



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS EN
PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR EN
UN HOSPITAL DE CERRO DE PASCO, PERÚ”

“EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL CHARACTERISTICS
IN PATIENTS WITH CEREBROVASCULAR ACCIDENT IN
A HOSPITAL IN CERRO DE PASCO, PERU”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
NEUROLOGÍA

AUTOR

BARTOLOME ALEJANDRO EUNOFRE HIPOLO

ASESOR

HUGO FELIX UMERES CACERES

LIMA – PERÚ

2023

“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR EN UN HOSPITAL DE CERRO DE PASCO, PERÚ”

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	es.wikipedia.org Fuente de Internet	3%
2	Submitted to Universidad Peruana Los Andes Trabajo del estudiante	1%
3	worldwidescience.org Fuente de Internet	1%
4	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%

9	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
10	A. Gómez de la Cámara. "Efectividad en la prevención del ictus. Datos para afrontar esta pandemia", SEMERGEN - Medicina de Familia, 2005 Publicación	1%
11	www.scribd.com Fuente de Internet	1%
12	Javier de Juan Bagudá, Adriana Rodríguez Chaverri, Pedro Caravaca Pérez, Fernando Aguilar-Rodríguez et al. "Patrones de presión arterial de 24 horas en pacientes con insuficiencia cardiaca estable. Prevalencia y factores asociados", Revista Española de Cardiología, 2023 Publicación	1%
13	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1%
14	Leandro Miguel Kim, Matías Alet, Santiago Claverie, Leonardo González, Sandra Lepera, Raúl Carlos Rey. "¿Los accidentes cerebrovasculares de hoy son iguales a los de hace 20 años? Análisis de etiologías de enfermedad cerebrovascular", Neurología Argentina, 2021 Publicación	<1%

Excluir citas Apagado
Excluir bibliografía Apagado

Excluir coincidencias Apagado

1. RESUMEN

El accidente cerebrovascular (ACV) – Ictus es un evento agudo clínico que daña el sistema vascular del tejido encefálico, La disminución parcial, total o ruptura del flujo sanguíneo cerebral producirá síntomas agudos que afectaran el habla, el movimiento, la memoria y otros. Afecta a varones en mayor proporción que ha mujeres, Es importante conocer las particularidades en población que viven a grandes alturas, los factores de riesgo que han presentado para un primer episodio de Ictus como el tipo de dominancia del hemisferio cerebral afectado. **Objetivo:** Determinar las características epidemiológicas y clínicas en pacientes con ACV en un hospital en Cerro de Pasco a 4380 msnm, en la Región del Centro del Perú. **Materiales y método:** Se realizará un estudio observacional y transversal utilizando revisiones del historial clínico de pacientes mayores de 18 años con diagnóstico comprobado de ACV. Serán recopilados los datos sobre variables epidemiológicas y clínicas asociadas al ACV, y esta será introducida a una base de datos usando Microsoft Excel de ahí se clasificarán de acuerdo a las variables cualitativas o cuantitativas. Se llevará a cabo un análisis de los datos mediante el software STATA 17. Estos datos se presentarán mediante tablas de frecuencias y gráficos de barras.

Palabras clave: *Accidente cerebrovascular, grandes alturas, Cerro de Pasco.*

2. INTRODUCCIÓN

Un accidente cerebrovascular ACV o Ictus es una de las primeras causas de morbimortalidad en el mundo, siendo el isquémico en mayor frecuencia con compromiso de la arteria cerebral media, este evento consiste en una interrupción en el flujo sanguíneo al cerebro que puede provocar daño cerebral y afectar diversas funciones del cuerpo, como pérdida repentina de habilidades motoras, sensoriales, visuales o cognitivas; los síntomas físicos como debilidad o entumecimiento en una extremidad o en un lado del cuerpo, caída facial, pérdida del campo visual o dificultad para comprender y comunicarse con los demás pueden ser indicativos de ACV.(1,2). La clasificación de los trastornos cerebrovasculares se realiza mediante tres criterios principales: clínico evolutivo, fisiopatológico y etiopatogénico. El criterio clínico evolutivo se basa en la observación de la progresión de los síntomas a lo largo del tiempo, dividiendo los trastornos en etapas agudas, subagudas o crónicas. El criterio fisiopatológico se centra en los mecanismos biológicos que causan los trastornos, clasificándolos en isquémicos o hemorrágicos según la obstrucción o ruptura de los vasos sanguíneos. El criterio etiopatogénico se refiere a la causa subyacente del trastorno, identificando factores de riesgo como hipertensión, diabetes o enfermedad cardíaca. Estos criterios clasifican y caracterizan a los pacientes, siendo útiles en el diagnóstico, tratamiento y planificación de la atención médica adecuada(3,4).

