

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA.

“DR JOSÉ ASSEF YARA”

POLICLÍNICO DOCENTE DE BARAGUÁ.

Título: Factores de riesgo que favorecen la ocurrencia de la enfermedad cerebrovascular en pacientes del área de salud Baraguá.

Tesis en opción al título de especialista en primer grado en Medicina General
Integral

Autora: Dra. Daniela Susana Camejo Ávila.

2022

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA.

“DR JOSÉ ASSEF YARA”

POLICLÍNICO DOCENTE DE BARAGUÁ.

Título: Factores de riesgo que favorecen la ocurrencia de la enfermedad cerebrovascular en pacientes del área de salud Baraguá.

Tesis en opción al título de especialista en primer grado en Medicina General Integral

Autora: Dra. Daniela Susana Camejo Ávila.

Tutora: Dra. Maité Padrón Castillo.

Especialista de primer Grado en Medicina General Integral.

Especialista de primer Grado en Higiene y Epidemiología.

Máster en Urgencias Médicas en la Atención Primaria de Salud.

Profesor Instructor.

Ciego de Ávila, 2022

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional analítico longitudinal retrospectivo de casos y controles, para determinar la relación entre factores de riesgo y la presencia de enfermedad cerebrovascular, en pacientes pertenecientes área de salud de Baraguá, municipio Baraguá, Ciego de Ávila; desde el enero 2020 hasta enero 2022. El universo de casos está conformado por 41 de edad adulta, con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular. Se aplicó el Chi cuadrado para determinar la presencia de asociación estadística entre variables categóricas, con su variante de corrección de continuidad de Yates en tablas de dos por dos. Predominaron los pacientes adultos, el sexo femenino y el color claro de piel, los adultos mayores se relacionaron con la ocurrencia de la enfermedad cerebrovascular. La mayoría de los pacientes no presentaban colesterol sérico alto, independientemente del diagnóstico de la enfermedad en estudio. La hipertensión arterial resultó el antecedente patológico personal más frecuente, además de ser el único de ellos relacionado a la enfermedad cerebrovascular, mientras que entre los estilos de vida inadecuados y hábitos tóxicos, se encontró relación entre dicha enfermedad y las variables hábitos alimenticios no saludables, sedentarismo y tabaquismo. Al contrario que en la evaluación nutricional que sus categorías resultaron independientes todas.

Palabras claves: Enfermedad Cerebro Vascular, Factores de riesgos.

ÍNDICE

Introducción-----	1
Objetivos-----	5
Marco Teórico-----	6
Material y Método-----	18
Análisis y Discusión de los resultados-----	24
Conclusiones-----	32
Recomendaciones-----	33
Referencias Bibliográficas-----	34
Anexos	

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cerebrovasculares (ECV) comprenden un conjunto de trastornos de la vasculatura cerebral que conllevan a una disminución del flujo sanguíneo en el cerebro, con la consecuente afectación, de manera transitoria o permanente, de la función de una región generalizada del cerebro de una zona más pequeña o focal, sin que exista otra causa aparente que el origen vascular. La enfermedad cerebro vascular trae como consecuencia procesos isquémicos (de falta de sangre) o hemorrágicos (derrames), causando o no la subsecuente aparición de sintomatología o secuelas neurológicas ¹⁻³.

Los avances tecnológicos han logrado adelantos en el campo del diagnóstico y manejo de los pacientes. ⁴ Sin embargo, aún no se cuenta con una terapia eficaz que haya logrado disminuir la mortalidad, por lo que sigue siendo el adecuado control de los factores de riesgo, es decir, la prevención primaria, el arma principal para el control de la enfermedad, de ahí que los médicos de atención primaria deban demostrarse competentes en la atención de estos enfermos ²⁻⁵.

El impacto socioeconómico de estos trastornos es inmenso ⁶. Su incidencia se sitúa entre 150-200 casos por 100 000 habitantes por año. Su distribución para los diferentes tipos de ECV arroja aproximadamente un 80 % para las formas isquémicas y un 20 % para las formas hemorrágicas. La prevalencia de la ECV se sitúa entre 500-700 casos por 100 000 habitantes. Constituye la enfermedad responsable del 10 % de las muertes en países industrializados y de una vasta carga de invalidez en la comunidad pues del 50 al 70 % de los que sobreviven quedan con secuelas ⁷.

La OMS, en su Observatorio Mundial de la Salud, indica que en el 2015 se produjeron más de 6 millones de muerte por ECV en todo el mundo, de las cuales 3 250 217 corresponden al sexo femenino, en tanto 2 990 394 al sexo masculino ⁸.
⁹. El Pacífico Occidental es la región con mayor número de defunciones por ECV, seguido de Asia Sudoriental y Europa. Las regiones con menores cifras de decesos fueron: África, Las Américas y el Mediterráneo Oriental. Por otra parte, el

grupo etáreo de más de 70 años sobresale con la cifra más grande a nivel mundial¹⁰.

Cada 53 segundos ocurre una Enfermedad Cerebrovascular en algún lugar del planeta. Cada 3,3 minutos fallece una persona por enfermedad cerebrovascular en algún rincón de la Tierra. Todo esto sin evaluar la Isquemia cerebral silente, que añade otro 50% de casos en el fondo del iceberg de la ECV¹¹.

Las enfermedades cerebrovasculares ocupan el tercer lugar como causa de muerte en el mundo, después de la cardiopatía isquémica y el cáncer; la primera causa de invalidez en personas adultas mayores de 65 años, y la segunda causa de demencia, según datos de la OMS 15 millones de personas sufren un ictus cada año, de las cuales 5,5 millones mueren lo que representa un 10%, 5 millones quedan con algún tipo de discapacidad permanente de todas. Las mujeres son más propensas a padecer ECV, sobre todo cuando han perdido el factor protector estrogénico⁴.

Su incidencia anual en España no difiere de modo significativo de los 176 casos por cada 100 000 habitantes observados en los países de su entorno, representando la primera causa de mortalidad femenina y la segunda de mortalidad masculina y constituyen la principal causa de secuelas permanentes en el adulto.⁸ En cuanto a la letalidad global de las entidades que conforman la ECV, ésta es de 30%, siendo mayor en las hemorragias intracerebrales donde alcanza 60% y en las hemorragias subaracnoideas con 50%¹².

En Estados Unidos este tipo de trastornos provoca alrededor de 200 000 fallecimientos al año y son una causa importante de incapacidad. Su frecuencia aumenta con la edad y se ha deducido que el número de accidentes cerebrovasculares aumentará conforme se incremente la población de ancianos; para el año 2030 la cifra de fallecimientos por accidentes cerebrovasculares se duplicará¹¹.

Las tasas de incidencia en los países de Europa Occidental son discretamente más altas que la de los Estados Unidos y varios países de Europa Oriental China y

Japón presentan unas cifras más altas basadas al menos en parte al tabaquismo y en los factores dietéticos y ambientales ⁸.

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud ha habido un aumento en la cantidad de casos y en la gravedad de la enfermedad cerebrovascular en las Américas, siendo mayor en América Latina y en el Caribe, donde existe menor control de los factores de riesgo ¹². constituyendo en estos países la tercera causa de muertes en los centros hospitalarios y uno de los más importantes motivos de consulta, según encuestas realizadas por la Sociedad Iberoamericana de Enfermedad Cerebrovascular, se ha demostrado que menos del 10 % de las personas tienen una idea clara de la magnitud de este problema. La etiología más frecuente es la cardioembólica y ateromatosa. Su recurrencia incrementa a 31% el riesgo de morir y el 51% a la dependencia permanente de un cuidador ¹³.

En Cuba la incidencia, la prevalencia y la mortalidad han tenido una tendencia al aumento, en el 2016 ocurrieron 9 465 defunciones de ellos 4 793 hombres y 4 672 mujeres, en la Provincia de Ciego de Ávila se produjeron 340 defunciones ¹⁴.

En Cuba, las enfermedades cerebrovasculares constituyen una de las patologías crónicas no trasmisibles más frecuentes y representan la tercera causa de muerte, la segunda de demencia y la primera de discapacidad, al año en nuestro país ocurren aproximadamente 22 mil ictus fallecen aproximadamente 9700 cubanos por ictus. El 40-50% de los que sobreviven quedan con alguna secuela. El Anuario Estadístico de Salud, en su edición 2017, destaca un incremento de las tasas de mortalidad para las enfermedades cerebrovasculares en 2016, así como que se iguala la razón de tasas de mortalidad por sexo en ese mismo año ¹⁵.

