



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
"DR. ANTONIO FRAGA MOURET"
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

"FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLO DE EVENTO
VASCULAR CEREBRAL DE CUALQUIER ETIOLOGIA EN UNA
COMUNIDAD RURAL"

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

P R E S E N T A :

DR. JESUS MANOLO RAMOS GORDILLO



ASESOR: DR. RAUL ARIZA ANDRAGA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**“FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLO DE EVENTO VASCULAR
CEREBRAL DE CUALQUIER ETIOLOGIA EN UNA COMUNIDAD RURAL”**

DR. JESUS ARENAS OSUNA
Jefe de la División de Educación Médica
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
“DR. ANTONIO FRAGA MONRET”
CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”



DR. RAUL ARIZA ANDRACA
Jefe del Curso de Postgrado de Medicina Interna
Universidad Nacional Autónoma de México

INDICE

RESUMEN.....	3
ABSTRACT.....	4
ANTECEDENTES CIENTIFICOS.....	5
MATERIAL Y METODOS.....	10
RESULTADOS.....	12
DISCUSION.....	15
CONCLUSIONES.....	16
BIBLIOGRAFIA.....	17

RESUMEN:

TITULO:

“FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLO DE EVENTO VASCULAR CEREBRAL DE CUALQUIER ETIOLOGIA EN UNA COMUNIDAD RURAL”

OBJETIVO:

Determinar y comparar los principales factores de riesgo cardiovascular implicados en el desarrollo de evento vascular cerebral de cualquier tipo en pacientes adultos del servicio de medicina interna del Hospital Rural de Oportunidades de Huejutla Hidalgo.

MATERIAL Y METODOS:

Diseño: Casos y controles

Durante el periodo comprendido del 1° de enero del 2001 al 31 de diciembre del mismo año se incluyeron en el estudio a todos los pacientes que ingresaron al servicio de Medicina Interna del Hospital Rural de Oportunidades de Huejutla Hidalgo con diagnóstico de evento vascular cerebral en evolución de acuerdo a examen clínico y tomográfico.

Análisis estadístico: Chi cuadrada, Análisis univariado y regresión logística.

RESULTADOS:

Se estudiaron 50 sujetos durante 12 meses, al analizar cada factor de riesgo observamos que la hipertensión arterial aumenta 8.5 veces el riesgo de tener enfermedad cerebrovascular (OR 8.5 IC 1.8-15.8), seguida del tabaquismo (OR: 6.9; IC 2.5-18.6), diabetes mellitus (OR: 5.0; IC 1.4-17.5) e hipertrigliceridemia (OR: 3.8; IC: 1.5-6.5). No hubo incremento en el riesgo con obesidad ni antecedentes familiares de enfermedad cerebrovascular. El colesterol total con valor de 250 mg/dl aumenta significativamente el riesgo de EVC (OR: 4.6; IC: 1.2-11.3). Para controlar por las distintas variables que pueden influir en la incidencia del evento vascular cerebral, se realizó un análisis de regresión logística con los factores analizados en la Tabla vemos que la hipertensión arterial, al igual que en el análisis univariado, continua siendo el principal factor de riesgo (OR: 8.5; IC: 2.5-30); con un riesgo francamente menor, pero significativos, quedaron la hipertrigliceridemia y el tabaquismo.

CONCLUSIÓN:

En el medio rural el evento vascular cerebral representa una patología de alta prevalencia con muchos factores de riesgo asociados siendo la hipertensión arterial el principal implicado junto con la hipertrigliceridemia, de ahí la importancia para implantar medidas de prevención para modificar dichos factores de riesgo.

SUMMARY:

TITLE:

**"THE FACTORS RISK FOR DE DEVELOPMENT EVENT VASCULAR CEREBRAL DE ANY
ETIOLOGY IN A RURAL COMMUNITY"**

OBJECTIVE:

Determining and compare the main factors of cardiovascular risk implied in the development of vascular cerebral event of any type in patients of the service of internal medicine.

MATERIALS AND METHODS:

The cases of 76 patients of any were studied age and sex that they entered during the period understood of January 1^o of the 2001 to December 31 of the same year to the service of Internal Medicine of the of the Rural Hospital of Opportunities of Huejutla Hidalgo, with the diagnosis of vascular cerebral event in evolution.

