



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**FACTORES MODIFICABLES RELACIONADOS
A MORTALIDAD POR ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR
HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN**

2022

**PRESENTADA POR
ELVIS JHOEL SUASNABAR MARTINEZ**

**ASESOR
MOISES ERNESTO ROSAS FEBRES**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUROLOGÍA**

**LIMA – PERÚ
2022**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

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



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**FACTORES MODIFICABLES RELACIONADOS
A MORTALIDAD POR ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR
HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN
2022**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

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

**PRESENTADO POR
ELVIS JHOEL SUASNABAR MARTINEZ**

**ASESOR
DR. MOISES ERNESTO ROSAS FEBRES**

**LIMA, PERÚ
2022**

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	2
1.3.1 Objetivo general	2
1.3.2 Objetivos específicos	2
1.4 Justificación	3
1.4.1 Importancia	3
1.4.2 Viabilidad y factibilidad	4
1.5 Limitaciones	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes	6
2.2 Bases teóricas	10
2.3 Definición de términos básicos	17
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	19
3.1 Formulación	19
3.2 Variables y su definición operacional	21
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	23
4.1 Diseño metodológico	23
4.2 Diseño muestral	23
4.3 Técnicas de recolección de datos	24
4.4 Procesamiento y análisis de datos	25
4.5 Aspectos éticos	25
CRONOGRAMA	26
PRESUPUESTO	27
FUENTES DE INFORMACIÓN	28
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

La enfermedad cerebrovascular (ECV) se define como una anomalía del sistema nervioso de aparición aguda con origen en los vasos sanguíneos, con rápida aparición, signos de focalización o compromiso global del funcionamiento cerebral que dura más de 1 día (1). La mortalidad por ECV, tanto para hombres y mujeres adultos mayores, es de aproximadamente el 25% (2). En todo el mundo, la ECV es la segunda causa más común de muerte, con el 11% del total de muertes y la primera causa más común de discapacidad permanente (3). En el Perú, la muerte por ECV ha mostrado un crecimiento progresivo en los postrimeros cuarenta años y ha alcanzado el 25% en el periodo 2000 y 2006 (4).

Existen factores no modificables comúnmente relacionados con el desarrollo de la ECV tales como edad mayor a 65 años, género masculino, raza negra, enfermedades aterotrombóticas con trasfondo genético. Por otra parte, existe factores modificables que han brindado evidencia de una relación causal con el aumento de ECV tales como presión arterial alta, dislipidemia, diabetes, tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo, obesidad y el uso de anticonceptivos orales. Sin embargo, la evidencia sobre la relación de dichos factores sobre la mortalidad por ECV es aún insuficiente. (5–15)

El estudio de Pérez C et al., en 2017, en Colombia, reportó una mortalidad en ECV isquémico de 21.3% de los casos y en ECV hemorrágico de 43.8%. Sin embargo, no se hizo una valoración de los factores que pudieran tener relación con la mortalidad incidente (16). Por su parte, Mellado P et al., en 2005, en Chile, efectuaron una investigación que reportó 63% de los pacientes con ECV de tipo isquémico; el 14%, hemorrágico; 15.1%, ataque transitorio de isquemia; 2.1%, trombosis venosa cerebral y 6%, hemorragia subaracnoidea, y una mortalidad fue de 1% (17). De la misma forma, no hubo reporte respecto a los factores relacionados con la mortalidad por ECV. Los estudios nacionales se han limitado a describir la frecuencia de factores de peligro para el desarrollo de ECV sin valorar su posible relación con la mortalidad (18, 19).

Considerando que la mortalidad por ECV es uno de los desenlaces de mayor importancia en lo que respecta a su prevención, será trascendental la valoración de dicho desenlace en relación con factores modificables. Solo dos estudios, en el contexto peruano, han valorado los factores de peligro para ECV, Castillo J y Oscanoa T, en 2016, reportaron que la dislipidemia sería un factor relacionado con ECV; sin embargo, no realiza una disquisición sobre los otros posibles factores (18). Bonilla N et al., en 2013, solo hace un reporte de la frecuencia de factores de peligro en un grupo de enfermos hospitalizados por ECV (19). No se realiza una evaluación de casos y controles o cohortes con medidas de efecto. Por tal motivo, se formula realizar una investigación de casos y controles orientado a la determinación de los factores modificables relacionados con eventos de fallecimiento por ECV en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren (HNASS), en adultos peruanos asegurados en el año 2022. De esta manera, la literatura obtenida permitiría la formación de programas dirigidos hacia la prevención de dichos factores y de esta forma, se posibilitaría la reducción de la carga de enfermedad, lo cual, incluye muerte y la presentación de complicaciones.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores modificables asociados con mortalidad por ECV en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, en 2022?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar los factores modificables relacionados con mortalidad por ECV en el HNASS en 2022.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar si la hipertensión arterial es un factor modificable relacionado con mortalidad por ECV.

Establecer si la dislipidemia es un factor modificable relacionado con el fallecimiento por ECV.

Estimar si la diabetes es un factor modificable relacionado con fallecimiento por ECV.

Definir si el tabaquismo es un factor modificable relacionado con fallecimiento por ECV.

Establecer si el alcoholismo es un factor modificable relacionado con fallecimiento por ECV.

Definir si el sedentarismo es un factor modificable relacionado con fallecimiento por ECV en el HNASS en el 2022.

Predecir si la obesidad es un factor modificable relacionado con fallecimiento por ECV en el HNASS en el 2022.

Establecer si el uso de anticonceptivos orales es un factor modificable relacionado con fallecimiento por ECV en el HNASS en el 2022.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

El interés de estudiar los factores modificables relacionados con el fallecimiento por ECV subyace en la obtención de información sobre cuál es la situación que hace más vulnerables a la población sufrir un evento cerebrovascular agudo con un desenlace fatal. Este estudio será de gran importancia porque hasta la fecha ha habido pocos estudios en Perú que aborden este tema y ningún estudio sistemático de casos y controles con múltiples resultados y medidas de eficacia. El lograr conocimiento sobre cómo se comportan estos factores en los enfermos hospitalizados en el servicio de Neurología se obtendrá una noción de cómo hacerle frente a esta entidad patológica que está dentro de las tres primeras causas de mortalidad general, no solo en nuestro país sino en el mundo, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.

Los factores asociados al desarrollo de enfermedades cardiovasculares son los

responsables de la aparición de la patología en cuestión, y dado que varios de ellos aparecen en una persona, el riesgo se vuelve aún mayor. Esto aumenta la mortalidad y el número de personas con discapacidades físicas y mentales. Esto indica que también aumentarán los costos humanos y materiales del sistema nacional de salud, lo que afectará más a la familia porque un miembro tiene una discapacidad médica que se puede prevenir mediante un mejor control de los elementos modificables.

Además, dejará diseñar planes y acciones estratégicos de prevención de la ECV en el área de salud de la Red Sabogal, en el seguro social EsSalud y en el sistema de salud peruano.

