

**FACTORES ASOCIADOS A ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR EN ADULTOS  
JÓVENES. COMPLEJO HOSPITALARIO METROPOLITANO  
DR. ARNULFO ARIAS MADRID. 2008-2012. PANAMÁ.****RISK FACTORS FOR STROKE IN YOUNG ADULTS. COMPLEJO HOSPITALARIO  
METROPOLITANO DR. ARNULFO ARIAS MADRID. 2008-2012. PANAMA.****Romero, Lourdes\*; Cigarruista, Yaliana\*; Mackay, Paola\*; Sánchez, Ricardo\*;  
Serrano, Amy\*; Vega, Iván\*; Castillo, Johny\*; Atencio, Pedro\*; Rodríguez, Arnulfo\***

\*Facultad de Medicina, Universidad de Panamá.

Recibido: 22 de febrero de 2013.

Aceptado: 27 de diciembre de 2013.

Romero L, Cigarruista Y, Mackay P, Sánchez R, Serrano A, Vega I, Castillo J, Atencio P, Rodríguez A. Factores asociados a Enfermedad Cerebrovascular en adultos jóvenes. Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid. 2008-2012. Panamá. Rev méd cient. 2013; 26(2): 39-48.

**RESUMEN**

**INTRODUCCIÓN.** La enfermedad cerebrovascular fue la segunda causa de muerte a nivel mundial en el 2008 con 6,15 millones de muertes. Estudios revelan que el 12% de las enfermedades cerebrovasculares ocurre en pacientes menores de 45 años. Este estudio está orientado a determinar los factores asociados a presentar enfermedad cerebrovascular en adultos jóvenes atendidos en el Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid.

**METODOLOGÍA.** Se trata de un estudio analítico retrospectivo, tipo casos y controles 1:2 con nivel de confianza de 95 %. La muestra está constituida por un total de 264 pacientes con edades entre 16 a 45 años, de los cuales 88 son casos y 176 son controles. Los datos se obtuvieron mediante la revisión de los expedientes de pacientes atendidos en el Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid durante el periodo 2008 – 2012, con un formulario llenado por los investigadores.

**RESULTADOS.** De los factores estudiados se obtuvo que cuatro de ellos constituyen factores de riesgo para enfermedad cerebrovascular en el adulto joven: hipertensión arterial (OR=4,33[2,51-7,47]), grupo de edad de 31 - 45 años (OR=2,63 [1,44-4,79]), tabaquismo (OR=2,62[1,08-6,33]), y consumo de alcohol (OR=2,06[1,05-4,02]).

**CONCLUSIÓN.** La hipertensión arterial es el factor de riesgo mayormente asociado a la enfermedad cerebrovascular del adulto joven.

**PALABRAS CLAVES:** Enfermedad cerebrovascular, adulto joven, factores de riesgo, diabetes mellitus, hipertensión arterial, tabaquismo, consumo de alcohol, enfermedad cardiovascular.

**ABSTRACT**

**BACKGROUND.** Stroke and cerebrovascular disease ranked second in causes of death worldwide in 2008 with 6.15 million deaths. Studies reveal that 12% of cerebrovascular disease occurs in patients younger than 45 years old. The aim of this study is to determine the factors associated with cerebrovascular disease in young adults treated at Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid.

**METHODS.** Retrospective analytic, control-case study with confidence level of 95%. The sample consists of a total of 264 patients aged 16 to 45, of which 88 were cases and 176 controls. Data were obtained by reviewing files of patients treated in Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid during the period 2008 to 2012, with a form developed by the investigators.

**RESULTS.** Significant risk factors for stroke in young adults were: hypertension(OR=4,33[2,51-7,47]), aged group 31-45 years old (OR=2,63 [1,44-4,79]), smoking (OR=2,62[1,08-6,33]), and alcohol consumption (OR=2,06[1,05-4,02]).