RESULTS:

Upon analyzing each factor of risk we see that the arterial hypertension increases 9.3 times the risk of having illness [cerebrovascular] (OR 9.3 IC 1.5-18.8), followed by the tabaquismo (OR: 6.9; IC 2.5-18.6), diabetes mellitus (OR: 5.0; IC 1.4-17.5) and hipertrigliceridemia] (OR: 3.6; IC: 1.5-8.5). there was not increment in the risk with obesity neither family antecedents of illness [cerebrovascular]. The total cholesterol with value of 250 [mg]/ dl increases significantly the risk of EVC (OR: 4.6; IC: 1.2-11.3). In order to control for the different variables that could influence in the incidence of the vascular cerebral event, he/she/it/you was carried out an analysis of regression logistics with the factors analyzed in the Chart we see that the arterial hypertension, the same as in the analysis [univariado], continuous being the main factor of risk (OR: 8.6; IC: 2.5-30); with a risk frankly minor, but significant, they remained the hipertrigliceridemia and the tabaquismo.

CONCLUSIÓN:

In our country the vascular cerebral event represents a pathology of discharge [prevalencia] and with many factors of risk associates being the arterial hypertension the main implied together with the tabaquismo and the diabetes [mellitus] of there the importance in modifying this factors of risk with measuring of primary and secondary prevention.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS:

La transición epidemiológica que se presenta en los países en vías de desarrollo, como el nuestro, y cambios en el modo de estilo de vida relacionados con la urbanización y la industrialización, han dado lugar al aumento progresivo de

enfermedades crónico degenerativas en zonas rurales que influyen en la calidad de vida (1). Entre éstas, las enfermedades cardiovasculares y vasculares cerebrales, fueron las dos primeras causas de muerte en el mundo para 1990 (1). En nuestro país, las enfermedades cerebrovasculares también conocidas como enfermedad vascular cerebral (EVC), ictus o apoplejía, ocupan un lugar significativo debido a que son la causa de incapacidad más frecuente en la población adulta mayor de 64 años, y se consideran un problema de salud pública (1,2).

En general, son una afección neurológica aguda debida a la presencia de lesiones vasculares que se producen en el contexto de diversas enfermedades, la mayoría son secundarias a hipertensión, aterosclerosis o a la combinación de ambas (2). Los principales tipos de enfermedad vascular cerebral son: insuficiencia cerebral debida a alteraciones transitorias del flujo sanguíneo o bien a encefalopatía hipertensiva; el infarto cerebral, causado por una embolia o una trombosis de las arterias intracraneales o extracraneales; la hemorragia cerebral que incluye la hemorragia parenquimatosa hipertensiva y la subaracnoidea por un aneurisma congénito; además de la malformación arteriovenosa, que puede causar síntomas por un efecto de masa, por infarto o por hemorragia (2). La enfermedad vascular cerebral puede ser de origen arterial ó venoso. La forma más frecuente es de tipo arterial y se clasifica en isquémica y hemorrágica.

Desde el punto de vista clínico la enfermedad vascular cerebral isquémica se divide en:

- A. Isquemia cerebral transitoria: Es una alteración neurológica focal de inicio brusco y duración breve, generalmente minutos y nunca más de unas pocas

horas y luego cede sin dejar secuelas neurológicas; el nivel de conciencia se mantiene intacto durante todo el episodio, los síntomas dependen del territorio arterial afectado.

B. Déficit neurológico isquémico reversible: Consiste en un trastorno neurológico agudo, poco intenso, cuyas manifestaciones no exceden de tres semanas.

C. Infarto cerebral: Este último se subdivide en aterotrombótico y embólico.

La enfermedad vascular cerebral de tipo hemorrágica se clasifican en: intracerebrales ó parenquimatosas y subaracnoidea.

La mediana de 1995-1999, revela que en México ocurren 34 410 casos de enfermedad cerebrovascular, con una tasa de 36.32 por 100 000 habitantes, y una incidencia importante en el grupo de 45 a 64 años de edad, sobresaliendo en el grupo de 65 años y más (99.38 y 451.45 por 100 000 habitantes respectivamente), observándose una tasa anual desde 54.47 en 1995, hasta 31.1 en 1999 con 30 517 casos (1).

