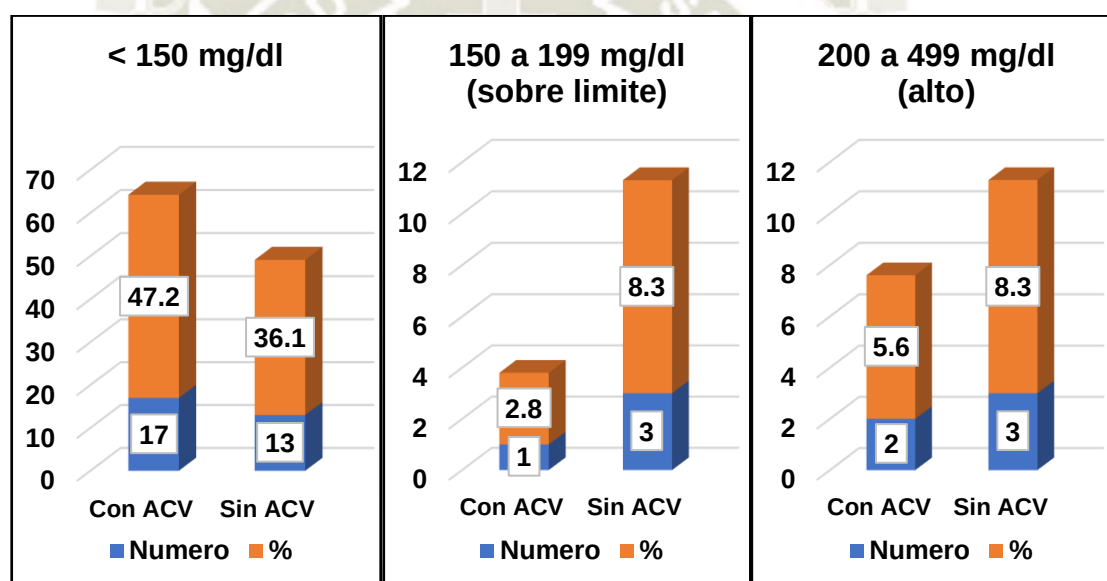
Tabla 12. Accidente cerebrovascular, según nivel de LDL en sangre, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.

LDL (mg/dl)	ACV				OR	IC	p
	Si		No				
	No.	%	No.	%			
< 100	10	27.8	7	19.4	1.7	0.4-6.1	0.3
100-129 (sobre limite)	7	19.4	7	19.4	0.7	0.1-2.9	0.4
130-189 (alto)	2	5.6	4	11.1	0.4	0.04-2.4	0.2
≥ 190 (muy alto)	1	2.8	1	2.8	0.7	0.03-13.1	0.6
Sin dato	16	44.4	17	47.2	-	-	-
Total	36	100	36	100			

Fuente: elaboración propia

En la tabla 12, observamos que el nivel de LDL no es un factor asociado a ACV, encontramos, para valores por debajo de 100 mg/dl un OR de 1.7, IC de 0.4-6.1 y valor de p de 0.3; para valores entre 100 y 129 mg/dl un OR de 0.7, IC de 0.1-2.9 y valor de p de 0.4; para valores entre 130 y 189 mg/dl un OR de 0.4, IC de 0.04-2.4 y valor de p de 0.2; y para valores igual o mayores a 190 mg/dl un OR de 0.7, IC de 0.03-13.1 y valor de p de 0.6; así mismo, debemos señalar que no se encontró datos en la historia clínica de 16 pacientes con ACV (44.4%) y 17 sin ACV (47.2%).

Gráfico 13. Accidente cerebrovascular, según nivel de Triglicéridos en sangre, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.



Nota: No se tuvo datos de 16 pacientes con ACV y de 17 pacientes sin ACV
Fuente: elaboración propia

En el gráfico 13, presentamos el nivel de triglicéridos en sangre de los pacientes, y observamos que en los que tuvieron triglicéridos por debajo de 150 mg/dl, 17 presentaron ACV (47.2%) y 13 no presentaron ACV (36.1%); en los que tuvieron triglicéridos de 150 a 199 mg/dl, 1 presentó ACV (2.8%) y 3 no presentaron ACV (8.3%); en los que tuvieron triglicéridos de 200 a 499 mg/dl, 2 presentaron ACV (5.6%) y 3 no presentaron ACV (8.3%); y no se tuvo datos de 16 pacientes con ACV (44.4%) y de 17 pacientes sin ACV (47.2%)

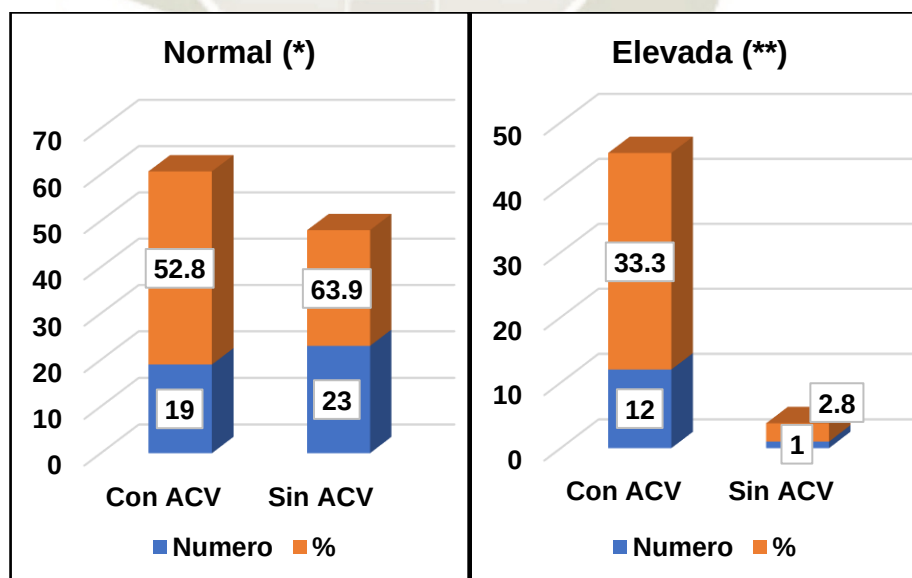
Tabla 13. Accidente cerebrovascular, según nivel de Triglicéridos en sangre, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.

Triglicéridos (mg/dl)	ACV				OR	IC	p
	Si		No				
	No.	%	No.	%			
< 150	17	47.2	13	36.1	2.6	0.5-12.4	0.1
150-199 (sobre limite)	1	2.8	3	8.3	0.2	0.002-2.7	0.2
200-499 (alto)	2	5.6	3	8.3	0.5	0.07-3.5	0.4
Sin dato	16	44.4	17	47.2	-	-	-
Total	36	100	36	100			

Fuente: elaboración propia

En la tabla 13, observamos que el nivel de triglicéridos no es un factor asociado a ACV, encontramos, para valores por debajo de 150 mg/dl un OR de 2.6, IC de 0.5-12.4 y valor de p de 0.1; para valores entre 150 y 199 mg/dl un OR de 0.2, IC de 0.002-2.7 y valor de p de 0.2; para valores entre 200 y 499 mg/dl un OR de 0.5, IC de 0.07-3.5 y valor de p de 0.4; así mismo, debemos señalar que no se encontró datos en la historia clínica de 16 pacientes con ACV (44.4%) y 17 sin ACV (47.2%).

Gráfico 14. Accidente cerebrovascular, según nivel de Hemoglobina, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.



(*): ≤ 16.6 g/dl en varones, o ≤ 15.0 g/dl en mujeres. (**): > 16.6 g/dl en varones, o > 15.0 g/dl en mujeres.

Nota: No se tuvo datos de 5 pacientes con ACV y de 12 pacientes sin ACV

Fuente: elaboración propia

En el gráfico 14, presentamos el nivel de Hemoglobina de los pacientes, y observamos que en los que tuvieron Hb normal, 19 presentaron ACV (52.8%) y 23 no presentaron ACV (63.9%); en los que tuvieron Hb elevada, 12 presentaron ACV (33.3%) y 1 no presentó ACV (2.8%); y no se tuvo datos de 5 pacientes con ACV (13.9%) y de 12 pacientes sin ACV (33.3%)

Tabla 14. Accidente cerebrovascular, según nivel de Hemoglobina, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.

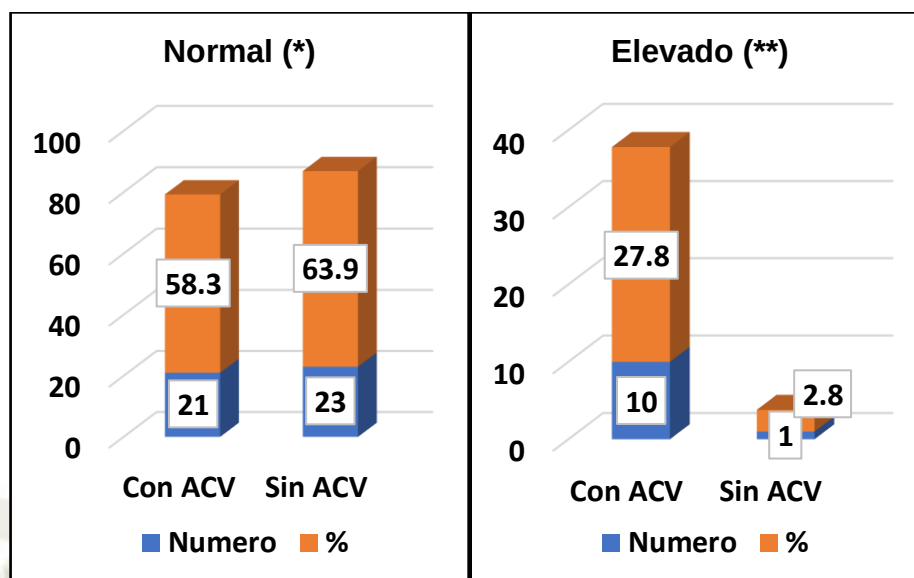
Hemoglobina (g/dl)	ACV				OR	IC	P
	Si		No				
	No.	%	No.	%			
Normal (*)	19	52.8	23	63.9	0.06	0.008-0.6	0.002
Elevada (**)	12	33.3	1	2.8	14.5	1.7-122.1	0.002
Sin dato	5	13.9	12	33.3	-	-	-
Total	36	100	36	100			

(*): ≤ 16.6 g/dl en varones, o ≤ 15.0 g/dl en mujeres. (**): > 16.6 g/dl en varones, o > 15.0 g/dl en mujeres.

Fuente: elaboración propia

En la tabla 14, observamos que el nivel de hemoglobina normal fue un factor protector de ACV (OR: 0.06, IC: 0.008-0.6, p: 0.002); y el nivel de hemoglobina elevado fue un factor de riesgo para ACV (OR: 14.5, IC: 1.7-122.1, p: 0.002).

Gráfico 15. Accidente cerebrovascular, según nivel de Hematocrito, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.



(*): $\leq 50.3\%$ en varones, o $\leq 44.3\%$ en mujeres. (**): $> 50.3\%$ en varones, o $> 44.3\%$ en mujeres.

Nota: No se tuvo datos de 5 pacientes con ACV y de 12 pacientes sin ACV

Fuente: elaboración propia

En el gráfico 15, presentamos el Hematocrito de los pacientes, y observamos que en los que tuvieron valor normal de hematocrito, 21 presentaron ACV (58.3%) y 23 no presentaron ACV (63.9%); en los que tuvieron valor elevado de hematocrito, 10 presentaron ACV (27.8%) y 1 no presentó ACV (2.8%); y no se tuvo datos de 5 pacientes con ACV (13.9%) y de 12 pacientes sin ACV (33.3%)

Tabla 15. Accidente cerebrovascular, según nivel de Hematocrito, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.

