



Fundación de Investigaciones Sociales A.C.

**Alcohol-Infórmate**

[www.alcoholinformate.org.mx](http://www.alcoholinformate.org.mx)

## Arteriopatía periférica en el alcohólico: reporte preliminar

*Dr. Carlos A. del Risco Turiño, Dr. Arturo Menéndez Cabezas, Dr. Rafael Pila Pérez y Dr. José Carlos Ramos Rodríguez*

### CUBA

Se estudiaron 84 individuos alcohólicos, atendidos consecutivamente en la consulta multidisciplinaria, con el objetivo de demostrar la presencia de arteriopatía periférica. Se les realizó un examen clínico, estudios no invasivos de diagnóstico vascular (doppler y fotoplestismografía) así como estudios hemoquímicos. Predominó el sexo masculino con 87,71; el mayor número de ellos ingería bebidas alcohólicas artesanales. En las arterias de los miembros superiores predominó el aplanamiento de la onda de pulso por debajo del codo, en los miembros inferiores los hallazgos más frecuentes fueron: índice tobillo brazo mayor que 1,2 y aumento de la resistencia periférica. En los estudios hemoquímicos predominó la hipertrigliceridemia. Se concluyó que el consumo excesivo de alcohol produce oclusión de las arterias de los miembros superiores y rigidez de las arterias tibiales. La hipertrigliceridemia es el principal factor de riesgo aterogénico en ellos. Las bebidas alcohólicas caseras son muy nocivas para el endotelio vascular.

**DeCS: ENFERMEDADES VASCULARES PERIFERICAS; ARTERIOPATIAS OCLUSIVAS; ALCOHOLISMO; BEBIDAS ALCOHOLICAS / efectos adversos; FOTOPLESTIMOGRFIA.**

La elevada morbilidad y mortalidad de la aterosclerosis está sustentada en su carácter multifactorial; su localización multifocal y sus variados factores de riesgo, la hacen un problema de salud para numerosas especialidades médicas.

El consumo de alcohol es uno de los problemas de salud pública más común en el mundo, afecta tanto al individuo que lo consume como a las personas que lo rodean y a la sociedad en general.

Se decidió investigarlo directamente por haber encontrado una forma peculiar de la enfermedad, en la aterometría de las arterias de la pierna en amputados de causa vascular que eran alcohólicos.<sup>1</sup>

Cuando el problema se vuelve crónico los efectos son mucho más devastadores, porque el consumo excesivo de alcohol se refleja en el estado físico de la persona, trae graves consecuencias a su sistema nervioso y metabólico (por efectos sobre el hígado); alguna persona puede llegar a la intoxicación con concentración baja de alcohol en sangre, esto depende del metabolismo individual. La tasa de absorción varía según el tipo de bebida y el estado en que se encuentre el estómago del bebedor; otros factores como el estado emocional de la persona pueden afectar la tasa de absorción.

Desde el punto de vista que se observe, agudo o crónico, el alcohol es una droga socialmente aceptada, a la cual hay que conocer para poder manejar en el caso que produzca cualquiera de los efectos secundarios conocidos. Eso ha motivado la realización de este trabajo con el objetivo de conocer el efecto de esta sustancia en los vasos periféricos de los alcohólicos.

### **Métodos**

De esta forma se decidió hacer un pesquisaje con métodos no invasivos de diagnóstico vascular a un grupo de pacientes alcohólicos procedentes de la consulta multidisciplinaria que los atiende, tomando un número consecutivo de ellos.

Se realizó un estudio prospectivo sobre el efecto del alcohol en la arteriopatía periférica en el Hospital "Manuel Ascunce Domenech". La muestra para este estudio preliminar fue de 84 pacientes (72 hombres y 12 mujeres) comprendidos entre 25 y 63 años; media de 43,14 años. El criterio de alcoholismo está basado en los estudios de *Klotzky* y otros<sup>2</sup> y los de *Kick*.<sup>3</sup> El tiempo estimado como alto consumidor de alcohol fue de 6 a 42 años en el grupo, con un promedio de 18,92 años. Se les realizó un examen vascular periférico y un estudio hemodinámico que comprendió:

1. Fotoplefetismografía basal y con compresiones alternas de las arterias de las muñecas, con el sensor en el dedo medio de cada mano.

1. Índice de presiones doppler tobillo/brazo (equipo multidoppler).

A todos los pacientes se les realizaron los estudios hemoquímicos siguientes:

1. Prueba de tolerancia a la glucosa.

1. Índice? pre

1. Test de frío.

1. X glutámico transpeptidasa.

Control semántico

Alcohol doméstico: el utilizado comúnmente como combustible.

Alcohol artesanal: alcohol obtenido por fermentación de azúcar crudo destilado artesanalmente.

Alcohol industrial: bebidas alcohólicas que se expenden en el mercado.

No hubo criterios de exclusión para la muestra, siempre que estuvieran clasificados como alcohólicos.<sup>2,3</sup>

### Resultados

De los 84 pacientes estudiados 72 fueron masculinos y 12 femeninos para 85,71 y 14,29 %, respectivamente (tabla 1).