Es la tercera causa de muerte en el mundo, en Cuba y en el Municipio de Baraguá, en este último se reportaron el año 2019, una incidencia de 47 pacientes, de estos 25 correspondieron al sexo masculino y 22 al femenino durante ese año se reportaron 29 fallecidos por ECV ¹⁶.

Las EVC constituyen una de las principales causas no traumática de discapacidad física, de manera tal que los pacientes no solo deben ser ingresados por la

afección como tal, sino también para su recuperación y posterior reinserción en la comunidad; todo lo cual las convierte en un proceso patológico costoso para el Ministerio de Salud Pública, la familia y la sociedad ¹⁶.

La prevención primaria de las enfermedades cerebro vasculares incluye el conjunto de medidas disponibles para reducir el riesgo de ocurrencia de un primer evento vascular cerebral de forma general comprende el control de los factores de riesgo y el uso de intervenciones terapéuticas específicas. El riesgo de sufrir una enfermedad cerebro vascular aumenta a partir de los 40 años, llegando a ser más frecuente en personas de 65 años en adelante ¹⁷⁻¹⁹.

Por ello es realmente importante brindar atención especial a los factores de riesgo significando estos la piedra angular sobre la que los galenos debemos actuar pudiendo ser los mismos modificables y no modificables, siendo así que las personas mayores de 55 años doblan el riesgo de ECV isquémico por cada década transcurrida, de esta manera se comprende que el riesgo de ECV isquémico es 1.25 veces superior en los varones y la hipertensión arterial es el factor de riesgo modificable más importante, así como la fibrilación auricular con una incidencia de 1.5 % en sujetos de 55 a 59 años y 23.5 % en sujetos de 79 a 89 años, las dislipidemias y el consumo de tabaco duplican el riesgo de ECV isquémico, siendo la diabetes mellitus un importante factor potencialmente modificable, entre otros, por ello debemos echar una mirada fija en la atención primaria de salud siendo esta la encargada de identificar los grupos de riesgo e incidir sobre estos ²⁰⁻²².

Teniendo en cuenta que este problema sanitario es de gran magnitud, elevada incidencia y notable mortalidad, la prevención primaria no solo reduce la importante carga económica derivada de su diagnóstico y tratamiento, sino que además disminuye el enorme desgaste emocional de los enfermos y de su entorno familiar y social ²³.

Problema investigativo: ¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen en la ocurrencia de la enfermedad cerebro vascular en pacientes del área de salud de Baraguá, municipio Baraguá, Ciego de Ávila?

O B J E T I V O S

O b j e t i v o g e n e r a l: Determinar la relación entre factores de riesgo y la presencia de enfermedad cerebrovascular, en pacientes pertenecientes al área de salud de Baraguá, municipio Baraguá, Ciego de Ávila.

O b j e t i v o s e s p e c í f i c o s:

1. Caracterizar la población de estudio según variables sociodemográficas de edad, sexo y color de la piel.
2. Evaluar la posible asociación entre factores de riesgo y la enfermedad cerebro cerebrovascular.
3. Cuantificar la intensidad del riesgo por exposición a los factores de la enfermedad cerebro cerebrovascular.

Hipótesis: La presencia de factores de riesgo y la evaluación de estos agentes causales que actúan en función del tiempo, pudieran estar relacionados con la incidencia de la enfermedad cerebro cerebrovascular en pacientes pertenecientes al área de salud de Baraguá, municipio Baraguá, Ciego de Ávila.

MARCO TEÓRICO

La Organización Mundial de la Salud define la ECV como el desarrollo de signos clínicos de alteración focal o global de la función cerebral, con síntomas que tienen una duración de 24 horas o más, o que progresan hacia la muerte y no tienen otra causa aparente que un origen vascular. En esta definición se incluyen la hemorragia subaracnoidea, la hemorragia no traumática, y la lesión por isquemia¹⁻³.

La Enfermedad Cerebro Vascular anteriormente llamada ictus es una enfermedad aguda producida por una interrupción brusca del flujo sanguíneo a una zona del cerebro, lo que da lugar a la muerte de células cerebrales y la pérdida o deterioro de funciones controladas por dicha zona del cerebro. (GR, Accidente Cerebrovascular¹⁻³).

El principal factor de riesgo es la hipertensión arterial presente en más del 45 al 65 % de los enfermos con HIC. Existe un consenso general que es más frecuente en los varones que en las mujeres aunque estas son más propensas a padecer ECV, sobre todo cuando han perdido el factor protector estrogénico. La raza negra es más propensa que la blanca a padecerla¹⁵.

Factores de riesgo.

Muchos estudios observacionales sugieren que la ECV se debe en parte, a factores ambientales potencialmente modificables y algunos ensayos clínicos han demostrado que el controlar algunos de esos factores modificables reduce el riesgo de padecer y/o morir por una ECV. El consumo de cigarrillos es el factor de riesgo modificable más poderoso que contribuye a la enfermedad cerebrovascular, independiente de otros factores de riesgo. Otros factores de riesgo demostrados son la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. Por su parte, las dislipidemias suelen ser factores de riesgo más importantes en la enfermedad coronaria que en la cerebrovascular^{15,16}.

Factores de riesgo no modificables:

Edad: En personas mayores de 55 años la incidencia de ECV aumenta tanto en mujeres como en varones. Una cuarta parte de las víctimas tienen menos de 65 años. Según el estudio Framingham la incidencia aumenta a casi 20 por 1000 en el grupo etáreo 65-74 años. Constituye un factor de riesgo (FR) independiente de la patología vascular isquémica y hemorrágica en pacientes de edad avanzada. La incidencia de ictus se duplica en cada década a partir de los 55 años, por lo que los efectos acumulativos de la edad sobre el sistema vascular y la naturaleza progresiva de los FR de ictus durante un período prolongado aumentan sustancialmente el riesgo de ECV. El ECV isquémico es más frecuente en hombres, excepto entre 35 y 45 años y en mayores de 85 años en que predomina ligeramente en las mujeres ¹⁵⁻¹⁷.

Género: Los hombres corren un mayor riesgo que las mujeres. Sin embargo, puesto que hay más mujeres que viven más de 65 años que hombres, más mujeres que hombres mayores de 65 años mueren por ECV cada año ¹⁵⁻¹⁷.

Factor genético: La historia materna y paterna de ECV se ha asociado a un aumento del riesgo de ictus que pudiera estar mediado por herencia genética de factores de riesgo de ECV hereditarios, aumento inherente de susceptibilidad a los factores de riesgo, concurrencia familiar de estilos de vida o interacción de factores genéticos y ambientales ¹⁵⁻¹⁷.

Hipertensión arterial: Constituye el factor de riesgo más importante tanto para la isquemia como para la hemorragia cerebral, y se le encuentra en el 70 % de los pacientes con ECV. Las evidencias que sustentan el beneficio de reducir la presión arterial en la prevención del ECV, en la insuficiencia cardíaca congestiva y en el fallo renal son convincentes. Los lineamientos de expertos recomiendan la reducción de la presión sistólica/diastólica a < 140/90 mm Hg, con límites más restringidos para algunos subgrupos de mayor riesgo, como los diabéticos (< 120/85 mm Hg) ¹⁵⁻¹⁷.

Diabetes: Aproximadamente 200 000 000 millones de individuos se encuentran actualmente diagnosticados de padecer diabetes tipo 2, cifra que se espera aumente a 366 millones en el 2030, por lo cual tal situación adquiere proporciones

epidémicas y constituye un serio problema de salud actual y prospectivo, ya que la diabetes tipo 2 se asocia a un elevado riesgo de aterotrombosis y a una mayor coexistencia con otros factores de riesgo (FR) aterogénicos como HTA, dislipidemia y obesidad ¹⁵⁻¹⁷.

La diabetes representa un FR independiente a sufrir ECV, debido a múltiples factores, como el aumento de procesos pro-inflamatorios aterogénicos y de factores trombogénicos (niveles de fibrinógeno, factor VII y factor VIII, reducción de actividad fibrinolítica, aumento de la agregación y adhesividad plaquetaria, hiperviscosidad sanguínea y disfunción endotelial ¹⁵⁻¹⁷.

Enfermedad coronaria: Después de la hipertensión arterial un factor importante en el riesgo de enfermedad cerebrovascular. La fibrilación atrial es la palpación irregular de la cámara superior izquierda del corazón ¹⁵⁻¹⁷.

En estas personas el atrio late 4 veces más acelerado. Esto conduce a un flujo irregular de sangre y a la formación ocasional de coágulos de sangre que pueden salirse del corazón e irse al cerebro, ocasionando una enfermedad cerebrovascular ¹⁵⁻¹⁷.