**CONCLUSIONS.** Hypertension is the most associated risk factor for stroke in young adults.

**KEY WORDS:** Stroke, young adult, risk factors, Diabetes mellitus, Hypertension, smoking, Alcohol Drinking, Cardiovascular Diseases



## INTRODUCCIÓN

El 80 % de las muertes por la enfermedad cardiovascular y diabetes ocurren en países de mediano y bajo ingreso.<sup>1</sup>

En Colombia en 1992, en la población masculina de 15 a 40 años de edad la enfermedad cerebrovascular tuvo una incidencia de 31 por 100 000, y en las mujeres de 15 a 40 años de edad tuvo una incidencia de 137,1 por 100 000.<sup>2</sup>

En Estados Unidos, la National Stroke Association reporta una tasa de letalidad de 21 %, señalando que, además, los sobrevivientes presentan de manera muy frecuente secuelas severas y un mayor riesgo de un nuevo accidente letal.<sup>3</sup>

La tasa de mortalidad por enfermedad cerebrovascular en Panamá en el 2008 fue de 48.6 por 100 000 habitantes. En Panamá, la mortalidad por enfermedades no transmisibles representa un 68 % de la mortalidad masculina y un 80 % de la mortalidad femenina durante el período 2001 - 2009. De esta proporción hasta el 31 % en las mujeres y el 27 % en hombres corresponde a mortalidad relacionada con enfermedades cardiovasculares. Dentro de este grupo, las enfermedades isquémicas y las cerebrovasculares engloban aproximadamente hasta el 22 % de la mortalidad general del país.<sup>4</sup>

La enfermedad cerebrovascular (ECV) ocupa el segundo lugar a nivel mundial de causa de muerte en el 2008 con 6,15 millones de muertes.<sup>5</sup>

La ECV comparte factores de riesgo con la enfermedad isquémica del corazón (dislipidemia, obesidad, hipertensión arterial), pero además tiene como riesgo el abuso de alcohol y el sedentarismo.

En el consumo de alcohol, en los jóvenes (13 a 15 años) las prevalencias son muy elevadas, con cifras que van de un 27 % a un 51,8 %; en el caso de los adultos. En el sedentarismo, en los jóvenes, todos los países tienen cifras de baja actividad física por sobre el 50 %, que van de un 56,9 % en Brasil y un 79,9 % en Chile.<sup>6</sup>

Un estudio en La Habana, Cuba demostró que los adultos jóvenes son afectados mayoritariamente por la hemorragia subaracnoidea, que en el grupo de 31 - 35 años de edad se encuentra la mayor cantidad de pacientes y que no existió predominio relevante en cuanto a sexo y raza.<sup>7</sup>

Habitualmente la ECV se presenta en personas por encima de los 60 años y la mayoría de estos casos se deben a mecanismos fisiopatológicos relacionados con la isquemia y el resto son de causa hemorrágica debido a la ruptura de un vaso. La ECV en adultos jóvenes, personas comprendidas entre la edad de 15 - 45 años, es más infrecuente, y según el estudio realizado en Perú que incluyó a 142 pacientes, el 67,6% de los casos (96 pacientes) se debe a un mecanismo fisiopatológico tipo hemorrágico.<sup>8</sup> Y según el Stroke association, en UK de los 150000 casos de ECV que se dan por año, un tercio de los mismos son en una población menor de los 65 años.<sup>9</sup>

En U.K (30 %) de los pacientes adultos jóvenes con ECV presentaban hipertensión, en Perú (28 %), todos estos estudios situaban a la hipertensión como el principal factor de riesgo en el desarrollo de esta patología.<sup>8,9</sup> En cuanto a las causas aterotrombóticas, los mecanismos etiopatogénicos son similares a los del paciente mayor de 45 años, estando en la base de este el proceso de aterogénesis.

