

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO

**FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR
ISQUÉMICO EN ADULTOS JÓVENES, CENTRO MÉDICO NAVAL
2015-2023**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUROLOGÍA

PRESENTADO POR
JULIO CÉSAR PÉREZ MERCADO

ASESORA
SARITA ASUNCIÓN BOCANEGRA GONZALES

LIMA - PERÚ
2023



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada

CC BY-NC-ND

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

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



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR
ISQUÉMICO EN ADULTOS JÓVENES, CENTRO MÉDICO NAVAL
2015-2023**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUROLOGÍA
PRESENTADO POR**

PÉREZ MERCADO JULIO CÉSAR

**ASESORA
SARITA ASUNCIÓN BOCANEGRA GONZALES**

LIMA, PERÚ

2023

NOMBRE DEL TRABAJO

**FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTE C
EREBROVASCULAR ISQUÉMICO EN ADU
LTOS JÓVENES, CENTRO MÉDICO NAVA
L 20**

AUTOR

JULIO CÉSAR PÉREZ MERCADO

RECuento de palabras

6320 Words

RECuento de caracteres

36554 Characters

RECuento de páginas

32 Pages

Tamaño del archivo

274.5KB

Fecha de entrega

Aug 23, 2023 2:29 PM GMT-5

Fecha del informe

Aug 23, 2023 2:30 PM GMT-5

● **20% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 20% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado
- Fuentes excluidas manualmente

ÍNDICE

	Páginas
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1 Descripción de la situación problemática	4
1.2 Formulación del problema	5
1.3 Objetivos	6
1.3.1 Objetivo general	6
1.3.2 Objetivos específicos	6
1.4 Justificación	6
1.5 Viabilidad y factibilidad	7
1.6 Limitaciones	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes	9
2.2 Bases teóricas	11
2.3 Definición de términos básicos	15
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	17
3.1 Formulación de hipótesis	17
3.2 Variables y su definición operacional	17
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	20
4.1 Diseño metodológico	20
4.2 Diseño muestral	20
4.3 Técnicas de recolección de datos	22
4.4 Procesamiento y análisis de datos	22
4.5 Aspectos éticos	22
CRONOGRAMA	23
PRESUPUESTO	24
FUENTES DE INFORMACIÓN	25
ANEXOS	29
1. Matriz de consistencia	29

2. Consentimiento informado	31
3. Ficha de recolección de datos	32

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

La Asociación Estadounidense del Corazón (AHA, por sus siglas en inglés) publicó un estudio entre 2003 y 2006 que estimó la prevalencia de accidente cerebrovascular en personas mayores de 20 años en un 2.9%, o 6.4 millones de personas en los Estados Unidos. También mencionan a la fibrilación auricular como un factor de riesgo importante para accidente cerebrovascular temprano.¹

La frecuencia del accidente cerebrovascular isquémico de tipo arterial varía de 3.4 a 11.3/100.000 personas por año. Un estudio en los Estados Unidos encontró que el 5% de todos los accidentes cerebrovasculares ocurrieron en adultos jóvenes entre las edades de 18 y 44 años, siendo los factores de riesgo más importantes el cardioembolismo, la disección arterial supraaórtica, la aterotrombosis y la enfermedad de vasos pequeños.²

La población de adultos jóvenes víctimas de accidentes cerebrovasculares actualmente está aumentando debido al riesgo de enfermedad cardiovascular, sin embargo, aún falta investigación. Se estima que aproximadamente el 10 – 14% de los accidentes cerebrovasculares ocurren en adultos entre las edades de 18 y 45 años y están asociados con una morbilidad, mortalidad y costos médicos significativos. Entre los riesgos encontrados en este estudio, mencionan el trastorno de estrés postraumático como un factor de riesgo importante para el accidente cerebrovascular temprano.³

Según datos de LILACS, referentes a estudios en Latinoamérica, se encontró un reporte en Colombia, en el cual se encontró que la enfermedad isquémica en jóvenes es baja, representando menos del 5% de infartos cerebrales. Se recogieron un total de 14 pacientes con accidente cerebrovascular isquémico, con edades entre 16 y 41 años, la distribución por género fue 1:1, la hipertensión arterial fue el principal factor de riesgo (35%), seguido de la dislipidemia, el tabaquismo y las enfermedades de transmisión sexual (21% cada uno) y en menor cantidad, el uso de anticonceptivos y consumo de alcohol.⁴

En Perú no se encontraron estudios relacionados a factores de riesgo publicados, siendo el único trabajo encontrado, una tesis realizada en el Centro Médico Naval en 2013, se registró un total de 30 pacientes jóvenes, el 53% de ellos mujeres, la edad media en varones fue de 38.1 años y en mujeres de 46.1 años, 53% de los pacientes eran personal militar activo, y entre los principales factores de riesgo estuvieron la hipertensión arterial (47%), dislipidemia y obesidad (33%), diabetes mellitus (30%), consumo de alcohol, tabaquismo y migraña (20%) y, en menor medida, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares previas.⁵