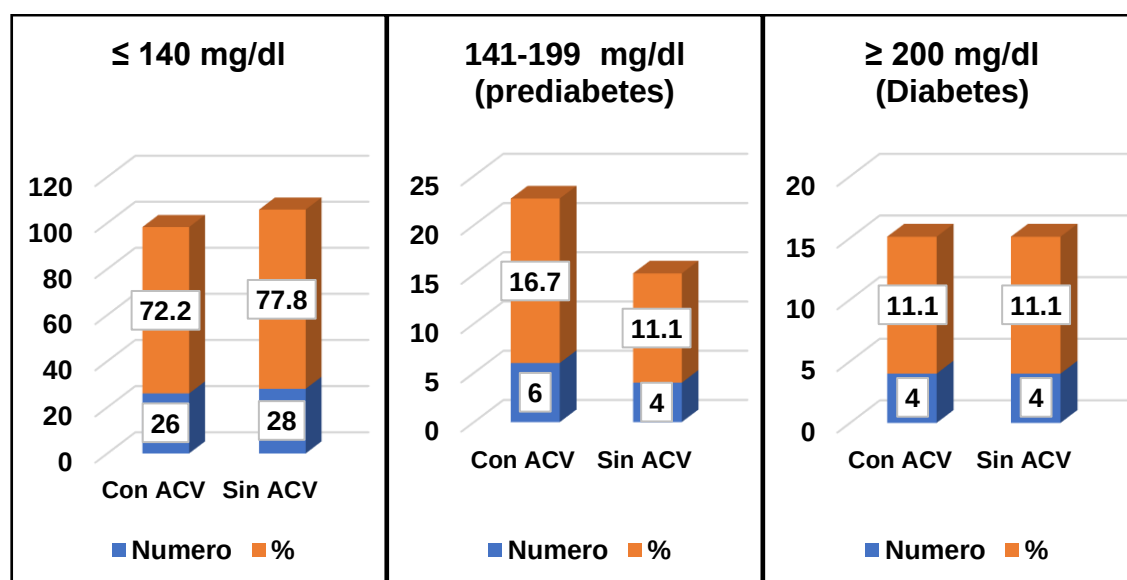
Hematocrito (%)	ACV				OR	IC	P
	Si		No				
	No.	%	No.	%			
Normal (*)	21	58.3	23	63.9	0.09	0.01-0.7	0.009
Elevado (**)	10	27.8	1	2.8	10.9	1.3-93.0	0.009
Sin dato	5	13.9	12	33.3			
Total	36	100	36	100			

(*): $\leq 50.3\%$ en varones, o $\leq 44.3\%$ en mujeres. (**): $> 50.3\%$ en varones, o $> 44.3\%$ en mujeres.

Fuente: elaboración propia

En la tabla 15, observamos que el valor normal de hematocrito fue un factor protector de ACV (OR: 0.09, IC: 0.01-0.7, p: 0.009); y el valor elevado de hematocrito fue un factor de riesgo para ACV (OR: 10.9, IC: 1.3-93.0, p: 0.009).

Gráfico 16. Accidente cerebrovascular, según nivel de Glicemia, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.



Fuente: elaboración propia

En el gráfico 16, presentamos el nivel de glicemia de los pacientes, y observamos que en los que tuvieron glicemia menor de 140 mg/dl, 26 presentaron ACV (72.2%) y 28 no presentaron ACV (77.8%); en los que tuvieron glicemia entre 141 y 199 mg/dl, 6 presentaron ACV (16.7%) y 4 no presentaron ACV (11.1%); y en los que tuvieron glicemia igual o mayor a 200 mg/dl, 4 presentaron ACV (11.1%) y 4 no presentaron ACV (11.1%).

Tabla 16. Accidente cerebrovascular, según nivel de Glicemia, en el Hospital Goyeneche de Arequipa año 2019.

Glicemia (mg/dl)	ACV				OR	IC	p
	Si		No				
	No.	%	No.	%			
≤ 140	26	72.2	28	77.8	0.7	0.3-2.2	0.3
141-199 (prediabetes)	6	16.7	4	11.1	1.6	0.4-6.4	0.3
≥ 200 (Diabetes)	4	11.1	4	11.1	1.1	0.2-4.7	0.6
Total	36	100	36	100			

Fuente: elaboración propia

En la tabla 16, observamos que el nivel de glicemia no es un factor asociado a ACV, encontramos, para valores por debajo de 140 mg/dl un OR de 0.7, IC de 0.3-2.2 y valor de p de 0.3; para valores entre 141 y 199 mg/dl un OR de 1.6, IC de 0.4-6.4 y valor de p de 0.3; para valores igual o mayor a 200 mg/dl un OR de 1.1, IC de 0.2-4.7 y valor de p de 0.6.



CAPITULO III

DISCUSION Y COMENTARIOS

En el año 2019 se encontraron 36 pacientes con ACV hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Goyeneche, y se seleccionó como controles 36 pacientes hospitalizados. en el mismo servicio, en el mismo periodo y sin diagnóstico de ACV.

Una limitante que se encontró para el desarrollo del estudio fue que en las historias clínicas no se figuraba algunos de los exámenes de laboratorio, debido a que no existe un criterio estandarizado para el manejo de estos pacientes; pero esta limitante no fue una dificultad para el análisis estadístico, ya que se utilizó el OR que es una prueba de asociación que nos permite evaluar grupos de estudio, aun, con pocos participantes; tal es así, que continuación comentamos los resultados de esta investigación.

Se considera que a nivel mundial el ACV es la tercera causa de mortalidad y la tercera causa de discapacidad. Puede ser tanto de tipo isquémico como hemorrágico, siendo el tipo el tipo isquémico el más frecuente, representando hasta un 85% del total de los casos; ocurre cuando una arteria que suministra sangre al cerebro queda bloqueada, lo que reduce o interrumpe repentinamente el flujo sanguíneo, ocasionando un infarto cerebral; el ACV hemorrágico, también conocido como ictus hemorrágico, derrame cerebral o hemorragia cerebral, es el tipo menos frecuente, se produce por la rotura de un vaso sanguíneo que sangra en el cerebro y comprime el tejido cerebral (21).

Nosotros encontramos la mayor frecuencia para el tipo isquémico con 94.4%; al igual que nosotros 2 investigadores reportaron la mayor frecuencia para ACV isquémico, aunque el porcentaje fue menor al nuestro, así tenemos Torres M (13) en el HPNP de Arequipa en el 2009, encontró el 80%, y Ortega C (19) en un hospital público en el 2018 señaló el 82.4%; Inofuente W (16) en Es salud Juliaca en el 2018 indico el 57.6%; pero un estudio reporto lo contrario al nuestro, encontró la mayor frecuencia en

ACV hemorrágico, fue Castilla C (17) en un hospital público de Ayacucho en el 2018, señalo para ACV Hemorrágico el 70%.

Existen factores de riesgo asociados a ACV, se consideran de tipo no modificables y modificables; los factores de riesgo no modificables y en los cuales no podemos intervenir, son, sexo, edad, etc.; los factores de riesgo modificables, en los que, si se puede intervenir para modificarlos, son hipertensión arterial mal controlada, diabetes, niveles de colesterol elevado, enfermedades arteriales, fibrilación auricular, cardiopatías, anemia, etc.

Cabe mencionar que no hay escala validada para medir el riesgo de presentar ACV como la escala de framimgham que fue descartada por su baja especificidad sin embargo se encuentra la escala CHADVASc2 para la fibrilación auricular que mide el riesgo de presentar un ictus para poder indicar anticoagulación que es a partir de dos puntos a más.

En lo referente al sexo se considera que, en la mujer, los estrógenos tienen un factor protector para ACV, una vez la mujer entra a la menopausia estos disminuyen y se incrementa la incidencia de la ACV en la mujer igualando a la del hombre. La terapia de reemplazo hormonal que se creía disminuía el riesgo de eventos cardiovasculares, se ha reconocido recientemente, como un factor que incrementa el riesgo de padecerlos (22).

En nuestro estudio se determinó la mayor frecuencia en varones con 58.3%, también se encontró que el sexo masculino tiene 2.8 veces más posibilidad de presentar ACV (OR: 2.8), en comparación al sexo femenino; concordando con la teoría el sexo masculino es un factor de riesgo para aterotrombosis y por tanto de ACV isquémico, sin embargo en la escala CHADVASc2 el sexo femenino se puntúa como factor de riesgo.

Al igual que nuestros resultados, otras investigaciones reportaron mayor frecuencia en el sexo masculino, así tenemos, Torres M (13) en Arequipa reporto el 54.7%, Castillo C (17) en Ayacucho señalo el 56%, Posadas L (18) en Lima indico el 51.3%, y Arévalo H (20) en el Salvador reporto el 75%.

La literatura menciona que el ACV puede presentarse a cualquier edad pero es más incidente conforme la edad aumenta en teoría a partir de los 60 años; después de esta edad por cada década se incrementa el riesgo de sufrir un ACV tanto isquémico como hemorrágico, además la población con dos o más factores de riesgo para ACV se incrementa con la edad (22); se observo también en las escalas CHADVASc, en la de framingham y TIMI (indica mortalidad en sind. coronario agudo) mencionados por el énfasis que le dan a la edad en especial en los puntos de 65 y 75 años; es decir estos influye mucho en la aterosclerosis sintomática es decir, en nuestro estudio para ACV.

Nosotros encontramos la mayor frecuencia de ACV en el grupo de 50 a 69 años con 47.2%; así mismo encontramos que la edad está asociada a ACV, tenemos que las personas de 20 a 49 años tienen menor posibilidad de tener ACV (OR: 0.2), las personas de 50 a 69 años tienen 5 veces más posibilidad de tener ACV (OR: 5), las personas entre 70 a 96 años tienen 3,7 veces más la posibilidad de presentar ACV (OR:3.7).

Otros autores también encontraron la mayor frecuencia en mayores de 50 años, así tenemos, Ramírez Z en Arequipa en el 2013 (12) señalo para el grupo de 60 a 65 años el 60%; Torres M en Arequipa en el 2009 (13) indico para mayores de 70 años el 80%; Arévalo H y Col en el Salvador en el 2017 (20) encontró para el grupo de 61 a 80 años el 66%.

También tenemos que en otras investigaciones se reporta asociación entre edad y ACV, dentro de ellas están, Ramírez E en Chachapoyas en el 2019 (14) reporto para

mayor de 65 años un OR de 3.47 (p: 0.04); Inofuente W en Juliaca en el 2018 (16) señalo para la edad de 60 a 79 años un OR de 1.54 (p: 0.002); Posada L en Lima en el 2016 (18) indico para mayores de 60 años un OR de 4.8 (p:0.001)

Al analizar la ocupación de los pacientes, observamos que, primero se encuentra el grupo de desocupados, con 44.4%, y se encontró que las personas desocupadas tenían menor posibilidad de presentar ACV (OR: 0.3);

En segundo lugar, tenemos ocupación independiente con 33.3%, y se encontró que las personas con ocupación independiente tienen 4 veces más posibilidad de presentar ACV (OR: 4); así mismo se tuvo frecuencias menores en ocupación dependiente y estudiante, pero no se encontró asociación con ACV. Estas diferencias podrían explicarse por la diferencia de las poblaciones que acuden a los hospitales, podemos decir que la población que acude a Es Salud tiene diferentes características sociodemográficas, culturales, y económicas, en comparación a los hospitales del estado, lo cual hace diferentes los determinantes que influyen en el tipo de ACV; esta diferencia es aún más marcada con la población de hospitales de otros Países, tales como Chile, donde la calidad de vida es mejor que la de nuestro País. Pero también se explica porque en este grupo se encuentran adultos mayores por la edad, que ya no tienen necesidad de trabajar, ya sea porque tienen una pensión o tienen el apoyo económico de sus familiares, lo que les da cierta estabilidad económica, y va a disminuir su nivel de estrés; por el contrario la ocupación independiente es un factor de riesgo, esto se explicaría porque la mayoría de los independientes son comerciantes, y no tienen un ingreso económico mensual fijo, su ingreso varía de acuerdo a sus ventas, y algunas veces no tienen buen ingreso, lo cual produciría en ellos un estrés que desencadenarían la acción de otros factores determinantes, como por ejemplo la HTA; así mismo los independientes ingieren sus alimentos en diferentes lugares, y muchas

veces es comida rápida con alto contenido de colesterol lo cual lo conllevaría posteriormente a desencadenar otros factores.

En lo referente al estado civil, encontramos que la frecuencia de ACV en pacientes sin pareja estable fue de 44.4% y en pacientes con pareja estable fue 55,6%; esto nos permite decir que las personas sin pareja estable tienen menos posibilidad de presentar ACV (OR:0.4) en comparación a las personas con pareja estable, las cuales tienen 2.5 veces más posibilidad de presentar ACV (OR: 2.5). Una explicación de estos hallazgos sería que las personas que no tienen pareja estable tiene menor preocupación por sostener económicamente el hogar, en cambio las personas con pareja estable si tiene un hogar que depende económicamente de ellos y el escaso ingreso económico podría estar produciendo en ellos una situación emocional que podría incrementar su presión arterial y desencadenar un ACV.

Inofuente W en Juliaca en el 2019, encontró, al igual que nosotros, que los solteros tenían menos posibilidad de tener ACV (OR: 0.08, p: 0.01), pero no encontró asociación con estado civil casado (OR: 1.7, p: 0.08).

Al realizar el análisis de los antecedentes patológicos de los pacientes, encontramos en primer lugar la HTA con 55.6%, y se evidencio que los pacientes con HTA tenían 6.3 veces más posibilidad de presentar ACV (OR: 6.3) así vemos que la HTA constituye uno de los factores de riesgo más significativos para ACV aterotrombotico y hemorrágico; en segundo lugar se encontró el antecedente de ACV anterior con 25%, y se reportó que los pacientes con ACV previo tenían 11.6 veces más posibilidad de presentar un nuevo episodio de ACV (OR:11.6) puntuado en CHADVASc como 2; en tercer lugar se evidencio el antecedente de fibrilación auricular con 22.2%, y se señaló que los pacientes con el antecedente de fibrilación auricular tenían 4.8 veces más posibilidad de presentar ACV (OR: 4.8);una de las principales causas de enfermedad

cardioembólica (1/5 de las apoplejías) son la F.A., IAM, coronariopatías y enf. valvulares pero la F.A. es la causa más importante de cardioembolia cerebral por lo expuesto se puede calcular el pronóstico de padecer ACV mediante CHADVASc score cuyos ítems son de aterosclerosis. También se encontró con menor porcentajes DM tipo 2 y coronariopatías, pero no se encontró asociación con ACV; aunque en teoría son factores de riesgo de daño vascular en el caso de DM2 –que se podría explicar porque hay otros muchos desenlaces de esta enfermedad- e indicador de aterosclerosis sintomática en alguna otra parte del cuerpo en el caso de coronariopatías.