1.4.2 Viabilidad

El estudio de investigación se realizará en un periodo de un año en los enfermos hospitalizados en el servicio de Neurología. La investigación contará con la autorización del jefe de servicio y los médicos asistentes. La muestra será representativa, ya que el hospital nacional Alberto Sabogal Sologuren constituye un hospital de referencia, al cual proceden con mucha frecuencia enfermos con la patología en estudio de toda la región norte del Perú. Dado que se realizará verificación de historias clínicas, no habrá limitaciones éticas para su realización ni será necesaria la aplicación de un consentimiento informado.

1.5. Limitaciones

Se efectuará el diagnóstico imagenológico con tomografía cerebral multicorte, que presenta como limitante su baja especificidad en el diagnóstico de ECV lacunares y de fosa posterior, al no contar con resonancia magnética nuclear (RMN) en las instalaciones del hospital Sabogal, el cual podría ser de gran ayuda en el diagnóstico de las entidades antes referidas.

Dado que el estudio será observacional y se realizará búsqueda de historias clínicas existe riesgo de sesgo de selección en cuanto a la valoración del desenlace principal: mortalidad por ECV. Por su parte, en esa misma línea existe un riesgo de sesgo de medición, en el contexto de que se medirá tanto la presencia o ausencia de factores de peligro como de los desenlaces. Por tal motivo, para controlar dichos

sesgos, se escogerá a los sujetos de estudio a partir de una selección de la muestra mediante el uso de un muestreo aleatorio simple y el uso de números aleatorios. El investigador seleccionará a los pacientes sobre la base del evento mortalidad por ECV y en una segunda etapa de la recolección de datos se obtendrá información respecto a la presencia o ausencia de factores de peligro.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Pérez C et al., en 2017, en Colombia, efectuaron una investigación de tipo transversal en pacientes hospitalizados por ECV. El estudio tenía como objetivo valorar la frecuencia de factores de peligro modificables y su relación con fallecimientos, según los tipos de ECV. Los resultados evidenciaron una edad promedio fue 72 años; la mortandad descrita fue 29%. Según el tipo de ECV, se reportó ECV isquémico en 61.9% de los casos y ECV hemorrágico en 38.1% con un fallecimiento de 21.3% y 43.8%, respectivamente. Los factores riesgo con mayor frecuencia fueron, la hipertensión arterial con 74.5%, el tabaquismo con un 23.3% y la diabetes 15%. Se concluyó que los ECV hemorrágicos son menos regulares que los isquémicos causan un mayor fallecimiento. En tal sentido, es necesario promocionar los estilos de vida saludable, además de ello, programas dirigidos a mejorar el control de factores de peligro modificables (16).

Toledo et al., en 2016, en Cuba, se efectuó una investigación con metodología descriptiva y transversal que incluyó 76 pacientes en situación de alta médica con el diagnóstico final de ECV de un nosocomio público. Este estudio tenía el objetivo de valorar la prevalencia de los factores de peligro modificables luego de un primer suceso de ECV. El estudio halló que el 84% de los pacientes tenían edades mayores a 60 años, en su mayoría fueron hombres y el tipo de ECV fue el isquémico. Los factores de peligro reconocidos con más frecuencia fueron la HTA con 82%, sedentarismo con 74% y la diabetes *mellitus* con 50% de frecuencia. Se concluyó que dominando esos tres factores de peligro se podría reducir considerablemente la frecuencia de la ECV. A nivel del sistema de salud, se ha desarrollado una estrategia de acción en salud individual y grupal para lograr este objetivo (20).

Mellado P et al., en 2005, en Chile, elaboraron una investigación retrospectiva con la intención de identificar los factores de peligro relacionados a la ECV en sujetos que hicieron su ingreso a la unidad de ictus durante un intervalo de tiempo de 37 meses. Para tal fin, se valoró historias clínicas de 459 sujetos que tuvieron como promedio de edad de 65 años y 238 fueron mujeres. Se encontró que 63% de los sujetos presentaron ECV isquémico; el 14%, ECV hemorrágico; 15%, TIA; 2.1%, trombosis venosa cerebral y 6%, HSA. La mortandad fue de 1%. El 70.1% de los

sometidos al estudio tuvieron como antecedente HTA. El estudio concluye que el tipo más frecuente de los ECVs es el isquémico y el factor de riesgo de mayor importancia es la HTA (17).

Ávila S et al., en 2012, en México, desarrollaron una investigación observacional, retrospectivo en pacientes que fueron hospitalizados en el servicio de medicina interna de un nosocomio general, con el propósito de determinar los factores de peligro relacionados a ECV y mortalidad en el total de la población en investigación. Para tal fin, se examinó 147 historias clínicas. Se incluyó 80 historias por cumplir con los criterios de inclusión y exclusión. Se halló 41 enfermos del género femenino, 51 enfermos tuvieron ECV isquémico y 29 ECV hemorrágico. En los enfermos se encontraron una edad media de 60.6 años con ECV hemorrágico y 67.1 años en los que cursaron con ECV isquémico. Entre los principales factores de peligro identificados fueron HTA, diabetes, alteraciones lipídicas, tabaquismo y enfermedades cardíacas. Se encontró una mortalidad de 21.25%. El estudio concluye que la profilaxis primaria de la ECV con intervenciones directas sobre los factores de riesgo, son los métodos más seguros y económicos para la población (21).

Berenguer L y Pérez A, en 2014, en Cuba, se efectuó una investigación analítica, observacional de casos y controles, con la intención de establecer los factores de peligro más importantes en la ECV. Se identificó que el intervalo de edad que más se afectó fueron por adultos mayores de 60 años. Entre los factores de riesgo valorados, se halló que la HTA tuvo un OR de 6,6; sedentarismo, un OR de 5.2; el antecedente familiar de ECV, un OR de 4.1; el consumo de tabaco, un OR de 3.8 y obesidad, un OR de 3.8. El estudio concluye que, dado que los principales factores de peligro son controlables y/o modificables, será fundamental la promoción de actividades preventivo-promocionales, para su modificación y obtener un efecto favorable en las poblaciones de riesgo (22).

Vega et al., en 2016, en Colombia, hicieron público una investigación de casos y controles con la intención de fijar los factores vinculados a la ECV en el área de emergencia de una institución de salud. La investigación estuvo constituida por 97 casos y 291 sujetos. Se obtuvo como resultado que 56.7% de los casos y 54.6% del

control fueron mujeres. Los factores vinculados a la ECV eran según orden de importancia consumo de tabaco, dislipidemia e HTA. Se llegó a la conclusión que, de los tres factores de peligro modificables y la edad fueron los de mayor preponderancia para evaluar las posibilidades con las que un enfermo tiene de sufrir un ECV, por lo que, de efectuarse un trabajo multidisciplinario, podría alcanzarse un mejor y adecuado control de los mencionados factores de peligro y de esa manera disminuir la incidencia y prevalencia de los ECV (23).

Lago D et al., en 2015, en Cuba, efectuaron una investigación a un conjunto de pacientes ingresados en el área de UCI y emergencia del hospital Carlos Manuel Céspedes (HCMS), en el intervalo de tiempo comprendido de mayo 2013 a abril 2015, con la disposición de obtener los factores de peligro independientes para ECV en pacientes con FA. El tamaño muestral estuvo constituido por 114 sujetos. El resultado fue que el peligro se incrementaba cuando los sujetos en estudio tenían más de 65 años y con antecedentes de consumo de tabaco, mientras que el género no demostró ser un factor de peligro. La HTA incrementó hasta siete veces la probabilidad de presentar un evento de ECV, seguida por la Diabetes. La dislipidemia y la proteína C reactiva fueron marcadores que contribuyeron con gran importancia en la aparición de ECV. El estudio concluye que es necesario atender los factores de peligro modificables como el tabaquismo y las dislipidemias para la obtención de una reducción considerable de la ECV. A la vez será importante un control adecuado de la diabetes y la HTA (24).