Los registros por entidad federativa muestran que, no obstante que las tasas han descendido, Aguascalientes, Chihuahua, Nuevo León y Tamaulipas notifican las cifras más altas en el territorio nacional, incluyendo al Distrito Federal y Yucatán en los últimos dos años del periodo mencionado (1).

Se ha considerado que entre los sujetos que sufren un evento agudo, de 15 a 30% mueren en los primeros 30 días posteriores (2). En 1990 la enfermedad vascular cerebral ocasionó 4.4 millones de fallecimientos en el mundo; en España representó la primera y segunda causa de muerte en hombres y mujeres, respectivamente (4).

En México, en la década de los 90s, las afecciones crónico-degenerativas que se presentaron con mayor frecuencia fueron las enfermedades cardiovasculares, tumores malignos, diabetes mellitus y enfermedades vasculares cerebrales representando el 39% del total de los fallecimientos registrados en el país. En 1995 se registraron 23 400 defunciones por EVC representando 5.4% del total de las defunciones, para 1999 aumentó a 25 836 con un porcentaje de 5.8% y una tasa de

26.3 por 100 000 habitantes. En el grupo de edad productiva (de 14 a 64 años de edad), para 1999 se registraron 6352 defunciones, representando 44.1% de las defunciones por esta causa. Por entidad federativa se observa que Colima, Distrito Federal, Veracruz, Yucatán y Zacatecas se mantienen constantes entre los primeros lugares de mortalidad es de incremento lento, pero ya notable de un año a otro (1).

Esta patología condiciona uno de los mayores índices de ocupación de camas hospitalarias. Sin embargo, el problema sobrepasa el ámbito hospitalario ya que las secuelas neurológicas requieren atención médica de nivel primario y especializado ya que más del 50% de los enfermos quedan con incapacidades que limitan la calidad de vida (2,3).

Gran parte de los servicios de hospitalización son ocupados por pacientes con ictus que frecuentemente requieren de estancias prolongadas. Por otra parte, la edad de los pacientes así como la incapacidad funcional subsecuente que padecen muchos de ellos, pueden determinar problemas sociales que producen mayor retraso del alta hospitalaria. Además se debe tener en cuenta que la propia hospitalización puede causar complicaciones que condicionan un aumento considerable de la mortalidad. Por último, cabe destacar el considerable gasto económico que supone la patología, dicho costo puede desglosarse en distintos conceptos entre los que se incluirían el costo hospitalario, (se ha calculado que en el sector público se invierten alrededor de 600 dólares por enfermo, desde el momento de su detección hasta su alta ó defunción) el costo del tratamiento tras el alta hospitalaria, ó la pérdida de horas laborales ya sea del propio paciente o de sus familiares (4,5).

Existen pocos estudios que evalúan los factores pronósticos y las causas de muerte en un paciente con enfermedad vascular cerebral, lo cual es lamentable dada la importancia en cuanto a la morbilidad y mortalidad se refiere por esta enfermedad (2,5,6). La enfermedad vascular cerebral constituye la tercera causa de muerte y la que produce mayor número de incapacidades físicas. La incidencia aumenta en forma lineal con la edad y afecta más al varón que a la mujer sobre todo antes de los 55 años de edad con una proporción de 1:0.33 para todas las edades. La

incidencia mundial durante el tercero y cuarto decenios de la vida es de tres casos por cada 10 000 habitantes por año. En contraste entre el octavo noveno decenio de la vida la incidencia es de hasta 300 casos por cada 10 000 habitantes por año.

Se estima que el 80% de los casos es de origen isquémico y 20% hemorrágico, 60% de origen trombótico y 20% de origen embólico, en tanto que 20% es de tipo hemorrágico, 12% se localiza a nivel parenquimatoso y 8% en el espacio subaracnoideo (7).

La mortalidad es variable depende de los criterios de diagnóstico y de la clasificación utilizada en los trabajos publicados. La mortalidad tiene una variación entre 2.9 y 24 casos por cada 10 000 mujeres y entre 1.8 a 144 casos por cada 10 000 hombres (7,8).

Dentro de las causas de muerte destacan: la herniación cerebral, neumonía intrahospitalaria, hemorragia masiva en tallo cerebral, infarto del miocardio, muerte súbita y tromboembolia pulmonar (8). La herniación cerebral puede ser a nivel del diencéfalo y del uncus (8).