En Estados Unidos el ACV es la tercera causa de muerte, se estima al año 700 mil casos por ACV son por infarto y 100 mil son Hemorrágicos y 175 000 defunciones al año (5). En un estudio realizado en China, Se analizaron un total de 10,056 personas. Se demostró la incidencia de accidente cerebrovascular del 2.3%, y la tasa

de detección de personas con alto riesgo de accidente cerebrovascular fue del 26.2% (6).

Por otro lado, un estudio realizado el 2005 en el hospital arzobispo Loayza de Lima, examinó a 80 pacientes con diagnóstico de ACV, Perú. Se observó una mayor prevalencia de mujeres y una edad promedio de 68,33 años. Los síntomas neurológicos más comunes fueron déficit motor, trastorno del sensorio, coma, afasia y, en menor medida, ataxia y disartria. La mayoría de los casos correspondieron a isquemia cerebral, seguidos de hemorragia intraparenquimal y hemorragia subaracnoidea. Los antecedentes personales más frecuentes fueron Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus y fibrilación auricular (7). En el año 2017-2018 en el Perú se recopilaron datos del registro nacional del sistema de salud. Los principales hallazgos indican que la incidencia de accidente cerebrovascular (ACV) incrementan con la edad y prevalecen en varones. Se observó que los ACV de tipo isquémico tuvieron la mayor incidencia durante el período de investigación de dos años, aunque aún hay un porcentaje significativo de ACV que no se pueden clasificar adecuadamente (8).

En relación a eventos de ACV a grandes alturas; En un primer estudio realizado en el Ecuador 2001 al 2017 determinado que la asociación de ACV y Altitud demostraron que vivir a grandes alturas era un factor protector de mortalidad y discapacidad por ACV (9). Otro estudio Realizado En el Perú en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de Huancayo - Región Junín, se determina que el ACV es de mayor incidencia en pobladores de gran altitud del tipo Isquémico y Hemorrágico, en el isquémico con más afectación del hemisferio derecho y con factor de riesgo la hipertensión arterial(1,10). En países como el Perú, la vigilancia

de esta condición es limitada. Por ejemplo, no se cuenta con datos precisos sobre la incidencia poblacional de ACV, tanto en su totalidad como por subtipos específicos, ya que casi la totalidad de información tiene fuentes basadas en modelos de datos extranjeros adaptados a la realidad local (1). Mientras que el modelo de adaptación andino aumenta el riesgo de accidente cerebrovascular debido al alto hematocrito, también predispone a síntomas cerebrales de hipoxia crónica debido a respuestas alteradas del flujo sanguíneo cerebral (11).

Una vida prolongada a grandes alturas minimiza el riesgo de padecer un ACV y perder la vida a raíz de ello, también nos refiere que el aumento de la irrigación debido a la angiogénesis y el aumento de la perfusión vascular podrían ser la razón detrás de los mejores perfiles de supervivencia entre quienes viven dentro de este rango de altitud (12). Por otro lado, en un estudio del 2008 ACV en poblaciones situadas a grandes alturas concluyen tiene tendencia a inducir a personas de menor edad y sanas a desarrollar el ACV y si tienen niveles elevados de hematocrito, se asocian con incremento en la prevalencia del ACV en las alturas (13). Con respecto a los tratamientos y cuidados que deben darse en esta enfermedad, se llega a la conclusión de que existen varios aspectos del cuidado del accidente cerebrovascular en los que no existía un consenso (14).