Como muestran los estudios mencionados anteriormente, el accidente cerebrovascular es una enfermedad que se presenta en adultos mayores, sin embargo, debido a los estilos de vida actuales, esta enfermedad se va viendo con mayor frecuencia en población joven, convirtiéndose en un problema de salud pública, por las altas tasas de morbilidad y mortalidad que conlleva la enfermedad y a los altos costos en el sistema de salud. Para la búsqueda de estudios previos, he investigado en las plataformas de PubMed, LILACS y Google, siendo pocos los estudios realizados en el mundo, de los cuales, en nuestro país hay un trabajo de tesis antiguo. Considero que es importante investigar esto, ya que, puede funcionar como una estadística sobre los principales factores de riesgo del accidente cerebrovascular temprano en nuestro país y de tal manera poder realizar la prevención de esta enfermedad.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo de accidente cerebrovascular isquémico en adultos jóvenes que estuvieron en el Centro Médico Naval entre los años 2015 y 2023?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Identificar los factores de riesgo de accidente cerebrovascular isquémico en adultos jóvenes en el Centro Médico Naval entre los años 2015 y 2023.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar la frecuencia de accidente cerebrovascular en adultos jóvenes en el Centro Médico Naval.
- Identificar la frecuencia de la hipertensión arterial asociado a accidente cerebrovascular isquémico en adultos jóvenes.
- Identificar la frecuencia de la diabetes mellitus asociado a accidente cerebrovascular isquémico en adultos jóvenes.
- Identificar la frecuencia del tabaquismo asociado a accidente cerebrovascular isquémico en adultos jóvenes.
- Identificar la frecuencia del alcoholismo asociado a accidente cerebrovascular isquémico en adultos jóvenes.
- Identificar la frecuencia de la obesidad asociado a accidente cerebrovascular isquémico en adultos jóvenes.
- Identificar la frecuencia de la dislipidemia asociado a accidente cerebrovascular isquémico en adultos jóvenes.
- Identificar la frecuencia de las cardiopatías asociado a accidente cerebrovascular isquémico en adultos jóvenes.
- Determinar la asociación entre uso de anticonceptivos y accidente cerebrovascular isquémico en mujeres adultas jóvenes.
- Determinar la frecuencia del accidente cerebrovascular según grupo etario, sexo y actividad laboral.

1.4 Justificación

El accidente cerebrovascular isquémico en pacientes adultos jóvenes produce un gran impacto socioeconómico, ya que muchos de estos pacientes son

personas económicamente activas, en algunos casos únicos sustentos de su familia; por lo que constituye un importante problema de Salud Pública.

En el presente trabajo se identificará los principales factores de riesgo para accidente cerebrovascular isquémico en esta población, siendo importante ya que muchos de estos factores son modificables, pudiendo realizarse trabajos de medida preventivo-promocional.

El Centro Médico Naval, al ser un hospital militar, cuenta con una población que en su mayoría son adultos jóvenes, de los cuales se han identificado factores de riesgo modificables como hipertensión arterial, diabetes mellitus, tabaquismo, obesidad, sedentarismo, cardiopatías y uso de anticonceptivos.

Es justificable realizar un estudio de tipo descriptivo en el que se identificará los principales factores de riesgo para la enfermedad cerebrovascular en adultos jóvenes, que serviría para realizar investigaciones y actividades preventivo-promocionales a futuro.

1.5 Viabilidad y factibilidad

Por ser un hospital de formación, la investigación será efectiva gracias al apoyo de la institución y de los profesionales que allí trabajan.

Asimismo, se podrá acceder a la información médica que necesite para obtener la información solicitada.

Este proyecto es posible porque se cuenta con los recursos, el tiempo y la entrega para hacerlo realidad.

1.6 Limitaciones

Entre las posibles limitaciones del trabajo estarían relacionadas a la recolección de datos, pudiendo encontrarse con historias clínicas incompletas, ilegibles, además de no poder encontrar un factor de riesgo correspondiente en los pacientes.

Otra posible limitación sería que, al obtenerse datos de pacientes en su mayoría militares, estos no tengan las mismas características en comparación a población no militar, generando un efecto de confusión.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

González et al., realizaron un estudio retrospectivo en 2016 de pacientes menores de 55 años que ingresaron en una unidad de ictus en España en 2014. Se incluyeron 110 pacientes, siendo accidentes cerebrovasculares isquémicos el 83.6%, 60.9% fueron varones y los factores de riesgo asociados como tabaquismo 56.4%, hipertensión arterial 50%, dislipidemia 42.7%, obesidad 33%, diabetes mellitus 18.2% y cardiopatías de tipo embólico 12.7%. También notaron que el 57.2% de pacientes sufrían de estrés en las primeras etapas de la enfermedad. Llegaron a la conclusión de que la mayoría de los pacientes con accidente cerebrovascular menores de 55 años estaban asociados con un alto riesgo vascular y posiblemente estrés.⁶

Arboix et al., realizaron un estudio en España en 2016 con 280 pacientes menores de 55 años que presentaron accidente cerebrovascular isquémico durante 24 años. Las variables asociadas a ictus en pacientes más jóvenes fueron tabaquismo con Odds Ratio (OR) 4.23, etiología inhabitual (OR 4.57), consumo de alcohol (OR 3.93), uso de anticonceptivos orales (OR 14.07), fibrilación auricular (OR 0.15), hipertensión arterial (OR 0.43), diabetes mellitus (OR 0.66), cardiopatía isquémica (OR 0.56) y claudicación arterial (OR 0.48). Concluyeron que, aunque los accidentes cerebrovasculares isquémicos en jóvenes son raros, representan el 36% de los infartos de causa inhabitual y, a diferencia de los adultos mayores, presentan su propio perfil clínico.⁷

Polivka et al., revisaron varios estudios sobre factores de riesgo de accidente cerebrovascular isquémico en jóvenes en la República Checa en 2019. Un total de 4467 pacientes con accidente cerebrovascular isquémico se agruparon por riesgo. Entre las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión arterial fue del 46.6%, seguida de la dislipidemia con el 34.9%, la obesidad con el 24.1% y la diabetes mellitus con el 10.1%. En cuanto a los factores de riesgo del estilo de vida, el sedentarismo fue el más común con un 48.5%, seguido del tabaquismo (44.6%), el consumo excesivo de alcohol (41.6%) y el consumo de drogas (12%). Otros factores de riesgo están relacionados con la enfermedad mental (57.2%),

seguida de la migraña (17%), los anticonceptivos orales, el embarazo y puerperio con complicaciones asociadas, y otras condiciones como la hiperhomocisteinemia.⁸