En cuanto a los factores asociados a mayor mortalidad en los pacientes con hemorragia subaracnoidea se encuentran el espasmo y resangrado principalmente, así como el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y choque séptico estos últimos tienen una mayor incidencia en estos pacientes (9).

En hemorragia intraparenquimatosa supratentorial, una escala de Glasgow menor a 8 puntos, edad mayor de 65 años, e hipertensión arterial descontrolada incrementan la mortalidad en un 30% (9,10).

Finalmente en pacientes con hematomas intracraneales secundarios a traumatismos cráneo-encefálicos la mortalidad es mayor si se asocia a menor escala de Glasgow, menor reactividad pupilar, hematoma epidural y múltiples cirugías para drenaje de hematoma (10).

Otros factores asociados a mayor mortalidad a mayor mortalidad tanto en pacientes con EVC isquémico ó hemorrágico son: escala de apache mayor a 25 puntos, fiebre, leucocitosis, ventilación mecánica y probablemente aumento en la concentración sérica de creatinina y acidosis mixta, disminución en el estado de

conciencia, debilidad de extremidades, síntomas sensoriales en extremidades, el desarrollo de insuficiencia cardíaca y arritmias letales (11).

Los factores de riesgo para la enfermedad vascular de tipo isquémico se clasifican en biológicos, fisiológicos, sociales y genéticos (12).

Algunos estudios indican que el antecedente familiar de enfermedad vascular cerebral aumenta en forma global la incidencia de eventos, tanto isquémicos como hemorrágicos sin embargo no se ha demostrado su importancia como factor de riesgo "per se".

La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo; se asocia al 40% de los infartos cerebrales y aumenta conforme se eleven las cifras de presión diastólica más de 90 mmHg y de presión sistólica más de 140 mmHg (13).

La diabetes mellitus incrementa 2.5 a 3.5 veces el riesgo de este trastorno, el cual aumenta si existe proteinuria o si en el electrocardiograma se determina isquemia (14,15).

El tabaquismo aumenta el riesgo de evento vascular cerebral hasta un 50%, el mecanismo fisiopatológico se debe a que se acelera el proceso de aterosclerosis. El riesgo es de 1.4 a 4.2 veces mayor que en los no fumadores. El incremento de colesterol y de lipoproteínas de baja densidad favorece la aparición de infartos cerebrales (16).

La obesidad influye en el control de hipertensión arterial y aterosclerosis. El riesgo aumenta 60% cuando el índice de masa corporal es mayor de 24 y se relaciona con tabaquismo (16).

Por lo expuesto anteriormente decidimos realizar un estudio de factores de riesgo asociados a evento vascular cerebral en un Hospital Rural de Oportunidades IMSS del Estado de Hidalgo.

MATERIAL Y MÉTODOS:

El diseño del estudio fue: casos y controles, descriptivo, exploratorio, prolectivo. Se estudiaron los casos de 50 pacientes de cualquier edad y sexo que ingresaron durante el periodo comprendido del 1º de enero del 2001 al 31 de diciembre del mismo año al servicio de Medicina Interna del Hospital Rural de Oportunidades de Huejutla Hidalgo, con el diagnóstico de evento vascular cerebral en evolución de acuerdo a examen clínico y tomográfico.

La historia clínica y los exámenes de laboratorio se realizaron durante la hospitalización cuando los casos se encontraban en la sala de urgencias. Se obtuvieron de manera aleatorizada pareados por edad 2 controles por cada caso en total 100, sin antecedentes de enfermedad aterosclerosa cerebral ni cardíaca.

La historia clínica y la exploración física la realizó el médico residente de medicina interna. Se preguntaron por los antecedentes familiares y personales patológicos, ingestión de fármacos, actividad física y tabaquismo. Se registró el peso de cada paciente en K y su estatura en cm. El índice de masa corporal (IMC) se calculó dividiendo el peso, expresado en K, por la estatura al cuadrado, expresada en m. La presión arterial se midió con manómetro de mercurio en decúbito dorsal, en caso que la presión arterial sistólica fuera >140 mmHg y la diastólica >90 mmHg se repitió la medición con un intervalo de 10 minutos.