Tabla 1. Distribución por edades y sexo de los pacientes alcohólicos

Grupos de edades	Masculino	Femenino	Total
Hasta 40 años	30	-	30
41-50	15	9	24
51-60	21	3	24
61 y más	6	-	6
Total	72 %	12 %	84 %

Media: 43,14 años; Menor: 25 años; Mayor: 63 años.

Los pacientes fueron encuestados sobre el tipo de bebidas ingeridas habitualmente, nótese que la mitad de ellos ingería cualquier tipo de sustancia alcohólica (tabla 2).

Tabla 2. Tipo de bebida ingerida

Bebida ingerida	No.	%
Solo alcohol doméstico	3	3,57
Solo alcohol artesanal	9	10,71
Solo alcohol industrial	15	17,85
Alcohol industrial y artesanal	15	17,85
Cualquier tipo de alcohol	42	50,00
Total	84	100,00

En el estudio hemodinámico doppler, en los miembros inferiores se encontró un predominio de la rigidez de las arterias tibiales (tabla 3).

Tabla 3. Estudio doppler de miembros inferiores.

Topografía	No.	%
Oclusión aortoiliaca	3	3,57
Tipo pierna:		
Calcificado y ocluido	6	7,14
Rigidez vascular unilateral	12	14,28
Estenosis arterial bilateral	12	14,28
Normal	18	21,43
Rigidez vascular bilateral	33	39,29
Total	84	100,00

El estudio fotoplefetismográfico de los miembros superiores mostró un marcado aplanamiento de la onda, que se hizo isoelectrónica en algunos pacientes durante la compresión alterna de las arterias de la muñeca (tabla 4).

Tabla 4. Pletismografía de miembros superiores.

Hallazgos	No.	%
Estenosis cubital bilateral	12	14,28
Estenosis cubital unilateral	15	17,86
Estenosis radial unilateral	18	21,43
Estenosis radial y cubital	39	46,43
Total	84	100,00

En los complementarios hemoquímicos, más de la tercera parte presentaba una tolerancia a la glucosa alterada. La mitad tenía un índice b pre b por encima de las cifras normales. El test de frío fue positivo en 62 % de ellos y como era de esperar 75 % tenía elevada la enzima c glutamicotranspeptidasa como índice de su daño hepático (tabla 5).

Tabla 5. Hallazgos hemoquímicos

Hallazgos	No.	%
TGO	32	37,5
$\beta$ Pre $\beta$ elevado	42	50,0
Test de frío III ó IV	52	62,0
g GT elevada	63	75,0

Muestra: 84 pacientes.

## Discusión

Aunque en algunas publicaciones revisadas el alcohol no se define como un factor de riesgo importante;<sup>4,5</sup> otros autores como *Thomsem*<sup>6</sup> no encuentran diferencias significativas en las aortas y las coronarias de individuos alcohólicos y no alcohólicos en material de autopsia.

*Silva* y otros<sup>7</sup> encontraron una alta incidencia de estenosis carotídeas en los alcohólicos, mientras

que *Janion*<sup>8</sup> encontró en una serie de infartados una relación entre el alcoholismo y la aterosclerosis coronaria.

Merece señalarse el estudio de *Petrovic* <sup>9</sup> donde el uso excesivo de alcohol duplica la frecuencia de accidentes vasculares en el hombre y la quintuplica en la mujer.

La afectación de medianas arterias que se observó en esta serie por la toma de las arterias antebraquiales y de la pierna, recuerda la topografía de las arteritis, lo cual lleva a pensar en un posible factor inmunológico desencadenado por las sustancias químicas que pueden producirse durante la destilación alcohólica sin control de temperatura ni de pH.

*Zima* y otros<sup>10</sup> encontraron anticuerpos antifosfolípidos y LDL oxidadas en altos niveles en sujetos alcohólicos.

Como consideración práctica en el campo de la revascularización miocárdica, es bueno señalar que la arteria radial preferida por diversos autores como bypass coronario,<sup>11,12</sup> puede estar ateromatosa o con daño intimal en estos enfermos.

Por otro lado, la localización de la aterosclerosis en sector subclavio axilar y distal en los miembros superiores debe tenerse en cuenta al realizar un injerto extra anatómico axilo femoral o axilo bifemoral, lo cual se puede lograr por métodos no invasivos de diagnóstico vascular como sugieren varios autores.<sup>13,14</sup>

El estudio preclínico toxicológico del alcohol artesanal, fraccionado, se encuentra aún en ejecución, por lo que la nocividad endotelial de las distintas sustancias químicas obtenidas en la destilación del etanol todavía no ha sido bien demostrada.

La molécula de alcohol es convertida en acetaldehído por medio de la enzima alcohol deshidrogenasa (ADH); el acetaldehído es una sustancia altamente tóxica que se convierte rápidamente en acetato por la aldehído deshidrogenasa. El acetato ingresa a la sangre donde finalmente es oxidado a dióxido de carbono y agua.