Antecedente de enfermedad cerebrovascular: En los 2 años posteriores a una enfermedad cerebrovascular especialmente isquémica, muy probablemente será sufrirá otra enfermedad cerebrovascular 3 o 4 veces más frecuentes comparado a un infarto agudo de miocardio. Las muertes tempranas ocurren en los primeros 30 días ocurre cerca del 1% de los pacientes ¹⁵⁻¹⁷.

Variaciones sociales: En clases sociales bajas se ha encontrado también mayor incidencia de ECV, lo que se ha atribuido a diferencias en los regímenes dietéticos ¹⁵⁻¹⁷.

Factores de riesgo modificables:

Dislipidemia: El papel que las dislipidemias y en particular el hipercolesterolemia (HC) desempeña en el ECV ha sido tema de controversia. La ausencia de correlación entre las concentraciones de colesterol total (CT) y la aparición de ECV en estudios de observación mantuvo durante años esta incertidumbre, ya que

no se encontró una asociación consistente entre la CT y la incidencia de ECV. En general, la posible relación entre CT sérico, riesgo de ECV y su pronóstico es aún controvertida ¹⁵⁻¹⁷.

Cigarrillo: Es otro importante factor de riesgo (FR) tanto de la isquemia como de la hemorragia cerebral que prácticamente duplica el riesgo de ECV isquémico y aumenta entre 2 y 4 veces el riesgo de ECV hemorrágico. Los fumadores tienen un riesgo tres veces mayor de sufrir un ECV que los no fumadores, el cual aumenta de forma proporcional al número de cigarrillos diarios y es mayor en mujeres que en hombres ¹⁵⁻¹⁷.

Sobrepeso: La obesidad se define en función del índice masa talla (BMI) (kg/m²), de modo que cifras entre 25 y 29,9 kg/m² se definen como sobrepeso y valores \geq 30 kg/m² como obesidad. La obesidad abdominal, a su vez, se define por la medición de la cintura, de acuerdo a la cual existe obesidad abdominal si la cintura mide más de 102 cm en el hombre o más de 88 cm en la mujer, o por la razón cintura/cadera ¹⁵⁻¹⁷.

Anticonceptivos orales: Las evidencias del aumento de riesgo de ECV por el uso de anticonceptivos orales se asocian a elevadas dosis (\geq 50 μ g de estradiol), mientras que con bajas dosis no se ha encontrado un aumento del riesgo. Los datos de los meta-análisis son contradictorios y los efectos sobre el ECV hemorrágico menos documentados, aunque parecen menores que sobre el ECV isquémico, excepto en ancianas en las cuales el riesgo de ECV hemorrágico fue mayor ¹⁵⁻¹⁷.

Dieta y sedentarismo: Estudios epidemiológicos han mostrado que un elevado consumo de proteína animal y grasas saturadas se asocia a un aumento del riesgo de ECV, mientras dietas ricas en frutas y vegetales lo reducen. Por otra parte, mientras un elevado consumo de sodio se asocia a un riesgo aumentado de ECV, un consumo elevado de potasio produce el efecto contrario, lo que parece estar mediado por los efectos de este sobre la presión arterial. Los estudios clínicos han demostrado que la relación entre el consumo de sodio y esta es

directa y progresiva, y que un aumento en el consumo de potasio reduce la presión arterial y que incluso cancela los efectos hipertensores del sodio ¹⁵⁻¹⁷.

Alcohol: El consumo elevado de alcohol es otro factor modificable de enfermedad cerebrovascular. Por lo general un incremento en el consumo de alcohol conduce a un incremento de la presión sanguínea, si bien el consumo alto de alcohol constituye un riesgo de hemorragia y de enfermedad cerebrovascular isquémico, en varios estudios de investigación se ha encontrado ¹⁶.

Clasificación.

La ECV se ha tratado de clasificar de diferentes formas, algunas de ellas muy complejas y poco útiles desde el punto de vista práctico; recientemente utilizamos la clasificación realizada por el instituto nacional de neurología ¹⁷.

Clasificación realizada por el National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS, 1990) ¹⁷.

I-Enfermedad cerebrovascular asintomática

II-Enfermedad cerebrovascular focal:

1. Ataque transitorio de isquemia (ATI)

2. Ictus (accidente cerebrovascular):

a) Perfil temporal

- Estable
- Tendencia a la mejoría
- Regresivo

b) Tipo de ictus

- Hemorrágico
- Hemorragia subaragnoidea
- Hemorragia parenquimatosa
- Intracerebral

- Intraventricular
- Hemorragia cerebral por rotura de malformación arteriovenosa
- Infarto cerebral

c) De acuerdo con su mecanismo

- Trombótico
- Embólico
- Hemorrágico

d) Categorías clínicas

- Aterotrombótico
- Cardioembólico
- Lacunar

e) Otros

III-Encefalopatía hipertensiva

IV-Demencia vascular

Etiología.

Las causas más frecuentes de enfermedad cerebrovascular son la trombosis en pacientes con arteroesclerosis, la hemorragia cerebral hipertensiva, el accidente isquémico transitorio, el embolismo y la rotura de aneurismas. Las malformaciones arteriovenosas, la vasculitis y la tromboflebitis también causan con frecuencia ECV. Otras causas menos frecuentes incluyen ciertas alteraciones hematológicas como la policitemia y la púrpura trombocitopénica, los traumatismos de la arteria carótida, los aneurismas disecantes de la aorta, la hipotensión arterial sistémica y la jaqueca con déficit neurológico ¹⁸⁻²⁰.

El flujo sanguíneo cerebral (FSC) es aproximadamente 15-20% del gasto cardíaco total. Su valor normales de aproximadamente 55 ml/100 grs. de tejido cerebral por minuto. El nivel crítico de hipoperfusión corresponde a un flujo entre 12 y 23

m l/100 grs. de tejido. La disminución o interrupción del flujo sanguíneo cerebral produce en el parénquima cerebral daño celular y funcional que empeora con el transcurrir del tiempo ^{21,22}.

En el sitio de rotura de un aneurisma la pared se adelgaza hasta menos de 0.3 milímetros y el tamaño del desgarró en esa zona es variable, desde un orificio puntiforme hasta el destecho total del mismo, el sitio de rotura con mayor frecuencia es el domo. Es frecuente que la rotura ocurra durante algún ejercicio físico, coito o defecación, lo que sugiere que el aumento de la tensión arterial media (TAM) favorece la rotura del aneurisma, la sangre sometida a presión se ve forzada a penetrar en el espacio subaracnoideo y se produce un verdadero hematoma subaracnoideo en el sitio de la hemorragia. En este momento la presión intracerebral (PIC) sube drásticamente y con esto cae la presión de perfusión cerebral (PPC) lo cual trae consigo 2 consecuencias fundamentales: en primer lugar, se pierde la conciencia y en segundo lugar la caída de la PPC favorece la detención del sangramiento. Luego se producen varios reajustes fisiológicos que provocan la reacción del despertar ^{21,22}.

La sangre comienza a distribuirse por todo el espacio subaracnoideo y sistema ventricular, comienzan a actuar otros mecanismos de compensación de la PIC, aparece cierto grado de respuesta vasopresora refleja periférica que tiende a mejorar la PPC (reflejo de Cushing) ^{21,22}.

Si el sangramiento no se detiene por todas estas razones ayudado además por una vasoconstricción reflejo axónica local el enfermo nunca recobrará la conciencia incluso puede morir súbitamente. Por otra parte, si el orificio de la rotura es pequeño y la hemorragia no es cuantiosa el enfermo apenas presentará síntomas o solo aquejará una cefalea de intensidad variable, casi siempre de aparición súbita y de intensidad considerable. Inicialmente puede aparecer una hidrocefalia aguda por obstrucción de la circulación del Líquido Cefalorraquídeo (LCR) ya sea en el sistema ventricular o por el propio hematoma en las cisternas de la base. Posteriormente existe cierto grado de disminución de la reabsorción del LCR por las vellosidades aracnoideas, aparece cierto grado de edema cerebral

intersticial, los productos de degradación de la hemoglobina (Hb) especialmente la oxihemoglobina induce vasoespasmo, al parecer por la acción de los radicales libres los cuales provocan varias alteraciones ^{21,22}:

a) Incrementan la formación de Eucosanoides que a su vez provocan disminución de la Prostaglandina I₂ (vasodilatadora) y aumento de la Prostaglandina E₂ (vasoconstrictora).

b) Aumentan por un mecanismo dependiente de Ca⁺⁺-Calmodulina la fosforilación de las cadenas ligeras de Miosina lo cual induce vasoconstricción.

c) Aumenta la actividad de la Proteincinasa C (ya sea por peroxidación lipídica o por disminución de la producción de Óxido Nítrico) lo cual provoca liberación del Ca⁺⁺ de los almacenes intracelulares con activación de los miofilamentos.