El INTERSTROKE Study dio como resultado que la hipertensión arterial era el factor de riesgo más importante para todos los tipos de ECV, y que constituía un riesgo más potente para la ECV hemorrágica que para la isquémica, y también era un factor especialmente importante en personas menores de 45 años.<sup>10</sup>

La edad y el sexo son otros factores de riesgo para desarrollar un ECV en el adulto joven, pero estas dos variables son no modificables. La prevalencia de los factores de riesgo para ECV varía según el sexo, y generalmente los factores de riesgo cardiovasculares son más prevalentes en el sexo masculino.<sup>11</sup> Estudios en Perú, revelan que el (45.1 %) ocurren en varones y el (54.9 %) en mujeres y la distribución de la edad tiene una media de 33.4 años con una desviación estándar de 8.92. En cuanto a la fisiopatología el 32 % de las ECV fue de tipo isquémico, y de este grupo el 34,8% se presentó en varones, el 65,2% en mujeres y la mayoría de los pacientes (42,86%) se encontraban en el grupo atareo de 40-45 años.<sup>8</sup>

Con respecto a la obesidad y la diabetes, vemos que son factores que van muy de la mano con la hipertensión arterial, estas tres variables funcionan como factores de riesgos en el desarrollo de ECV en el adulto joven y son de carácter multifactorial. Una dieta saludable puede reducir los efectos de factores de riesgo como: dislipidemias, obesidad, etc. La presencia de diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) en la población joven se ha visto incrementada proporcionalmente al aumento en la prevalencia de la obesidad.<sup>12</sup>

En Perú el 15.6 % de los casos de ECV hemorrágico tenían como factor de riesgo la diabetes, ocupando el tercer lugar junto con el consumo del tabaco.<sup>8</sup>

Otro estudio en Perú encontró que los posibles factores de riesgo para el primer episodio de isquemia cerebral, en comparación con los controles, fueron la presencia de valvulopatía, obesidad, tabaquismo.<sup>13</sup> Un estudio en China publicado en el 2012 dio como resultado que la hipertensión arterial y la diabetes tienen igual prevalencia en la ECV de adultos jóvenes como en la ECV de adultos mayores.<sup>14</sup>

En Panamá de los 3,4 millones de habitantes un 53% de la población adulta presenta obesidad, de éstos el 21 % está representado por mujeres, y actualmente 3 niños de cada 10 tienen exceso de peso. El Estado panameño gasta 450 millones de dólares en mantener una población que desarrolla otras enfermedades a causa de su obesidad, enfermedades como: diabetes, hipertensión, infarto agudo al miocardio (IAM), dislipidemias, etc.<sup>15</sup>

El tabaquismo ha sido reportado frecuentemente en pacientes coronarios jóvenes, ya que el 96 % de estos fueron fumadores hasta la aparición del evento. En el joven produce disfunción endotelial en arterias sistémicas dependiente de la dosis y equivalente al grado de alteración vascular encontrada en fumadores activos de la misma edad, también puede modificar nocivamente el perfil lipídico.<sup>11,16</sup> En Perú, el consumo de tabaco como factor de riesgo apareció en el 15.6 % de todos los casos de ECV hemorrágico.<sup>8</sup> Un estudio realizado en China reveló que el 55,1% de los adultos jóvenes con ECV fumaban.<sup>14</sup>

Los efectos del alcohol en la salud dependen de la cantidad que se ingiere y de los patrones de consumo, se ha descrito que el consumo bajo de alcohol está asociado con una reducción de la mortalidad general del 18,0 % y de enfermedad cardiovascular del 30,0 %.

Por otra parte, el consumo excesivo puede conferir riesgo de ECV y se ha asociado directamente con el tabaquismo y con una tasa mayor de mortalidad general.<sup>8,10,14,17,18</sup>

Los antecedentes familiares de hipertensión arterial son más frecuentes en adultos jóvenes que en adultos mayores, los adultos mayores tienen con menor frecuencia antecedentes familiares de hipertensión arterial, enfermedad cardíaca o enfermedad cerebrovascular. Esto sugiere un componente genético en la patogénesis de la enfermedad cerebrovascular en el adulto joven.<sup>14</sup>

En la República de Panamá, la enfermedad cerebrovascular ocupó la cuarta posición en las 10 principales causas de defunciones en los años 2010 y 2011 con tasas de 36,4 en ambas ocasiones. En el 2011 hubo 2400 muertes (Tasa: 125,8) por enfermedad cardio-cerebrovascular en la provincia de Panamá. La tasa de mortalidad cardio-cerebrovascular más alta fue de 269,3 en la provincia de Los Santos.<sup>19</sup>