MÉTODOS

Con un periodo de 12 h de ayuno se tomó muestra de sangre venosa. Se midieron los niveles séricos de glucosa, colesterol total y triglicéridos. Si los niveles plasmáticos de glicemia eran > 125 mg/dl la medición se verificó 72 hrs después. La glucemia se midió con el método de hexoquinasa (Sigma USA); el colesterol total y triglicéridos con un método colorimétrico enzimático (Sigma, USA). El coeficiente de variación intraensayo para el rango normal de colesterol total y triglicéridos fue de 1.6% y 3.9% respectivamente. La glucemia tuvo una variación intraensayo de 1.1% e interensayo de 2.0. Los exámenes fueron realizados en el

mismo laboratorio y con los mismos instrumentos y reactivos tanto a los pacientes como a los controles.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS 10.0. Los resultados se expresaron como medias y desviación estándar, las diferencias en los porcentajes se analizaron con la chi cuadrada y finalmente las diferencias de las medias se utilizó análisis de regresión logística.

Para evaluar la influencia de diferentes variables simultáneamente sobre el riesgo de enfermedad cerebrovascular se usó regresión logística con el programa SPSS 10.0 y se consideró como variable dependiente los factores de riesgo y como independiente el evento vascular cerebral. Con el objeto de categorizar los factores de riesgo, se siguieron para los lípidos las normas del ILIB (International Lipid Information Bureau). Se consideraron valores normales de colesterol total < 200 mg/dl y < 130 mg/dl de triglicéridos. El peso se evaluó de acuerdo a la clasificación de NIH basada en índice de masa corporal (IMC): sobrepeso IMC entre 25.0 y 29.9, obesidad, IMC > 30. Hipertensos fueron considerados aquellos pacientes con T/A 140/90 o más. Diabéticos, aquellos con glucemia en ayuno > 125 mg/dl o con antecedente de ingesta de hipoglucemiante.

RESULTADOS

Dado que los pacientes y los controles estaban pareados por edad, el promedio de edad de los pacientes y de los controles fue igual (61.8± 2.9 años). En la tabla 1 se observa una diferencia significativa en la prevalencia de varios factores de riesgo; era mayor el porcentaje de pacientes con enfermedad cerebrovascular que tenían hipertensión arterial (64.7% vs 15.7%; $p < 0.008$), tabaquismo (76.5% vs 36.3%; $p < 0.0001$), diabetes mellitus (20.6% vs 4.9%; $p < 0.005$). No se encontró diferencia en la prevalencia de antecedentes familiares de enfermedad coronaria y/o cerebrovascular ni obesidad. Desde el punto de vista de laboratorio, tampoco había diferencia entre los pacientes y los controles en el porcentaje de los pacientes que tuvieran el colesterol total, fuera de los rangos considerados deseables por ILIB, sin embargo los casos tenían mayor porcentaje de hipertrigliceridemia; en cuanto a los promedios de lípidos los pacientes tenían mayores niveles plasmáticos de colesterol total (230.1± 36.2 mg/dl vs 211±34.8; $p < 0.007$), triglicéridos (213.4±109.4 mg/dl vs 143.2±76.9; $p < 0.0001$) y glucemia (111.9±37.3 mg/dl vs 91.0±27.3; $p < 0.0001$).

Al analizar aisladamente cada factor de riesgo vemos que la hipertensión arterial aumenta 8.5 veces el riesgo de tener enfermedad cerebrovascular (OR 8.5 IC 1.8-15.8), seguida del tabaquismo (OR: 6.9; IC 2.5-18.6), diabetes mellitus (OR:5.0, IC 1.4-17.5) e hipertrigliceridemia (OR:3.8; IC:1.5-6.5). No hubo incremento en el riesgo con obesidad ni antecedentes familiares de enfermedad cerebrovascular. El colesterol total con valor de 250 mg/dl aumenta significativamente el riesgo de EVC (OR: 4.6; IC: 1.2-11.3). Para controlar por las distintas variables que pueden influir en la incidencia del evento vascular cerebral, se realizó un análisis de regresión logística con los factores analizados en la Tabla 3 vemos que la hipertensión arterial, al igual que en el análisis univariado, continua siendo el principal factor de riesgo (OR:8.6; IC: 2.5-30); con un riesgo francamente menor, pero significativos, quedaron la hipertrigliceridemia y el tabaquismo.

Tabla 1

Prevalencia de factores de riesgo para Evento Vascular Cerebral (EVC).