Majid et al., realizaron en el año 2020, un metaanálisis de casos publicados entre 1969 y 2020 sobre la deficiencia de proteína C y S como factor de riesgo de accidente cerebrovascular en adultos jóvenes, en su mayoría entre 20 y 30 años, a menudo asociado con manifestaciones de eventos tromboembólicos como infarto de miocardio, trombosis venosa profundas o infartos cerebrales recurrentes.⁹

Ortiz et al., realizaron en 2020 un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal entre 2015 y 2017 en Paraguay con un total de 618 pacientes, siendo adultos jóvenes 119. De estos pacientes, el 63% eran isquémicos y el 37% hemorrágicos. De los pacientes con ictus isquémico, el 86.7% padecía diabetes mellitus y el 38.7% hipertensión arterial. Como ya se mencionó, este estudio concluyó que los principales problemas del sistema cardiovascular, como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, son las principales causas de los accidentes cerebrovasculares isquémicos.¹⁰

Vargas et al., realizaron en 2021 una revisión sistemática de 20 artículos sobre la etiología y factores de riesgo asociados de 60 pacientes con accidente cerebrovascular en jóvenes, en Colombia. Mostraron que la hipertensión arterial era el factor de riesgo más importante con el 35% de los casos, seguidos del tabaquismo con 33%. También se menciona otros factores de riesgo como el consumo de psicofármacos, enfermedades autoinmunes, enfermedades infecciosas del sistema nervioso central, cardiopatía y el uso de anticonceptivos orales en mujeres.¹¹

Flumignan et al., realizaron un análisis epidemiológico de 164 pacientes de 15 a 49 años que presentaron un accidente cerebrovascular en Brasil en 2021, de los cuales 141 tuvieron un ictus isquémico. Entre los factores de riesgo se encontraron a la hipertensión arterial (63.8%), tabaquismo (60.3%), dislipidemia (23.47%), consumo excesivo de alcohol (19.85%), diabetes mellitus (13.58%) y mujeres usuarias de anticonceptivos orales (8.57%). Asimismo, se destaca la historia familiar ya que el 41.85% del total tiene antecedentes familiares.¹²

Enciso et al., evaluaron un total de 43 pacientes de 20 a 45 años en 2016 describiendo un estudio transversal realizado por el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas entre 2010 y 2013 en Perú. El 55.8% eran mujeres, la etiología más común fue indeterminada en el 44.2%, seguido de cardioembolismo en el 23.3%. Asimismo, el principal factor de riesgo fue la enfermedad metabólica y el uso de anticonceptivos fue el principal factor de riesgo dentro del grupo de etiología indeterminada, seguido de los trastornos de coagulación. Además, no se observó ningún factor de riesgo en 10 pacientes.¹³

En el Centro Médico Naval del Perú, Cabrera realizó un análisis en 2013 de un total de 30 pacientes jóvenes entre 2008 y 2011, encontrando que el 53.3% de los pacientes eran militares, con la hipertensión arterial como su principal factor de riesgo (46.7%), seguido de dislipidemia (33.3%), diabetes mellitus (30%), migraña y tabaquismo (20%), uso de anticonceptivos orales (13.7%), accidente cerebrovascular previo (13.3%) y enfermedad cardíaca (6.7%).⁵

2.2 Bases Teóricas

Definición

Un accidente cerebrovascular, también conocido como evento cerebrovascular, desorden cerebrovascular o ictus, se define como una condición médica causada por la pérdida de la función cerebral con síntomas que duran más de 24 horas, habiendo 2 tipos. El accidente cerebrovascular isquémico que afecta al 80% de los pacientes y es producto de la alteración de la perfusión en la región cerebral. Mientras que el hemorrágico afecta al 20% de los pacientes, se asocia con un sangrado espontáneo de una parte del cerebro (hemorragia intracerebral o de la superficie del cerebro (hemorragia subaracnoidea).¹⁴

El accidente cerebrovascular es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en muchos países, con aproximadamente 16 millones de casos por año, y es la tercera causa principal de muerte después de la enfermedad coronaria y las neoplasias. Aunque se considera característica de los pacientes de edad avanzada, en los últimos años ha aumentado el número de casos en

adultos menores de 50 años, siendo aproximadamente un 5 – 15 % de todos los casos, predominando principalmente el tipo isquémico en este grupo de edad.¹⁵

Los jóvenes con isquemia cerebral tienen una alta tasa de supervivencia, con una tasa de mortalidad de aproximadamente el 2.5%. Sin embargo, al causar discapacidad en una parte importante de los que sobreviven, no solo reduce la esperanza de vida y la productividad, sino que también reduce el impacto social, económico y emocional en los pacientes, las familias y las comunidades.¹⁶

Clasificación

El estudio multicéntrico “Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment” (TOAST) dividió el ictus isquémico en cinco subtipos etiológicos utilizados actualmente: cardioembólico, aterotrombótico, enfermedad oclusiva de pequeñas arterias o infarto lacunar, infarto cerebral de causa inusual e infarto cerebral de causa desconocida o criptogénico. También se concluye que el principal subtipo en adultos jóvenes es el infarto de origen indeterminado.¹⁷

Los infartos lacunares o de pequeños vasos, caracterizados por lesiones pequeñas (menos de 15 milímetros), causadas por oclusión de las ramas penetrantes en la arteria cerebral media, polígono de Willis, arteria vertebral, arterias lenticuloestriadas y arteria basilar. Entre las principales causas se encuentran la angiopatía amiloide, la necrosis fibrinoide, la lipohialinosis y la microateromatosis. Todas asociadas a hipertensión arterial.¹⁸