Díaz et al., en 2011, en Colombia, se efectuó una investigación descriptiva y transversal en pacientes hipertensos y/o diabéticos entre los 50 y 90 años censados en centros de salud y lugares públicos con la intención de evaluar el nivel de educación sobre los síntomas y factores de peligro para la ECV. Se fraccionaron en dos grupos, los que pertenecían a algún grupo de atención especializado en HTA o diabetes y los que no pertenecían. Se obtuvo como resultados luego de interrogar a 213 personas que el 53.1% estaban dentro de un grupo de atención especializado. El 65.3% ignoraba los síntomas característicos de un ECV y el 54% desconocía de los factores de peligro para ECV. La HTA fue el factor de peligro más frecuente. En un porcentaje mucho menor fue la diabetes. Tan solo 11 de cada 100 personas asistiría de emergencia en caso de presentar síntomas de ECV. Por todo lo descrito

se concluyó que existe un gran desconocimiento de la población para identificar los síntomas premonitorios de un ECV y sus principales factores de riesgo, aun mas en los grupos de población donde los factores de peligro están incrementados, es de suma importancia y urgente difundir el conocimiento a través de los medios de información masiva y otras estrategias comunicación (25).

Castillo J y Oscanoa T, en 2016, en Perú, realizaron una investigación de casos y controles que tuvo como propósito definir si la dislipidemia era un factor de peligro independiente para la ECV. Los enfermos con ECV conformaron el grupo de casos, diagnosticados por el cuadro clínico que presentaban y la tomografía cerebral, con enfermedades distintos a la ECV fueron los controles. En la investigación, se identificó que la edad promedio para los casos fue de 64.92 años y el de los controles 64.97 años, los hombres representaron el 63.7%, mientras que las mujeres, el 36.25%. La media del colesterol total, triglicéridos y LDL en los casos fue de: 191.4, 130.5 y 120.4 mg/dL y el de los controles fue de 210.1, 167.0 y 132.5 mg/dL, distributivamente. El OR calculado fue de 0.308, lo cual, dio evidencia de que la dislipidemia podría ser un factor de peligro independiente para desarrollar una ECV. El estudio concluye que las dislipidemias deben ser controladas para disminuir la frecuencia de ocurrencia de ECV en los habitantes peruanos (18).

Bonilla N et al. mencionaron, en 2013, que en el hospital III de Sullana - Perú, se efectuó una investigación observacional tipo serie de casos en sujetos que superan los 18 años los que asistieron por una ECV, con la intención de resolver qué factores de peligro tenían mayor importancia al momento de presentar una ECV. Se reconoció que la media de edad fue de 72.7 años, hubo un mayor porcentaje del género masculino (50.4%) sobre el sexo opuesto. El 62.1% provenía del área urbana, el grado de instrucción en promedio fue el nivel universitario (35.8%). El 86 % sufrió con ECV y el 14% con un TIA. La frecuencia de HTA fue de 78.6%; la diabetes, de 25.5%; enfermedad coronaria, de 25%; obesidad, de 9.54%; dislipidemia, de 55.1% y consumo de tabaco, de 32%. Se concluyó que el posibilidad de presentar un evento de ECV se incrementó significativamente en parangón a otros estudios publicados directamente proporcional a la mayor prevalencia de los factores de peligro, por lo que es inevitable instaurar programas de promoción y prevención, para lograr un

efecto prometedor en el efecto de los factores de peligro que lleve un progreso epidemiológico de la ECV (19).

2.2 Bases teóricas

Enfermedad cerebrovascular (ECV)

La ECV se corresponde con los términos ictus, accidente cerebrovascular o *stroke*, donde se especifican dos categorías fundamentales: ECV por hemorragia (ECVh) o ECV por isquemia (ECVi), que son condiciones diametralmente opuestas: la ECVh se caracteriza por demasiada sangre dentro de la cavidad craneal cerrada, mientras que la ECVi se caracteriza por muy poca sangre para suministrar una cantidad apropiada de oxígeno y nutrientes a una determinada área del cerebro (1). Cada uno de estos tipos se puede dividir en subtipos que tienen etiologías, cuadros clínicos, evolución, resultados y terapéuticas en algunas ocasiones diametralmente opuestos. Por ejemplo, la hemorragia intracraneal puede ser causada por hemorragia intracerebral (HIC, también llamada hemorragia parenquimatosa), que implica sangrado en el parénquima cerebral, y hemorragia subaracnoidea (HSA), que implica sangrado en el espacio subaracnoideo por donde circula y rodea el LCR al cerebro y la médula espinal (26).

Categorías

La ECV se clasifica en 2 categorías (27):

ECV isquémico por trombosis, embolia o hipoperfusión sistémica

ECV hemorrágico por hemorragia intracerebral (HIC) o hemorragia subaracnoidea (HSA)

Un accidente cerebrovascular (ACV) es una afección neurológica aguda que se ocurre como consecuencia de una de estas entidades patológicas. En promedio, el 80% de todos los accidentes cerebrovasculares son de etiología isquémica y el 20% restante son hemorragia cerebral, independientemente de su forma de presentación clínica.

Enfermedad cerebrovascular isquémico (ECVi)

Hay tres subtipos principales de isquemia cerebral (1):

La trombosis, generalmente, se relaciona a la oclusión local *in situ* de una arteria. La oclusión puede estar asociada a una patología de la pared arterial, como arteriosclerosis, disección o displasia fibromuscular; puede haber o no una trombosis superpuesta.

La embolia se refiere a pequeños fragmentos de desechos de otros lugares y bloquean las arterias para que no llegue el flujo sanguíneo a un área específica del parénquima cerebral, este proceso no es muy frecuente (como ocurre con la trombosis), el tratamiento tópico solamente soluciona el problema temporalmente; puede ocurrir otros eventos si la fuente del problema no ha sido identificada y resuelta; bloqueo del circuito. La hipoperfusión sistémica es un problema circulatorio general que afecta al cerebro y posiblemente a otros órganos.

Las anomalías hematológicas son una causa primaria muy poco frecuente de ACV. Sin embargo, el incremento de la coagulabilidad de la sangre puede suscitar en la formación de trombos y la embolia cerebral como consecuencia de la presencia de una lesión de la pared del vaso sanguíneo ubicada en el corazón, la aorta o las arterias grandes que irrigan el parénquima cerebral. El ataque isquémico transitorio (TIA) está definido clínicamente por el carácter transitorio de los síntomas neurológicos implicados, con una duración menor a 24 horas, según la definición clásica. Esta definición está en constante cambio, dado que a la fecha se maneja como tiempo límite el de una hora, con el reconocimiento que los síntomas neurológicos transitorios se asocian con frecuencia con una lesión estable del tejido cerebral si llegara a superar el tiempo en mención una vez iniciado los síntomas y signos neurológicos.