Se han señalado además otros mecanismos independientes de la acción de los radicales libres (liberación de bilirrubina con actividad vasoconstrictora, catecolaminas, potasio y un desbalance entre el factor liberador derivado del endotelio, Óxido Nítrico (ON), y la endotelina, potente vasoconstrictor) ²²⁻²⁴.

Además de este espasmo vascular funcional ocurren alteraciones estructurales inducidas por una reacción inflamatoria local mediada por la agregación plaquetaria en el sitio de la rotura vascular y la liberación por ellas, leucocitos y macrófagos de eucosanoides e interleuquinas, además de la formación y depósitos de inmunocomplejos ²²⁻²⁴.

El vasoespasmo y el engrosamiento de la pared vascular provocan caída distal focal del flujo sanguíneo cerebral (FSC) con la consiguiente isquemia, que de ser intensa y prolongada conduce a una necrosis isquémica permanente ²⁴.

La hidrocefalia puede aparecer pasado varios días o semanas. Puede ser obstructiva comunicante o no comunicante en dependencia de como circule el LCR por el sistema ventricular. Los productos de degradación de la sangre provocan una aracnoiditis de la base que dificulta el flujo del LCR por las cisternas, además aparece un desbalance de producción-reabsorción entre los plexos coroideos y vellosidades aracnoideas ²²⁻²⁴.

Diagnóstico y Cuadro Clínico .

El estudio de estas afecciones ha cobrado interés en los últimos 50 años, como consecuencia del mejor conocimiento de la anatomía y fisiología de la circulación cerebral, el desarrollo de la angiografía encefálica percutánea, el avance de las técnicas quirúrgicas, anestésicas y de reanimación, la precisión de las indicaciones de la terapéutica anticoagulante y antiagregante plaquetaria y, más recientemente la Tomografía Axial Computadorizada (TAC) y Resonancia Magnética Nuclear (RMN), métodos de investigación Clínica de extraordinario valor en el diagnóstico positivo y diferencial de las enfermedades neurológicas ^{25,26}.

En la fase aguda la determinación de la naturaleza etiopatogénica del ictus permite iniciar el tratamiento más adecuado, prevenir de forma más eficaz las recurrencias y establecer con mayor exactitud su pronóstico ²⁷.

Las grandes hemorragias cerebrales suelen producir síndromes agudos catastróficos, cuyo inicio por lo general, se relaciona con actividad física o emocional, al tiempo que rara vez comienzan durante el sueño; aunque es posible que las hemorragias destruyan tejido cerebral localmente, el examen histológico sugiere que gran parte de la patología depende del desplazamiento del tejido cerebral normal y su disección a lo largo del trayecto de sus fibras ²⁵⁻²⁸.

Las características iniciales comunes incluyen, alteraciones de la conciencia, cefalea, náuseas y vómitos, así como frecuente defecto neurológico focal; solo en algunos casos ocurren convulsiones que quizás reflejen la irritación cortical por sangre; con la posibilidad cada vez mayor de identificar pequeñas hemorragias mediante la TAC o la Resonancia Magnética Nuclear (RMN), se conoce hoy que las hemorragias cerebrales pueden ocasionar disfunciones cerebrales menos graves, no diferenciables clínicamente de la apoplejía isquémica ²⁵⁻²⁸.

Tratamiento .

El tratamiento debe ser individualizado, según las condiciones de cada paciente y la etapa de la enfermedad cerebrovascular, sopesando los riesgos frente a los

posibles beneficios. En general, hay tres etapas de tratamiento: la prevención del accidente cerebrovascular; la terapia provista inmediatamente después de la persona sufrir un accidente cerebrovascular; y la rehabilitación del paciente después de sufrir el accidente cerebrovascular ^{25,28}.

Para la prevención de eventos cerebrovasculares, un estudio demostró que el uso de ramipril era efectivo en pacientes de alto riesgo con o sin hipertensión arterial o ECV previo ²⁹.

El traslado veloz es esencial para evaluar al paciente que puede tener síntomas neurológicos como la tartamudez. La valoración de la glicemia capilar rápidamente descarta la hipoglucemia, la cual cursa con síntomas muy similares a ciertas ECV, como el accidente isquémico transitorio. Siempre se asegura una buena vía para terapia intravenosa y se interroga sobre el uso de medicamentos o drogas ^{29,30}.

No todas las ECV cursan con depresión del sistema nervioso central, de las vías respiratorias o con compromiso cardíaco. De hecho, en algunos casos se espera que el nivel de conciencia y la exploración neurológica esté dentro de los límites normales ^{29,30}.

Pronóstico.

La complicación más catastrófica de los diversos tipos de enfermedad cerebrovascular es la isquemia súbita e irreversible de alguna parte del cerebro, es decir, el accidente cerebrovascular, especialmente frecuente en ancianos. La severidad varía, desde la recuperación total de las funciones cerebrales y aquellas que del cerebro dependen, en menos de 24 horas, hasta la discapacidad severa y la muerte. La mortalidad por ECV isquémico en el primer mes oscila entre el 17 y 34%, mientras la del hemorrágico puede ser dos veces mayor ^{31,32}.

El pronóstico de las HIC varía de acuerdo con el nivel de conciencia al ingreso, el tamaño del hematoma, localización y volumen del mismo, la edad del paciente y la escala de coma de Glasgow ³¹⁻³³.

El factor pronóstico más importante en la hemorragia intracerebral es el estado de conciencia en el momento de la presentación o durante la hospitalización. Los

pacientes con estupor o coma a la presentación, o como consecuencia de un deterioro, no tienen chance de recuperación si no se intervienen quirúrgicamente, en cuyo caso el chance de recuperación con secuela moderada es del 50%. Los pacientes que están alertas o somnolientos en el momento de la cirugía, en cambio, tienen una mortalidad de sólo el 17% ³¹⁻³³.

La hemorragia que se extiende a todas las cavidades ventriculares presenta una mortalidad del 60 al 91%. Aun una extensión parcial de la hemorragia dentro de los ventrículos se asocia con una mortalidad del 32 al 44% ³¹⁻³³.

Los hematomas de tallo cerebral y/o la desaparición de las cisternas de la fosa posterior con signos de la fosa posterior repleta en la TAC o RM es un signo de mal pronóstico ³¹⁻³³.

Los pacientes con un score inicial de menos de 9 en la Escala de Coma de Glasgow y un volumen de hematoma mayor de 60 ml tuvieron una mortalidad del 90% al mes, mientras que los pacientes con un score de 9 o más y un volumen de hematoma menor de 30 ml tuvieron una mortalidad del 17% ³⁴.

Otros signos de mal pronóstico son las alteraciones del tamaño de la pupila, los signos de sufrimiento del tallo cerebral, trastornos en el patrón de la respiración, signos de descerebración, la fiebre, las convulsiones, la leucocitosis, los trastornos del ritmo cardíaco y la demora del paciente en la llegada al hospital ^{33,34}.

El nivel de conciencia según la escala de Glasgow y el tamaño del hematoma según TAC y/o RMN, se han mostrado como los factores pronósticos de mortalidad independiente más constantes ³⁴.

En otros estudios se reportan también como signos de gravedad de la HIC, algunos parámetros obtenidos en las primeras 24 h tales como: hiperglucemia, hipertermia, hipertensión arterial y leucocitosis al momento del ingreso ³²⁻³⁴.

A diferencia de la apoplejía isquémica, en la mayoría de los sobrevivientes se logra un estado adecuado con recuperación total; en contraste con la HSA, el riesgo de recurrencia de la hemorragia, es relativamente bajo, con excepción de la

M A V , en las que puede presentarse una nueva hemorragia en un 2 % anual, en el transcurso de los primeros años de ocurrencia de la HIC ³²⁻³⁴.

M E T O D O L O G Í A

Se realizó un estudio observacional analítico longitudinal retrospectivo de casos y controles, para determinar la relación entre factores de riesgo y la presencia de enfermedad cerebrovascular, en pacientes pertenecientes área de salud de Baraguá, municipio Baraguá, Ciego de Ávila; desde el enero 2020 hasta enero 2022.

Universo y muestra.