Los infartos ateroscleróticos son causados por el desprendimiento de placa o trombo, que pueden obstruir tanto a nivel de las arterias supraaórticas como cerebrales. En pacientes jóvenes puede asociarse a trastornos de hipercoagulación, disección arterial, displasia fibromuscular, enfermedad de células falciformes y vasoconstricción asociada al consumo de drogas.¹⁸

Los infartos de origen cardioembólico son productos de del desprendimiento de una embolia en presencia de una causa cardioembólica mayor como la fibrilación auricular, prótesis valvular mecánica, trombosis cardíaca, miocardiopatía dilatada, aneurisma cardíaco, mixoma patológico o endocarditis. Debido a que ocupan un gran territorio arterial, se consideran los infartos con el peor pronóstico.¹⁸

Los infartos de etiología inhabitual se asocian con enfermedades hematológicas tales como angiopatía no aterosclerótica, vasculitis, enfermedad hipercoagulante, policitemia y trombocitosis.¹⁸

Los infartos de etiología indeterminada o criptogénicos ocurren cuando hay dos o más causas posibles, cuando la investigación etiológica es incompleta o cuando el estudio de todas las causas es negativo. Este subtipo se considera el más común entre los jóvenes.¹⁸

Factores de riesgo

Los factores para el desarrollo de un accidente cerebrovascular se dividen en factores fijos o no modificables y modificables o prevenibles. Los factores de riesgo no modificables incluyen edad avanzada, sexo masculino, raza, coagulopatías, factores genéticos y hereditarios. Los factores de riesgo modificables incluyen hipertensión arterial, dislipidemia, enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus, estenosis de la arteria carótida de moderada a grave, ataque isquémico transitorio, tabaquismo, consumo de alcohol, abuso de drogas, obesidad, estilo de vida sedentario y uso de anticonceptivos orales.¹⁹

Aunque la incidencia de enfermedad cerebrovascular aumenta con la edad, hasta un 15% de los casos ocurren en personas menores de 50 años. A partir de los 55 años, se estima que la tasa de accidentes cerebrovasculares se duplica cada diez años. En general, los accidentes cerebrovasculares son más comunes en hombres, en la mayoría de los casos con aterosclerosis, sin embargo, es más frecuente en mujeres entre los 35 y 45 años y mayores de 85 años, predominando el cardioembolismo en el último grupo etario.¹⁹

En Japón, la incidencia de hemorragia hipertensiva y arteriopatía infantil idiopática o familiar es mayor. Los afroamericanos tienen una mayor incidencia de enfermedad coronaria, lo que los predispone a la isquemia cerebral. En Estados Unidos, la patología ateromatosa de las arterias grandes es más común en personas de ascendencia caucásica, mientras que la patología de las arterias intracraneales pequeñas predomina en africanos y asiáticos. Las diferencias entre estas enfermedades se deben principalmente a factores genéticos, así como el estilo de vida o a trastornos como la hipertensión arterial.¹⁹

Tiene una predisposición genética a la isquemia cerebral el ser portador del alelo de la apolipoproteína E ϵ 4, que aumenta el riesgo de enfermedades vasculares isquémicas y coronarias en los jóvenes, del mismo modo que conducen a la enfermedad de Alzheimer.²⁰

Una de las causas más importantes de la isquemia cerebral es la presión arterial alta, la presión arterial sistólica de 160 mmHg o más aumentará el riesgo de accidente cerebrovascular y demencia de dos a cuatro veces. La presión arterial alta está presente en el 70% de las personas que han sufrido un ictus cerebral isquémico.²¹

La diabetes mellitus aumenta el riesgo de accidente cerebrovascular, pero su verdadera gravedad es difícil de medir porque está asociada con otras afecciones como hipertensión arterial, dislipidemia y enfermedades cardíacas. Dado que la diabetes mellitus afecta el desarrollo de la aterosclerosis, las personas con diabetes tienen peores resultados que las personas sin diabetes, ya que tienen más probabilidad de sufrir un accidente cerebrovascular.¹⁹

Los niveles altos de colesterol acompañados de un aumento de las lipoproteínas de baja densidad (LDL) y una disminución de las lipoproteínas de alta densidad (HDL) son predisposiciones isquémicas importantes. Reducir el colesterol LDL con estatinas reduce la incidencia de isquemia en grupos de alto riesgo, pero aumenta ligeramente el riesgo de sufrir una hemorragia cerebral.¹⁹

El humo de tabaco tiene un efecto directo sobre el daño endotelial vascular y también provoca agregación plaquetaria y viscosidad debido al aumento del hematocrito. Fumar, ya sea activo o pasivo, aumenta de dos a tres veces el riesgo de sufrir un infarto cerebral.²¹

Las embolias cardíacas representan el 20% de los accidentes cerebrovasculares isquémicos, la mitad de los cuales se deben a fibrilación auricular no valvular. Las placas de ateroma carotídeas se asocian con el 15 – 20% de los accidentes cerebrovasculares isquémicos. Un estrechamiento de la arteria carótida de menos del 75% da como resultado un riesgo anual de accidente cerebrovascular del 1.3%, mientras que un estrechamiento del 75% o más, aumenta el riesgo anual al 10.5%.¹⁹

Los anticonceptivos orales alteran los factores de coagulación sanguínea como el fibrinógeno y las proteínas C y S. La terapia con estrógenos no se recomienda para mujeres mayores de 35 años que tienen riesgo de sufrir otros problemas de salud como obesidad, tabaquismo, coagulopatía, migraña o presión arterial elevada, porque el riesgo de desarrollar una embolia venosa es mayor que el de una embolia arterial.¹⁹