Hay que tener en cuenta que la ECV en adultos jóvenes incluye a los grupos de edad entre 16 - 45 años, con alta esperanza de vida y económicamente activas para el país. Según la OMS, a nivel macroeconómico, las enfermedades cardiovasculares, que incluyen las ECV, suponen una pesada carga para las economías de los países de ingresos bajos y medios. Se calcula que, debido a la muerte prematura de muchas personas, las enfermedades no transmisibles, en particular las ECV y la diabetes, pueden reducir el PIB hasta en un 6,77% en los países de ingresos bajos y medios con un crecimiento económico rápido.<sup>20</sup>

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio fue realizado en el área de Medicina Interna del Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid (C.H.M.Dr.A.A.M.). El C.H.M.Dr.A.A.M. es una Institución pública de atención de tercer nivel, cuenta con 58 camas que pertenecen a las salas de medicina interna (masculina y femenina).

Se trata de un estudio retrospectivo, con metodología analítica tipo casos y controles en proporción 1:2.

El universo fue la población adulta joven de 16 a 45 años atendida en el C.H.M.Dr.A.A.M. entre enero del 2008 y diciembre del 2012. Entiéndase por adulto joven hombres y mujeres en edades entre 16 a 45 años.<sup>21</sup> Los casos fueron pacientes con diagnóstico de egreso de ECV del adulto joven, teniendo en cuenta que según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Enfermedad Vascular Cerebral (EVC) se define como un síndrome clínico caracterizado por el rápido desarrollo de síntomas y/o signos correspondientes usualmente a afección neurológica focal, y que persiste más de 24 horas, sin otra causa aparente que el origen vascular. Los controles fueron pacientes con diagnóstico de egreso a la fecha distinto a ECV de adulto joven, atendidos en el C.H.M.Dr.A.A.M.

Para el cálculo de la muestra, se utilizó STATCALC de EpiInfo™, utilizando el OR = 2.75 de uno de los factores en estudio: Tabaquismo, obtenido del estudio realizado en Venezuela por: Frómeta A, Álvarez A, Sánchez S, Fonseca J, Quesada A. La prevalencia de este factor de riesgo en los controles fue de 14,2.

Tabla 1. Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional
1. Sexo	Conjunto de características biológicas que determinan la especie humana en hombre y mujer.	Masculino o femenino.
2. Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Años que ha cumplido el paciente desde su nacimiento hasta la fecha del diagnóstico por su fecha de nacimiento tomada de los registros. Se reportaron dos grupos de edades: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16-30 años</li> <li>• 31-45 años<sup>21</sup></li> </ul>
3. Tabaquismo	Según OMS persona que ha fumado diariamente durante el último mes cualquier cantidad de cigarrillos, incluso 1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fumador actual: individuo que ha fumado en los últimos 12 meses, incluyen los que han dejado de fumar hace menos de un año.</li> <li>• No fumador</li> <li>• Exfumador<sup>10</sup></li> </ul>
4. Diabetes	Glucosa en ayunas superior o igual a 126 mg/dl o hemoglobina glicosilada superior o igual a 6.5 %	Según la clasificación de la OMS y la Asociación Americana de Diabetes: presencia de síntomas clásicos de diabetes (poliuria, polidipsia, pérdida inexplicada de peso) más valores ocasionales de glucosa sanguínea mayores de 200 mg/dl; glucemia en ayunas mayor de 126 mg/dl; glucemia en prueba de tolerancia a la glucosa a las dos horas con carga de 75 g de glucosa mayor de 200 mg/dl. Diagnóstico realizado por un médico endocrinólogo y/o internista. <sup>13</sup> Si clasificara como diabético o no diabético según lo reportado por el médico internista en la historia clínica. <sup>14</sup>
5. Hipertensión	Tensión arterial sistólica $\geq$ 140, o Presión arterial diastólica $\geq$ 90. <sup>13</sup>	Si es hipertenso o no es hipertenso, dato tomado de la historia clínica. <sup>14</sup>
6. Consumo de alcohol	La OMS define el alcoholismo como la ingestión diaria de alcohol superior a 50 gramos en la mujer y 70 gramos en el hombre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo de bebidas alcohólicas</li> <li>• No consume bebidas alcohólicas</li> </ul> Dato tomado de la historia clínica.
7. Antecedente familiar de la enfermedad cardiovascular	Presencia en la historia familiar de: infarto al miocardio, enfermedad cerebrovascular. <sup>14</sup>	Si hay antecedentes en la familia o no los hay de la enfermedad cardiovascular.