El universo de casos está conformado por 41 de edad adulta, con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular, pertenecientes al área en estudio, durante el periodo de estudio antes señalado. Se trabajó con la totalidad de los pacientes del universo por cumplir con los criterios de inclusión y no presentar ninguno de exclusión.

Criterios de inclusión:

1. Pacientes que estén de acuerdo en participar en la investigación y firmen el consentimiento informado (ver anexo I).

Criterios de exclusión:

1. Pacientes que sean diagnosticados con Enfermedad Cerebrovascular durante el transcurso de la Investigación.
2. Historias clínicas incompletas.

Diseño general del estudio

La fuente de recolección de la información se realizó a través de la recopilación de datos de las historias clínicas y de la aplicación de una encuesta sobre factores de riesgo (ver anexo II) de los pacientes ubicados en el departamento de estadística de la institución de estudio.

Los pacientes escogidos para el estudio fueron denominados "casos", estos fueron pareados con los sujetos "control" uno por cada caso (relación 1:1), pareados por pertenecer a la misma área de salud.

Definición de caso: Pacientes con diagnóstico de enfermedad cerebro vascular perteneciente al área en estudio.

Definición de controles: sujetos que no presenten signos ni síntomas de enfermedad cerebro vascular ni lazos consanguíneos con los casos.

Métodos del nivel empírico:

Estudio de casos y controles: para determinar la relación existente entre algunas variables epidemiológicas y la aparición de la enfermedad cerebrovascular.

Análisis documental: revisión de historias clínicas familiar.

En correspondencia al problema de investigación que se pretende generalizar, a continuación, se estructuró la presente investigación desde una perspectiva cuantitativa. Se procesaron estadísticamente los datos obtenidos buscando generalizar la información que describe las manifestaciones de la enfermedad cerebrovascular. Por último, se procedió al análisis de los resultados dando salida a los objetivos a través de las conclusiones.

Definición operacional de las variables.

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Edad	Cuantitativa continua	60 o más años de edad	Según años cumplidos.	Número y porcentaje según grupos de pertenencia
Sexo masculino	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según sexo biológico	Número y porcentaje según grupos de pertenencia
Color oscuro de la piel	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según color genérico de la piel	Número y porcentaje según grupos de pertenencia
Colesterol sérico alto	Cualitativa nominal dicotómica	Expuestos No expuestos	Según niveles de colesterol en sangre	Número y porcentaje según grupos de pertenencia
Antecedentes patológicos personales	Cualitativa nominal politémica	HTA Dislipidemias DM	Según antecedentes	Número y porcentaje según

		Enf. cardíacas Migraña ECV		grupos de pertenencia
Evaluación nutricional	Cualitativa ordinal	Bajo peso Normopeso Sobrepeso Obeso	Según peso, talla y evaluación nutricional	Número y porcentaje según grupos de pertenencia
Hábitos alimenticios no saludables	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según cuestionario	Número y porcentaje según grupos de pertenencia
Sedentarismo	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según cuestionario	Número y porcentaje según grupos de pertenencia
Consumo excesivo de café	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según cuestionario	Número y porcentaje según grupos de pertenencia
Tabaquismo	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según cuestionario	Número y porcentaje según grupos de pertenencia
Presencia stress	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según cuestionario	Número y porcentaje según grupos de pertenencia
Alcoholismo	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según cuestionario	Número y porcentaje según grupos de pertenencia

Antecedentes patológicos familiares de Enfermedad Cerebro Vascular: Persona que tuvo uno o más familiares con ECV dentro del grado de parentesco de madre, padre, hermanos, abuelos y tíos.

Antecedentes patológicos personales de Hipertensión Arterial: Persona que estuvo diagnosticado por expertos como Hipertensa (presión arterial sistólica (PAS) de 140 mm de Hg o más, o una presión arterial diastólica (PAD) de 90 mm de Hg o

más, o ambas cifras inclusive) y que esté recogido en su historia clínica individual y familiar.

Antecedentes patológicos personales de Diabetes Mellitus: Persona que estuvo diagnosticada por expertos como diabético (que cumpla con uno de los criterios siguientes: cifras de glucemia mayor o igual de 7 mmol/l en ayunas, glucemia posprandial igual o mayor de 11,1 mmol/l y cuando la realización de una prueba de tolerancia a la glucosa la glucemia en ayunas es igual o mayor 7 mmol/l y a las 2 horas igual o mayor de 11,1 mmol/l) y que estuvo recogido en su historia clínica individual y familiar.

Obesidad: Toda persona que se encuentre en los grupos sobrepeso (IMC entre 25 y 29,9 Kg/m²) y obeso (IMC ≥ 30 Kg/m²). Para identificar los diferentes grupos se utilizó el índice de masa corporal que será igual al peso en kilogramo / talla en metro cuadrado.

Sedentarismo: Se definió según el régimen de actividad física diaria referida como:

- ✓ Actividad física ligera: Permanecer de pie largos períodos de tiempo, trabajo informático, conducir automóvil o camión, trabajo de laboratorio, tocar instrumentos musicales, coser, planchar, reparaciones caseras, trabajos de sastrería, tareas eléctricas, trabajos de cocina, Carpintería, Lavar ropa a mano, Ir de compras y traer poca mercancía.
- ✓ Actividad física moderada: Que incluya realizar ejercicios físicos durante 30 minutos y más de 5 días a la semana como: Caminar en terreno plano 4 a 5 Km. En una hora, Jugar Tenis de mesa, Pasear en bicicleta, Jugar voleibol, bailar, desarrollar más de 3 veces por semana una de las siguientes ocupaciones: (Fregar pisos, Desyerbar, Comprar y cargar muchas cosas).
- ✓ Actividad física intensa: Que incluya realizar ejercicios físicos durante 20 minutos o más al menos 3 días a la semana como: Práctica de deportes intensos: fútbol, baloncesto, natación, montar bicicleta, Caminar más de 5 Km, Trotar o correr más de 5 km en ese tiempo, trabajar con pala y pico.

Tabaquismo: Se considerará a toda persona que refiera haber estado fumando como mínimo un cigarrillo o un puro al día hasta hace un año o menos antes del momento en que se aplica el cuestionario. Se clasificará en las siguientes escalas:

- ✓ No Fumador: Es la persona que no ha fumado nunca o lo hizo hasta hace más de un año del momento de aplicado el cuestionario.
- ✓ Fumador leve: consume menos de 5 cigarrillos diarios o un tabaco por día o lo hizo hasta hace un año menos del momento de aplicado el cuestionario.
- ✓ Fumador moderado: fuma una media de 6 a 15 cigarrillos diarios ó 2 a 5 tabacos por día.
- ✓ Fumador severo: fuma más de 16 cigarrillos al día en promedio o más de 5 tabacos por día.

Alcoholismo: Es la persona que consume bebidas alcohólicas, se consideró que una unidad de consumo de vino equivalía a 5 onzas (150 ml), una unidad de cerveza 12 onzas (350 ml) y una unidad de consumo de ron 1 1/2 onzas (50 ml).

Se clasificó en las siguientes escalas:

- . Abstemios: no beben nunca o solo 1 ó 2 veces al año.
- . Bebedores moderados o sociales: beben menos de 100 cc de alcohol (80 grs) al día o en forma periódica, menor del 20% de las calorías de la dieta en alcohol o menos de 12 embriagueces al año.
- . Bebedores excesivos: beben más de 100 cc de alcohol (80 grs) día o en forma periódica, o más de 12 embriagueces al año.
- . Alcohólicos: beben más de 100 cc de alcohol (80gr) día o en forma periódica. Adicionan síntomas de impregnación tóxica o neuro-adaptación.

Consumo de café: Se considera consumo excesivo de café ingerir más de 3 tazas al día.

Enfermedades cardíacas: Persona que refiere poseer alguna enfermedad cardíaca o que tuvo uno o más familiares con enfermedades cardíacas.

Dislipidemias: Persona que refiere o se constata incremento de lípidos en sangre.

Migraña: Persona que refiera padecer de Migraña.

Stress: Persona que al realizársele el cuestionario revelo que presenta estrés.

Plan de análisis de los resultados

Se elaboró un fichero de datos con la utilización del programa Microsoft Excel. Se emplearon métodos de estadísticas descriptivas, de distribución de frecuencias absolutas y relativas.

Para el análisis de los datos se utilizó el programa Statistic, para determinar si es significativa cada variable con un nivel de significación de $p \leq 0,05$. Se aplicó el Chi cuadrado para determinar la presencia de asociación estadística entre variables categóricas, con su variante de corrección de continuidad de Yates en tablas de dos por dos.