Otros estudios también reportaron la mayor frecuencia para HTA, así tenemos que Rivera Z en Arequipa en el 2013 (12) señaló el 71.4% para HTA y el 26.5% para FA; Torres M en Arequipa en el 2009 (13) indicó para HTA el 80%.

Al igual que nuestros resultados, otros autores encontraron asociación de HTA y antecedente de ACV con ACV, tenemos dentro de ellos, Ramírez E en Chachapoyas en el 2019 (14) reportó para HTA un OR de 5.7 (p: 0.003), y para ACV un OR de 8.4 (p: 0.002); Inofuente W en Juliaca en el año 2019 (16), señaló para HTA un OR de 40.3 (p:0.00000001); Zambrano R en Lima en el 2018 (15) indicó para HTA un OR de 3.20 (p: 0.01) y para ACV un OR de 2.6 (p: 0.01); Posadas L en Lima en el 2018 (18) señaló para HTA un OR de 9.2 (p:0.001).

A diferencia de nosotros, otros autores reportaron asociación entre DM tipo 2 y ACV; ellos son, Inofuente W en Juliaca en el 2019 (16) con un OR de 15.88 (p: 0.00001) y Posadas L en Lima en el 2018 (18) con un OR de 3.7 (p: 0.001)

La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo para sufrir un ACV, algunos estudios han demostrado que al disminuir las cifras de presión arterial diastólica por debajo de lo que se considera hipertensión se lograba una disminución en el riesgo de

sufrir un primer ACV entre 35-40 por ciento y en el caso de la presión arterial sistólica se disminuye el riesgo anual de sufrir un ACV de 7 a 4.8 por ciento. Se considera que la HTA puede producir ACV por diferentes mecanismos, uno de ellos es que produce ateromatosis vascular y ello puede ocasionar una embolia cerebral, otro mecanismo es que produce endurecimiento y disminución de los vasos a nivel cerebral, disminuyendo el flujo sanguíneos, otro mecanismo es por la ruptura de un vaso a nivel cerebral (22).

La HTA se produce por incremento independiente de la presión sistólica PAS) o de la diastólica PAD, o incremento de ambas, esta última es la forma más frecuente, por esta razón realizaremos el análisis de HTA diferenciando la PAS y la PAD.

En los pacientes que tenían la PAS por debajo de 120 mm de Hg se encontró el 33.3% de pacientes con ACV y se determinó que los pacientes que tenían PAS menor a 120 mm de Hg tenían menos posibilidad de presentar ACV (OR: 0.2); la PAS entre 120 y 129 mm de Hg no estuvo asociada a ACV; en los pacientes que tenían una PAS entre 130 y 139 mm de Hg se encontró el 19.4% con ACV y se encontró que los pacientes que tenían PAS en este rango tenían 7.3 veces más posibilidad de tener ACV (OR: 7.3); y en los pacientes con PAS igual o mayor a 140 mm de Hg se encontró el 41.7% y se encontró que los pacientes que tenían PAS igual o mayor a 140 mm de Hg tenían 31.3 veces más posibilidad de presentar ACV (OR: 31.3); cómo podemos observar la posibilidad de ACV aumenta cuando aumenta también la PAS.

En los pacientes que tenían la PAD menor o igual a 80 mm de Hg se encontró el 41.7% de pacientes con ACV y se determinó que los pacientes que tenían PAD menor o igual a 80 mm de Hg tenían menos posibilidad de presentar ACV (OR: 0.03); en la PAD entre 81 y 89 mm de Hg se encontró el 25% con ACV y se señala que los pacientes que tenían PAD en este rango tenían 6.2 veces más posibilidad de tener ACV (OR: 6.2); y en los pacientes con PAD igual o mayor a 90 mm de Hg se encontró el 33.3% y se

indicó que los pacientes que tenían PAD igual o mayor a 90 mm de Hg tenían 12.4 veces más posibilidad de presentar ACV (OR: 12.4); cómo podemos observar la posibilidad de ACV aumenta cuando aumenta también la PAD.

Otros estudios respaldan nuestros resultados, así tenemos que Torres M en Arequipa en el 2009 (13) encontró para PAS entre 130 y 139 mm de Hg el 47.9% y mayor de 140 mm de Hg el 52.06%; Inofuente W en Juliaca en el año 2019 (16) encontró menor posibilidad de ACV en pacientes con PAS menor de 140 mm de HG (OR: 0.5, p: 0.000000001) y reporto mayor posibilidad de ACV en pacientes con PAS de 140 a 159 mm de Hg (OR: 9.5%), p: 0.000000001) y pacientes con PAS mayor de 160 mm de HG (OR:93.21, p: 0.000000001).

Otro marcador importante en el análisis de la HTA es la Presión de Pulso (PP), se conoce que los componentes de la presión arterial son dos: por un lado, un componente de resistencia mantenida, representado por la presión arterial media y por otro, un componente pulsátil representado por la presión del pulso, que se define como la diferencia entre presión arterial sistólica y presión arterial diastólica. Los principales determinantes de la presión del pulso en cada eyección ventricular son el gasto cardíaco, la frecuencia cardíaca, la rigidez de las arterias de gran calibre y la onda de reflexión precoz del latido cardíaco; por tanto, la presión del pulso es una medida que refleja la elasticidad vascular de la pared arterial. El aumento de la PP puede explicarse por la progresiva rigidez de las grandes arterias que tiene lugar con el envejecimiento; la elastina de las paredes arteriales es sustituida por tejido colágeno y se produce una hipertrofia y fibrosis de la capa muscular. Este proceso de aterosclerosis difusa se da inevitablemente con el aumento de la edad y se acelera por la HTA. La PP se relaciona con la aterosclerosis y el daño vascular orgánico, y aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares y ACV (22).

En nuestros resultados observamos que el 63.9% de pacientes con ACV tuvieron PP igual o menor a 50 mm de Hg y tuvieron menos posibilidad de presentar ACV (OR: 0.2); y por otro lado el 36.1% de pacientes con ACV tuvieron PP mayor a 50 mm de Hg y presentaron 4.5 veces más riesgo de ACV (OR: 4.5); es importante mencionar que no encontramos estudios para comparar nuestros resultados.

También se considera importante estudiar el perfil lipídico de los pacientes con ACV, en vista que este perfil influye en la aterosclerosis que es un factor asociado a ACV. La aterosclerosis se inicia con la circulación de elevados niveles de lipoproteínas de baja densidad (LDL), y lipoproteínas de muy baja densidad, que atraviesan el endotelio vascular, modifican la pared del vaso mediante los procesos de oxidación, glicosilación y peroxidación lipídica e inician el proceso inflamatorio para la formación de la placa ateromatosa. La trombosis se presenta en los sitios donde ocurre erosión y ruptura de la placa. Una vez se produce la ruptura y erosión de la placa, el colágeno subendotelial, los lípidos y los factores procoagulantes como el factor tisular y el factor de Von Willebrand se exponen al torrente sanguíneo y las plaquetas se adhieren rápidamente a la pared del vaso y se agrega el fibrinógeno. Esto contribuye a la adhesión de leucocitos, a la degeneración de la matriz y a la inflamación inducida por citocinas. Las metaloproteinasas y otras sustancias expresadas por los macrófagos y otras células inflamatorias permiten la degradación de la capa fibrosa, produciendo una placa inestable susceptible de ruptura, produciéndose el embolo que producirá el ACV.

Muchos estudios reportan asociación entre el perfil lipídico con el ACV; pero en nuestro estudio no encontramos asociación del ACV con colesterol total, HDL, LDL, ni triglicéridos; esto podría explicarse por dos razones, la primera es que el número de pacientes que tenían valores por encima de lo normal fueron pocos y la diferencia de proporciones entre pacientes con ACV y sin ACV no fue estadísticamente significativa

($p > 0.05$); la otra explicación sería que un porcentaje elevado no tenían este dato en la historia clínica (44.4% en pacientes con ACV y 47.2% en pacientes sin ACV), esto constituye un sesgo de información, que no permite concluir, en este estudio, si este perfil lipídico está o no está asociado a ACV; por lo tanto se debe recomendar al Hospital Goyeneche de Arequipa que se elabore una guía de atención de pacientes con ACV donde obligatoriamente se evalúe el perfil lipídico de los pacientes.

Se incluyó en el estudio la poliglobulia; la cual se define como el incremento en la cantidad de glóbulos rojos, blancos y plaquetas circulantes en el torrente sanguíneo, se considera un número de hematíes mayor a $6.5 \times 10^{12}/L$ en hombres y $5.8 \times 10^{12}/L$ en mujeres. El ACV y la poliglobulia tienen una relación muy estrecha especialmente en residentes de las grandes alturas. El mecanismo por el cual la policitemia causa más riesgo de desarrollar un ACV, puede ser explicado porque la policitemia y los niveles elevados del hematocrito producen aumento de la viscosidad sanguínea y por ende dificulta el flujo de sangre en los vasos sanguíneos. La hiperviscosidad sanguínea produce reducción en el flujo sanguíneo periférico (23).

Analizaremos los niveles de hemoglobina y hematocrito como factores asociados a ACV teniendo en cuenta estos valores:

- $\leq 50.3\%$ en varones, o $\leq 44.3\%$ en mujeres. (normal): $> 50.3\%$ en varones, o $> 44.3\%$ en mujeres (elevado).
- ≤ 16.6 g/dl en varones, o ≤ 15.0 g/dl en mujeres. (normal). > 16.6 g/dl en varones, o > 15.0 g/dl en mujeres (elevado).

En el estudio observamos que el 52.8% de pacientes con ACV tuvieron hemoglobina normal y presentaron menos posibilidad de presentar ACV (OR: 0.06); y por otro lado el 33.3% de pacientes con ACV tuvieron hemoglobina elevada y

presentaron 2.8 veces más riesgo de ACV (OR: 2.8); en lo referente al hematocrito, observamos que el 58.3% de pacientes con ACV tuvieron hematocrito normal y presentaron menos posibilidad de presentar ACV (OR: 0.09); y por otro lado el 27.8% de pacientes con ACV tuvieron hematocrito elevado y presentaron 10.9 veces más riesgo de ACV (OR: 10.9). Aunque teóricamente los valores estén en un rango superior normal, se puede ver que a partir de estos valores se presenta el ACV; es interesante ver también que ni uno tiene anemia a comparación de los controles- hospitalizados por otras causas-.

Se menciona que la Diabetes es un factor de riesgo para ACV, tanto para enfermedad macrovascular como microvascular al ocasionar disfunción endotelial, encontrándose entre 15 a 33% de los pacientes con ACV. En los pacientes diabéticos e hipertensos el control de esta última debe ser mucho más estricto y según el último consenso de control de factores de riesgo se recomienda en estos pacientes una cifra de presión arterial en normotensión. Otro aspecto es el control de la glicemia postprandial, la cual debe ser menor a 140 mg/dl, cifras superiores son las responsable de los daños ocasionados por la hiperglicemia (21).

En nuestro estudio hemos registrado que el 13.9% de los pacientes con ACV tenían el antecedente de Diabetes Mellitus 2, es por esta razón que analizamos los niveles de glicemia, pero no encontramos asociación de niveles de glicemia con ACV; esto podría explicarse porque el mayor porcentaje de pacientes con ACV tuvieron glicemia igual o menor de 140 mg/dl; además al evaluar las proporciones de glicemia en prediabetes y diabetes se encontró que estas eran similares tanto en los pacientes con ACV, como en los pacientes sin ACV. (OR: 1.6, p: 0.3 y OR: 1.1, p: 0.6 respectivamente).

CONCLUSIONES

1. El tipo de accidente cerebrovascular más frecuente, en pacientes hospitalizados en el Hospital Goyeneche de Arequipa en el 2019, fue el Isquémico con 94.4%.
2. Los factores sociodemográficos de riesgo asociados a accidente cerebrovascular, en pacientes hospitalizados en el Hospital Goyeneche de Arequipa en el 2019, ocupación independiente y pareja estable.
3. Dentro de los factores de riesgo no modificables asociados a ACV fueron la edad mayor de 50 años y el sexo masculino a pesar de la edad.
4. Los antecedentes patológicos de riesgo asociados a accidente cerebrovascular, en pacientes hospitalizados en el Hospital Goyeneche de Arequipa en el 2019, fueron significativamente factores de riesgo: hipertensión arterial, accidente cerebrovascular previo y fibrilación auricular; dentro de los que no fueron significativos tenemos a DM2 y coronariopatías.
5. Los factores clínico laboratoriales de riesgo asociados a accidente cerebrovascular, en pacientes hospitalizados en el Hospital Goyeneche de Arequipa en el 2019, fueron presión arterial sistólica mayor o igual a 130 mm de Hg, presión arterial diastólica mayor a 80 mm de Hg, presión de pulso mayor a 50 mm de Hg, hemoglobina y hematocrito: mayor a 16.6 g/dl en varones y 15.0 g/dl en mujeres; y mayor a 50.3% en varones y 44.3% en mujeres; respectivamente.