Con estos valores, a un nivel de confianza de 95 % y una potencia de 80 %, el tamaño que se sugirió de la muestra fue: 76 casos y 152 controles, para un total de 228 pacientes.

Se utilizaron todos los casos que se manifestaron en el periodo 2008 - 2012 que cumplieran los criterios de inclusión.

En cuanto a los controles se utilizó un muestreo aleatorio simple, se tomó una lista de los pacientes atendidos en el periodo 2008 - 2012, se les otorgó un número y se seleccionaron utilizando shift random del listado de pacientes que cumplieren igualmente los criterios de inclusión.

Para la recolección de los datos, se llenaron formularios de recolección, a partir de las historias clínicas de pacientes atendidos en el área de estudio y durante el tiempo seleccionado, obteniéndose así los casos y controles. Para el análisis y presentación de los datos se utilizaron los siguientes programas: Microsoft Word 2007, Microsoft Excel 2007, Epi Info 7.0.

### Aspectos éticos de la investigación

El protocolo de investigación fue revisado aprobado por el comité de ética del. C.H.M.Dr.A.A.M.

Criterios de inclusión de los casos: Edad entre 16 y 45 años de ambos sexos, ser atendido en el C.H.M.Dr.A.A.M. durante el período 2008 - 2012, tener diagnóstico confirmado de la ECV por un especialista en medicina interna o neurología.

Criterios de exclusión de los casos: Diagnóstico de hemorragia cerebral por trauma o por aneurisma, aquellos pacientes cuyos expedientes no contenían los datos demandados por el estudio.

Criterios de inclusión de los controles: Edad entre 16 y 45 años, de ambos sexos, ser atendido en el C.H.M.Dr.A.A.M. durante el periodo 2008 - 2012, ser pacientes que no tengan diagnóstico de la ECV.

Criterios de exclusión de los controles: Aquellos pacientes cuyos expedientes no contenían todos los datos demandados por el estudio.

## RESULTADOS

En el periodo de 2008-2012 hubo 100 casos de ECV del adulto joven, de éstos 88 cumplieron los criterios de inclusión para el estudio. Se estudió un total de 264 pacientes, de los cuales 88 son casos y 176 son controles. Los datos se recolectaron entre noviembre y diciembre de 2012. En los casos 47 (53,41%) eran del sexo femenino, en comparación a 80 (45,45%) de los controles.

Con respecto a la edad, la población de estudio se concentró en el grupo de edad de 31-45 años, 70 (79,75%) de los casos y 105 (59,66%) de los controles (Ver Tabla 2).

**Tabla 2. Número de casos y controles, según factores asociados a Enfermedad Cerebrovascular en adultos jóvenes durante el período 2008-2012 en el C.H.M.Dr.A.A.M. República de Panamá.**

	Casos N = 88	Controles N = 176
<b>Sexo</b>		
Sexo M	46,59% (41)	54,55% (96)
Sexo F	53,41% (47)	45,45% (80)
<b>Edad</b>		
Edad de 16-30 años	20,45% (18)	40,34% (71)
Edad de 31-45 años	79,75% (70)	59,66% (105)
<b>Hipertensión Arterial</b>	59,09% (52)	25,00% (44)
<b>Diabetes</b>	15,91% (14)	15,91% (28)
<b>Consumo de Alcohol</b>	22,73% (20)	12,50% (22)
<b>Tabaquismo</b>	13,64% (12)	5,68% (10)
<b>Antecedentes Familiares Cardiovasculares</b>	52,27% (46)	39,20% (69)

**Fuente:** Expediente clínicos revisados por estudiantes de la escuela de medicina. C.H.M.Dr.A.A.M. República de Panamá.