Aspectos éticos y procedimiento de campo

La investigación se realizó conforme a los principios éticos para las investigaciones biomédicas en seres humanos establecidas en la declaración de Helsinki, Escocia, Octubre. 2000.

Se pidió a todos los pacientes seleccionados el consentimiento para participar en el estudio. Se explicó el carácter voluntario de declarar aquellos aspectos que no dañen su dignidad, se insistió en el carácter confidencial de los datos y el manejo anónimo de los participantes, con el uso de códigos de identificación. La autonomía se mantuvo desde la decisión individual de participar o no en la investigación, por lo que cada responsable, en presencia del investigador, la información necesaria y oportuna sobre el estudio, para posteriormente ambos firmar el acta de consentimiento informado. La información se obtuvo a través de preguntas a partir de los datos consignados en la historia clínica del paciente.

Del mismo modo, se sostuvo una interacción justa y benéfica con los pacientes. Siguiendo de esta forma los principios de Autonomía, Beneficencia, No Maleficencia y Justicia.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

Tabla 1. Participantes según factores de riesgo demográficos y presencia de enfermedad cerebro vascular. Baraguá. 2020-23.

Demografía	Casos (n=41)		Controles (n=41)		Total (n=82)		p*	OR	IC 95 %	
	No.	%	No.	%	No.	%			Inf.	Sup.
60 o más años de edad	27	65,9	12	29,3	39	47,6	0,002	4,7	1,8	11,8
Sexo masculino	24	58,5	16	39,0	40	48,8	0,122	-	-	-
Color oscuro de la piel	11	26,8	8	19,5	19	23,2	0,601	-	-	-

*Chi cuadrado de Pearson (corrección por continuidad de Yates).

La tabla 1 muestra la distribución de participantes según algunas variables demográficas que se presentan como factores de riesgo de enfermedad cerebro vascular y el diagnóstico de esta última.

Se pudo observar que 39 de los participantes, presentaban 60 años o más, para un 47,6 % del total, de los cuales 27 pertenecían al grupo de casos y 12 al de los controles para un 65,9 % y 29,3 % respectivamente. El sexo masculino se observó en 40 participantes para un 48,8 % del total, de los cuales 24 pertenecían al grupo de casos y 16 al de los controles para un 58,5 % y 39,0 % respectivamente. El color oscuro de la piel se observó en 19 participantes para un 23,2 % del total, de los cuales 11 pertenecían al grupo de casos y 8 al de los controles para un 26,8 % y 19,5 % respectivamente.

Solo se encontró relación estadística entre los adultos mayores y la enfermedad cerebro vascular, siendo casi 5 veces mayor el riesgo de padecer esta última, en pacientes de 60 años o más.

Se sabe que la incidencia de ictus aumenta exponencialmente con la edad y que es mayor en personas de más de 65 años, edad a la que corresponde 7 de cada 8 muertes por ECV. Puede aseverarse que la incidencia de ictus se duplica cada década a partir de los 55 años de edad y más de 70 % de los ictus ocurren después de los 65 ^{1,10}.

En estudio realizado en Chile por Violeta Díaz ³⁵, sobre evaluación del ataque cerebral en 425 pacientes, esta encontró una incidencia de la enfermedad del 58,1% en mujeres y 41,9% en hombres, además de una edad promedio de los pacientes de la UTAC fue de 68,9%. Similar a lo encontrado por Pérez Nellar ³⁶, donde el sexo femenino representó el 51,8% de los casos. Sin embargo, Jiménez Guerra ³⁷, reporta en su estudio que por la variable sexo se encontró significación estadística, donde el sexo masculino representó el 60,44%.

Estos resultados coinciden con un estudio similar realizado en Ciego de Ávila, por Cano Venega ³⁸, el cual reporta que, de 120 casos estudiados con ICTUS, 117 pacientes 59,09% eran representativo para la raza blanca, con una relación blanco / negro de 7,1/1. Con 40% y 27,5% para la raza negra y raza mestiza respectivamente.

Tabla 2. Participantes según colesterol sérico y presencia de enfermedad cerebro vascular.

Colesterol sérico alto	Casos		Controles		Total		p*
	No.	%	No.	%	No.	%	
Expuestos	16	39,0	8	19,5	24	29,3	0,089
No expuestos	25	61,0	33	80,5	58	70,7	
Total	41	100,0	41	100,0	82	100,0	

*Chi cuadrado de Pearson (corrección por continuidad de Yates.

La tabla 2 muestra la distribución de participantes según colesterol sérico alto y el diagnóstico de enfermedad cerebro vascular.

Se pudo observar que 24 de los participantes, presentaban colesterol sérico alto, para un 29,3 % del total, de los cuales 16 pertenecían al grupo de casos y 8 a los controles para un 39,0 % y 19,5 % respectivamente. A pesar de la mayoría porcentual encontrada entre los casos, estas diferencias porcentuales no fueron suficientes para observar relación estadística entre el colesterol sérico alto y la enfermedad cerebro vascular, siendo estas variables independientes.

Anclemente Ansó ³⁹, reporta en su estudio donde se revisaron los factores de riesgo de ICTUS en estos pacientes, encontró la hipertensión arterial el más prevalente, la diabetes mellitus estaba presente en el 30,3% de los casos, donde el valor medio de triglicéridos fue superior en la población diabética que en la población no diabética. La hipertensión arterial (HTA) es el principal factor de riesgo modificable de la ECV ¹.

Por otro lado el control y tratamiento de las cifras de colesterol está demostrado que disminuye de forma significativa el número de eventos cardiovasculares, incluso en los pacientes ancianos ^{40,41}.

Tabla 3. Participantes según antecedentes patológicos personales y presencia de enfermedad cerebro vascular.

Antecedentes patológicos personales	Casos (n=41)		Controles (n=41)		Total (n=82)		p*
	No.	%	No.	%	No.	%	
HTA	41	100,0	21	51,2	62	75,6	0,000
Dislipidemias	16	39,0	11	26,8	27	32,9	0,347
DM	10	24,4	7	17,1	17	20,7	0,586
Enf. cardíacas	5	12,2	3	7,3	8	9,8	0,710
Migraña	1	2,4	5	12,2	6	7,3	0,203
ECV	3	7,3	0	0,0	3	3,7	0,239

*Chi cuadrado de Pearson (corrección por continuidad de Yates).

La tabla 3 muestra la distribución de participantes según antecedentes patológicos personales y el diagnóstico de enfermedad cerebro vascular.

Se pudo observar que el antecedente más frecuente resultó la hipertensión arterial con 62 participantes para un 75,6 % del total, de los cuales 41 pertenecían al grupo de casos y 21 al de los controles para un 100,0 % y 51,2 % respectivamente. En orden de frecuencia le siguieron las dislipidemias y la diabetes mellitus con 27 y 17 pacientes por ese orden que representaron el 32,9 % y el 20,7 % respectivamente.

Solo se encontró relación estadística entre la hipertensión arterial y la enfermedad cerebro vascular, no pudiendo calcular el riesgo por presentar un valor con 100 %.

La hipertensión arterial es el factor de riesgo modificable de mayor importancia en la prevención primaria del ictus. Identificada como el principal factor de riesgo para el ictus trombótico y la hemorragia cerebral, está asociada a cardiopatía isquémica, ictus y otras enfermedades cardiovasculares ⁷. La prevalencia de la HTA aumenta con la edad y el riesgo de ictus aumenta proporcionalmente con el aumento de la tensión arterial ⁴².

Violeta Díaz ³⁵, refiere que los factores de riesgo cardiovascular estudiados dentro del grupo de pacientes atendidos en la UTAC como comorbilidad asociada, la hipertensión arterial estuvo presente en 74,3% y la diabetes se determinó en 29,52% .

Entre los factores de riesgo que predisponen al desarrollo de ictus, se han asociado a mayor mortalidad los pacientes con el antecedente de cardiopatía especialmente la presencia de trastornos del ritmo (fibrilación auricular), siendo estos antecedentes un factor de mal pronóstico a mediano plazo para mortalidad ⁴⁰.

Los factores de riesgo cardiovasculares, descritos por primera vez en los estudios Framingham ¹⁰, identificaron la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la dislipidemia, obesidad y el hábito de fumar, entre otros, como elementos deletéreos para el daño endotelial, lo cual justifica la incidencia y prevalencia de los ictus isquémicos.

Tabla 4. Participantes según estilos de vida inadecuados y hábitos tóxicos y presencia de enfermedad cerebro vascular.