ECV hemorrágico (ECVh)

Hay dos subtipos principales de hemorragia cerebral (1):

La hemorragia intracerebral (HIC) se relaciona al sangrado directamente en el parénquima cerebral.

La hemorragia subaracnoidea (HSA) se relaciona al sangrado en el líquido cefalorraquídeo dentro del espacio subaracnoideo que rodea al parénquima cerebral.

Hemorragia intracerebral

La sangre extravasada en la HIC por lo regular proviene de arteriolas o arterias pequeñas. La sangre fluye hacia todo el parénquima cerebral y forma un hematoma ubicado que se dispersa lo largo de las vías de la sustancia blanca. La colección de sangre ocurre durante pocos minutos y horas; el hematoma crece gradualmente al aumentar sangre en su entorno como una bola de nieve. El hematoma continúa incrementando en volumen y tamaño hasta que la presión que lo rodea aumenta lo suficientemente como para limitar su propagación o hasta que la hemorragia se descomprime al extravasarse en el sistema ventricular o en el líquido cefalorraquídeo (LCR) en la superficie de la piamadre del cerebro.

Las etiologías con mayor prevalencia de HIC son HTA, trauma, discrasias hemorrágicas, angiopatía amiloide, consumo de sustancias no permitidas (principalmente anfetaminas y cocaína) y las MAVs. Las etiologías de menor prevalencia incluyen procesos neoplásicos, rotura de aneurismáticas y vasculopatías. Las primeras manifestaciones clínicas de la HIC están vinculadas con las alteraciones en la parte del cerebro que circunda la hemorragia. Las señales neurológicas suelen crecer progresivamente durante unos minutos o unas pocas horas.

Por el contrario la embolia cerebral y la HSA, es probable que las señales neurológicas relacionados con la HIC no comiencen de forma abrupta y no sean máximos al inicio. Se desarrollan dolor de cabeza, vómitos y deterioro del estado de consciencia si el hematoma se hace lo suficientemente extenso como para incrementar la presión intracraneal u ocasionar cambios en el contenido intracraneal. Estas manifestaciones se no se evidencian en pequeños sangrados; el cuadro clínico de este contexto es el de un *stroke* que evoluciona lenta y paulatinamente. La HIC lesiona el parénquima cerebral a medida que se incrementa en volumen. La presión generada por la extravasación sanguínea y el edema perilesional es potencialmente letal; los grandes hematomas cursan una alta tasa de mortalidad y morbilidad. La intención de tratamiento es controlar e inhibir el incremento del sangrado. Las recaídas son poco usuales si se controla el trastorno desencadenante (HTA o diátesis hemorrágica) (1).

Hemorragia subaracnoidea (HSA)

Las principales etiologías de HSA son dos: la rotura de los aneurismas arteriales que se ubican en la base del encéfalo y el sangrado por malformaciones vasculares que se localizan cercano a la superficie de la piamadre (1). Menor a lo habitual las diátesis hemorrágicas, los traumatismos, la angiopatía amiloidea y el consumo de sustancias ilegales. La rotura aneurismática extravasa sangre directamente al LCR bajo presión arterial (1).

La sangre se distribuye rápidamente en el LCR, lo que incrementa de inmediato la presión endocraneana. Sobreviene la muerte o el coma profundo si el sangrado continúa. El sangrado generalmente dura poco tiempo, sin embargo, el resangrado es muy frecuente. Con causas de HSA distintas de la ruptura del aneurisma, el sangrado es menos sorprendente y puede continuar durante un período de tiempo más extenso (1).

Las manifestaciones de la HSA inician de forma brusca en contraparte con la aparición más paulatina de la HIC. El incremento intempestivo de la presión ocasiona la suspensión de la actividad. La cefalea es un síntoma invariable y típicamente severo y generalizado; el dolor puede irradiarse hacia el cuello o incluso hacia los miembros inferiores. El vómito se produce poco después del inicio. Por lo general, es poco usual los signos neurológicos focales importantes a menos que se crea un sangrado en el parénquima cerebral y el LCR al unísono (hemorragia meningocerebral). La cefalea desde el inicio es más frecuente que en la HIC, y la combinación de cefalea de inicio y vómitos es infrecuente en el ACV isquémico (1).

Aproximadamente, un 30 por ciento de los pacientes tienen una hemorragia menor que se manifiesta únicamente por un repentino y severo dolor de cabeza (el llamado cefalea centinela) que precede a una HSA mayor. La queja de la aparición repentina de cefalea intensa es lo suficientemente característica como para que siempre se deba considerar la HSA (1).

El objetivo del tratamiento de la HSA es identificar la causa y tratarla rápidamente para prevenir nuevas hemorragias. El otro objetivo del tratamiento es prevenir el daño cerebral debido a la isquemia retardada relacionada con la vasoconstricción

de las arterias intracraneales; la sangre dentro del LCR induce vasoconstricción, que puede ser intensa y grave (1).

Mortalidad y epidemiología de la ECV

A nivel mundial, la isquemia representa el 62%, la hemorragia intracerebral el 28% y la hemorragia subaracnoidea el 10% de todos los accidentes cerebrovasculares incidentes, ello evidencia una mayor frecuencia de accidente cerebrovascular hemorrágico en los países en vías de desarrollo (28). En los EEUU, la proporción de todas las ECVs debidos a isquemia, hemorragia intracerebral y HSA es del 87, 10 y 3 %, consecutivamente(29). La posibilidad de presentar un accidente cerebrovascular para hombres y mujeres adultos (de 25 años de edad o más) es de aproximadamente el 25 por ciento (2).

En todo el orbe, el accidente cerebrovascular es la segunda causa más frecuente de mortandad y la segunda causa más común de discapacidad (3). China es el país que tiene la mayor carga de ECVs del globo terrestre, las tasas de prevalencia, incidencia y mortalidad estandarizadas por edad se estiman en 1115, 247 y 115 por 100 000 personas-año, consecutivamente (30). La tasa de mortalidad general por accidentes cerebrovasculares está en franco descenso en las naciones de ingresos económicos altos y bajos, sin embargo, el número absoluto de sobrevivientes de accidentes cerebrovasculares, mortalidades relacionadas con accidentes cerebrovasculares y la carga total de discapacidad asociada con accidentes cerebrovasculares es alta y creciente (31).

Factores asociados a ECV

Un factor de peligro es definido como una probabilidad o rasgo biológico o habitual que determina que un grupo de personas sea más propenso a desarrollar una determinada enfermedad que el resto, en algún momento de sus vidas. Lo importante es el conocimiento de los factores de peligro, es que nos permitirá tomar decisiones preponderantes en cuanto a que estrategias y medidas sanitarias que se deben ejecutar en aquellos individuos que aún no hayan desarrollado la patología, y en otros que si lo hayan presentado. Los métodos de investigación en epidemiología han detectado un número importante de factores de peligro para la

ECV. En aquellos factores de peligro, se encuentran algunas características que como su nombre lo menciona, algunos si pueden ser cambiados, mientras que otros tantos no pueden ser cambiados.

Factores no modificables

Edad: la ECV se presenta usualmente en las personas que superan los 65 años de edad y a medida que esto avanza, el individuo es más susceptible a sufrir del mismo (5).