Existen otros factores de riesgo asociados al desarrollo de la isquemia cerebral, como la inactividad física, la obesidad, los ronquidos nocturnos y el síndrome de apnea del sueño. Comer alimentos que carecen de caroteno y vitamina C presentes en cereales, frutas y verduras también aumenta el riesgo de sufrir un infarto cerebral. La grasa abdominal es un factor de mayor riesgo observado en los hombres. También se han implicado el estrés crónico, la hipotensión ortostática, las enfermedades infecciosas crónicas, la migraña clásica y el consumo de drogas como la cocaína.²¹

2.3 Definición de términos básicos

Accidente cerebrovascular: Sinónimo de enfermedad cerebrovascular, desorden cerebrovascular e ictus. Se puede dividir en isquémico y hemorrágico. El accidente cerebrovascular isquémico incluye al infarto cerebral y a los ataques isquémicos transitorios, definidos como un deterioro neurológico que dura menos de 24 horas con ausencia de anomalías en la neuroimagen, resultado de cambios en el sistema nervioso, que provocan una interrupción temporal o inesperada en el funcionamiento de una o más áreas del cerebro. Mientras que el accidente cerebrovascular hemorrágico incluye a la hemorragia intracerebral y a la hemorragia subaracnoidea.²²

Aterosclerosis: Se trata de un proceso inflamatorio que afecta a los vasos sanguíneos de muchas capas vasculares y se caracteriza por un engrosamiento de la capa vascular debido a la pérdida de elasticidad.²³

Cardioembolismo: Es causada por el bloqueo de una arteria en el cerebro producto de una embolia procedente del corazón.²⁴

Adulto joven: Comprende a las edades entre 16 y 45 años.²⁵

Factores de riesgo: Condición característica o diagnóstica de un individuo o grupo asociada al riesgo de padecer un proceso de enfermedad.²⁶

Hipertensión arterial: Una enfermedad crónica y controlable con diversas etiologías, caracterizada por un aumento sostenido de la presión arterial sistólica de 140 mmHg o más y/o de la presión arterial diastólica de 90 mmHg o más.²⁷

Diabetes mellitus: Grupo de enfermedades metabólicas causadas por hiperglucemia debido a defectos en la secreción de insulina, acción inadecuada de insulina o a ambas. También coexiste con variaciones de grasas y proteínas.²⁸

Dislipidemia: Sinónimo de hiperlipidemia. Los problemas de lípidos en sangre son causados por el aumento de los niveles de colesterol y triglicéridos, lo que aumenta el riesgo de enfermedad vascular.²⁹

Tabaquismo: Adicción generada por la nicotina a largo plazo, que causa daños físicos y psicológicos. Se define como fumador según la Organización Mundial de la Salud a aquella persona que ha fumado al menos un cigarrillo al día en los últimos seis meses.³⁰

Alcoholismo: Adicción generada por el consumo de alcohol prolongado, que causa daño físico y mental. La Organización Mundial de la Salud define al alcohólico como una persona que consume habitualmente de 20 a 40 gramos de alcohol al día para las mujeres y de 40 a 60 gramos para los hombres.³¹

Cardiopatía: Enfermedad que afecta al corazón o a los vasos sanguíneos. El riesgo de sufrir determinadas enfermedades cardíacas aumenta con el tabaquismo, la hipertensión arterial, la dislipidemia, la inactividad física y la obesidad. La enfermedad cardíaca más común es la enfermedad de las arterias coronarias, que puede provocar un infarto de miocardio o un accidente cerebrovascular.²⁵

CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de hipótesis

Hipótesis general

Existen factores de riesgo de accidente cerebrovascular isquémico en adultos jóvenes en el Centro Médico Naval entre 2015 y 2023.

Hipótesis específicas

La obesidad, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la dislipidemia, las enfermedades cardíacas, el tabaquismo y el consumo de alcohol son factores de riesgo de accidente cerebrovascular isquémico en adultos jóvenes.

En comparación con las mujeres, los hombres jóvenes tienen más probabilidad de sufrir un accidente cerebrovascular isquémico.

3.2 Variables y su definición operacional

Variables	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Edad	Tiempo transcurrido desde su nacimiento hasta la actualidad	Cuantitativa	Años	De razón	16 – 45 años	Historia Clínica
Sexo	Fenotipo sexual que caracteriza una persona	Cualitativa	Género	Nominal	1. Femenino 2. Masculino	Historia Clínica
Etiología del Accidente Cerebrovascular	Proceso patológico mediante el cual se produce el accidente cerebrovascular	Cualitativa	Clasificación TOAST	Nominal	1. Cardioembólico 2. Aterosclerótico 3. Lacunar 4. Causas inusuales 5. Indeterminado	Historia Clínica

Obesidad	IMC \geq 30	Cuantitativa	IMC	Ordinal	Grado I: 30 – 34.9 Grado II: 35 – 39.9 Grado III: 40 – 49.9 Grado IV: > 50	Historia Clínica
Hipertensión Arterial	Aumento de la presión arterial	Cualitativa	PAS \geq 140mmHg y/o PAD \geq 90mmHg	Nominal	1. Si 2. No	Historia Clínica
Diabetes Mellitus	Aumento de glicemia en sangre	Cualitativa	Glucosa en ayunas \geq 126mg/dl	Nominal	1. Si 2. No	Historia Clínica
Dislipidemia	Aumento en los niveles de colesterol y/o triglicéridos	Cualitativa	CT > 300mg/dl y/o Triglicéridos > 400mg/dl	Nominal	1. Si 2. No	Historia Clínica
Cardiopatía	Ingesta diaria de alcohol mayor	Cualitativa	Presencia / Ausencia	Nominal	1. Si 2. No	Historia Clínica

Tabaquismo	Consumo de un cigarrillo diariamente en los últimos 6 meses	Cualitativa	Presencia / Ausencia	Nominal	1. Si 2. No	Historia Clínica
Alcoholismo	Consumo diario de alcohol por encima de 20g	Cualitativa	Presencia / Ausencia	Nominal	1. Si 2. No	Historia Clínica

CAPITULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

Se trata de un estudio cuantitativo, con diseño observacional ya que no hay manipulación de las variables del estudio, descriptivo, transversal ya que se conduce en un periodo de tiempo determinado y se pueden observar diferentes variables en un solo momento y retrospectivo.