Un estudio realizado entre Asociación Entre Eritrocitos Excesiva Y Riesgo Cardiovascular en Cerro de Pasco por la Universidad Cayetano Heredia. 2017, llega a la conclusión de que los pacientes con enfermedad de la altura (EE) tienen un mayor riesgo elevado de eventos cardiovasculares en los próximos diez años en comparación con los nativos sanos de altura. Esta prevalencia es aún mayor en aquellos pacientes con EE moderada a severa en comparación con aquellos con EE

leve. Además, se encontró una asociación entre ciertos elementos de riesgo cardiovascular con la presencia de EE, como la hipertensión diastólica y sistólica, glucemia alterada en ayunas, resistencia a la insulina y niveles elevados de triglicéridos en ayunas en pacientes con EE en comparación con los nativos sanos de altura (15).

Por lo tanto, el presente proyecto tiene objetivo principal describir las características epidemiológicas y clínicas en pacientes con ACV en un hospital de Cerro de Pasco a 4380 msnm, en la Región del Centro del Perú. Pretendiendo contribuir con una base de datos para realizar investigaciones posteriores en poblaciones que residen a grandes altitudes.

3. OBJETIVOS

A. GENERAL

- Determinar las características epidemiológicas y clínicas en pacientes con Accidente Cerebro Vascular atendidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco, durante el periodo enero del 2021 a diciembre del 2023.

B. ESPECÍFICOS

- Describir las características sociodemográficas de pacientes con ACV en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco, Perú.
- Describir comorbilidades de pacientes con ACV en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco, Perú.
- Establecer los aspectos clínicos de los pacientes con ACV, en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco, Perú.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

A. DISEÑO DE ESTUDIO:

Es una investigación observacional de tipo transversal, descriptivo y retrospectivo utilizando una base de datos adquirida a través de la revisión de historias clínicas de los pacientes que hayan sido diagnosticados de accidente cerebrovascular (ACV).

B. POBLACIÓN:

La Población a estudiar son todos los pacientes atendidos y con diagnósticos presentados en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco con un diagnóstico de ACV, entre los meses de enero del 2021 a diciembre del 2023.

Criterios para aprobar la selección

Criterios de inclusión:

- Pacientes diagnosticados de forma clínica con ACV isquémico o hemorrágico mayores de 18 años, que fueron atendidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco, entre el 1 de enero del 2021 al 31 de diciembre del 2023.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con diagnósticos de enfermedades sin relación al ACV.
- Aquellos que presenten Traumatismo Craneoencefálico.
- Que presenten diagnóstico de isquemia cerebral transitoria.
- Historia clínica incompleta.

C. MUESTRA

La muestra estaría compuesta por los pacientes de 18 años o más que presenten un diagnóstico validado de ACV cuya atención médica se haya llevado a cabo en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco en el periodo de enero 2021 a diciembre 2023, siempre y cuando su historia clínica esté completa.

D. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES: Se muestra en el Anexo 1.

E. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

Recolección de datos:

En la presente etapa se llevarán a cabo procedimientos con el objetivo de reconocer a los pacientes que han sido diagnosticados con ACV. Se realizará una búsqueda en el área o departamento de estadísticas del hospital para obtener el registro de pacientes con diagnósticos de ACV (el diagnóstico será de acuerdo al CIE-10: I60, I61, I62, I63 Y I64). Se examinará detenidamente el registro estadístico para identificar los casos relevantes. Seguidamente, se solicitarán las historias clínicas pertenecientes a los pacientes con dichos diagnósticos, ya sea en formato físico o electrónico, según estén disponibles, para definir los casos de acuerdo a las condiciones para selección que fueron establecidos. La recopilación de datos se llevará a cabo utilizando un formulario específicamente diseñado para este estudio (ver Anexo 2), y se creará una base de datos principal.

Instrumentos: Se trata de la ficha de recopilación de datos en el Anexo 2.