La velocidad a la cual el alcohol es metabolizado depende no tanto de la disponibilidad de ADH sino de NAD (nicotinamida-adenina dinucleótido), una coenzima necesaria para que la ADH y la aldehído deshidrogenasa funcionen. La tasa es aproximadamente de una onza de alcohol (el contenido de una botella de cerveza de 12 onzas) por hora en un hombre de 70 kg. El alcohol de procedencia no conocida ha traído al mundo graves problemas de diversos tipos, por lo que la sociedad debe estar vigilante, porque cada día se reportan nuevos efectos adversos en el alcoholismo.<sup>15</sup>  
Se concluye que:

El consumo excesivo de alcohol, independientemente del tipo de bebida, produce estenosis de las arterias de los miembros superiores.

En los miembros inferiores de los pacientes alcohólicos el principal hallazgo fue la esclerosis vascular.

La hipertrigliceridemia se presentó como principal factor de riesgo aterogénico en los pacientes alcohólicos.

El consumo de bebidas alcohólicas no industriales es más nocivo como factor de riesgo aterosclerótico.

## **Summary**

84 alcoholic individuals that were consecutively attended at the multidisciplinary consultation room were studied aimed at demonstrating the presence of peripheral arteriopathy. They underwent clinical examination, non-invasive vascular diagnostic studies (doppler and photoplethysmography) and hemochemical studies. Males prevailed with 87.71. Most of them drank home-made alcoholic beverages. It was observed a predominance of the flattening of the pulse wave under the elbow. The most common findings in the lower limbs were ankle arm ratio higher than 1.2 and an increase of the peripheral resistance. Hypertriglyceridemia predominated in the hemochemical studies. It was

concluded that the excessive consumption of alcohol produces occlusion of the arteries of the upper limbs and rigidity of the tibial arteries. Hypertriglyceridemia is the main atherogenic risk factor. Home-made alcoholic beverages are very harmful for the vascular endothelium.

*Subject headings:* PERIPHERAL VASCULAR DISEASES; ARTERIAL OCCLUSIVE DISEASES; ALCOHOLISM; ALCOHOLIC BEVERAGES; PHOTOPLETHISMOGRAPHY.

### **Referencias bibliográficas**

1. Risco C Del, Álvarez M, Ferrer A, Hernández A. Aterometría de las arterias de la pierna en amputados de causa vascular. *Rev Cubana Angiol Circ Vasc* 2001;2(2):97-101.
2. Klotzky A, Friedman G, Armstrong M. The relationship between alcoholic beverage use and other traits to blood pressure; a New Kaiser permanent study. *Circulation* 1986;73:628-35
3. Kick S. Evaluación y manejo del abuso clínico del alcohol. *Hosp Practice* 1999;3:14-21
4. Gutiérrez JM. Factores de riesgo y estrategias de prevención en la enfermedad cerebrovascular de origen extracraneal. *Angiología* 1998;50(1):21-8.
5. Alcázar JM, Fernández V, Rodríguez J, Vidal-Barraquer F. Consenso sobre patología aneurismática y obstructiva de la arteria renal. *Angiología* 1998;50(6):269-84.
6. Thomsen JL. Atherosclerosis in alcoholics. *Ugeskr Laeger* 1997; 159(6):757-60.
7. Silva JM, Menéndez MM, Gonzalo M, Pinto E. Cerebrovascular disease and carotid disease. *An Med Intern* 2000;17(11):582-7.
8. Janion M, Bakowski D. Change of lifestyle as a relevant therapy after myocardial infarction. *Przegl Lek* 2000;57(9):469-73.
9. Petrovic G. Risk factors for development of cerebrovascular disease. *Med Prev* 2000;53(3-4):207-14.
10. Zima T, Fialova L, Mikulikova L, Malbohan IM, Popov P, Nespor K. Antibodies against phospholipids and oxidizes LDL in alcoholic patients. *Physiol Res* 1998; 47(5):351-5.
11. Hornero F, Dalmau MJ, Cánovas S, Bueno M, Gil O, García R, et al. Arteria radial. Alternativas técnico-quirúrgicas en el bypass coronario. *An Cir Card Vasc* 2001;7(3):196-02.
12. Taggart DF. The radial artery as a conduit for coronary artery by pass grafting. *Heart*. 1999;82:409-10.
13. Díaz HD, González VH, Villar RC, García ML Armas y Peguero Y De. Derivación extraanatómica. Experiencias de una alternativa. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc* 2000; 3(1):38-44.
14. Martorell MP, Escribano JM, Vilar R, Puras E. Consenso del capítulo de diagnóstico vascular no invasivo. *Angiología* 1999;51(2):55-70.
15. Medical News. Efectos del alcohol *Postgraduate medicine (En Español para Colombia)* 2000;7:107-9.

Recibido: 30 de junio de 2003. Aprobado: 8 de agosto de 2003.

Dr. *Carlos del Risco Turiño* . Avenida de los Mártires No. 211. Camagüey 2 CP 70200 Cuba. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente "Manuel Ascunce Domenech", Camagüey

**FUENTE:** *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas v. 22, n.3 Ciudad de la Habana Julio-Septiembre, 2003.*

[http://www.bvs.sld.cu/revistas/ibi/vol22\\_3\\_03/ibi02303.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/ibi/vol22_3_03/ibi02303.htm)