Estilos de vida inadecuados y hábitos tóxicos	Casos (n=41)		Controles (n=41)		Total (n=82)		p*	OR	IC 95 %	
	No.	%	No.	%	No.	%			Inf.	Sup.
Hábitos alimenticios no saludables	39	95,1	28	68,3	67	81,7	0,004	9,0	1,9	43,3
Sedentarismo	37	90,2	22	53,7	59	72,0	0,001	8,0	2,4	26,5
Consumo excesivo de café	26	63,4	18	43,9	44	53,7	0,121	-	-	-
Tabaquismo	21	51,2	10	24,4	31	37,8	0,023	3,2	1,3	8,3
Presencia stress	15	36,6	9	22,0	24	29,3	0,225	-	-	-
Alcoholismo	5	12,2	7	17,1	12	14,6	0,755	-	-	-

*Chi cuadrado de Pearson (corrección por continuidad de Yates).

La tabla 4 muestra la distribución de participantes según estilos de vida inadecuados y hábitos tóxicos y el diagnóstico de enfermedad cerebro vascular.

Se pudo observar que la variable más frecuente resultó hábitos alimenticios no saludables con 67 participantes para un 81,7 % del total, de los cuales 39 pertenecían al grupo de casos y 28 al de los controles para un 95,1 % y 68,3 % respectivamente. En orden de frecuencia le siguieron el sedentarismo y el consumo excesivo de café con 59 y 44 pacientes por ese orden que representaron el 72,0 % y el 53,7 % respectivamente.

Se encontró relación estadística entre las variables hábitos alimenticios no saludables, sedentarismo y tabaquismo con la enfermedad cerebro vascular, con un riesgo aumentado de padecer esta última, unas 9, 8 y 3 veces mayor respectivamente, en los expuestos a estas variables.

No se han efectuado ensayos clínicos controlados para comprobar de manera directa el efecto protector de la realización regular de ejercicio físico sobre el riesgo de enfermedad cerebrovascular. No obstante, en muchos ensayos clínicos de tamaño pequeño se ha demostrado que el ejercicio físico ejerce un efecto favorable sobre otros factores de riesgo conocidos para la enfermedad hay

estudios que demuestran el beneficio de realizar ejercicio físico después del AVC ⁴⁰⁻⁴².

La relación entre el tabaquismo y progresión del aterosclerosis, está plenamente demostrada, con un incremento del 50% en la progresión de aterosclerosis en los fumadores activos y del 25% en los fumadores pasivos ⁴³.

Estudios epidemiológicos han mostrado que un elevado consumo de proteína animal y grasas saturadas se asocia a un aumento del riesgo de ECV, mientras dietas ricas en frutas y vegetales lo reducen. Por otra parte, mientras un elevado consumo de sodio se asocia a un riesgo aumentado de ECV, un consumo elevado de potasio produce el efecto contrario, lo que parece estar mediado por los efectos de este sobre la presión arterial ⁴⁴.

Las evidencias del papel del sedentarismo en la aparición del ECV y otros eventos severos vasculares se desprenden del efecto preventivo de la actividad física sistemática, la cual reduce el riesgo de muerte prematura, enfermedad cardiovascular e ECV (isquémico y hemorrágico) en ambos sexos ⁴⁵.

Tabla 5. Participantes según evaluación nutricional y presencia de enfermedad cerebro vascular.

Evaluación nutricional	Casos		Controles		Total		p*
	No.	%	No.	%	No.	%	
Bajo peso	0	0,0	1	2,4	1	1,2	-
Normopeso	11	26,8	19	46,3	30	36,6	0,108
Sobrepeso	21	51,2	15	36,6	36	43,9	0,266
Obeso	9	22,0	6	14,6	15	18,3	0,568
Total	41	100,0	41	100,0	82	100,0	

*Chi cuadrado de Pearson (corrección por continuidad de Yates).

La tabla 5 muestra la distribución de participantes según evaluación nutricional y el diagnóstico de enfermedad cerebro vascular.

Se pudo observar que 1 participante, presentaba bajo peso, para el 1,2 % del total y el 2,4 % de los controles. El normopeso se observó en 30 participantes para un 36,6 % del total, de los cuales 11 pertenecían al grupo de casos y 19 al de los controles para un 26,8 % y 46,3 % respectivamente. El sobrepeso se observó en 36 participantes para un 43,9 % del total, de los cuales 21 pertenecían al grupo de casos y 15 al de los controles para un 51,2 % y 36,6 % respectivamente. La obesidad se observó en 15 participantes para un 18,3 % del total, de los cuales 9 pertenecían al grupo de casos y 6 al de los controles para un 22,0 % y 14,6 % respectivamente.

No se encontró relación estadística entre las categorías de evaluación nutricional y la enfermedad cerebro vascular, siendo esta última, independiente del peso del paciente en la presente investigación.

Lamentablemente, la prevalencia mundial de obesidad ha adquirido proporciones epidémicas y estudios prospectivos sustentan que un aumento de peso se asocia a un aumento de riesgo de ECV. En particular, estudios que investigaron el efecto de la obesidad definida según BMI y la obesidad abdominal encontraron que esta última tiene mayor valor predictivo del riesgo de ECV ^{44,45}.

CONCLUSIONES

Predominaron los pacientes adultos, el sexo femenino y el color claro de piel, los adultos mayores se relacionaron con la ocurrencia de la enfermedad cerebrovascular. La mayoría de los pacientes no presentaban colesterol sérico alto, independientemente del diagnóstico de la enfermedad en estudio. La hipertensión arterial resultó el antecedente patológico personal más frecuente, además de ser el único de ellos relacionado a la enfermedad cerebrovascular, mientras que entre los estilos de vida inadecuados y hábitos tóxicos, se encontró relación entre dicha enfermedad y las variables hábitos alimenticios no saludables, sedentarismo y tabaquismo. Al contrario que en la evaluación nutricional que sus categorías resultaron independientes todas.

RECOMENDACIONES

1. Educar al paciente, personal de salud, familia y a la comunidad sobre la importancia de conocer y modificar los diferentes factores de riesgos de la ECV.
2. Controlar por parte del personal de salud de todos los pacientes con enfermedades no trasmisibles.
3. Diseño de estrategias de intervención con la finalidad de prevenir y controlar las Enfermedades no trasmisibles, promoviendo estilos de vida saludables en la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Global Health Observatory (GHO) data. Mortality and global health estimates. Geneva, Switzerland: WHO; c2017 [citado: 14/11/2017]. Disponible en: http://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/en/
2. Organización Mundial de la Salud. Accidente cerebrovascular. Ginebra: OMS; 2017 [citado: 14/11/2017]. [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: http://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/es/
3. Clément ME, Romano Martín L, Furnari A, Abrahín JM, Marquez F, Coffey P, et al. Incidencia de la enfermedad cerebrovascular en adultos: estudio epidemiológico prospectivo basado en población cautiva en Argentina Sociedad. Neurológica Argentina [Internet]. 2018 [citado 1 Sep 2019];10(1):8-15. Disponible en: <https://www.elsevier.es/esrevista-neurologia-argentina-301-articulo-incidencia-enfermedad-cerebrovascular-adultosestudio-S1853002817300721>
4. Hernández Oliva M, Padrón Mora M, Hernández Jiménez A, Nurquez Merlán AL. Factores pronósticos de mortalidad en pacientes con enfermedad cerebrovascular en cuidados intensivos. Revista Habanera de Ciencias Médicas [Internet]. 2018 [citado 1 Sep 2019];17(4). Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2182>
5. Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. Accidente Cerebrovascular. Estadísticas Mundiales. Factográfico salud. 2017 Oct [citado: 06/09/2018];3(12):[aprox. 13 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2017/12/factografico-desalud-diciembre-2017.pdf>
6. Feigin V, Lawes C, Bennett D, Barker-Collo S, Parag V. Worldwide stroke incidence and early case fatality reported in 56 population-based studies: a systematic review. Lancet Neurol. 2009 [citado: 21/02/2009];8:355-69. Disponible en: [https://doi:10.1016/S1474-4422\(09\)70025-0](https://doi:10.1016/S1474-4422(09)70025-0)
7. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estadísticas. Anuario Estadístico de Salud 2017. La Habana: MINSAP; 2019 [citado: 20/11/2019].