F. ASPECTOS ÉTICOS DE ESTUDIO

Una vez obtenida la aprobación por parte del Comité Institucional de Ética de la

Universidad Peruana Cayetano Heredia y del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco, se llevará a cabo el estudio. Con el objetivo de salvaguardar la confidencialidad, no se recopilarán datos de identificación personal. Se seguirán los principios éticos estipulados en la Declaración de Helsinki. La totalidad de la información compilada y los documentos serán almacenados en una computadora cuyo acceso se verá restringido mediante una clave, la cual será solo accesible por parte del investigador.

G. PLAN DE ANÁLISIS

Se recopilarán a una base de datos usando Microsoft Excel de ahí se clasificarán de acuerdo a las variables cualitativas o cuantitativas Se llevará a cabo un análisis de los datos mediante el software STATA 17. Estos datos se presentarán mediante tablas de frecuencias y gráficos de barras. Con respecto a las variables cuantitativas se usará la media con desviación estándar o la mediana de acorde a las pruebas de normalidad (test de Kolmogorov-Smiinov). En cuanto a las variables cualitativas se usará frecuencias de porcentajes y relativas.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Romero Córdova JA, Díaz Lazo AV. Accidente cerebro vascular y dominancia cerebral en pobladores que habitan a gran altitud. Rev Peru Ciencias La Salud. 2019;1(3):111–8.
2. Translated M. Prevención primaria del accidente cerebrovascular isquémico Información básica denición Epidemiología Etiología y factores de Modelos y de Machine Translated by Google Fisiopatología Manifestaciones clínicas Presentación de signos y síntomas Diagnóstico P. :1–7.
3. Grotta JC. Stroke Pathophysiology, Diagnosis, and ;Management. Seventh Ed. Philadephia: Elsevier Inc; 2016. 1–23 p.
4. Niembro Prieto RMA. Características epidemiológicas y clínicas del accidente cerebrovascular Hospital Nacional Edgardo Ebagliati Martins 2014-2015. 2015;57.
5. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et

- al. Heart disease and stroke statistics-2015 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2015 Ene 27; 131(4):229-322. Disponible en internet <http://dx.doi.org/10.1161/CIR.000000000000152>
6. Li ZH, Hu QZ, Ji WZ, Fan QL. Prevalence of stroke and associated risk factors: A population-based cross-sectional study from the Qinghai-Tibet Plateau of China. *BMJ Open*. 2022;12(11):1–10.
 7. Castillo JLA. ASPECTOS CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL ARZOBISPOLOAYZA Facultad de Medicina Humana. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2005.
 8. Bernabé-Ortiz A, Carrillo-Larco RM. Incidence rate of stroke in Peru. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2021;38(3):399–405.
 9. Ortiz-Prado E, Villafuerte FC, Brugniaux JV, Izquierdo-Condoy J, Viscor G. Stroke and infarction at high-altitude. *Front Physiol*. 2022;13:1–3.
 10. Celino CNI. CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DEL ACV EN EL HOSPITAL CARRIÓN-HUANCAYO. 2021;118–20. http://200.121.226.32:8080/bitstream/handle/20.500.12840/3023/Heydi_Tesis_Licenciatura_2020.
 11. Jansen GFA, Basnyat B. Brain blood flow in Andean and Himalayan high-altitude populations: Evidence of different traits for the same environmental constraint. *J Cereb Blood Flow Metab* [Internet]. 2011;31(2):706–14. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/jcbfm.2010.150>
 12. Ortiz-Prado E, Cordovez SP, Vasconez E, Viscor G, Roderick P. Chronic high-altitude exposure and the epidemiology of ischaemic stroke: a systematic review. *BMJ Open*. 2022;12(4).
 13. Prado EO, Oscar Ojeda P, Francisco Silva P. Accidente Cerebrovascular en poblaciones situadas a grandes alturas: Revisión y análisis de los factores de riesgo. *Rev Ecuatoriana Neurol*. 2008;17(1–3).
 14. Mead GE, Sposato LA, Sampaio Silva G, Yperzeele L, Wu S, Kutlubaev M, et al. A systematic review and synthesis of global stroke guidelines on behalf of the World Stroke Organization. Vol. 00, *International Journal of Stroke*. 2023. 174749302311567 p.
 15. Zambrano MNC. Asociación Entre Eritrocitosis Excesiva Y Riesgo Cardiovascular. Cayetano Heredia. 2017.

6. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

A. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

El financiamiento se dará por parte del investigador

ITEM	UNIDAD	PRECIO S/	COSTO S/
Copias e impresiones	100	0.20	20
Escaneos	100	0.20	20
Útiles de escritorio	20	10	30
Desplazamiento	25	10	250
TOTAL			320

B. CRONOGRAMA

AÑO	2024				
	Mayo - Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre-Diciembre
Recopilación de datos	X				
Creación protocolar	X	X			
Revisión protocolar		X	X		
Evaluación por parte del concejo ético		X	X	X	
Recepción de información			X	X	
Análisis y organización de datos				X	X
Redacción de documentos		X	X	X	X
Revisión				X	X
Presentación de artículo					X

7. ANEXOS

Anexo 1: Definición operacional de variables

VARIABLE	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Edad	> 18 años	Cuantitativa	Ordinal	Edad en años
Sexo	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal	Género al que pertenece
Procedencia	Urbano Rural	Cualitativa	Nominal	Lugar de donde procede
Nivel de instrucción	Sin estudios Primaria Secundaria Superior	Cualitativa	Ordinal	Grado de estudio que alcanzó
Factores de Riesgo asociados al ACV	HTA FA DM II ACV previo Dislipidemia Obesidad Fumador Policitemia	Cualitativa	Nominal	Situación que aumenta la probabilidad de desarrollar un ACV
Tiempo de enfermedad	≤ 4 horas > 4 horas	Cuantitativa	Ordinal	Tiempo que demora en llegar al hospital desde el inicio de los síntomas.
Motivo de ingreso	Trastorno de conciencia Cefalea Hemiplejía Disartria Hemiparesia Hemianopsias Afasia Ataxia Convulsiones	Cualitativa	Nominal	Manifestación subjetiva y objetiva del paciente
Nivel de conciencia	15 puntos 13 - 14 puntos 10 – 12 puntos ≥ 9 puntos	Cualitativa	Ordinal	Medido mediante escala de coma de Glasgow
Diagnóstico al alta y Etiología	Isquémico Hemorrágico	Cualitativo	Nominal	Evolución clínica y resultados de la TAC

Anexo 2: Ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA ACV EN EL HOSPITAL
REGIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE CERRO DE PASCO

FICHA Nro.: _____

FECHA: _____

Datos Demográficos:

Edad: _____	Procedencia: Rural: _____ Urbano: _____
sexo: M _____ F _____	Nivel Educativo: _____

Datos Clínicos:

Fecha de ingreso: _____	Hora de Ingreso: _____
Tiempo de Enfermedad: _____	Curso: _____
Estado de Conciencia: Nivel: _____	ECG: (AO: _____ RV: _____ RM: _____):
Cefalea: _____	Hemiparesia: _____
Disartria: _____	Hemiplejia: _____
Afasia: _____	Hemianopsia: _____
Ataxia: _____	Convulsiones: _____

Factores de Riesgo Asociados ACV:

Hipertensión Arterial: _____	Diabetes Mellitus II: _____
Fibrilación Auricular: _____	ACV Previos: _____
Dislipidemia: _____	Obesidad: _____
Fumador: _____	Policitemia: _____
Cardiopatías: _____	Apnea Obstructiva de Sueño: _____

Diagnóstico:

TIPO DE ACV	Resultados
Isquémico	
Hemorrágico	

Resultados de Estudios Complementarios:

Exámenes:	Resultados:
TAC Cerebral S/C:	Territorio: A. Cerebral Media: A. Cerebral Anterior: A. Cerebral Posterior: A. Vertebro Basilar: Otro:
RNM Cerebral S/C:	Territorio: A. Cerebral Media: A. Cerebral Anterior: A. Cerebral Posterior: A. Vertebro Basilar: Otro
EKG/ECOCARDIOGRAMA:	
Glucosa:	
Hemoglobina:	
Otros Estudios: Dímero D:	