Sexo: en esta situación el género masculino tiene mayor posibilidad de presentar una ECV en paragón con el femenino, mencionada relación ha sido calculada en 1.3: 1. El estrógeno protege a las féminas hasta el periodo menopaúsico, periodo a partir del cual equiparan los valores con el del sexo opuesto (6).

Raza: La raza afrodescendiente son los más susceptibles de sufrir esta patología, con mayor tasa de fallecimientos en comparación con otras razas (7).

Factores genéticos: hay patologías que se transfieren por herencia, como la arterioesclerosis, las cuales predisponen al individuo de presentar una ECV (8).

Factores modificables

Hipertensión arterial: Por algunas investigaciones llevadas a cabo, se concluye que los dos géneros son afectados, con un riesgo relativo de 7.0. Las dos presiones arteriales, tanto la sistólica como la diastólica incrementadas por encima del valor optimo están vinculadas con un mayor riesgo de presentar una ECV. La HTA sistólica aislada es más frecuente a medida que avance la edad de un individuo, incrementando así el peligro de la aparición de una ECV del doble hasta cuadruplicar el riesgo de aparición del mismo, sin considerarla presencia de otros factores. El factor de peligro más saltante para desencadenar una ECV tanto isquémica como hemorrágico es la HTA en individuos de los dos géneros y todos los grupos etarios. La media es del 40.1% de las ECV se hayan relacionados con cifras tensionales sistólicas superiores a 140 mmHg. Un factor que exacerba la arteriosclerosis en el

arco aórtico y arterias intracerebrales, ocasionando lesiones tipo ateromatosas y de lipohialinosis en las arteriolas perforantes, es la HTA (9).

Dislipidemias: Está asociada en menor cuantía con la ECV; aun cuando, es un factor de gran importancia e identificado en las enfermedades de naturaleza cardiopáticas los que vinculan a la ateromatosis coronaria y la cardiopatía isquémica. Se ha podido identificar una asociación entre las dislipidemias y la ECV, dado que la hipercolesterolemia influye en gran magnitud en el desarrollo de las placas de ateromas en la pared de los grandes vasos, incluidas las carótidas. La posibilidad de desencadenar una ECV se incrementa con los valores altos de colesterol total en sangre, por lo tanto, conforma un potencial riesgo. Valores de LDL mayores a 100 mg/dL es proporcional al aumento en el peligro de un episodio de ECV, aunque, niveles elevados de HDL, inhibe el peligro de desarrollar enfermedades cardiovasculares y/o ECV (10).

Diabetes mellitus: Eleva por tres el riesgo de presentar de la ECV, sin considerar la edad. Se vincula de forma usualmente con incremento de los valores de colesterol LDL y el decremento del HDL. La diabetes insulínica constituye un factor de riesgo muy importante, en el cual el proceso fisiopatológico del daño de la pared arterial es difuso. Por otro lado, pareciera que la diabetes tuviera un papel de menor importancia. Asimismo, se tiene en cuenta también el estilo y forma de vida del individuo, que puede ser muy perjudicial y por tanto un elemento de peligro de patología cardiovascular (10).

Tabaquismo: El consumo de tabaco se ha vinculado seriamente con la ECV dado que aumenta el riesgo hasta 1.8 veces la probabilidad de presentar aterosclerosis. El tabaco es un agente etiológico importante, que permite la formación y circulación de sustancias en el torrente sanguíneo y así llegar al SNC, específicamente al sistema neurovegetativo que es el responsable de regular el tono arterial, con una acción reguladora sobre el endotelio. Todos los tipos de ECV están asociados al consumo de tabaco, lo que colabora negativamente incrementando los valores de fibrinógeno y otras sustancias procoagulantes. Tanto la isquemia como la hemorragia están vinculados al uso del tabaco. El Stroke ocurre con mayor incidencia en los consumidores de tabaco. La cantidad de cigarrillos consumidos

por día está vinculada directamente con el nivel de riesgo de sufrir un evento cerebrovascular. Un incremento del estado procoagulante esta incrementado por el tabaquismo, dado por incremento de la agregabilidad plaquetaria, de los valores sérico del fibrinógeno y el hematocrito, colaborando en el proceso de la aterosclerosis (11).

Consumo de alcohol: El alcohol tiene un protagonismo controvertido. El consumo medido o riguroso de sustancias alcohólicas aumenta el peligro de ECV, mientras que el consumo leve ha sido vinculado con la disminución de los peligros relativos cotejados (12).

Sedentarismo: La ausencia de hábito para realizar ejercicios físicos aumenta la posibilidad de presentar alguna de las enfermedades cardiovasculares, y a su vez de ECV. Realizando tan solo media hora al día y cuatro veces a la semana de actividad física se alcanza beneficios positivos en la salud. Los ejercicios físicos causan que la presión arterial varíe frecuentemente, el cual ejerce como una terapia arterial que conserva la elastancia de sus paredes que ocasiona el buen funcionamiento del corazón y encéfalo (13).

Obesidad y sobrepeso: Mayor a 10 kilos de peso corporal es un elemento de riesgo independiente de ECV y 60% de las personas con ECV de más 65 años son obesos. La población tiene un 15 a 25% de riesgo de enfermedad cardiovascular (14).

Anticonceptivos orales: Las tabletas anticonceptivas con altos niveles de estrógeno y progesterona están ampliamente vinculadas con una mayor incidencia de varias categorías de enfermedades cerebrovasculares, especialmente cuando las usan mujeres mayores de 35 años.

2.3 Definición de términos básicos

ECV: Es un grupo diverso de condiciones patológicas, caracterizadas por una lesión focal del parénquima encefálico, que es producto de un trastorno de equilibrio entre

la demanda y el requerimiento de oxígeno y otras sustancias de transformación. Incluye procesos isquémicos y hemorrágicos (32).

Factor relacionado: Son algunas características, propiedades o efectos donde se puede establecer una determinada relación con una determinada condición (33).

Modificable: que se podría ser cambiado, modular algo variando alguna de sus cualidades (34).

HTA: es una alteración crónica en el cual se incrementa presión arterial a valores superiores de 140 y 90 mmHg la sistólica y diastólica, consecutivamente, en adultos por encima de los 18 años de edad (35).

Obesidad: es un incremento del panículo adiposo que se expresa por la ganancia de peso; es una condición que afecta a individuos de todas las edades y sexo. Según el nivel de obesidad; a la fecha se maneja el índice de masa corporal (IMC) o índice de Quelelet, por su fiabilidad y viabilidad de cálculo (36).

$$\text{IMC} = \text{Peso (Kg.)} / \text{Talla (M)} \times \text{Talla}$$

Kg: Kilogramo

M: metro

Se tiene punto de corte un índice de masa corporal superior a 30 Kg/ mSC para considerar a un individuo como obeso.

Dislipidemia: se estima a todo sujeto que presenta los niveles de colesterol superior a 6.2mmol/L y el de triglicéridos mayor a 2.2 mmol/L o que manifieste antecedentes previos del mismo (37).

Alcoholismo: esta definido por el criterio etiquetado o social de alcoholismo a las personas que manifiestan ingerir superior a 250 ml de bebidas alcohólicas fuertes, seis botellas cerveza, dos o más veces en la semana (38).