- Disponible en: http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario_2015_electronico-1.pdf
8. Global Health Estimates 2015: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2015. (Internet) Geneva: World Health Organization; 2017 [citado: 21/11/2019]. Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html
 9. Koton S, Schneider A, Rosamond W, Shaha E, Sang Y. Stroke Incidence and Mortality Trends in US Communities, 1987 to 2011. JAMA. 2018 [citado: 16/07/2019];312(3):259-68. DOI: 10.1001/jama.2014.7692
 10. Seshadri S, Beiser A, Kelly-Hayes M. The lifetime risk of stroke: estimates from the Framingham Study. Stroke. 2006 [citado:20/02/2019];37:345-50. DOI: 10.1161/01.STR.0000199613.38911.b2
 11. Wade Smith S, Claiborne Johnston S, Claude Hemphill J. Enfermedades cerebrovasculares. En: Harrison. Principios de medicina interna [Internet]. New York: McGraw-Hill - Medical, 2018 [citado 1 Sep 2019]. Disponible en: <https://harrisonmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1717§ionid=114913803#1137920020>
 12. Torres Maceo JM, Pérez Castillo S, Soto González R. Características clínico epidemiológicas de pacientes ingresados por enfermedad cerebrovascular en una unidad de cuidados intensivos. Medisan [Internet]. 2015 Sep [citado 1 Sep 2019];19(9):1096-1102. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S10293019201500090004&lng=es&nrm=iso
 13. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2016 [Internet]. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2017 [citado 1 Sep 2019]. Disponible en: https://files.sld.cu/dne/files/2017/05/Anuario_Estad% C3% ADstico_de_Salud_e_2016_edici% C3% B3n_2017.pdf
 14. Mendieta Pedroso MD, Budet Batista D, González López I. Señales asociadas a la muerte en la enfermedad cerebrovascular isquémica. Medimay [Internet].

- 2019 [citado 1 Sep 2019];26(2). Disponible en:
<http://www.medimay.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1414>
15. Escobar Alfonso V, Zaldivar Garit M, Rodríguez de la Rosa G, Cabrera Cordovés JC. Factores de riesgos prevalentes en pacientes ingresados por enfermedad cerebrovascular. Rev Cub Med Mil. 2014 [citado: 08/12/2018];43(4):433-40. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S013865572014000400003&lng=es
16. Berenguer Guarnaluses LJ, Pérez Ramos A. Risk factors of strokes during a biennium. Medisan [Internet]. 2017 May [citado 1 Sep 2019];20(5):621-629. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000500005
17. Rosamond W, Flegal K, Friday G. Heart disease and stroke statistics - 2007 update: a report from the American Heartn Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Circulation. 2007 [citado: 06/02/2018];115:69-171. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.106.179918
18. Molina Ramírez Y, Espinosa Fuentes M, Bolufé Vilaza ME. Conocimientos de los proveedores de salud sobre enfermedades cerebrovasculares. Medicentro Electrónica [Internet]. 2016 Sep [citado 1 Sep 2019]; 20(3):216-218. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432016000300009
19. Cabrera Zamora J. L. Factores de riesgo y enfermedad cerebrovascular. Rev Cubana Angiol Cir Vasc. [Internet]. 2016 Dic [citado 2020 julio 30]; 15(2): 75-88. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372014000200003&lng=es
20. Claro Lahera Y., Martínez Licea A., Viamonte Torres L. Factores de riesgo en la enfermedad cerebrovascular. CCM [Internet]. 2018 [citado 2020 julio 30]; 17(3): 353-356. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812013000300012&lng=es

21. Findlay JM . Current management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage guidelines from the Canadian Neurosurgical Society. Can J Neurol Sci 2015; 24: 161-70.
22. Paixão Teixeira C., Silva L.D. Las incapacidades físicas de pacientes con accidente vascular cerebral: acciones de enfermería. Enferm . glob. [Internet]. 2019 Feb [citado 2020 julio 30]; (15). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412009000100019&lng=es
23. Qureshi AI, Suarez JI, Bhardwaj S. Early predictors of outcome in patients receiving hypervolemic and hypertensive therapy for symptomatic vasospasm after subarachnoid hemorrhage. Crit Care Med 2000; 28 (3): 824-29.
24. Dorsch NW and King MT. A review of cerebral vasospasm in aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Part I: Incidence and effects. J Clin Neurosci 1994; 1: 19-26.
25. Ruibal León A. J., Durán Torres G., González García V. M. Tratamiento de la enfermedad cerebrovascular en su fase aguda. Rev cubana med [Internet]. 2018 [citado 2020 julio 30]; 42(2): 124-127. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475232003000200007&lng=es
26. Martinez R, Lloyd-Sherlock P, Soliz P, Ebrahim S, Vega E, Ordunez P, et al. Trends in premature avertable mortality from non-communicable diseases for 195 countries and territories, 1990– 2017: a population-based study. Lancet Glob Health 2020; 8: e511–23.
27. Mesa Barrera Y, Fernández Concepción O, Hernández Rodríguez TE, Parada Barroso Y. Calidad de vida en pacientes post-ictus: factores determinantes desde la fase aguda. Revista Habanera de Ciencias Médicas 2016; 15(4): 508-524.
28. Nuñez-González S, Duplat A, Simancas D. Mortalidad por enfermedades cerebrovasculares en Ecuador 2001-2015: Estudio de tendencias, aplicación del modelo de regresión joinpoint. Rev. Ecuat. Neurol. 2018; 27 (1): 16-22.

29. Organización Panamericana de la Salud. Marco de monitoreo y evaluación para programas de control de hipertensión. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2019.
30. Pérez Nellar J, Scherle C, Roselló H. Atención del ictus agudo. En: Rodríguez Silva H, Negrín JA. Protocolización de la asistencia médica. La Habana: Ciencias Médicas; 2012.
31. Forouzanfar MH, Liu P, Roth GA, Ng M, Biryukov S, Marczak L, et al. Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115 mm Hg, 1990-2015. JAMA. 2018; 317(2): 165–182.
32. GBD 2017 Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. The Lancet. 2018; 392:1736-88.
33. Evans-Meza R, Pérez-Fallas J, Bonilla-Carrión R. Análisis de la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares en Costa Rica entre los años 1920-2009. Arc Cardiol Mex. 2019; 86(4): 358- 66.
34. Oshiro EM, Walters KA, Piantadosi S. A new subarachnoid hemorrhage grading system on the Glasgow Coma Scale: A comparison with the Hunt and Hess and World Federation of Neurological Surgeons Scales in a clinical series. Neurosurgery 2003; 41: 140-48.
35. Violeta Díaz T. et al. Evaluación de una unidad de tratamiento del ataque cerebral en un hospital universitario. Rev Méd Chile 2006; 134: 1402-1408.
36. Jiménez Guerra SD. Morbilidad, Mortalidad Y Letalidad En Una Unidad De Cuidados Intensivos Polivalente. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias Rev Cub Med Int Emerg 2003;2(4).
37. Pérez Nellar J. et al. La Unidad de Ictus modifica las características de la atención del ictus en un hospital terciario. Rev Cubana Neurol Neurocir. 2011;1(1):3–6.
38. Cano Venega LA. Muarra Álvarez H,D. Quintana Moreno L. Comportamiento y manejo clínico de la Enfermedad Cerebrovascular. Análisis de un año. Tesis

- para optar por el título de especialista en Intensiva. Ciego de Ávila, Cuba. 2007.
39. Sanclemente Ansó F, Alonso Valdés, E, Rovira Pujol, D, Vigil Martín, J, Vilaró Pujal. Accidentes vasculares cerebrales en la comarca de Osona. Factores de riesgo cardiovascular. AN. MED. INTERNA (Madrid) Vol. 21, N.º 4, pp. 161-165, 2004.
 40. Ortiz-Galeano I., Balmaceda Natalia E.F., Flores A., Factores de riesgo cardiovascular en pacientes con accidente cerebrovascular. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. [Internet]. 2020 [cited 2020 julio 30]; 7(1): 50-55. Available from : http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932020000100050&lng=en
 41. Duncan PW, Jorgensen HS, Wadw DT. Outcome measures in acute stroke trials: a systematic review and some recommendations to improve practice. Stroke 2018; 31(6): 1429-38.
 42. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). GBD Compare Data Visualization. Seattle, WA: IHME, University of Washington; 2017 [citado: 14/11/2017]. Disponible en: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>
 43. Duncan PW, Jorgensen HS, Wadw DT. Outcome measures in acute stroke trials: a systematic review and some recommendations to improve practice. Stroke 2017; 31(6): 1429-38.
 44. Howard G, Wagenknecht LE, Burke GL, Diez-Roux A, Evans GW, McGovern P, et al. Cigarette smoking and progression of atherosclerosis. The atherosclerosis risk in communities study. JAMA 1998; 279: 119-124.
 45. Ballantyne CM, Grundy SM, Oberman A, et al. Hyperlipidemia: diagnostic and therapeutic perspectives. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 2000; 85:2089-2112.