El 59,09 % de los casos presentaba hipertensión arterial en comparación al 25,00 % de los controles que presentaba hipertensión arterial (Ver Tabla 2) .

**Tabla 3.** Factores de riesgo asociado a Enfermedad Cerebrovascular en adultos jóvenes durante el período 2008-2012 en el C.H.M.Dr.A.A.M. República de Panamá.

Factor de Riesgo	p	$\chi^2$	OR	IC
Edad (31 – 45 años)	0,0020433783	9,7048	2,6549	1,4579 - 4,8349
Sexo Masculino	0,2762576206	1,0974		
Hipertensión Arterial	0,0000012899	28,0095	4,3333	2,5127 - 7,4731
Tabaquismo	0,0490415931	3,8740	2,6211	1,0850 – 6,3320
Diabetes	0,8583502150	0,0319		
Consumo de Alcohol	0,0496213036	3,8542	2,0588	1,041 – 4,0211
Antecedentes Familiares de Enfermedad Cardiovascular	0,0591547225	3,5610		

**Fuente:** Estudio sobre factores asociados a Enfermedad Cerebrovascular en adultos jóvenes atendidos en el C.H.M.Dr.A.A.M. en el período 2008-2012. Panamá. Año 2012.

La hipertensión arterial resultó ser factor de riesgo asociado a la enfermedad cerebrovascular en jóvenes adultos (OR: 4,33 IC: 2,51 – 7,47).

Otros tres factores de los estudiados, constituyen factores de riesgo para enfermedad cerebrovascular en el adulto joven: grupo de edad de 31 - 45 años, tabaquismo, y consumo de alcohol (Ver Tabla 3).

La diabetes y la enfermedad cerebrovascular no mostraron asociación estadísticamente significativa  $\chi^2 = 0,03$ . Con respecto a los antecedentes familiares, 46 (52,27%) de los casos y 69 (39,20%) de los controles reportaron tener antecedente familiar cardiovascular. Los antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular y la enfermedad cerebrovascular del adulto joven  $\chi^2 = 3.56$  no mostraron asociación estadísticamente significativa.

## DISCUSIÓN

En el estudio, la hipertensión arterial es el principal factor de riesgo para padecer enfermedad cerebrovascular OR=4.3333 [2.5127-7.4731] coincidiendo con otros estudios: el estudio de You et al OR=6.8 [3.3-13.9] nivel de confianza de 95% en pacientes entre 15-55 años y para the INTERSTROKE Study la hipertensión en pacientes con 45 años o menos OR=8.53 [5.39–13.49] N.C. 99% fue el factor de riesgo mayormente asociado a la ECV, mucho más que en los pacientes mayores de 45 años.<sup>10,17</sup>

Ser fumador también es considerado factor de riesgo para padecer ECV OR=2.6211 [1.0850-6.3320] en este estudio. Los mismos resultados revela el INTERSTROKE Study, para ellos ser fumador frecuente está asociado a un elevado riesgo de la ECV OR=2.77 [1.72-4.47] N.C. 99% en pacientes con 45 años o menos, además, añaden que el riesgo aumenta juntamente con el número de cigarrillos fumados por día.

Y para el estudio de You et al OR=2.5 [1.3- 5.0] N.C.95% en pacientes entre 15-55 años.<sup>10,17</sup>

La Diabetes Mellitus es factor de riesgo para la ECV según estudios realizados en poblaciones de adultos mayores tales como el INTERSTROKE Study OR=1,36 [1,10-1,68] N.C. 99% y el de You et al OR=11.6 [1.2-115.2] N.C. 95%. Sin embargo, en este estudio, no hay asociación entre la diabetes y la aparición de la ECV en adultos jóvenes.<sup>10,17</sup>