Tabaquismo: se define en todo sujeto que consume 1 o más cigarrillos y/o tabacos diarios en 5 años consecutivos (39).

Diabetes: definido por el cumplimiento del criterio clínico (poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso) y el criterio laboratorial (valores diagnósticos de glucemia o mediante la pruebas de intolerancia a la glucosa: ayuna: más de 7mmol/L y a las dos horas más de 11mmol/L, manifestó antecedentes de ello, o individuos que siguen un tratamiento con hipoglicemiantes (32).

Sedentarismo: esta dado por el criterio de si el paciente realiza actividad alguna física refrendado en su historia clínica individual (10).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la hipótesis

Hipótesis general

Existen factores modificables asociados con mortalidad por ECV en el HNASS en el 2022.

Hipótesis específicas

Los factores modificables HTA, dislipidemia, diabetes, tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo, obesidad y uso de anticonceptivos orales están asociados con mortalidad por ECV en el HNASS en 2022.

3.2 Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías	Valores de la categoría	Medio de verificación
VARIABLES INDEPENDIENTES							
Hipertensión arterial	Incremento de la presión arterial	Cualitativa	PA en mmHg	Nominal	<139/89 Normotenso	Presente	Historia clínica
					≥140/90 Hipertenso	Ausente	
Tabaquismo	Consumo compulsivo de cigarrillos	Cualitativa	Tabaquismo según historia clínica	Nominal		Presente/ausente	Historia clínica
Alcoholismo	Consumo compulsivo y frecuente de bebidas alcohólicas	Cualitativa	Alcoholismo según historia clínica	Nominal		Presente/ausente	Historia clínica
Diabetes	Elevación de glucosa reportada en la historia clínica	Cualitativa	Glicemia en mg/dL reportado en la historia clínica o diagnóstico establecido por médico en historia	Nominal		Presente/ausente	Historia clínica

			clínica				
Sedentarismo	Disminución de actividad física	Cualitativa	Sedentarismo reportado en la historia clínica	nominal		Presente/ausente	Historia clínica
Obesidad	Definido por índice de masa corporal (IMC) mayor a 30.	cualitativa	IMC mayor a 30 reportado en la historia clínica o diagnóstico de obesidad establecido por un médico	nominal		Presente/ausente	Historia clínica
Dislipidemia	Alteraciones en triglicéridos, colesterol total o VLDL, HDL o LDL	cualitativa	Valores alterados de triglicéridos o colesterol en historia clínica	nominal		Presente/ausente	Historia clínica
Uso de anticonceptivos orales	Uso de anticonceptivos orales (ACO) reportado en la historia clínica	cualitativa	Reporte de uso de ACO	nominal		Presente/ausente	Historia clínica
VARIABLE DEPENDIENTE							
Mortalidad por ECV	Mortalidad por ECV reportada en la historia clínica	cualitativa	Reporte de mortalidad en historia clínica	nominal		Presente/ausente	Historia clínica

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

Desde la perspectiva propuesta para la presente investigación es cuantitativo. Por otro lado, el tipo y diseño de la investigación se establece sobre la base de los siguientes aspectos:

Será una investigación observacional, considerando la intervención del investigador, ya que el investigador no tendrá intervención sobre las variables independientes. La investigación tendrá un alcance analítico, debido a que se valorará una relación de causa-efecto. En ese contexto, la investigación será de casos y controles. Será una investigación longitudinal debido a que se utilizará una medición de las variables de estudio y detectar cualquier tipo de cambio que ocurra en las características de sus participantes. Dado que los eventos han sucedido previamente a la fecha de recolección de la información, la investigación será retrospectivo.

4.2 Diseño muestral

Población universo

Pacientes adultos con diagnóstico de ECV (ECV) que fueron atendidos en un hospital en Perú el año 2021.

Población de estudio

Pacientes adultos con diagnóstico de ECV (ECV) atendidos en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud durante el año 2021.

Criterios de elegibilidad

De inclusión

Pacientes que superen los 18 años de edad.

Pacientes hayan sido hospitalizados en el servicio de neurología.

Pacientes de ambos géneros.

Pacientes hayan sido hospitalizados en el periodo del año 2021.

Pacientes con hayan sido diagnosticados ECV con o sin mortalidad.

De exclusión

Fueron separaron las historias clínicas de los pacientes que no se confirmó el diagnóstico de ECV, independientemente de ser mencionada en la historia clínica. Se excluyeron historias clínicas en las que el paciente no afirmaba la autorización para el uso de sus datos con fines de investigación.

Tamaño de muestra

Para deducir el tamaño de la muestra se empleó el software Epidat versión 4.1. Para el cálculo de tamaño de muestra se empleó la menor medida de efecto estudio de Berenguer L y Pérez A (22) que estableció un RR de 2. Para el desarrollo del evento mortalidad por ECV se consideró una proporción de 25% en los expuestos. A la vez, se consideró un número de controles por caso de 4. Se hizo un tamaño de muestra de 635 pacientes con 127 casos de mortalidad por ECV y 508 controles de ECV sin mortalidad.

Muestreo

Para el muestreo se utilizará el muestreo aleatorio probabilístico sistemático. Tanto para la selección de casos como para el control, para tal efecto se utilizarán números aleatorios, los cuales se utilizan en el marco de muestreo de Excel 2019.

4.3 Procedimientos de recolección de datos

Selección de casos y controles

El procedimiento contemplado es la verificación de historias clínicas de aquellos sujetos con ECV en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren (HNASS) durante el año 2021. Se efectuará una búsqueda de historias clínicas sobre la base del diagnóstico CIE X I60-69 correspondiente a enfermedades cerebrovasculares, en la dirección de epidemiología de la institución. Se identificará a los sujetos que desarrollaron el evento mortalidad (CIE X R99). Estos desenlaces deben haber sucedido entre el 1 enero de 2021 y el 31 de diciembre de 2021. Luego de encontrados estos sujetos, se elaborará una lista de los identificados con el objetivo de elaborar el marco muestral en Excel 2019. Se asignará números aleatorios a

todos los sujetos que conformen el marco muestral hasta completar un número de 127 casos y un número de 508 controles. Seleccionados los sujetos de la muestra, se llevará a cabo una verificación de las historias clínicas para realizar la recolección de datos.

Aplicación de la ficha de recolección de datos

La ficha de recolección de datos va a ser utilizada por el investigador principal y recabará datos de las historias clínicas tanto de los casos (mortalidad por ECV) como de los controles (ECV sin mortalidad). Las fichas serán codificadas según las iniciales del sujeto, además del número de historia clínica. Se realizará una recopilación de datos sociodemográficos tales como edad y género. Se recopilarán variables independientes como hipertensión arterial, sedentarismo, tabaquismo, dislipidemias, alcoholismo, uso de anticonceptivos orales y diabetes.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Con los datos acumulados, se obtendrá una base de información en el programa SPSS23. Se realizará el control de calidad del registro de datos considerando los objetivos de la investigación y la puesta en marcha de las variables.

Se realizará el análisis exploratorio de datos con la utilización de tablas y gráficas. Además de ello se utilizará las medidas de resumen más apropiadas según el tipo de variable.