Factores de riesgo	Casos	Controles	P
	N=50 %	N=50 %	
Hipertensión arterial	74.7	15.7	0.007*
Tabaquismo	76.5	36.5	0.0001*
Diabetes mellitus tipo2	20.6	4.9	0.005*
Colesterol total	79.4	63.7	ns
Hipertrigliceridemia	67.6	37.7	0.002*
Antecedente familiar	23.5	35.3	ns
Obesidad	26.5	28.4	ns

Tabla No. 2. Impacto de los factores de riesgo. Análisis univariado

Factores de riesgo	Riesgo (OR)	Intervalo de confianza
Hipertensión arterial	9.3	2.5-18.6
Tabaquismo	6.9	2.5-31.5
Diabetes mellitus 2	5.0	1.4-17.5
Colesterol total	4.6	1.2-11.3
Hipertrigliceridemia	3.6	1.5-8.5
Antecedente familiar	0.6	0.2-1.4
Obesidad	0.9	0.3-2.4

Tabla No. 3
Análisis de Regresión Logística

Factores de riesgo	Riesgo (OR)	Intervalo de confianza	P
Hipertensión arterial	8.5	1.8-15.8	0.005*
Hipertrigliceridemia	4.5	1.3-15.7	0.01*
Tabaquismo	3.0	1.1-9.2	0.04*

DISCUSIÓN

Según los datos derivados del Physicians Health Study, la tasa de ictus fue de 0.18 casos por 100 pacientes año, a continuación se describen los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de evento vascular cerebral.

La incidencia de EVC aumenta exponencialmente con la edad. Un octogenario tiene 100 veces el riesgo comparado con una persona de 30 años. El riesgo acumulado a lo largo de la vida es de 3% al año y aumenta hasta 33% al año a los 90 años (5).

La hipertensión arterial sistémica tanto la sistólica como la diastólica aisladas, suponen un mayor riesgo de EVC (15). En un meta-análisis con nueve estudios observacionales mayores que incluían 420 000 pacientes (96% varones) el riesgo de EVC se duplicaba con cada 10 mm Hg de aumento de la tensión arterial por encima de 76 mm Hg, lo anterior es similar a lo encontrado en el presente trabajo donde observamos un OR de 8.5 lo cual es muy considerable si tomamos en cuenta que es muy parecido a lo reportado en la población urbana y que expone claramente que el comportamiento epidemiológico de las poblaciones rurales es semejante a lo que ocurre con el resto de la población.

En el caso de la hiperlipidemia se ha demostrado en estudios en los que se analizan múltiples factores de riesgo, los pacientes con niveles de colesterol total > 280 mg/dl tienen 2.6 veces más riesgo de morir por un EVC no hemorrágico que los pacientes con niveles menores de colesterol. Por otra parte, los pacientes con niveles séricos de colesterol <160 mg/dl tienen dos o tres veces más riesgo de padecer un EVC hemorrágico. Nuestros resultados ofrecen una alta asociación entre cualquier tipo de evento vascular cerebral con niveles de triglicéridos elevados con un OR de 3.8 lo que destaca mucho puesto que dicho factor no ha sido tradicionalmente identificado como de mayor importancia sin embargo dado que puede ser modificable con medidas higiénico dietéticas y tratamiento médico es muy importante considerarlo en la prevención primaria. Así mismo las

concentraciones elevadas de colesterol alteran los sistemas de coagulación y fibrinólisis, pudiendo a través de estos mecanismos aumentar el EVC.

El hábito tabáquico demostró ser un factor de riesgo independiente para EVC de cualquier tipo, explicado por el daño endotelial implicado en la generación de placas de ateroma a nivel sistémico y principalmente en los vasos cerebrales siendo más asociado para el evento vascular de tipo isquémico isquémico.

CONCLUSIONES

En el presente estudio podemos apreciar que nuestra tasa de prevalencia del evento vascular cerebral de cualquier tipo es de 9.31 que refleja la alta frecuencia de esta patología similar a lo reportado en la literatura internacional. En nuestro país su alta prevalencia lo coloca dentro de las tres primeras causas de morbi-mortalidad, situación que se favorece por la transición epidemiológica que vive nuestra sociedad y más aun las personas de vida rural. Por otro lado podemos observar que dicha prevalencia se ve incrementada con el aumento de la edad siendo la explicación el resultado de la adición de todos los factores cardiovasculares relacionados con esta patología como lo es: la hipertensión arterial sistémica, obesidad, tabaquismo, dislipidemia etc. De los cuales en el medio rural el principal implicado fue la hipertensión arterial sistémica y la hipertrigliceridemia.