RECOMENDACIONES

1. Al Hospital Goyeneche de Arequipa:

- Realizar actividades de prevención secundaria de salud, orientadas al adultos mayores con factores de riesgo, para intervenir sobre los factores de riesgo modificables relacionados al accidente cerebrovascular.
- Se sugiere investigar más a fondo la repercusión de la concentración eritrocitaria en sangre y la presentación de ACV.
- Estandarizar los criterios pronóstico de accidente cerebrovascular, mediante la elaboración de guías clínicas, considerando los resultados del presente estudio.

2. A los internos de medicina:

- Mejorar la elaboración de las historias clínicas, consignado todos los datos, principalmente de la anamnesis y exámenes auxiliares, para que puedan ser de mayor utilidad en posteriores investigaciones.
- Realizar estudios en pacientes sin fibrilación auricular, evaluando la escala Chads-Vasc modificada, como estimador de riesgo de accidente cerebrovascular.
- Realizar estudios similares, al presente estudio, en otros hospitales de la Región para comparar resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Farreras V, Rozman C. Medicina Interna Vol. II. 15ª.ed: ELSEVIER; 2004.
2. Castañeda A, Beltrán G, Casma R, Ruiz P, Málaga G. Registro de pacientes con accidente cerebro vascular en un hospital público del Perú, 2000-2009. Rev Perú Med Exp Salud Publica. 2011;28(4):623-7
3. Mamani A. Factores Asociados a Letalidad en Pacientes con Enfermedad Cerebro Vascular en el Departamento de Medicina del Hospital III Regional Honorio Delgado, Arequipa, 2012. Tesis para optar el título de médico cirujano. Universidad Católica Santa María. Arequipa Perú. 2013.
4. O'Donnell M, Chin S, Rangarajan S. Efectos globales y regionales de factores de riesgo potencialmente modificables asociados con accidente cerebrovascular agudo en 32 países (INTERSTROKE): un estudio de casos y controles. Lanceta. 2016; 388: 761-765
5. Palomino K. Relación entre Obesidad, Cardiopatías, Hipertensión Arterial con la ocurrencia de la Enfermedad Cerebro Vascular Isquémica en el Hospital Militar Central Lima 2008. Tesis para optar el título de médico cirujano. Universidad Católica de Santa María. Arequipa Perú 2009.
6. Berkhemer O, Fransen P, Beumer D, van den Berg L, Lingsma H, Yoo A, et al. A randomized trial of intraarterial treatment for acute ischemic stroke. N Engl J Med. 2015;372(1):11-20
7. Wahlgren N, Ahmed N, Davalos A, Ford G, Grond M, Hacke W, et al. Trombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke the Safe Implementation of

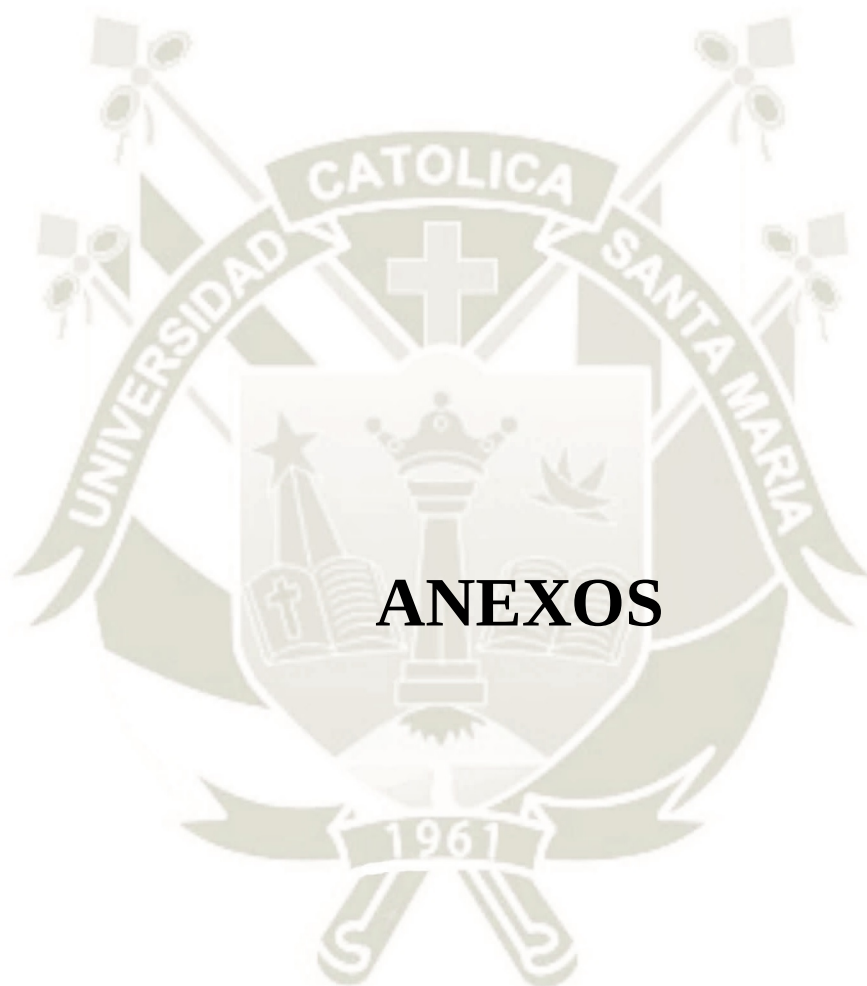
- Thrombolysis in Stroke-Monitoring study (SITSMOST): An observational study.
Lancet. 2007;369(9558):275-82.
8. Ministerio de Salud, Unidad de gestión. Accidente cerebrovascular. Boletín 12. Argentina. [Internet] 2017[citado 2019 Dic 15]. Disponible en: http://www.afam.org.ar/textos/10_05_2017/las_enfermedades_cronicas_no_transmisibles.pdf
 9. Cabrera J. Factores de riesgo y enfermedad cerebrovascular. Rev Cubana Angiol Cir Vasc. [Internet]. 2014 [citado 2019 Dic 15] ; 15(2): 75-88. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372014000200003&lng=es.
 10. Martínez E, Murie Fernández M, Pagola I, Irimia P. Enfermedades cerebrovasculares. Medicine. 2011;10(72):4871- 4881.
 11. Benavides B, Sánchez V, Álvarez M, Manzano P, Zambrano J. Diagnóstico, imagenología y accidente cerebrovascular. Enferm Inv Ambato. 2018; 3(Sup.1):77-83
 12. Rivera Z. Relación entre factores de riesgo de ataque cerebrovascular isquémico y la escala NIHSS en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo-Arequipa 2013. Tesis para optar el título de médico cirujano. Universidad Católica Santa María. Arequipa Perú. 2014.
 13. Torres M. Relación entre Hipertensión Arterial y Enfermedad Cerebro Vascular en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional de la PNP. Tesis para optar el título de médico cirujano. Universidad Católica de Santa María, Facultad de Medicina Humana. Arequipa Perú. 2009.
 14. Ramírez E. Factores de riesgo asociados a accidentes cerebrovasculares, Hospital Regional Virgen de Fátima. Chachapoyas. Artículo científico. Repositorio

Universidad nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.2019.

Disponible en: <http://repositorio.untrm.edu.pe/handle/UNTRM/1907>

15. Zambrano R. Factores de riesgo de accidente cerebrovascular en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz durante el año 2018. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad privada San Juan Bautista. Lima Perú 2019.
16. Inofuente W. Factores asociados a accidente cerebro vascular en pacientes hospitalizados en el Hospital III Es Salud de Juliaca en el año 2018. Tesis para optar el título de médico cirujano. Universidad Nacional del Altiplano Puno Perú 2019.
17. Castillo C. Incidencia de accidente cerebrovascular en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho 2015. Tesis para optar el título profesional de especialista en medicina intensivista. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima Perú. 2016 (17).
18. Posadas L. Factores de riesgo asociados a accidente cerebrovascular en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins, 2016. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad Ricardo Palma. Lima Perú. 2018 (18).
19. Ortega C. Factores asociados a rehospitalización y mortalidad en pacientes ingresados por un primer accidente cerebrovascular isquémico en el Hospital del Salvador, Santiago 2017. Tesis para optar al grado de magister en salud pública. Universidad de Chile. Santiago 2018.
20. Arévalo H, Ramírez N. Principales factores de riesgo asociados a eventos cerebrovasculares en los pacientes de los servicios de medicina interna de junio a diciembre del año 2016 del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana. Tesis para

- optar al título de especialidad médica en: medicina interna. Universidad del Salvador. 2017.
21. Celis J. Hernández D, King L. Factores de riesgo para enfermedad cerebrovascular. Guía neurológica 8. Enfermedad cerebrovascular, capítulo 3. Colombia 2010.
22. Palma María. La presión del pulso, marcador de riesgo de complicaciones ateroscleróticas agudas en pacientes hipertensos y no hipertensos. Rev Haban cienc méd. 2009; 8(3). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000300014&lng=es
23. Ortiz E, Ojeda O, Silva F. Accidente Cerebrovascular en poblaciones situadas a grandes alturas: Revisión y análisis de los factores de riesgo. Art en revisión. Quito, Ecuador. 2011.
- 2 .Lip GY, Hwang, Calvin Puntuación CHA₂DS₂-VASc para el riesgo de accidente cerebrovascular por fibrilación auricular. med+calc. Disponible en:
<https://www.mdcalc.com/cha2ds2-vasc-score-atrial-fibrillation-stroke-risk#creator-insights>



ANEXOS

ANEXO 1. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FACTORES ASOCIADOS A ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN EL
HOSPITAL GOYENECHE DE AREQUIPA AÑO 2019

NOMBRE: H.C. No.....

CASO () CONTROL ()

1. EDAD.....AÑOS

2. SEXO

MASCULINO ()

FEMENINO ()

3. OCUPACION:

DESEMPLEADO ()

ESTUDIANTE ()

OBRERO ()

EMPLEADO ()

OTRO.....

4. ESTADO CIVIL:

SOLTERO ()

CASADO ()

CONVIVIENTE ()

SEPARADO ()

VIUDO ()

5. ANTECEDENTES:

NINGUNO ()

FIBRILACION AURICULAR ()

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ()

ANT. DE ACV ()

DIABETES MELLITUS II ()

CORONARIOPATIAS ()

DISLIPIDEMIA ()

OTRO.....

6. TIPO:

ISQUEMICO ()

HEMORRAGICO ()

7. PRESION ARTERIAL.....mm de Hg.

8. GLUCOSA.....mg/dl

9. COLESTEROL TOTAL.....mg/dl

10. LDL.....mg/dl

11. HDL.....mg/dl

12. TRIGLICERIDOS.....mg/dl

13. HG.....g/dl

14. HTO.....%

ANEXO 2. MATRIS DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

NUM	CASO	EDAD	SEXO	OCUPACION	EST. CIVIL	PA	COLESTEROL
1	caso	96	Femenino	desocupado	casado	140/60	123
2	caso	37	Masculino	dependiente	casado	118/80	104
3	caso	42	Masculino	independiente	casado	95/45	sin dato
4	caso	82	Masculino	desocupado	casado	150/90	196
5	caso	86	Femenino	desocupado	soltero	130/70	177
6	caso	84	Masculino	desocupado	separado	110/70	184
7	caso	61	Femenino	independiente	soltero	120/80	sin dato
8	caso	76	Femenino	desocupado	casado	170/80	sin dato
9	caso	79	Femenino	desocupado	casado	90/70	sin dato
10	caso	62	Femenino	desocupado	casado	170/100	sin dato
11	caso	75	Masculino	independiente	casado	150/100	sin dato
12	caso	60	Femenino	independiente	separado	130/100	81
13	caso	65	Masculino	independiente	viudo	160/100	179
14	caso	93	Masculino	independiente	soltero	120/70	sin dato
15	caso	81	Masculino	independiente	casado	160/90	185
16	caso	54	Femenino	desocupado	casado	100/60	sin dato
17	caso	61	Masculino	dependiente	soltero	140/90	260
18	caso	58	Masculino	dependiente	casado	140/90	sin dato
19	caso	28	Masculino	estudiante	soltero	110/70	146
20	caso	75	masculino	desocupado	separado	190/90	sin dato
21	caso	82	femenino	desocupado	casado	150/100	sin dato
22	caso	52	masculino	independiente	conviviente	150/90	sin dato
23	caso	61	femenino	desocupado	soltero	140/80	155
24	caso	23	femenino	desocupado	soltero	95/60	113
25	caso	85	femenino	desocupado	viudo	100/60	122
26	caso	65	femenino	independiente	casado	130/80	96
27	caso	65	masculino	independiente	casado	130/70	129
28	caso	79	masculino	desocupado	casado	130/80	117
29	caso	58	masculino	dependiente	soltero	110/60	sin dato
30	caso	58	masculino	independiente	casado	130/80	157
31	caso	59	femenino	dependiente	conviviente	150/80	144
32	caso	41	masculino	dependiente	soltero	110/70	179
33	caso	55	femenino	desocupado	soltero	100/60	107
34	caso	58	masculino	dependiente	casado	190/90	sin dato
35	caso	83	masculino	desocupado	soltero	130/80	sin dato
36	caso	66	masculino	independiente	conviviente	90/60	sin dato