Para determinar si la hipertensión arterial, la dislipidemia, la diabetes, el tabaquismo, la diabetes, el alcoholismo, el sedentarismo, la obesidad y el uso de anticonceptivos orales son factores modificables relacionados con mortalidad por ECV en el HNASS en el 2022, se realizará un cálculo del Odds Ratio (OR) con su respectivo intervalo de confianza. Se establecerá un nivel de significancia estadístico de 95%.

4.5 Aspectos éticos

Dado que el estudio será observacional de revisión de registros médicos, no se contempla la realización de un consentimiento informado. Para preservar la confidencialidad de los datos, no se recabará información personal de los

pacientes, para tal fin, se utilizará una codificación tal y como se menciona en la sección procedimientos.

CRONOGRAMA

Fases	2021-2022											
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Redacción final del plan de investigación	X	X	X									
Aprobación del plan de investigación				X	X	X						
Recolección de datos							X					
Procesamiento y análisis de datos							X					
Elaboración del informe								X				
Correcciones del trabajo de investigación									X			
Aprobación del trabajo de investigación										X	X	
Publicación del artículo científico												X

PRESUPUESTO

Para efectuar el presente trabajo de investigación, es necesaria la implementación de los siguientes recursos:

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	400.00
Adquisición de software	900.00
Internet	300.00
Impresiones	400.00
Logística	300.00
Traslados	1000.00
TOTAL	3300.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Caplan LR. Basic pathology, anatomy, and pathophysiology of stroke. In: Caplan's Stroke: A Clinical Approach, 4th ed, Saunders Elsevier, Philadelphia 2009. p.22.
2. GBD 2016 Neurology Collaborators. Global, regional, and national burden of neurological disorders, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet Neurol 2019; 18:459.
3. GBD 2016 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet Neurol 2019; 18:439.
4. Velásquez A, Cachay C, Munayco C, Poquioma E, Espinoza R. La carga de enfermedad y lesiones en el Perú. Ministerio de Salud 4(5):117-119. [Internet] 2008. Extraído el 23 de noviembre de 2017. Disponible en: [http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_image\(...\).pdf](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_image(...).pdf).
5. Zarranz JJ. Neurología. 5 edición. España. Elsevier; 2013.
6. Ankolekar S, Rewell R, Howells DW, Bath PMW. The influence of stroke risk factors and comorbidities on assessment of stroke therapies in humans and animals. Int J Stroke 7(5):117-123. [Internet] 2012. Extraído el 30 de octubre de 2017. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>.
7. Cantu C. manejo agudo y pronostico en los pacientes mexicanos con un primer infarto cerebral. Revista Neurology 51(11):117-123. [Internet] 2012. Extraído el 30 de octubre de 2017. Disponible en: [http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_image\(...\).pdf](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_image(...).pdf).
8. Arboix A, Morcillo C, García L, Oliveres M, Massons J, Targa C. Different vascular risk factor profiles in ischemic stroke subtypes: a study from the «Sagrats Cor Hospital of Barcelona Stroke Registry». Acta Neurol Scand 102 (4):117-123. [Internet] 2014. Extraído el 24 de octubre de 2017. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=PUctmue>.

9. Navarrete C, Cartes R. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en comunidades pehuenches de Chile. *Revista Médica Electrónica* 36(1):1-154. [Internet] 2015. Extraído el 30 de octubre de 2017. Disponible en: [http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_image\(...\).pdf](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_image(...).pdf).
10. Stein A, Molinero O, Salguero A, Correa S. Actividad física y salud percibida en pacientes con enfermedades coronaria. *Cuadernos de psicología del deporte* 4(5):117-123. [Internet] 2014. Extraído el 24 de octubre de 2017. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=PUctmue>.
11. Godoy G. Pacientes menores de 50 años con factores de riesgo coronarios. *Revista peruana de cardiología* 4(5):117-123. [Internet] 2016. Extraído el 26 de octubre de 2017. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=PUctmue>.
12. Chávez G, Britez N, Maciel V, Klinkhof D. Prevalencia de los factores de riesgo cardiovasculares en una población adulta. *Salud Publica* 38(2):136-434. [Internet] 2015. Extraído el 27 de octubre de 2017. Disponible en: [http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_image\(...\).pdf](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_image(...).pdf).
13. Fadini E, Takao C, Ruiz A, Bautista V, De Lima J, Boltura A. Asociación de factores de riesgo cardiovasculares con las diferentes presentaciones del síndrome coronario agudo. *Revista Latino* 22(4):38-46. [Internet] 2014. Extraído el 28 de octubre de 2017. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=PUctmue>.
14. García M, García J. Prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en trabajadores de una planta metalúrgica. *Medicina segura* 4(5):117-123. [Internet] 2012. Extraído el 26 de octubre de 2017. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>.
15. Andrés E, León M, Cordero R, Magan P, Luengo E, Alegría E, Casanovas J. Factores de riesgo cardiovasculares y estilo de vida asociada a la aparición prematura de infarto agudo de miocardio. *Revista Española Cardiología*. 64(6):527-529 [Internet] 2016. Extraído el 27 de octubre de 2017. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>.
16. Pérez Y, Soto A. Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares.

Universidad Complutense de Madrid 4(5):117-120. [Internet] 2016. Extraído el 26 de octubre de 2017. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>.

17. Mellado P, Court J, Godoy J, Mery V. Características de la enfermedad cerebrovascular en un servicio de cuidados intermedios neurológicos. Archivo PUC de Chile. 15(3): 56-59. [Internet] 2005. Extraído el 23 de octubre de 2017. Disponible en: <https://goo.gl/AXNth5>.
18. Castillo J, Oscanoa T. Dislipidemia como factor de riesgo para la enfermedad cerebrovascular. Facultad de medicina – USMP 4(5):117-123. [Internet] 2016. Extraído el 29 de octubre de 2017. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>.
19. Bonilla N, Oliveros H, Proaños J, Espinel B, Álvarez J, Duran C, Castillo L. Estudio de frecuencia de los factores de riesgo asociados al desarrollo de enfermedad cerebrovascular isquémica no embólica en un hospital de tercer nivel. Sullana – Perú 4(5):101-104. [Internet] 2013. Extraído el 29 de octubre de 2017. Disponible en: [http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_image\(...\).pdf](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_image(...).pdf).
20. Toledo JM, Toledo E, Quesada L, López D. Comportamiento de los factores modificables después de un primer evento agudo de la enfermedad cerebrovascular. Archivo Medico 20(5):110-112. [Internet] 2016. Extraído el 21 de octubre de 2017. Disponible en: [http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_image\(...\).pdf](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_image(...).pdf).
21. Ávila S, Ordoñez C, Ramírez F. Enfermedad cerebrovascular y factores de riesgo en el hospital general La Perla. Medicina Interna 28(4): 73-77. [Internet] 2012. Extraído el 24 de octubre de 2017. Disponible en: <https://goo.gl/pDwhdC>.
22. Berenguer L, Pérez A. Factores de riesgo de los accidentes cerebrovasculares durante un bienio. Infomed 22(5): 111-115. [Internet] 2014. Extraído el 24 de octubre de 2017. Disponible en: [http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_image\(...\).pdf](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_image(...).pdf).
23. Vega J, Ramos A, Ibáñez E, Cobo E. Factores asociados al ataque

cerebrovascular isquémico. *Latreia* 29(4): 99-105. [Internet] 2016. Extraído el 28 de octubre de 2017. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>.