De los factores de riesgo identificados como de mayor riesgo como lo es la hipertensión arterial sistémica y la hipertrigliceridemia debemos de ampliar la detección oportuna y medidas de prevención primaria principalmente en áreas rurales que son vulnerables en la actualidad por las enfermedades crónico degenerativas que conlleva el cambio en el estilo de vida en este tipo de comunidades.

Por lo anterior es importante dar a conocer y explicar la trascendencia de los factores de riesgo en la población general para tratar de disminuir la incidencia de esta patología.

BIBLIOGRAFIA

1. Olaiz G, Rojas R, Barquera S, Shama T, Aguilar C, Cravioto P, López P, Hernández M, Tapia R, Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Salud. 2000. Tomo 2. La Salud de los Adultos. Cuernavaca Morelos, México. Instituto Nacional de Salud Pública.
2. Fauci A, Braunwald E, Isselbacher K. et al. Principios de Medicina Interna. 15a. Edición. Mc-Graw-Hill Interamericana, 2000:2644-2690.
3. Rosamand W, Folsom A, Wang Ch. Stroke incidence and survival among middle age adults: 9 years follow-up of the atherosclerosis risk in communities cohort. *Neurology*.1999;30:736-43.
4. Schwartz S, Hafner K, Aschoff A, Smith D. Incidence and pronostic significance of fever following intracerebral hemorrhage. *Neurology* 2000;54:354-60.
5. Amarenco P, Cohen A, Tzourio C, Bertrand B, Homel M, et al. Atherosclerotic disease of the aortic arch and the risk of ischemic stroke. *N Engl J Med*.1994;331:1474-79.
6. Leslie L, Bronner D, Skanter D, Manson J. Primary prevention of stroke. *N Engl J Med*.1995;333:1392-99.
7. Welin L, Svapdsudd K, Wilhelmsen L, Larson B, Tibblin G. Analysis of risk factors for stroke in a cohort o men born in 1913. *N Engl J Med*. 1987;317:521-26.
8. Lowenfels A. Maissonneuve P, Longslneth W, Berge K, Kase C.S. Alcohol consumption and the risk of the stroke. *N. Engl J Med* 2000;342:1137-1145.
9. Longstreth WT, Bernick C, Fitzpatrick A, Cushman M, Knepper L. Frequency and predictors of stroke death in 588 participants in the Cardiovascular Health Study. *Neurology*
10. Greenlund KJ., Croff JB., Mensah CA, et al. Prevalence of heart disease and stroke risk factors in persons with prehypertension in the United States

11. Inzitari D, Eliasziw M, Gatter P, Shape B. The causes and risk of stroke in patients with asymptomatic internal Carotid Artery stenosis. *N Engl J Med* 2000;342:1693-1701.
12. Seshadris PA, Beiser A, Elias MF, Au R, Kase CS. Stroke risk profile, brain volume and cognitive function the Framingham Offspring Study. *Neurology* 2004;63(9):1591-9.
13. Casas JP, Hingorani AD, Bautista LE, Sharma P. Meta-analysis of genetic studies in ischemic stroke: thirty-two genes involving approximately 18,000 cases and 58 000 controls. *Arch Neurol* 2004;61:1652-61.
14. Puddu P, Puddu GM, Bastagli L, Massarelli G, Muscarelli A. Coronary and cerebrovascular atherosclerosis: two aspects of same disease or two different pathologies? *Arch Gerontol Geriatr* 1995;20:15-22.
15. Psaty BM, Anderson M, Kronmal RA, Tracy RP, Orchard T, Fried I, et al. The association between lipid levels and the risks of incident myocardial infarction, stroke, and total mortality: The Cardiovascular Health Study. *J Am Geriatr Soc* 2004;52:1639-47.
16. Fiorelli M, Alperovich A, Argento C. Predictor of long term outcome in early hours following acute ischemic stroke. *Arch Neurol* 1995;52:250-5.