4.2 Diseño muestral

Población Universal

Todos los pacientes diagnosticados de accidente cerebrovascular isquémico en el Centro Médico Naval entre 2015 y 2023.

Población de estudio

La población de estudio está representada por todos los pacientes de 18 a 45 años que sufrieron un accidente cerebrovascular isquémica entre 2015 y 2023 en el Centro Médico Naval.

Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

- Pacientes de 18 años o más diagnosticados con enfermedad cerebrovascular isquémica en el Centro Médico Naval del 2015 al 2023.
- Pacientes menores de 45 años diagnosticados de enfermedad cerebrovascular isquémica entre 2015 y 2023.
- Pacientes con historia clínica completa.

Criterios de exclusión

- Pacientes con enfermedad cerebrovascular no isquémica (hemorrágica).

- Pacientes menores de 18 años y mayores de 45 años.
- Pacientes atendidos antes de 2015.
- Pacientes sin historia clínica completa.

Tamaño de la población de estudio

El tamaño de la muestra está constituido por 132 pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica con edades entre 18 a 45 años y fueron seleccionados directamente mediante muestreo no probabilístico, tipo aleatorio simple, de manera directa y por conveniencia a la investigación, por las siguientes razones:

- Es pequeña la población de estudio.
- Facilidad de procesamiento de los resultados respecto al tamaño de la población.

Se utilizará la siguiente fórmula:

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

$$n = \frac{1.96^2(200)(0.5)(0.5)}{(200 - 1)(0.05)^2 + 1.96^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 132$$

Donde:

- N: total de pacientes de 18 a 45 años con enfermedad cerebrovascular aguda (200)
- Z: nivel de confianza al 95% (1.96)
- p: proporción poblacional (0.5)
- q: 1-p (0.5)
- e: error de estimación al 5% (0.05)

4.3 Técnicas de recolección de datos

Se solicitará permiso por escrito a la Oficina de Docencia e Investigación y al comité de ética del hospital para la recopilación de datos de este trabajo. Luego de la aprobación, se enviará otro documento a la oficina de Epidemiología y Estadística (registros médicos) solicitando acceso a las historias clínicas necesarias para obtener información de los pacientes estudiados con el consentimiento de los mismo. Tanto los datos estadísticos como el historial médico serán reunidos en la ficha de recolección de datos.

Se utilizará como instrumento la realización de una ficha de recolección de datos en donde se encuentran los puntos relacionados a datos epidemiológicos, clínicos, criterios diagnósticos, incluyendo características de neuroimágenes (Anexo 3).

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Para realizar el análisis de datos se utilizará el software estadístico Stata versión 17, tomando el valor $p:0.05$ (estadísticamente significativo), con intervalo de confianza del 95%.

4.5 Aspectos éticos

El presente proyecto de investigación será realizado bajo la aprobación del comité de ética del Centro Médico Naval, además de la dirección de la institución y del servicio correspondiente a archivo clínico.

Todos los datos acerca de la identidad de los pacientes serán realizado de manera anónima.

CRONOGRAMA

FASES	MESES												
	2022 – 2023												
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	
Aprobación de proyecto de investigación	X	X											
Recolección de datos		X	X	X									
Procesamiento de datos					X	X							
Ingreso de base de datos							X						
Análisis de base de datos								X	X				
Elaboración del informe										X	X		
Publicación												X	

PRESUPUESTO

Durante el trabajo de investigación, será necesaria la implementación de los siguientes servicios:

Concepto	Monto estimado (soles)
Secretario	500
Digitador	200
Corrector	100
Analista estadístico	500
Fotocopias	450
Anillado	50
Empastado	100
Internet	300
Papel	50
Lapiceros	50
Fólderes	20
USB	50
PC	2000
TOTAL	4270

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Virani S, Alonso A, Aparicio H, Benjamin E, Bittencourt M, et al. Heart Disease and Stroke Statistics – 2021 Update. AHA Journals. Circulation. 2021;143(8).
2. Sarecka-Hujar B, Kopyta I. Risk Factors for Recurrent Arterial Ischemic Stroke in Children and Young Adults. Brain Sci. 2020;10(1):1-20.
3. Rosman L, Sico J, Lampert R, Gaffey A, Ramsey C, Dziura J et al. Posttraumatic Stress Disorder and Risk for Stroke in Young and Middle-Aged Adults. Stroke. 2019;50(11):2996-3003.
4. Saavedra M, Gonzales F, Parra L, Parra P, Quiroga F, Roncacio F, et al. Factores de riesgo en enfermedad cerebrovascular isquémica en pacientes menores de 45 años. Revista de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. 2001;49(2):89-99.
5. Cabrera N. Factores de riesgo de accidente cerebrovascular isquémico en el adulto joven. Tesis publicada en Repositorio de Tesis digitales de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2013.
6. González F, Pérez P, DeFelipe A, Vera R, Matute A, Cruz C, et al. Ictus en adultos jóvenes: incidencia, factores de riesgo, tratamiento y pronóstico. Revista Clínica Española. 2016:345-351.
7. Arboix A, Massons J, García L, Oliveres M. Ictus en adultos jóvenes: rasgos clínicos y frecuencia de presentación en 280 pacientes según el subtipo etiológico. Medicina Clínica. 2016;146(5):207-211.
8. Polivka J, Polivka Jr J, Pesta M, Rohan V, Celedova L, Mahajani S et al. Risks associated with the stroke predisposition at young age: facts and hypotheses in light of individualized predictive and preventive approach. EPMA Journal. 2019;10(1):81-99.
9. Majid Z, Tahir F, Ahmed J, Bin Arif T, Haq A. Protein C Deficiency as a Risk Factor for Stroke in Young Adults: A Review. Cureus. 2020;12(3):1-13.
10. Ortiz I, Fernández N, Flores A. Factores de riesgo cardiovascular en pacientes con accidente cerebrovascular. Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna. 2020;7(1):50-55.