24. Lago D, Lago Y, Barzaga S, Iglesias O, Vega R. Factores de riesgo de enfermedad cerebrovascular isquémica en pacientes con Fibrilación auricular. *Infomed* 23(3): 75-79. [Internet] 2015. Extraído el 26 de octubre de 2017. Disponible en: <https://goo.gl/AXNth5>.
25. Díaz R, Ruano M. Conocimiento de síntomas y factores de riesgo de enfermedad cerebrovascular en una población urbana colombiana. *Temas de salud* 5(4):50-53. [Internet] 2014. Extraído el 29 de octubre de 2017. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>.
26. Brain embolism, Caplan LR, Manning W (Eds), Informa Healthcare, New York 2006.
27. Arsava EM, Ballabio E, Benner T, et al. The Causative Classification of Stroke system: an international reliability and optimization study. *Neurology* 2010; 75:1277.
28. Krishnamurthi RV, Feigin VL, Forouzanfar MH, et al. Global and regional burden of first-ever ischaemic and haemorrhagic stroke during 1990-2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet Glob Health* 2013; 1:e259.
29. GBD 2016 Lifetime Risk of Stroke Collaborators, Feigin VL, Nguyen G, et al. Global, Regional, and Country-Specific Lifetime Risks of Stroke, 1990 and 2016. *N Engl J Med* 2018; 379:2429.
30. Wang W, Jiang B, Sun H, et al. Prevalence, Incidence, and Mortality of Stroke in China: Results from a Nationwide Population-Based Survey of 480 687 Adults. *Circulation* 2017; 135:759.
31. Madsen TE, Khoury JC, Leppert M, et al. Temporal Trends in Stroke Incidence Over Time by Sex and Age in the GCNKSS. *Stroke* 2020; 51:1070.

32. Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J, editores. Harrison principios de medicina interna. Vol 2. 18a ed. México: McGraw-Hill; 2012.
33. Arango J, Nassif M, Narváez J, Rentería M, Rivas L. Guías de práctica clínica basadas en la evidencia. Asociación de Facultades de Medicina 4(5):117-125. [Internet] 2002. Extraído el 26 de octubre de 2017. Disponible en: <http://goo.gl/FcbaPk>.
34. ASALE R. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 26 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://dle.rae.es/>
35. Hypertension Alternative Treatments [Internet]. [citado 2 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.dynamed.com/management/hypertension-alternative-treatments#GUID-6AA7DB9F-ECCE-4E54-A25A-FEEE4C650A20>
36. Kêkê LM, Samouda H, Jacobs J, di Pompeo C, Lemdani M, Hubert H, et al. Body mass index and childhood obesity classification systems: A comparison of the French, International Obesity Task Force (IOTF) and World Health Organization (WHO) references. Rev Epidemiol Sante Publique. junio de 2015;63(3):173-82.
37. Roberts R, Stewart A. Genes And Coronary Artery Disease. Journal Of The American College Of Cardiology 60(18):1715-1721. [Internet] 2016. Extraído el 21 de octubre de 2017. Disponible en: <https://goo.gl/AXNth5>.
38. Emberson J, Bennett D. Effect of Alcohol on Risk of Coronary Heart Disease and Stroke: Casualty, Bias, or a Bit of Both Vasc Health Risk Manag. 2(3):239-249. [Internet] 2016. Extraído el 24 de octubre de 2017. Disponible en: <http://goo.gl/FcbaPk>.
39. Elihimas Júnior UF, Elihimas HC, Lemos VM, Leão Mde A, Sá MP, França EE, Lemos A, Valente LM, Markman Filho B. Smoking as risk factor for chronic kidney disease: systematic review. J Bras Nefrol. 2014 Oct-Dec;36(4):519-28. English, Portuguese. doi: 10.5935/0101-2800.20140074.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
FACTORES MODIFICABLES RELACIONADOS CON MORTALIDAD POR ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREM, 2022	¿Cuáles son los factores modificables asociados con mortalidad por enfermedad cerebrovascular en el HNASS en el 2022?	<p>General Determinar los factores modificables relacionados con mortalidad por enfermedad cerebrovascular en el HNASS en el 2022.</p> <p>Específicos Determinar si la hipertensión arterial es un factor modificable relacionado con mortalidad por enfermedad cerebrovascular en el HNASS en el 2022. Determinar si la dislipidemia es un factor modificable relacionado con mortalidad por enfermedad cerebrovascular en el HNASS en el 2022. Determinar si la diabetes es un factor modificable relacionado con mortalidad por enfermedad cerebrovascular en el HNASS en el 2022. Determinar si el tabaquismo es un factor modificable relacionado con mortalidad por enfermedad cerebrovascular en el HNASS en el 2022. Determinar si el alcoholismo es un factor modificable relacionado con mortalidad por enfermedad</p>	Los factores modificables relacionados con mortalidad por enfermedad cerebrovascular en el HNASS en el 2022 con hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes, tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo, obesidad y uso de anticonceptivos orales.	El proyecto de investigación es una investigación observacional, retrospectiva, de tipo analítico y transversal.	Para el cálculo del tamaño muestral se empleó el software Epidat versión 4.1. Para el cálculo de tamaño de muestra se utilizó la menor medida de efecto estudio de Berenguer L y Pérez A (22) que estableció un RR de 2. Para el desarrollo del evento mortalidad por ECV se consideró una proporción de 25% en los expuestos. A la vez, se consideró un número de controles por caso de 4. Se obtuvo un tamaño de muestra de 635 pacientes con 127 casos de mortalidad por ECV y 508 controles de ECV sin mortalidad. Se realizará el análisis exploratorio de datos y el cálculo de OR como medida de efecto.	Ficha de recolección de datos

		<p>cerebrovascular en el HNASS en el 2022. Determinar si el sedentarismo es un factor modificable relacionado con mortalidad por enfermedad cerebrovascular en el HNASS en el 2022.</p> <p>Determinar si la obesidad es un factor modificable relacionado con mortalidad por enfermedad cerebrovascular en el HNASS en el 2022.</p> <p>Determinar si el uso de anticonceptivos orales es un factor modificable relacionado con mortalidad por enfermedad cerebrovascular en el HNASS en el 2022.</p>				
--	--	--	--	--	--	--

2. Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Sección I: Generación de código y datos personales

INICIALES (inicial del apellido materno e inicial del primer nombre):	
Número de historia clínica:	
Edad (tiempo en años):	

Sección II: Variables independientes

Factor modificable	Respuesta
¿Tiene hipertensión arterial?	(1) Sí (2) No
¿Tiene dislipidemia?	(1) Sí (2) No
¿Tiene tabaquismo?	(1) Sí (2) No
¿Tiene sedentarismo?	(1) Sí (2) No
¿Tiene alcoholismo?	(1) Sí (2) No
¿Tiene obesidad?	(1) Sí (2) No
¿Tiene diabetes?	(1) Sí (2) No
¿Tiene uso de anticonceptivos orales?	(1) Sí (2) No

Sección III: Variables dependientes

Desenlace	Respuesta
Mortalidad por evento cerebrovascular	(1) Sí (2) No