NUM	CASO	HDL	LDL	TRIGLICER	HB	HTO	GLICEMIA	PCR
1	caso	21	82	159	14.6	43	111	10.8
2	caso	28	69	73	15.6	46	103	6.6
3	caso	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	101	sin dato
4	caso	52	141	121	15.8	50	99	1.5
5	caso	52	104	129	13.9	43	168	14.4
6	caso	54	118	259	11.9	36	156	5
7	caso	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	137	sin dato
8	caso	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	193	sin dato
9	caso	sin dato	sin dato	sin dato	14.6	44	139	1.7
10	caso	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	110	sin dato
11	caso	sin dato	sin dato	sin dato	16.1	49	89	16
12	caso	36	98	89	15.3	46	147	8
13	caso	35	116	141	14.8	43	477	6.5
14	caso	sin dato	sin dato	sin dato	16.9	49	129	5.5
15	caso	41	124	160	15.9	47	132	16.7
16	caso	sin dato	sin dato	sin dato	14.2	43	127	1.3
17	caso	46	210	146	15.5	46	207	sin dato
18	caso	sin dato	sin dato	sin dato	17.6	48	212	sin dato
19	caso	38	117	117	18.4	54	92	sin dato
20	caso	sin dato	sin dato	sin dato	17.3	50	126	12.3
21	caso	sin dato	sin dato	sin dato	15.3	44	49	0.8
22	caso	sin dato	sin dato	sin dato	14.4	41	163	7.1
23	caso	29	98	256	15.9	46	97	sin dato
24	caso	37	65	90	13.2	40	88	1.3
25	caso	34	71	65	10.2	32	130	29.5
26	caso	36	64	108	12.4	38	91	0.9
27	caso	33	85	100	17.5	50	123	98
28	caso	50	99	120	14.8	43	162	18.4
29	caso	sin dato	sin dato	sin dato	17.9	49	78	4.8
30	caso	46	108	86	16.3	48	109	0.9
31	caso	25	103	117	15.4	43	398	20.3
32	caso	38	133	147	11.4	33	125	sin dato
33	caso	57	86	114	16	32	105	16.2
34	caso	sin dato	sin dato	sin dato	10.5	32	126	56.8
35	caso	sin dato	sin dato	sin dato	9.9	27	85	43.2
36	caso	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	79	sin dato

NUM	CASO	TIPO	ANT. ACV	FIBRIL AURIC	HTA	DM 2	CORONARIOPATIA
1	caso	isquémico	No	si	si	no	no
2	caso	isquémico	No	no	no	no	no
3	caso	isquémico	No	no	no	no	no
4	caso	isquémico	Si	si	si	no	no
5	caso	isquémico	Si	no	si	no	no
6	caso	isquémico	No	no	si	si	si
7	caso	hemorrágico	Si	no	si	no	no
8	caso	isquémico	No	no	si	no	no
9	caso	isquémico	No	no	no	no	no
10	caso	isquémico	No	no	si	si	no
11	caso	isquémico	No	no	si	no	no
12	caso	isquémico	No	si	si	no	no
13	caso	isquémico	No	si	si	si	no
14	caso	isquémico	No	no	si	no	si
15	caso	isquémico	Si	no	si	no	no
16	caso	isquémico	No	no	si	no	no
17	caso	isquémico	No	no	no	si	no
18	caso	isquémico	No	si	no	si	no
19	caso	isquémico	Si	no	no	no	no
20	caso	isquémico	Si	no	si	no	no
21	caso	isquémico	Si	no	si	no	no
22	caso	isquémico	no	no	no	no	no
23	caso	isquémico	no	no	si	no	no
24	caso	isquémico	no	no	no	no	no
25	caso	isquémico	si	si	no	no	no
26	caso	isquémico	no	no	no	no	no
27	caso	isquémico	no	no	no	no	no
28	caso	isquémico	no	no	no	no	no
29	caso	isquémico	no	si	no	no	no
30	caso	isquémico	no	si	si	no	no
31	caso	isquémico	no	no	si	no	no
32	caso	isquémico	si	no	no	no	no
33	caso	isquémico	no	no	no	no	no
34	caso	hemorrágico	no	no	si	no	no
35	caso	isquémico	no	no	si	no	no
36	caso	isquémico	no	no	no	no	no

NUM	CONTROL	EDAD	SEXO	OCUPACION	EST. CIVIL	PA	COLESTEROL
1	control	68	masculino	independiente	soltero	95/60	sin dato
2	control	78	femenino	desocupado	soltero	110/60	141
3	control	80	femenino	independiente	viudo	80/50	sin dato
4	control	55	femenino	desocupado	conviviente	120/70	sin dato
5	control	66	masculino	independiente	casado	110/60	191
6	control	42	femenino	desocupado	conviviente	100/80	sin dato
7	control	76	femenino	desocupado	casado	110/70	107
8	control	57	femenino	desocupado	separado	110/70	163
9	control	40	femenino	desocupado	conviviente	90/60	122
10	control	74	femenino	desocupado	viudo	140/80	sin dato
11	control	39	masculino	dependiente	separado	110/70	sin dato
12	control	94	masculino	desocupado	viudo	100/55	sin dato
13	control	74	masculino	dependiente	soltero	110/60	sin dato
14	control	83	femenino	desocupado	separado	100/60	169
15	control	51	masculino	desocupado	soltero	90/60	162
16	control	87	femenino	desocupado	viudo	110/70	129
17	control	82	masculino	desocupado	separado	130/75	93
18	control	54	masculino	independiente	conviviente	100/50	152
19	control	91	femenino	desocupado	soltero	90/60	sin dato
20	control	59	femenino	desocupado	casado	110/70	152
21	control	78	femenino	desocupado	viudo	120/50	sin dato
22	control	78	Femenino	desocupado	viudo	90/70	sin dato
23	control	41	masculino	dependiente	casado	100/60	sin dato
24	control	39	masculino	dependiente	separado	120/90	sin dato
25	control	52	masculino	dependiente	soltero	80/50	157
26	control	47	Femenino	desocupado	soltero	90/60	187
27	control	71	masculino	desocupado	casado	120/75	301
28	control	82	Femenino	desocupado	soltero	130/70	205
29	control	66	Femenino	desocupado	soltero	110/70	227
30	control	60	Femenino	desocupado	soltero	120/70	sin dato
31	control	93	Femenino	dependiente	casado	125/80	sin dato
32	control	71	masculino	desocupado	casado	120/75	301
33	control	82	Femenino	desocupado	soltero	130/70	205
34	control	66	masculino	desocupado	soltero	110/70	227
35	control	60	Femenino	desocupado	soltero	120/70	sin dato
36	control	93	Femenino	dependiente	casado	125/80	sin dato

NUM	CONTROL	HDL	LDL	TRIGLICE	HB	HTO	GLICEMI	PCR
1	control	sin dato	sin dato	sin dato	11.7	33	80	sin dato
2	control	47	73	116	12.6	39	105	96.7
3	control	sin dato	sin dato	sin dato	11	33	101	115.5
4	control	sin dato	sin dato	sin dato	9.7	32	92	sin dato
5	control	27	152	94	11.9	32.1	93	37.1
6	control	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	148	14.8
7	control	35	36	178	9.5	29	172	246
8	control	28	101	98	sin dato	sin dato	138	sin dato
9	control	83	30	86	13.6	40	98	39.7
10	control	sin dato	sin dato	sin dato	11.4	34	93	216.8
11	control	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	104	sin dato
12	control	sin dato	sin dato	sin dato	11.5	32	96	60.4
13	control	sin dato	sin dato	sin dato	12.1	37	99	17.9
14	control	55	99	131	15.45	45	81	3.3
15	control	25	111	147	15.1	45	673	sin dato
16	control	24	98	120	sin dato	sin dato	76	153.4
17	control	38	48	74	8.3	25	151	14.2
18	control	18	63	110	10.9	32	259	398.6
19	control	sin dato	sin dato	sin dato	11.6	36	127	21.3
20	control	64	74	99	14	41	211	2.8
21	control	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	98	sin dato
22	control	sin dato	sin dato	sin dato	5.2	14	142	sin dato
23	control	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	117	26.8
24	control	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	87	sin dato
25	control	28	110	114	sin dato	sin dato	130	sin dato
26	control	58	108	145	14.8	42	93	9.5
27	control	13	137	130	8.1	23	79	10.7
28	control	41	126	189	12.1	37	118	31.1
29	control	38	155	277	14.5	41	315	sin dato
30	control	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	90	192.3
31	control	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	115	sin dato
32	control	13	137	126	8.1	23	79	10.7
33	control	41	126	189	12.1	37	118	31.1
34	control	38	155	277	14.5	41	315	sin dato
35	control	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	90	192.3
36	control	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	sin dato	115	sin dato

NUM	CONTROL	TIPO	ANT. ACV	FIBRIL AURIC	HTA	DM 2	CORONARIOPA
1	control	no aplica	no	no	no	no	No
2	control	no aplica	no	no	no	no	No
3	control	no aplica	no	no	no	si	No
4	control	no aplica	no	no	no	no	No
5	control	no aplica	si	no	no	no	Si
6	control	no aplica	no	no	si	no	No
7	control	no aplica	no	no	no	si	No
8	control	no aplica	no	no	no	no	No
9	control	no aplica	no	no	no	no	No
10	control	no aplica	no	no	no	si	No
11	control	no aplica	no	no	si	no	No
12	control	no aplica	no	no	no	no	No
13	control	no aplica	no	no	si	no	No
14	control	no aplica	no	no	no	no	no
15	control	no aplica	no	no	si	no	no
16	control	no aplica	no	no	no	no	si
17	control	no aplica	no	si	no	si	no
18	control	no aplica	no	no	si	no	no
19	control	no aplica	no	no	no	no	no
20	control	no aplica	no	no	no	no	no
21	control	no aplica	no	no	si	no	no
22	control	no aplica	No	si	no	si	no
23	control	no aplica	No	no	no	no	no
24	control	no aplica	No	no	no	no	no
25	control	no aplica	No	no	no	no	no
26	control	no aplica	No	no	no	si	no
27	control	no aplica	No	no	no	no	no
28	control	no aplica	No	no	no	no	no
29	control	no aplica	No	no	no	no	no
30	control	no aplica	no	no	no	no	no
31	control	no aplica	no	no	no	no	no
32	control	no aplica	no	no	no	no	no
33	control	no aplica	no	no	no	no	no
34	control	no aplica	no	no	no	no	si
35	control	no aplica	no	no	no	no	no
36	control	no aplica	no	no	no	no	no



ANEXO 3. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Universidad Católica de Santa María
Escuela de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



FACTORES ASOCIADOS A ACCIDENTE
CEREBROVASCULAR EN EL HOSPITAL GOYENECHE DE
AREQUIPA AÑO 2019

Proyecto de tesis presentado por:
Cerpa Neira, Ana Claudia
Para optar el Título Profesional
de Médico-Cirujano
Asesor:

Arequipa – Perú

2020

I. PREÁMBULO

El accidente cerebrovascular (ACV) actualmente es un problema de salud pública considerado dentro de las enfermedades no transmisibles; a nivel mundial son la tercera causa de mortalidad; y en algunos Países como España es la primera causa de mortalidad en mujeres y la segunda en varones; y es la principal causa de secuelas neurológicas permanentes en personas adultas (1).

En el Perú, en la ciudad de Lima se encontró una letalidad del 19.6% (2)

En Arequipa en el Hospital Honorio Delgado Espinoza se encontró una letalidad de 31% (3).

El daño ocasionado por esta enfermedad no solo debe evaluarse por su mortalidad, sino también por la discapacidad debido a las secuelas, que produce.

Para evaluar la discapacidad de esta enfermedad, se realizó un estudio multinacional en 32 Países de los 5 continentes, incluido el Perú; fue de casos y controles, denominado INTERSTROKE que fue publicado en el año 2016, donde se consideró 13,447 casos que habían sufrido el primer evento cerebro vascular; y 13,472 controles; y encontraron que el porcentaje de pacientes con discapacidad moderada a severa, según la escala modificada de Rankin (score de 3 a 6), fue de 37,6% de manera global; en el grupo que incluyó a Europa Occidental, Norteamérica y Australia fue de 25,2%, y en Sudamérica un 51,5%; por otro lado encontraron que la distribución global correspondió en 77,3% a eventos isquémicos y en 22,7% a eventos hemorrágicos, siendo esta distribución similar en Sudamérica y en el Perú (4).