El estudio arroja que el consumo de alcohol es un factor de riesgo para presentar la enfermedad cerebrovascular en el adulto joven OR=4,33 [1.0541-4.0211]. Esto concuerda con el estudio de You et al, donde el consumo excesivo de alcohol a largo plazo (>60 g de alcohol por día) se asoció con un riesgo elevado de enfermedad cerebrovascular en el adulto joven OR=15,3 [1.0 – 232] N.C. 95%. En el INTERSTROKE Study se obtuvo que el consumo excesivo de alcohol (> de 30 bebidas por mes) es factor de riesgo significativo para enfermedad cerebrovascular OR=1,51 [1,18–1,92] N.C. 99%, sin embargo, en el INTERSTROKE Study la población del estudio era sobretodo adultos mayores, por lo cual podríamos inferir que el consumo de alcohol es un factor de riesgo más fuerte en la ECV de adultos jóvenes que en los adultos mayores.<sup>10,17</sup>

En estudios anteriores, como el de Yao et al, se encontró que la historia familiar de hipertensión, enfermedad cardíaca o enfermedad cerebrovascular es un factor de riesgo más frecuente en la enfermedad cerebrovascular del adulto joven que en los adultos mayores.<sup>14</sup> Este estudio dio como resultado que los antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular no muestran asociación con la ECV en adultos jóvenes.

## CONCLUSIONES

La hipertensión arterial es el más importante de los factores de riesgos asociados a la enfermedad cerebrovascular en jóvenes adultos. La edad es un factor de riesgo para presentar ECV en jóvenes adultos, de manera que, entre más envejece la población mayor es el riesgo, siendo el rango etario de mayor riesgo en adultos jóvenes el grupo de 31 a 45 años con un riesgo 2,6 veces mayor. El consumo de alcohol y el tabaquismo representaron un factor de riesgo asociado a la enfermedad cerebrovascular.

El sexo masculino como factor de riesgo en la enfermedad cerebrovascular en jóvenes adultos no fue significativo. No se encontró relación estadísticamente significativa entre la diabetes y la enfermedad cerebrovascular en jóvenes adultos. Los datos de los antecedentes familiares con respecto a la enfermedad cerebrovascular en jóvenes adultos no fueron significativos.

## REFERENCIAS

1. World Health Organization. Global status report on noncommunicable disease 2010. [Internet] 2011. [citado 14 Sept 2012] Disponible en: [http://www.who.int/nmh/publications/ncd\\_report\\_full\\_en.pdf](http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf)
2. Organización mundial de la salud. WHO Global Infobase [base de datos en internet]. [Actualizado 20 Enero 2011, consultado 14 Sept 2012]. Disponible en: <https://apps.who.int/infobase>.
3. Alcalá J, González R. Enfermedad cerebrovascular, epidemiología y prevención. Enfermedad cerebrovascular, epidemiología y prevención. Rev Fac Med UNAM. 2007. [citado 15 Sept 2012] 50(1): 36-39. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2007/un071k.pdf>

4. Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud. Sistema de Información de Enfermedades Cardiovasculares en Panamá. 2001-2009 [base de datos de internet]. Panamá. c2012 [actualizado 2012 Mar 29; citado 30 de octubre de 2012]. Disponible en: <http://www.gorgas.gob.pa/SIGCARDIOVASCULARES/Home1.html>
5. Organización mundial de la salud. Causes of death 2008 up date. [Internet] [Citado 14 Sept 2012]. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/18/es>.
6. Unidad de Estudios y Vigilancia de Enfermedades no Transmisibles del Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud de Chile. Primer Reporte de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles, Situación Epidemiológica de las ENT y Lesiones en Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay. [Internet] 2011.[citado 20 Sept 2012] Disponible en: [http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6392%3Aprimer-reporte-de-vigilancia-de-enfermedades-no-transmisibles-ent-2011&catid=2324%3Ahsd0208c-cncd-surveillance-mercosur&Itemid=2322&lang=en](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=6392%3Aprimer-reporte-de-vigilancia-de-enfermedades-no-transmisibles-ent-2011&catid=2324%3Ahsd0208c-cncd-surveillance-mercosur&Itemid=2322&lang=en)
7. Hernández Iglesias M., González García V., Bustamante Rojas R., Fernández Machín L., Durán Torres G., Pérez Alonso A. Comportamiento de la enfermedad cerebrovascular en el adulto joven en el Hospital "General Calixto García". Rev cubana med. 2002 [Citado 2012 Sep 15]; 41(5): 265-268. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232002000500005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232002000500005&lng=es).
8. Torres L, Mori N, Consentino C, Dominguez J, Guevara E. Enfermedad cerebro vascular en pacientes jóvenes. Revisión en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas. Rev diagnóstico. [Revista en la internet] 2007[citado 2012 Sep 16]; 46(3). Disponible en: <http://www.fihu-diagnostico.org.pe/revista/numeros/2007/jul-set/120-126.html>
9. Stroke Association [homepage on the internet]. Stroke Association's information service. 2011 [updated 2012 april; cited 2012 Sept 16] Stroke in Younger adults. Disponible en: <http://www.stroke.org.uk/sites/default/files/Stroke%20in%20younger%20adults.pdf>
10. O'Donnell MJ, Denis X, Liu L, et al. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. The Lancet. 2010; 376(9735):112-123. Disponible en: <http://www.hsf.sk.ca/siss/documents/LancetINTERSTROKEStrokes90PreventableLancet-July2010.pdf>
11. Kaae K, Jovanovic Z, Skyhøj T. Age- and Gender-Specific Prevalence of Cardiovascular Risk Factors in 40 102 Patients With First-Ever Ischemic Stroke: A Nationwide Danish Study. Stroke. 2010; 41: 2768-2774. Disponible en: <http://stroke.ahajournals.org/content/41/12/2768>
12. Sánchez-Contreras M, Moreno-Gómez G, Marín-Grisales E, García-Ortiz L. Factores de Riesgo Cardiovascular en Poblaciones Jóvenes. Rev salud pública [revista en la internet] 2009 febrero [citado 2012 Sep 15] Volumen 11(1):110-122. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v11n1/v11n1a12.pdf>
13. Tarazona B, Ramos W, Arce J, Yarinsueca J, Morales S, Ronceros G, Galarza C, Pérez J. Etiología y factores de riesgo para un primer episodio de isquemia cerebral en adultos jóvenes. Neurología. 2010; 25(8):470-477. Disponible en: <http://www.elsevier.es/en/node/2155540>
14. Yao X, Lin Y, Geng J, Sun Y, Chen Y, Shi G, et al. Age and Gender Specific Prevalence of Risk Factors in Patients with First Ever Stroke in China. Stroke Research and Treatment. 2012; 2012: 136398.[6 pag] Epub 2012 Jun 17. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3385649>.
15. Ortiz R. Inauguran clínica para controlar la obesidad. El Siglo. 12 marzo 2011; Secc. Hechos.

16. Bhat V, Cle J, Sorkin J, Wozniak M, Malarcher A, Giles W, Stern B, Kittner S. Dose-Response Relationship Between Cigarette Smoking and Risk of Ischemic Stroke in Young Women. *Stroke*. 2008; 39: 2439-2443. Disponible en: <http://stroke.ahajournals.org/content/39/9/2439>.
17. You R, McNeil J, O'Malley H, Davis S, Thrift A, Donnan G. Risk Factors for Stroke Due to Cerebral Infarction in Young Adults. *Stroke*. 1997; 28: 1913-1918. Disponible en: <http://stroke.ahajournals.org/content/28/10/1913.full>.
18. Jimenez M, Chiuve S, Glynn R, Stampfer M, Camargo C, Willett W, Manson J, Rexrode K. Alcohol Consumption and Risk of Stroke in Women. *Stroke*. 2012; 43: 939-945. Disponible en: <http://stroke.ahajournals.org/content/43/4/939>.
19. Dirección Nacional de Planificación. Departamento de Registros y Estadísticas de Salud del Nivel Nacional. Boletín estadístico 2011. República de Panamá: Ministerio de Salud; Junio 2012.
20. Organización Mundial de la Salud. Centro de Prensa. Enfermedades cardiovasculares. [Internet] Marzo 2013. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es>.
21. Varona J. Ictus en el paciente adulto joven: Etiología y pronóstico a largo plazo. [Tesis] Universidad Complutense de Madrid; 2003.