11. Vargas J, Isaza S, Uribe C. Factores de riesgo y causas de ACV isquémico en pacientes jóvenes (18-49 años) en Colombia. Una revisión sistemática. *Revista Chilena de Neuropsiquiatría*. 2021;59(2):113-124.
12. Flumignan V, Matos E, Ferreira C, Carraro H, Coral P, Muzzio J, et al. Accidente vascular cerebral em pacientes jovens: análise de 164 casos. *Arq. Neuro-Psiquiatr*. 2001;59(3-B):740-745.
13. Enciso I, Pinto L, Calle P, Torres L. Etiología de infarto cerebral en adultos jóvenes de una serie de pacientes del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas en el periodo 2010 al 2013. *Revista de Neuropsiquiatría*. 2016;79(1):16-22.
14. Gorelick P, Testai F, Hankey G, Wardlaw J. Tratado de Neurología Clínica de Hankey. Guía práctica para el diagnóstico y tratamiento. 2da Edición. Editorial AMOLCA. 2017.
15. Easton J, Saver J, Albers G, Alberts M, Chaturvedi S, Fieldmann E, et al. Definition and evaluation of transient ischemic attack: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council; Council on Cardiovascular Surgery and Anaesthesia; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Cardiovascular Nursing; and the Interdisciplinary Council on Peripheral Vascular Disease. *Stroke*. 2009;40:2276-2293.
16. Tarazona B, Ramos W, Arce J, Yarinsueca J, Morales S, Ronceros G, Pérez J. Etiología y factores de riesgo para un primer episodio de isquemia cerebral en adultos jóvenes. *Neurología*. 2010;25(8):470-477.
17. Arauz A, Merlos M, Roa L, Hernández B, Cantú C, Murillo L, et al. Infarto Cerebral criptogénico en pacientes jóvenes. Pronóstico y recurrencia a largo plazo. *Neurología*. 2011;26(5):279-284.
18. Obach V, López M. Enfermo crítico y emergencias. Capítulo 83: Abordaje del ictus vascular cerebral. 2da Edición. ElSevier España. 2021;874-881.
19. Zarranz J. Tratado de Neurología. Capítulo 16: Enfermedades vasculares cerebrales. 6ta Edición. ElSevier España. 2018;301-357.
20. San Mauro I, de la Calle L, Sanz S, Garicano E, Ciudad M, Collado L. Enfoque genómico en la enfermedad cardiovascular. *Nutr Hosp*. 2016;33(1):148-155.

21. Berenguer L, Pérez A. Factores de riesgo de los accidentes cerebrovasculares durante un bienio. MEDISAN. 2016;20(5):621-629.
22. Ministerio de Sanidad y Política Social. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Ictus en Atención Primaria [Internet]. España. 2009; citado 04 de febrero del 2022. Disponible en: https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_466_Ictus_AP_Lain_Entr_compl.pdf
23. Lahoz C, Mostaza J. La aterosclerosis como enfermedad sistémica. Revista Española de Cardiología. 2007;60(2):184-195.
24. Irimia P, Lázaro D, Zubiri F, Martínez E. Ictus cardioembólico. ANALES Sis San Navarra. 2000;23(3): 119-128.
25. Romero L, Cigarruista Y, Mackay P, Serrano A, Vega I. Factores asociados a enfermedad cerebrovascular en adultos jóvenes. Rev. Med. Client. 2013;26(2):39-48.
26. Echemendía B. Definición acerca del riesgo y sus implicaciones. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología. 2001;49(3):470-481.
27. Instituto Nacional de Salud Pública. Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) Diagnóstico, tratamiento y prevención [Internet]. México. 2006; citado 04 de febrero del 2022. Disponible en: https://www.insp.mx/resources/images/stories/Centros/nucleo/docs/pme_11.pdf
28. Rojas E, Molina R, Rodríguez C. Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes meliitus. Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo. 2012;10(1):7-12.
29. Miguel P. Dislipidemias. ACIMED. 2009;20(6):265-273.
30. Ministerio de Salud Pública. Manual Nacional de Abordaje del Tabaquismo en el Primer Nivel de Atención [Internet]. Uruguay. 2009; citado 04 de febrero del 2022. Disponible en: <https://www.who.int/fctc/reporting/Annexsixurue.pdf>
31. Organización Panamericana de la Salud. Alcohol y Atención Primaria de la Salud. Informaciones clínicas básicas para la identificación y el manejo de riesgos y problemas [Internet]. 2008, citado 04 de febrero del 2022. Disponible en:

[https://www.who.int/substance_abuse/publications/alcohol_atencion_pri
maria.pdf](https://www.who.int/substance_abuse/publications/alcohol_atencion_pri
maria.pdf)