La ECV no es una patología que se presenta en forma accidental, como parece indicar el termino accidente cerebrovascular, sino más bien es el final de una serie de situaciones que se inician años antes de que se produzca el episodio, y en esta cadena de eventos participan muchos factores que pueden ser modificables o no modificables (5)

Es importante conocer que el tratamiento de reperfusión en la fase aguda, trombólisis endovenosa y trombectomía mecánica, disminuye la sintomatología del evento y mejora la evolución del paciente en el corto y largo plazo; pero esta terapias necesita que la atención y el diagnóstico sean en forma precoz, ya que los beneficios se logran en la administración del tratamiento dentro de las primeras tres horas; por otro lado la terapia puede presentar eventos adversos, en el caso de la trombólisis endovenosa incrementa el riesgo de hemorragia intracerebral (6).

Todo lo antes mencionado indica que es importante prevenir los accidentes cerebrovasculares, ya que el tratamiento tiene muchas dificultades, y para establecer políticas de prevención de esta patología es necesario conocer cuáles son los factores de riesgo, para implementar estrategias para modificar algunos de esos factores, de allí la importancia de realizar el presente estudio (7).

En la práctica médica diaria se puede observar que en el Hospital Goyeneche de Arequipa es frecuente el ingreso de pacientes con accidente cerebrovascular, lo cual motiva a realizar la presente investigación con el propósito de conocer los factores asociados a accidente cerebrovascular; los resultados de esta investigación servirán de base para otras investigaciones, así como el diseño e implementación de estrategias dirigidas a la prevención de esta patología, para contribuir a la disminución de su prevalencia.

II. PLANTEAMIENTO TEORICO

1. Problema de investigación

1.1. Enunciado del Problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a accidente cerebrovascular en pacientes hospitalizados del Hospital Goyeneche de Arequipa en el año 2019?

1.2. Descripción del Problema

a) Área del conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud
- Área específica: Medicina Humana
- Especialidad: Neurología
- Línea: Accidente cerebrovascular

b) Operacionalización de Variables

VARIABLES	Indicador	Unidad / Categoría	Escala
V. Dependientes			
Accidente cerebrovascular	Diagnostico con exámenes auxiliares.	Si No	Nominal
Tipo de accidente cerebrovascular	Diagnostico con exámenes auxiliares.	Isquémico Hemorragico	Nominal
V. independientes			
Edad	Años	<20 20-29 30-39 40-49 50-59 60-69 70-79 80-89	Intervalo
Sexo	Datos de historia clínica	Masculino Femenino	Nominal
Ocupación	Actividad que desempeña	Desempleado Estudiante Obrero Empleado	Nominal
Estado civil	Situacion conyugal	Soltero Casado Conviviente Separado Viudo	Nominal
Antecedentes	Hipertensión arterial Diabetes mellitus II Dislipidemia	Si No	Nominal
Presión arterial sistólica	Mm de Hg	< 120 120-129 130-139 ≥ 140	De intervalo

Presión arterial diastólica	Mm de Hg	< 80 80-89 ≥ 90	De intervalo
Presión de pulso	Mm de Hg	≤ 50 >50	De intervalo
Colesterol	Mg/dl	< 200 200-240 >240	De intervalo
HDL	Mg/dl	< 40 40-60 >60	De intervalo
LDL	Mg/dl	< 100 100-129 130-189 ≥ 190	De intervalo
Triglicéridos	Mg/dl	< 150 150-199 ≥ 200	De intervalo
Hemoglobina	g/dl	Normal Elevada	Nominal
Hematocrito	g/dl	Normal Elevado	Nominal
Glicemia	Mg/dl	≤ 140 141-199 ≥ 200	De intervalo

c) Interrogantes básicas

1. ¿Cuál es el tipo de ACV más frecuente?
2. ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a ACV?
3. ¿Cuáles son los antecedentes patológicos asociados a ACV?
4. ¿Cuáles son los factores clínico laboratoriales asociados a ACV?

d) Nivel de investigación: El estudio es de nivel explicativo, porque busca la asociación entre los factores en estudio y el accidente cerebrovascular.

e) Tipo de investigación: El estudio es de tipo observacional, porque no se manipulará ninguna variable, retrospectivo porque los datos se recogerán de sucesos acontecidos en el pasado, y porque se realizará una sola medición de las variables; el diseño será de casos y controles.

1.3. Justificación del problema

- **Originalidad:** De acuerdo con la búsqueda bibliográfica, no se ha encontrado estudios similares realizados en Arequipa y menos aún en el hospital Goyeneche, por lo tanto, el presente estudio es original.
- **Relevancia científica:** Se determinará los factores de riesgo asociados de los accidentes cerebrovasculares, dicha información será presentada al hospital para que pueda ser utilizada en la elaboración de guías de prevención de esta patología. Así mismo servirá de punto de partida para que otros estudios puedan realizarse con otras variables.
- **Relevancia práctica:** Los resultados del estudio podrán ser considerados en la elaboración de guías de prevención de accidentes cerebrovasculares, con datos propios del hospital; por otro lado, servirá de punto de partida para realizar otros estudios similares considerando otro tipo de variables, en el mismo hospital u otros hospitales del ámbito regional o nacional.
- **Relevancia social:** Al implementar guías de prevención, se evitarán casos de accidentes cerebrovasculares, lo cual va a disminuir el número de pacientes con discapacidad, lo que va a evitar pacientes con implicancias psicológicas y va a evitar pacientes que podrían ser excluidos por su familia y la sociedad por su discapacidad.
- **Contemporaneidad:** Actualmente el perfil epidemiológico del Perú está cambiando, es lo que se conoce como la transición epidemiológica, en la cual las enfermedades crónicas están tomando más importancia que las enfermedades transmisibles, es por esta razón que en nuestro país ya se cuenta con la estrategia sanitaria de prevención y control de las enfermedades no transmisibles, dentro

del grupo de enfermedades no transmisibles se encuentra el accidente cerebrovascular, esto hace que el tema se aun problema de salud pública actual.

- **Factibilidad:** El presente estudio es factible de realizar, ya que, al ser retrospectivo, toda la información esta descrita en las historias clínicas, también en ellas se encuentran los resultados de laboratorio que serán útiles en la investigación; por otro lado, se tendrá las facilidades de la Dirección del Hospital para poder acceder a las historias clínicas.
- **Motivación personal:** Durante mi internado observé muchos casos de accidente cerebrovascular, lo cual despertó mi interés por el tema, y realiza una búsqueda bibliográfica, en la cual pude encontrar que existen factores de riesgo que pueden ser controlados y así evitar esta patología; por lo que decidí investigar cuales son los factores de riesgo para ACV en pacientes del hospital Goyeneche.
- **Contribución académica:** La contribución académica tiene dos aspectos, el primero es que, con los resultados se podrá tener nuevos conocimientos sobre los factores de riesgo del ACV que podrán ser compartidos con los docentes y estudiantes; el otro aspecto es la metodología que emplearemos en el estudio, que puede ser utilizada posteriormente en otras investigaciones similares.
- **Políticas de investigación:** El tema se encuentra dentro de las prioridades Nacionales de investigación en salud para el periodo 2019-2023; en el rubro de enfermedades cardiovasculares.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. Definiciones

Accidente cerebrovascular (ACV) o Stroke, se define como un síndrome clínico de origen vascular, caracterizado por la aparición de signos y síntomas rápidamente progresivos, debidos a una pérdida de una función focal y que dura más de 24 horas.

Se define pues el ACV como un síndrome clínico caracterizado por síntomas rápidamente crecientes, señales focales y a veces globales (para pacientes en coma), pérdida de función Cerebral, con los síntomas durando más de 24 horas o conduciendo a la muerte, sin causa evidente a excepción del vascular.

Según la O.M.S, la enfermedad cerebro vascular es el desarrollo rápido de signos clínicos de disturbios de la función cerebral o global, con síntomas que persisten 24 horas o más, o que llevan a la muerte con ninguna otra causa evidente que el origen vascular.

El accidente cerebro vascular agudo (ACV), ictus o Stroke, es el termino clínico que describe la injuria cerebral aguda por disminución del flujo sanguíneo o hemorragia en un área del cerebro, dando como resultado isquemia del tejido cerebral y el correspondiente déficit neurológico (8).

2.2. Factores de riesgo

Existen dos tipos: controlables y no controlables. Los primeros son bastante conocidos, debido a que son los mismos que para la enfermedad coronaria y el infarto cardíaco (9):

- Hipertensión Arterial: (es el factor de riesgo más frecuente; está presente en casi el 80% de los pacientes que sufren ACV). El tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial reduce la morbimortalidad de causa vascular, y del ACV en particular. Se deben mantener las cifras de presión arterial en valores inferiores a

140/90 mm Hg. En pacientes con diabetes, los valores deben ser más bajos, inferiores a 140/80 mm Hg. A menudo se requiere la combinación de fármacos antihipertensivos.

- Enfermedad cardíaca: (Infarto, trombo mural, fibrilación auricular, insuficiencia cardíaca, enfermedad valvular reumática, válvulas protésicas.) La muerte de origen cardiovascular es la causa principal de deceso en los sobrevivientes de ACV, hecho que enfatiza la necesidad de una evaluación cardíaca sistemática en estos pacientes, tengan o no síntomas de cardiopatía.
- Diabetes: el control de la diabetes es esencial. (El 22% de los pacientes que sufren un ataque cerebral es diabético).
- Alcoholismo: el consumo excesivo de alcohol tiene una estrecha relación con el riesgo de sufrir hemorragias cerebrales.
- Cigarrillo: el riesgo de sufrir un ataque cerebral aumenta entre un 50% y un 70% en fumadores y el impacto es mayor en mujeres.
- Colesterol elevado: El colesterol aumenta el riesgo de que se tapen las arterias, incluidas las que van al cerebro.
- Sedentarismo. La falta de actividad física puede aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares.
- Drogas ilícitas. La cocaína y otras drogas se asocian a una mayor frecuencia de ataques cerebrales.
- Obesidad. La obesidad es un importante factor de riesgo y su presencia potencia a otros factores. Adicionalmente existen factores de riesgo no controlables. Es importante reconocerlos para poder identificar individuos con un mayor riesgo de sufrir un ataque cerebral.

- Edad. El riesgo de sufrir un ataque cerebral se duplica a partir de los 55 años de edad.
- Género. Los hombres tienen mayor riesgo con respecto a las mujeres.
- Herencia. Las personas con antecedentes familiares de enfermedad coronaria o cerebrovascular constituyen un grupo de mayor riesgo.
- Antecedentes personales. Quienes ya sufrieron un ataque cerebral tienen mayor riesgo de tener otro.
- Raza: hay mayor frecuencia de enfermedad oclusiva extracraneal en la raza blanca y la preferencia de lesiones ubicadas en la carótida supraclinoidea y en la arteria cerebral media es en la raza negra.

2.3. Clasificación

ACV isquémico y el hemorrágico (10).

- a) **ACV Isquémico:** Un accidente cerebrovascular isquémico o accidente cerebrovascular oclusivo, también llamado infarto cerebral, se presenta cuando la estructura pierde la irrigación sanguínea debido a la interrupción súbita e inmediata del flujo sanguíneo, lo que genera la aparición de una zona infartada y es en ese momento en el cual ocurre el verdadero "infarto cerebral". Se debe sólo a la oclusión de alguna de las arterias que irrigan la masa encefálica, ya sea por acumulación de fibrina o de calcio o por alguna anomalía en los eritrocitos, pero generalmente es por arterioesclerosis o bien por un émbolo (embolia cerebral) que procede de otra localización, fundamentalmente el corazón u otras arterias (como la bifurcación de las carótidas o del arco aórtico).

- Ataque isquémico transitorio. (AIT): Son episodios de disminución alteración neurológica focal de breve duración con recuperación total del paciente en menos de 24 horas, no existiendo necrosis del parénquima cerebral.
- Déficit neurológico isquémico reversible. (DNIR): Cuando el déficit neurológico dura más de 24 horas y desaparece en menos de cuatro semanas.
- Ictus establecido. El déficit neurológico focal es relativamente estable o evoluciona de manera gradual hacia la mejoría, y lleva más de 24-48 horas de evolución.
- Ictus progresivo o en evolución: es el que se sigue de empeoramiento de los síntomas focales durante las horas siguientes a su instauración.

Clasificación del ACV Isquémico.

Trombótico, Embólico, Transitorio, Lacunar

ACV Trombótico. Es el tipo más común, y se produce cuando un coágulo sanguíneo (denominado «trombo») obstruye el flujo de sangre a ciertas partes del cerebro. Los accidentes cerebrovasculares trombóticos generalmente se producen durante la noche o en las primeras horas de la mañana. Se presenta a nivel de la carótida y cerebral media (produciendo ceguera monocular, hemiplejía, trastornos del habla, mareos y adormecimientos).

ACV Embólico. Cuando un coágulo se puede desprender de otro lugar de los vasos sanguíneos del cerebro, o de alguna parte en el cuerpo, y trasladarse hasta el cerebro. Se le presenta por cateterismo, intervenciones quirúrgicas produciendo rápida oclusión; ocasionado trastorno del habla, coma y parálisis total y afasia.

ACV Transitorio. Un accidente isquémico transitorio (AIT) es cuando se detiene el flujo de sangre a una parte del cerebro por un breve período de tiempo. Una persona tendrá síntomas similares a un accidente cerebrovascular hasta por 24 horas. En la

mayoría de los casos, los síntomas duran entre 1 y 24 horas. Se localiza en arteria cerebral posterior y vertebro basilar. Produce debilidad, adormecimiento de mano y el brazo opuesto, mareos diplopía disartria ataxia.

ACV Lacunar. Conocido como infarto lacunar (IL), es un tipo de accidente cerebrovascular isquémico caracterizado por lesiones de pequeño diámetro, no mayor de 15 mm, producido por oclusión en el territorio de distribución de las arterias perforantes del cerebro; como en el tálamo, protuberancia, mesencéfalo y sustancia blanca. Ocasionado hemiplejia, hemiparesia con ataxia.

b) **ACV Hemorrágico:** Los ACV hemorrágicos se deben a la ruptura de un vaso sanguíneo encefálico debido a un pico hipertensivo o a un aneurisma congénito. Pueden clasificarse en intraparenquimatosos y por hemorragia subaracnoidea. Esta conduce al ACV por dos mecanismos. Por una parte, priva de riego al área cerebral dependiente de esa arteria, pero por otra la sangre extravasada ejerce compresión sobre las estructuras cerebrales, incluidos otros vasos sanguíneos, lo que aumenta el área afectada. Anteriormente, debido a las diferencias de presión osmótica, el hematoma producido atrae líquido plasmático con lo que aumenta nuevamente el efecto compresivo local. Es por este mecanismo que la valoración de la gravedad y el pronóstico médico de una hemorragia cerebral se demora 24 a 48 horas hasta la total definición el área afectada. Las causas más frecuentes de hemorragia cerebral son la hipertensión arterial y los aneurismas cerebrales.

Clasificación del ACV Hemorrágico.

Hemorragia Intraparenquimatosa. Es la más frecuente se relaciona con HTA. Es una colección hemática dentro del parénquima encefálico producida por la rotura vascular con o sin comunicación con los espacios subaracnoideos o el sistema

ventricular. Su localización más frecuente es a nivel de los ganglios basales aunque también puede presentarse a nivel globular y tronco encefálico.

Hemorragia subaracnoidea. Extravasación de sangre en el espacio subaracnoideo directamente, donde normalmente circula líquido cefalorraquídeo (LCR), o cuando una hemorragia intracraneal se extiende hasta dicho espacio.

Hemorragia Epidural. Sangre entre la duramadre y la tabla interna del cráneo.

Hematoma Subdural. Sangre entre la aracnoides y la duramadre.

Los dos últimos son de etiología traumática habitualmente. Estas distinciones tienen implicaciones clínicas, pronósticas y terapéuticas.

2.4. Estudios por imágenes.

En el hospital, es probable que se realicen al menos un estudio por imágenes para que el médico pueda observar el cerebro, ver cuánto daño sufrió y en qué lugar ocurrió el accidente cerebrovascular. Algunos de los estudios por imágenes pueden incluir (11):

- **Tomografía computarizada (TAC).** Fue inventada en el año 1972 por Godfrey Hounsfield (Ing. Británico) es un equipo especial que utiliza rayos X para ayudar a evaluar lesiones del cerebro. Una TC de la cabeza es, por lo general, uno de los primeros estudios que se realizan en el caso de un accidente cerebrovascular. Una TC puede mostrar hemorragia en el cerebro o daños en las células del cerebro. La TC también puede identificar otros problemas que pueden causar los síntomas del accidente cerebrovascular.
- **Resonancia magnética (IRM).** Fue inventada por Raymond Vahan Damadian físico, biofísico, médico e ingeniero mecánico estadounidense; realizó su primer estudio en el año 1973 para detectar células cancerígenas. Lauterbur y Mansfield inventaron un sistema de reproducción gráfica basado en los descubrimientos de Damadian. Y fue él quien en 1977 ideó y fabricó la primera

máquina capaz de realizar resonancias magnéticas en hospitales y centros médicos. La IRM utiliza un potente imán y ondas radioeléctricas (radiofrecuencias) para tomar imágenes del cerebro. La IRM puede mostrar los cambios en el cerebro producidos por un accidente cerebrovascular antes que la TC. La IRM también puede mostrar hemorragias o problemas de circulación sanguínea. Puede descartar otros problemas como tumores que podrían causar síntomas similares a los de un accidente cerebrovascular.

- **Angiografía por TC o RM.** La angiografía es un estudio por imágenes de los vasos sanguíneos y del flujo de la sangre a través de ellos. Se inyecta un medio de contraste en las venas para obtener una imagen detallada de los vasos sanguíneos después del accidente cerebrovascular. Una angiografía por TC se realiza con una TC y una angiografía por RM se realiza con una IRM.

3. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

A nivel local

3.1. Autor: Mamani A.

Título: Factores Asociados a Letalidad en Pacientes con Enfermedad Cerebro Vascular en el Departamento de Medicina del Hospital III Regional Honorio Delgado, Arequipa, 2012

Fuente: Tesis para optar el título de médico-cirujano, Facultad de Medicina Humana, Universidad Católica de Santa María, 2013 (3)

Resumen: De 119 pacientes el 31,09% de casos fallecieron y 68,91% fueron dados de alta. Los pacientes fallecidos tuvieron en promedio 74,32 años, y los dados de alta tuvieron 68,26 años ($p > 0,05$); el 70,27% de fallecidos fueron mujeres, comparado con 54,88% de varones que no fallecieron ($p < 0,05$). Los fallecidos pertenecieron más al sector D-E (72,97%) comparado con 47,56% en los no fallecidos ($p > 0,05$); este factor

se asoció a un riesgo 2,98 veces mayor de fallecer. La comorbilidad más frecuente fue la hipertensión (48,65% en el primer grupo, 63,41% en el segundo; OR = 0,46); además hubo dislipidemia en 16,22% de fallecidos y en 19,51% de no fallecidos (OR < 1). Se encontró arritmia cardiaca en 43,24% de fallecidos y en 30,49% de no fallecidos ($p > 0,05$; OR < 1). El 32,43% de pacientes fallecidos tuvo un ECV previo, comparado con 15,85% del grupo control ($p > 0,05$; OR 1,23). El 48,65% de fallecidos requirieron de ventilación mecánica, comparado con 2,44% en no fallecidos ($p < 0,05$; OR = 37,89). Se encontró ECV isquémico en 40,54% de fallecidos y en 73,17% de no fallecidos, y ECV hemorrágico en 51,35% en el primer grupo y en 24,39% en el segundo ($p < 0,05$; OR = 4). Se encontró como principal complicación en los fallecidos a la neumonía (59,46%) comparada con 12,20% en los no fallecidos, asociada a un riesgo 10,56 veces mayor de morir. Igualmente ocurrió con la fiebre (OR = 5,86), la insuficiencia renal aguda (OR = 2,47), el desarrollo de escaras (OR = 3,62) o la insuficiencia respiratoria aguda (OR = 61,71). Conclusión: La necesidad de ventilación mecánica es un predictor importante de letalidad por ECV en pacientes hospitalizados.

3.2. Autor: Rivera Z.

Título: Relación entre factores de riesgo de ataque cerebrovascular isquémico y la escala NIHSS en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo-Arequipa 2013.

Fuente: Tesis para optar el título de médico-cirujano, Facultad de Medicina Humana, Universidad Católica de Santa María, 2014 (12)

Resumen: Se estudiaron 98 pacientes con diagnóstico de ACV isquémico, con una edad de 74.27 ± 12.32 años. El 51% pertenecía al sexo femenino. Topográficamente la afección de la arteria cerebral media presentó una prevalencia del 82,7%, arteria vertebro basilar 12,2%; afección de dos o tres sistemas en un 5,1 % y 1,02% respectivamente. Entre los factores de riesgo y su frecuencia se encontró hipertensión

arterial (HTA) en 71,4 %, estenosis carotídea 34,7 %, dislipidemia 33,7 %, fibrilación auricular 26,5 %, diabetes 21,4 %, obesidad 19,4 %, consumo de alcohol 14,3 % y tabaquismo 6,1 %. La escala NIHSS mostró un promedio de puntaje de 8 puntos, 43,9 % presentaron un déficit moderado, 23,5 % déficit leve, 14,3 % déficit importante, 11,2 % déficit grave y 7,1 % déficit mínimo. Se encontró asociación estadísticamente significativa con HTA, y edad. Conclusiones: La edad y el antecedente de HTA en pacientes con ACV se relacionan con un puntaje mayor en la escala NIHSS inicial.

3.3. Autor: Torrez M.

Título: Relación entre hipertensión arterial y enfermedad cerebro vascular en pacientes atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Regional de la PNP, Arequipa 2009.

Fuente: Tesis para optar el título de médico cirujano. Universidad Católica de Santa María, Facultad de Medicina Humana. Arequipa Perú. 2009 (13).

Resumen: HTA Estadio I (E1) el 47.94 %, con HTA Estadio 2 (E2) el 52.06 %. Se encontró ACV (ictus) en el 7.73 %, la mayor parte de ACV 80% tienen HTA E2, y el 20 % HTA E 1, la mayor parte de ACV es isquémico 80 %, y 20% hemorrágico. Se encontró asociación significativa entre HTA Y ACV. Los pacientes con ACV anteriores al 2009 representan 1.11 %. Los pacientes con ACV y con secuela representan el 50 % de los pacientes con ACV. Los pacientes de acuerdo al grado de instrucción son técnicos el 43.81 %, secundaria 30.92%, superior 20.6 %, los pacientes en retiro representan el 46.6 % de los pacientes con ACV. En el grupo de 70 años a más se encontró 80 % de pacientes con ACV, y se encontró asociación significativa con ACV. Los varones son 54.76 % y mujeres 45.25 %. Los pacientes fumadores con menos de 20 cigarrillos por día son el 13.34 % de los con ACV. Los pacientes consumidores de alcohol mayor a 60 gr por día son el 40 % de los con ACV. De los pacientes con ACV

el 26.6 % tiene fibrilación auricular, cardiopatía hipertensiva el 26.6 %, síndrome metabólico el 6.66 %, ataque isquémico transitorio el 6.66 %, se encontró asociación significativa entre cada patología mencionada con ACV. De los pacientes con ACV el 20 % tiene Diabetes Mellitus, 13.33 % obesidad; no se encontró asociación significativa entre cada patología mencionada con ACV. No se encontró pacientes con síndrome de apnea del sueño.

A nivel nacional

3.4. Autor: Ramírez E.

Título: Factores de riesgo asociados a accidentes cerebrovasculares, Hospital Regional Virgen de Fátima. Chachapoyas.

Fuente: Artículo científico. Repositorio Universidad nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.2019 (14).

Resumen: Los factores de riesgo no modificables asociados al accidente cerebrovascular son: edad mayor a 65 años (OR=3, 47), antecedentes de accidentes cerebrovasculares (OR =8, 43). Los factores de riesgo modificables asociados a accidente cerebrovascular son: hipertensión arterial (OR = 5, 78), diabetes mellitus (OR= 2, 98), colesterol alto (OR = 4, 93), enfermedades arteriales (OR = 4, 10), ataques isquémicos (OR= 1, 20), enfermedades cardíacas (OR = 2, 98). Concluyéndose que los factores de riesgo no modificables son: edad mayor de 65 años y antecedentes de accidentes cerebrovasculares; los factores modificables tenemos: hipertensión, diabetes mellitus, colesterol alto, enfermedades arteriales y enfermedades cardíacas.

3.5. Autor: Zambrano R.

Título: Factores de riesgo de accidente cerebrovascular en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz durante el año 2018.

Fuente: Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad privada San Juan Bautista. Lima Perú 2019 (15)

Resumen: La edad media que presentaron ACV fue de 82 años de los casos y 55 años de los controles calculando un P valor de 0.00 en el análisis bivariado, la hipertensión arterial OR: 3.20 calculando un p valor de 0.01 a un (IC 95% 1.6 - 6.3), pacientes con enfermedad cardíaca un OR:2.80 calculando un P valor de 0.02 a un (IC 95%1,3 – 5.9), pacientes con ACV previo un OR de 2.63 calculando un P valor de 0.01 a un (IC 95%1.4 – 5.4) y la dislipidemia un OR de 3.05 calculando un P valor de 0.01 a un (IC 95%1.5 – 5.9). Conclusión: la edad avanzada, la hipertensión, ACV previo, la enfermedad cardíaca y la dislipidemia son los principales factores de riesgo de accidente cerebrovascular, por lo que se recomienda un control y seguimiento para prevenir un evento.

3.6. Autor: Inofuente W.

Título: Factores asociados a accidente cerebro vascular en pacientes hospitalizados en el Hospital III Es Salud de Juliaca en el año 2018.

Fuente: Tesis para optar el título de médico cirujano. Universidad Nacional del Altiplano Puno Perú 2019 (16).

Resumen: El tipo de ACV isquémico fue el más frecuente (57.6%), los factores asociados fueron: edad de 60 a 69 años (OR:3.98; IC:1.51 a 10.44; y valor de p:0.002), edad entre 70 y 79 años (OR:3.81; IC:1.54 a 9.45; y valor de p:0.002), edad de 80 años a más (OR:23.68; IC:3.1 a 181.1; y valor de p:0.000008), ser pensionista (OR:3.58; IC:1.62 a 7.92; y valor de p:0.0008), ama de casa (OR:4.98; IC:1.6 a 15.46; y valor de p:0.002); obesidad (OR:3.21; IC:1.01 a 12.29; y valor de p:0.04), antecedente de hipertensión arterial (OR:40.34; IC:16.67 a 97.61; y valor de p:0.0000001), antecedente de Diabetes Mellitus tipo 2 (OR:15.88; IC:3.62 a 69.52; y

valor de $p:0.00001$), presión sistólica entre 140 y 159 mm de Hg (OR:9.55; IC:4.28 a 21.29; y valor de $p:0.000000001$), niveles de Triglicéridos en sangre mayor o igual a 150 mg/dl (OR:3.23; IC:1.45 a 7.17; y valor de $p:0.004$). Conclusiones: los factores sociodemográficos asociados a ACV son edad mayor de 60 años, ocupación pensionista y ama de casa; los antecedentes patológicos asociados a ACV son obesidad, Hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2; el factor laboratorial asociado a ACV es nivel de triglicéridos en sangre igual o mayor a 150 mg/dl

3.7. Autor: Castillo C.

Título: Incidencia de accidente cerebrovascular en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho 2015.

Fuente: Tesis para optar el título profesional de especialista en medicina intensivista. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima Perú. 2016 (17).

Resumen: encontró que, la incidencia de accidente cerebrovascular fue de 13%, en el sexo masculino el 56%, en mayores de 46 años el 83%, edad entre 15 y 35 años el 10%, 7% en edades de 31 a 45 años.

3.8. Autor: Posadas L

Título: Factores de riesgo asociados a accidente cerebrovascular en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins, 2016.

Fuente: Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad Ricardo Palma. Lima Perú. 2018 (18).

Resumen: encontró que, la media de edad fue de 72.2 años, con una desviación estándar de 14.5; sexo masculino el 51.3%), sexo femenino el 48,7%, edad avanzada con OR de 4.8; sexo masculino con OR de 1.6; hipertensión arterial con OR de 9.2;

dislipidemia con OR de 5.7; tabaquismo con OR de 4.07; diabetes con OR de 3.7; e IMC alto con OR de 3.1.

A nivel internacional

3.9. Autor: Ortega C.

Título: Factores asociados a rehospitalización y mortalidad en pacientes ingresados por un primer accidente cerebrovascular isquémico en el Hospital del Salvador, Santiago 2017.

Fuente: Tesis para optar al grado de magister en salud pública. Universidad de Chile. Santiago 2018 (19).

Resumen: 138 pacientes fueron ingresados con un primer ACV isquémico; de estos 124 egresaron vivos de la hospitalización. Para el evento rehospitalización, la sobrevida disminuyó a un 95%, 89% y 88% a los 30, 90 y 180 días de seguimiento respectivamente. Para el evento mortalidad la sobrevida disminuyó a un 92%, 85% y 82% a los 30, 90 y 180 días de seguimiento respectivamente. El modelo de regresión múltiple para el evento rehospitalización mostró que los pacientes que no asisten a control por neurólogo posterior al alta hospitalaria tenían mayor riesgo de rehospitalizarse que aquellos que son controlados posterior al alta (HR 4,29; IC95% 1,42 – 12,9). Para el evento mortalidad, los pacientes con antecedentes de dislipidemia tuvieron un menor riesgo de morir (HR 0,16; IC95% 0,05 – 0,58) que aquellos sin dislipidemia; a mayor puntaje de discapacidad al egreso, mayor fue el riesgo de morir (HR 6,6; IC95% 2,19 – 19,9); y haber sufrido una rehospitalización posterior al primer evento de ACV isquémico aumentó el riesgo de morir (HR 4,27; IC95% 1,21 – 15,1). Conclusiones: En este estudio se encontró que ser atendido por neurólogo posterior al alta, tener antecedentes de dislipidemia, el haber sufrido una rehospitalización para el evento mortalidad y el grado de discapacidad con que se egresa de un primer evento son

factores asociados con la rehospitalización y la mortalidad en pacientes ingresados por un primer ACV isquémico.

3.10. Autor: Arevalo H, Ramirez N.

Título: Principales factores de riesgo asociados a eventos cerebrovasculares en los pacientes de los servicios de medicina interna de junio a diciembre del año 2016 del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana.

Fuente: Tesis para optar al título de especialidad médica en: medicina interna. Universidad de el Salvador. 2017 (20).

Resumen: La población total analizada fue de 130 paciente, el rango de edad de 71-80 años fue la que presento mayor frecuencia de ACV, con un total de 45 pacientes afectados por esta enfermedad, el 75% y fue masculino y solo el 25% femenino, el 54% padecía de Diabetes Mellitus, un 73% padecía de hipertensión arterial, el 42% presenta dislipidemia, el 30% de los pacientes con ACV tienen antecedentes de tabaquismo, y que el 70% restante afirma que no ser tabaquistas, el 42% afirma tener como antecedente personal el alcoholismo, el 52% de los pacientes estudiados tienen el antecedente de haber presentado un accidente cerebrovascular previo, el evento cerebrovascular isquémico supera en frecuencia al evento hemorrágico con un 86% frente a un 14%, el 30.7% de los pacientes estudiados padecían de arritmia cardiaca. Conclusión: las principales comorbilidades asociadas a evento cerebrovascular en orden de frecuencia fueron hipertensión arterial, diabetes mellitus, alcoholismo, arritmias cardiacas y tabaquismo., frente a un 69.3 % que no padecían de arritmias, por lo que según este estudio no fue un factor de riesgo determinante para el desarrollo de ACV.

4. Objetivos.

4.1. General

Determinar el tipo y los factores de riesgo asociados a accidente cerebrovascular en pacientes hospitalizados en el Hospital Goyeneche de Arequipa en el 2019

4.2. Específicos

1. Identificar el tipo de accidente cerebrovascular más frecuente en pacientes hospitalizados en el Hospital Goyeneche de Arequipa en el 2019
2. Determinar los factores sociodemográficos asociados a accidente cerebrovascular en pacientes hospitalizados en el Hospital Goyeneche de Arequipa en el 2019
3. Describir los antecedentes patológicos asociados a accidente cerebrovascular en pacientes hospitalizados en el Hospital Goyeneche de Arequipa en el 2019
4. Precisar los factores clínico laboratoriales asociados a accidente cerebrovascular en pacientes hospitalizados en el Hospital Goyeneche de Arequipa en el 2019

5. Hipótesis

Los factores de riesgo asociados a accidente cerebrovascular en pacientes hospitalizados en el Hospital Goyeneche de Arequipa en el 2019, son sexo masculino, edad avanzada, hipertensión arterial, presión de pulso elevada, hemoglobina elevada, y proteína C reactiva elevada.

III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicará la técnica de la revisión documentaria.

Instrumentos: Se utilizará una ficha de recolección de datos estandarizada con los datos de las variables de estudio, la cual será elaborada teniendo como base fichas de otros estudios nacionales e internacionales. (Anexo 1).

Material de verificación:

- Fichas de investigación
- Historias Clínicas
- Exámenes de laboratorio
- Registro de pacientes en Emergencia.

2. Campo de verificación

2.1. Ubicación espacial: La presente investigación se realizará en el Hospital Goyeneche de la región Arequipa

2.2. Ubicación temporal: El estudio se realizará durante el periodo de Enero a Diciembre del 2019.

2.3. Unidades de estudio: Historias clínicas de pacientes hospitalizados en el Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019.

2.4. Población:

Casos: Todas las historias clínica de los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019.

Controles: Todas las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019.

Muestra:

Casos: No se realizará cálculo de tamaño de muestra ya que ingresaran al estudio todos los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina con diagnóstico de ACV del Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019.

Controles: No se realizará cálculo de tamaño de muestra se tomará 1 control por cada caso, de los pacientes, sin diagnóstico de ACV, hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019.

Selección de la muestra:

Casos: la selección será no probabilística, por conveniencia, se seleccionará a todos los pacientes hospitalizados, con diagnóstico de ACV, en el servicios de medicina del Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019.

Controles: la selección será probabilística, mediante muestreo aleatorio sistemático, se seleccionará 1 control por cada caso, de los pacientes hospitalizados, sin diagnóstico de ACV, en el servicio de medicina del Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019. La fórmula es la siguiente:

$$r = \frac{N}{n}$$

Dónde:

r: intervalo de selección

N: Total de pacientes hospitalizados en medicina sin diagnóstico de ACV

n: Total de pacientes hospitalizados en medicina con diagnóstico de ACV

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

Casos:

- Pacientes hospitalizados con diagnóstico de ACV en el servicio de medicina del Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019.
- Pacientes que cuenten con examen médico completo, realizado en el Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019.

Controles:

- Pacientes hospitalizados sin diagnóstico de ACV en el servicio de medicina del Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019.
- Pacientes que cuenten con examen médico completo, realizado en el Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de Enero a Diciembre del 2019.

Criterios de exclusión casos y controles:

- Pacientes con historias clínicas con datos incompletos y/o registrados inadecuadamente.

3. Estrategia de Recolección de datos

3.1. Organización

Para la recolección de datos se solicitará la autorización de la Dirección del Hospital, luego se revisara la base de datos de hospitalización del servicio de medicina en el año 2019; seguidamente para los casos, se identificara las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de accidente cerebrovascular, posteriormente se revisaran dichas historias clínicas y se procederá al llenado de la ficha de recolección de datos; luego, para los controles, se identificara las historias clínicas de los pacientes sin diagnóstico de accidente cerebrovascular en el servicio de medicina, posteriormente se

revisaran dichas historias clínicas de los controles seleccionados, y se procederá al llenado de la ficha de recolección de datos.

3.2. Recursos

a) Humanos

- Investigador
- Asesor.

b) Materiales

- Fichas de investigación Anexo 1
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas procesadores de texto, bases de datos y software estadístico.

c) Financieros

Autofinanciado

3.3. Validación de los instrumentos

La ficha de recolección de datos no requiere de validación; ya que fue elaborada en base a fichas de otros estudios nacionales que ya validaron la ficha.

3.4. Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en la ficha de recolección de datos serán codificados e ingresados a una base de datos en el programa Excel 2016 para su análisis e interpretación.

b) Plan de Clasificación:

Se empleará una matriz de sistematización de datos en la que se transcribirán los datos de cada una de las fichas, la matriz será diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2016).

c) Plan de Codificación:

Se procederá a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala continua y categórica para facilitar el ingreso de datos.

d) Plan de Recuento.

El recuento de los datos será electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

e) Plan de análisis

Se empleará estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas), medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas; las variables categóricas se presentarán como proporciones.

Para determinar los factores de riesgo asociados a accidente cerebrovascular, se calculará el Odds Ratio (OR), para esto, se conformarán 2 grupos, el primero serán los casos, los cuales serán los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina con diagnóstico de accidente cerebrovascular y el segundo grupo serán los controles y serán los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina con otro diagnóstico diferente a accidente cerebrovascular y se comparará en ambos grupos la frecuencia de cada uno de los factores a estudiar, tanto en los casos como en los controles y se calculará el odds ratio (OR) y el intervalo de confianza (IC 95%), la significación estadística se definirá con una $p < 0,05$.

Para el análisis estadístico se utilizará el programa SPSSv.22.0.

Formula del Odds Ratio: OR.

$$OR = \frac{A \cdot D}{B \cdot C}$$

Dónde:

Casos: pacientes con diagnóstico de accidente cerebrovascular

Controles: pacientes con otro diagnostico diferente a accidente cerebrovascular

A: los casos que presentan la variable en estudio

B: los controles que presentan la variable en estudio

C: los casos que no presentan la variable en estudio

D: los controles que no presentan la variable en estudio

Formula de la prueba de Fisher:

$$p = \frac{(A + B)! (C + D)! + (B + C)! + (A + C)}{n! A! B! C! D!}$$

Se considerará factor de riesgo aquel que tenga un OR mayor a 1; el intervalo de confianza no contenga la unidad; y el valor de p menor de 0.05. Para el análisis de datos se empleará el paquete SPSSv.22.0.

IV. Cronograma de Trabajo

	Diciembre 2019				Enero 2020				Febrero 2020			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elección del tema												
Revisión bibliográfica												
Aprobación del Proyecto												
Ejecución												
Análisis e interpretación												
Informe final												

Fecha de inicio: 1 de diciembre 2019

Fecha probable de término: 28 de Febrero 2020