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Título de investigación	Pregunta de investigación	Objetivos de investigación	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ISQUÉMICO EN ADULTOS JÓVENES, CENTRO MÉDICO NAVAL 2015-2023	¿Cuáles son los factores de riesgo de accidente cerebrovascular isquémico en adultos jóvenes que estuvieron en el Centro Médico Naval entre los años 2015 y 2023?	<p>Objetivo General</p> <p>Identificar los factores de riesgo de accidente cerebrovascular isquémico en adultos jóvenes en el Centro Médico Naval entre los años 2015 y 2023.</p>	Cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo	<p>Población de estudio</p> <p>Pacientes de 18 a 45 años con accidente cerebrovascular isquémico en el Centro Médico Naval años 2015 a 2023</p>	Historia clínica Ficha de recolección de datos (Anexo 2)
		<p>Objetivos Específicos</p> <p>Determinar la frecuencia de accidente cerebrovascular en adultos jóvenes en el Centro Médico Naval.</p> <p>Identificar la frecuencia de la hipertensión arterial asociado a accidente cerebrovascular isquémico en adultos jóvenes.</p> <p>Identificar la frecuencia de la diabetes mellitus asociado a accidente cerebrovascular isquémico en adultos jóvenes.</p> <p>Identificar la frecuencia del tabaquismo asociado a accidente cerebrovascular isquémico en adultos jóvenes.</p> <p>Identificar la frecuencia del alcoholismo asociado</p>		<p>Interpretación de datos y resultados</p> <p>Gráfico de barras, histogramas</p> <p>Análisis y datos, pruebas de hipótesis</p> <p>Gráfica de información</p> <p>Uso de estadísticas</p> <p>Representaciones gráficas</p>	

		<p>a accidente cerebrovascular isquémico en adultos jóvenes.</p> <p>Identificar la frecuencia de la obesidad asociado a accidente cerebrovascular isquémico en adultos jóvenes.</p> <p>Identificar la frecuencia de la dislipidemia asociado a accidente cerebrovascular isquémico en adultos jóvenes.</p> <p>Identificar la frecuencia de las cardiopatías asociado a accidente cerebrovascular isquémico en adultos jóvenes.</p> <p>Determinar la asociación entre uso de anticonceptivos y accidente cerebrovascular isquémico en mujeres adultas jóvenes.</p> <p>Determinar la frecuencia del accidente cerebrovascular según grupo etario, sexo y actividad laboral.</p>			
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

2. Consentimiento informado

El propósito de este protocolo es dar a conocer a los participantes de la presente investigación sobre su naturaleza, así como del rol que tienen en ella.

La presente investigación es llevada a cabo por, alumno de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres.

El objetivo de este estudio es realizar

.....
Si usted accede a participar, se le pedirá responder a una entrevista en profundidad lo que le tomará minutos. Esta será grabada con la finalidad de transcribir, posteriormente, las ideas que usted haya expresado. Su participación será voluntaria. La información que se recoja será estrictamente confidencial y no se podrá utilizar para ningún otro propósito que no esté contemplado en esta investigación. Si tuviera alguna duda con relación al desarrollo de la investigación, usted es libre de formular las preguntas que considere pertinentes. Además, puede finalizar su participación en cualquier momento. Si se sintiera incómodo, frente a alguna de las preguntas, puede ponerlo en conocimiento de la persona a cargo del estudio y abstenerse de responder.

Muchas gracias por su participación.

Yo, _____ doy mi consentimiento para participar en el estudio y soy consciente de que mi participación es enteramente voluntaria.

He recibido información en forma verbal sobre el estudio y he tenido la oportunidad de discutir sobre este y hacer preguntas.

Al firmar este protocolo, estoy de acuerdo con que mis datos personales, incluso los relacionados a mi salud o condición física y mental, y raza u origen étnico, puedan ser usados, según lo descrito en la hoja de información que detalla la investigación en la que estoy participando.

Entiendo que puedo finalizar mi participación en cualquier momento, sin que esto represente algún perjuicio para mí.

Estoy enterado de que recibiré una copia de este formulario de consentimiento y que puedo solicitar información sobre los resultados del estudio cuando este haya concluido. Para ello, puedo comunicarme con Dentro de los beneficios está la contribución al desarrollo de la investigación, la cual favorecerá al conocimiento científico.

Nombre completo del participante

Firma

Fecha

Nombre del investigador

Firma

Fecha

3. Ficha de recolección de datos

Historia clínica N°:

1. Datos demográficos

Sexo:

Edad:

Ocupación:

Estado civil:

Procedencia:

2. Factores de riesgo

Hipertensión arterial:	Si ()	No ()	PA:
Diabetes mellitus:	Si ()	No ()	Glucosa:
Obesidad:	Si ()	No ()	IMC:
Dislipidemia:	Si ()	No ()	LDL:
Cardiopatía congénita:	Si ()	No ()	
Fibrilación auricular:	Si ()	No ()	
Uso de anticonceptivos:	Si ()	No ()	Método:
Consumo de alcohol:	Si ()	No ()	
Consumo de tabaco:	Si ()	No ()	
ACV previo:	Si ()	No ()	

3. Características del ACV

Clasificación TOAST:	Cardioembólico ()	Aterotrombótico ()
Lacunar ()	Causa inusual ()	Indeterminado ()

Puntuación NIHSS:

Números de días hospitalizados:

4. Estudios realizados

Neuroimagen:	Tomografía ()	Resonancia magnética ()
--------------	----------------	--------------------------

Resultado:

Ecocardiograma:	Si ()	No ()
-----------------	--------	--------

Doppler carotídeo:	Si ()	No ()
--------------------	--------	--------

Otros estudios: