

INSTITUTO DE ANGIOLOGIA

## Engrosamiento arteriolar y capilar en várices

Por los Dres.:

Prof. DELIA CHARLES EDOUARD OTRANTE. EDUARDO ZACCA PEÑA, MAYDA QUIÑONES

CASTRO\*\*. BLANCA RODRIGUEZ LACABA\*\*, BRAULIO LIMA SANTANA\*\* y LUIS  
ALVAREZ CARRASANA

Charles-Edouard Otrante, D. y otros. *Engrosamiento arteriolar y capilar en várices*. Rev Cub Med 22: 4, 1983.

Se estudian 89 pacientes ingresados y operados de várices en el Instituto de Angiología durante el período de un año, a todos los cuales se les realizó biopsia de piel y músculo, se les seleccionó del total de ingresados de forma tal, que en ninguno de ellos existiera antecedentes personales, ni familiares de diabetes mellitus, obesidad u otra endo- crinopatía. A cada uno se le investigó la edad, sexo, tiempo de evolución de la enfermedad y tipo de enfermedad, y se realizaron a todos los cortes de biopsias, coloración de hematoxilino, eosina y schiff. Aparece elevada incidencia de microangiopatía, la membrana basal se tiñe de PAS positiva. Las lesiones microangiopáticas encontradas en su gran mayoría, son similares y, en ocasiones, idénticas a las descritas en la microangiopatía diabética. En ninguno de los pacientes se encontró asociación del engrosamiento arteriolar y capilar con variables biológicas, tales como la edad y el sexo, así como tampoco con el tiempo de evolución de la enfermedad varicosa. Se realiza breve revisión bibliográfica de la literatura médica al respecto.

### INTRODUCCION

El engrosamiento de la membrana basal de los pequeños vasos (arteriolas, vénulas y capilares)<sup>14</sup> o microangiopatías constituye una lesión vascular para muchos autores, específica de la diabetes. Las técnicas tintoreales y los análisis químicos demuestran que el engrosamiento de la membrana basal es debido a glicoproteínas<sup>5</sup> *in situ*. En piel y músculo se ha encontrado que la membrana basal engrosada puede contener, además: fibrina, elastina, colágena, mucopolisacáridos diversos y otras sustancias PAS positivas.

Aunque estas lesiones han sido descritas en distintas enfermedades, pocas veces aparecen señaladas en asociación con la insuficiencia venosa crónica. Existe el concepto de que las disfunciones<sup>\*5</sup> de la microcirculación evidencian estrechas relaciones con los trastornos venosos,

toda vez que en el sistema capilar se producen los intercambios entre la sanare y los tejidos, por lo que debe mantenerse el equilibrio molar, las variaciones fisiológicas o patológicas de la permeabilidad capilar, ya que influyen en la importancia del volumen filtrado.

*Lawrence* en su libro, cita los trabajos de *Nario* acerca de la participación arteriolar presente en algunas varicosos, específicamente el tipo

II de *Nario* en el que se señala que cuando comienza a descomponerse la barrera arterial, ya ha sido franqueada por la acción retrógrada del obstáculo hidrostático venoso, que provoca como reacción de defensa, la hipertensión local de adaptación, y en la biopsia muscular aparecen procesos de vascularitis exudativa y proliferante. En el tipo varicoso III de *Nario*, la barrera arteriolar ha sido franqueada en forma irreversible y la biopsia muscular de la pantorrilla muestra vascularitis obliterante. *Vidal Barraqueé* destaca las alteraciones hísticas, de la microcirculación en las várices, siguiendo los criterios vertidos por *Piulach* acerca de las várices por descompensación arteriovenosa.

En nuestro medio, en un estudio del doctor *Lima*<sup>9</sup> realizado en 40 pacientes ingresados por várices en nuestra institución, quienes fueron tomados como grupo control de un trabajo de microangiopatía diabética, sin antecedentes personales, ni familiares de diabetes, ni factores de riesgo de la enfermedad asociados, mostraron una biopsia de piel y músculo con lesiones de engrosamiento capilar y arteriolar las que, en su gran mayoría, fueron similares y en ocasiones idénticas a las descritas en la microangiopatía diabética.

Todo ello motivó nuestras inquietudes hacia el estudio del desarrollo de esta lesión arteriolocapilar en pacientes operados de várices en nuestra institución, relacionándola con algunos parámetros asociados a la misma.

#### **MATERIAL Y METODO**

Para responder a nuestros objetivos se estudiaron 89 pacientes ingresados y operados de várices en nuestro servicio de flebolinfología durante el período de un año. A todos los pacientes se les realizó biopsia programada de piel y músculo durante el acto quirúrgico, y las mismas fueron seleccionadas del total de ingresados, de forma tal, que en ninguno de ellos existiera antecedentes personales, ni familiares de diabetes mellitus, obesidad u otra endocrinopatía, hipertensión, ni fistula arteriovenosa. A cada uno de ellos, se le investigó mediante modelo-encuesta destinado al efecto: edad, sexo, tiempo de evolución de la enfermedad y tipo de enfermedad varicosa. Los cortes de biopsia fueron enviados previa coordinación, al departamento de anatomía patológica del hospital docente Dr. Salvador Allende", donde se realizó análisis hístico con hematoxilina, eosina y coloración de schiff, adjuntándose dicho informe al estudio. Una vez recopilados los datos y realizado el análisis estadístico, las diferencias fueron analizadas mediante la prueba de Chi cuadrado.

## RESULTADOS

El estudio de 89 pacientes que presentaban várices de los miembros inferiores, nos permitió demostrar (cuadro I) alta frecuencia de alteraciones en el grosor de arteriolas y capilar con punto de partida en estudios histoquímicos en muestras de piel y músculos de dichos pacientes.

El 50,5% de nuestra serie evidenció algún grado de engrosamiento de arteriolas y capilares; la membrana no basal se tiene como PAS positiva.

Un análisis de su distribución por sexo, nos muestra similares frecuencias (cuadro II) para ambos sexos, ello con independencia de que en nuestra serie, en sentido general, existía mayor proporción de pacientes del sexo femenino, pues como puede observarse,

### CUADRO I

FRECUENCIA DE ENGROSAMIENTO ARTERIOLOCAPILAR EN 89 PACIENTES CON VARICES ESENCIALES

Várices esenciales	No.	%
Pacientes con engrosamiento arteriolocapilar	45	50,5
Pacientes sin engrosamiento arteriolocapilar	44	49,5
Total	89	100

Fuente: archivo.

### CUADRO II

ENGROSAMIENTO ARTERIOLOCAPILAR EN 89 PACIENTES CON VARICES ESENCIALES SEGUN SEXO

Sexo	Engrosamiento arteriolocapilar		Total
	Si	No	
Masculino	9 (10,1%)	6 (6,9%)	15 (16,9%)
Femenino	36 (40,4%)	38 (42,7%)	74 (83,1%)
Total	45 (50,5%)	44 (49,5%)	89 (100%)

Fuente: archivo. Diferencias no significativas.

74 pacientes (83 1%) pertenecían a dicho sexo y sólo 15 (16,9%) al sexo masculino; no obstante, el análisis de significación estadística mostró diferencias carentes de significación. Al comparar la frecuencia de engrosamiento arteriolar y capilar en los distintos grupos de edad a partir de los 20 años (cuadro III), encontramos mayor frecuencia, en primer lugar, en el grupo de 40-49 años y en 2do. lugar, en el de 50-59 años con el 40% y 20%, respectivamente, aunque cabe señalar que su comparación con los no afectados de estos mismos grupos no ofrecieron diferencias de significación estadística ( $p < 0,05$ )  $\chi^2$ .

Cuando nuestra serie (cuadro III-A) fue dividida dicotómicamente entre menores y mayores de 50 años, tampoco se evidenciaron diferencias de significación estadística ( $\chi^2 < 0,01$ ).

Finalmente (cuadro IV), obtuvimos valores medios del tiempo de evolución clínica conocida y referida de la enfermedad varicosa en pacientes que presentaban engrosamiento arteriolocapilar, así como en quienes no poseían estas características; la comparación entre estas medidas de resumen cuantitativo tampoco mostró diferencias estadísticamente significativas para esta evidencia muestral.

**CUADRO III**

VARICES Y ENGROSAMIENTO ARTERIOLOCAPILAR SEGUN GRUPOS DE EDAD

Grupos de edad	Engrosamiento arteriolocapilar			
	Sí		No	
	No.	%	No.	%
20-29	4	9	7	16
30-39	10	22	14	31,8
40-49	18	40	12	27,2
50-59	9	20	7	16
60-69	3	6,6	3	6,8
70-79	1	2,2	1	2,2
Total	45	100	44	100

Fuente: archivo. Diferencias no significativas.  
 $P < 0,05$ .

R.C.M.  
 JULIO-AGOSTO, 1983

369

**CUADRO III-A**  
**VARICES Y ENGROSAMIENTO ARTERIOLOCAPILAR SEGUN EDAD**  
**MAYOR O MENOR DE 50 AÑOS**

Edad (años)	Engrosamiento arteriolo-capilar		
	Si	No	Total
- 50	32	33	65
+ 50	13	11	24
Total	45	44	89

Diferencias no significativas.  $p < 0,01$ .

**CUADRO IV**  
**VARICES Y ENGROSAMIENTO ARTERIOLOCAPILAR SEGUN TIEMPO**  
**DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD VARICOSA**

Engrosamiento Arteriolo-capilar	Tiempo de evolución (años)	
	$\bar{x}$	DS
Con engrosamiento arteriolo-capilar	13,5	± 19*
Sin engrosamiento arteriolo-capilar	11,1	± 9*

\* Diferencias no significativas ("t").

Basado en estos hallazgos, consideramos que el engrosamiento arterio- locapilar encontrado en nuestros pacientes, resulta un fenómeno independiente de características clínicas biológicas, tales como, la edad, el sexo y el tiempo de evolución de la enfermedad varicosa.

#### DISCUSION

La microangiopatía como lesión específica de la diabetes mellitus ha comenzado a perder terreno, por cuanto lesiones similares descritas en pacientes diabéticos han sido informados en pacientes hipertensos, obesos y varicosos. *Lima Santana*,<sup>9</sup> en un estudio realizado en 1975 en nuestra institución, tomando como controles a un grupo de 40 pacientes varicosos en quienes se habían descartado antecedentes o enfermedad diabética, encuentra que el 35% de los mismos presentaban lesiones similares a las mostradas por pacientes diabéticos y potencialmente diabéticos; nosotros por otro lado, analizando en profundidad sus hallazgos, encontramos mayor

R.C.M.  
 JULIO-AGOSTO. 1983

frecuencia, pues aproximadamente la mitad de los pacientes de nuestra serie se vio afectada por las alteraciones arteriolocapilares, y se destacó el hecho de que éstas no guardaron relación con la edad, el sexo, así como tampoco con el tiempo de evolución de las várices. Estos acertos desvían nuestra atención hacia la posible influencia de los trastornos hemodinámicos asociados al síndrome varicoso en la fisiopatología de este fenómeno.

#### CONCLUSIONES

1. La revisión de la literatura médica nos mostró una pobre información en lo que a várices y alteración arteriolocapilar se refiere.
2. Se encuentra elevada frecuencia de engrosamiento arteriolocapilar en nuestra serie de estudio.
3. Esta alteración no se vio afectada por la edad, el sexo ni por el tiempo de evolución de la enfermedad varicosa.
4. Deben realizarse estudios dirigidos a medir la posible influencia de factores de orden hemodinámico en la fisiopatología de esta alteración hística.

#### SUMMARY

Charles-Edouard Otrante, D. et al. *Arteriolar and capillary thickness in varices*. Rev Cub Med 22: 4, 1983.

Eighty nine patients hospitalized and operated of varices at the Institute of Angiology during one year are studied. To all of them a biopsy of skin and muscle was performed. They were selected in such a way, that no one had personal neither familiar backgrounds of diabetes mellitus, obesity or another endocrinopathy. To each one age, sex, time of disease evolution and type of disease, was investigated, and biopsy sections, hematoxylin, eosin and Schiff staining were performed to all of them. High incidence of microangiopathy is observed, basal membrane is stained with positive PAS. Most of the microangiopathic lesions found are similar and, sometimes, identical to those described in diabetic microangiopathy. In no one of the patients association of arteriolar and capillary thickness with biological variables such as age and sex was found, neither with evolution time of varicous disease. A briefly bibliographic review concerning medical literature is made.

#### RÉSUMÉ

Charles-Edouard Otrante, D. et al. *Grossissement artériolaire et capillaire dans les varices*. Rev Cub Med 22: 4, 1983.

Il est étudié 89 patients hospitalisés et opérés de varices à l'Institut d'Angiologie pendant une période d'une année. On leur a réalisé une biopsie de peau et de muscle; ils ont été choisis sur le total de patients hospitalisés, sur la base de la non existence d'antécédents personnels ni familiaux de diabetes mellitus, d'obésité ou d'une autre endocrinopathie. L'analyse a porté sur l'âge, le sexe, l'ancienneté de la maladie et le type de maladie; toutes les coupes de biopsie ont été colorées à l'hématoxyline, à l'éosine et avec la coloration de Schiff. Il est constaté une haute incidence de microangiopathie; la membrane basale est colorée PAS positive. La plupart des lésions, microangiopathiques trouvées sont similaires, et parfois identiques, à celles dans la microangiopathie diabétique. Chez aucun patient on n'a trouvé association du grossissement artériolaire et capillaire, et des variables biologiques telles que l'âge.

et le sexe, ni avec le temps d'évolution de la maladie variqueuse. Une brève revue bibliographique de la littérature médicale concernant ce sujet est réalisée.

#### BIBLIOGRAFIA

1. *Abufoia, J. y otros*: Microangiopatía en piel normal de diabéticos juveniles y de hijos de diabéticos. Arch Ang Derm 14-77-85. Junio 1964.
2. *Berkman, J. et al.*: Newer aspects of diabetic microangiopathy. Ann Rev Med 17: 83-112, 1966.
3. *Ximura, J. S.*: Vascular complications in diabetes mellitus. 112-114. Ximura en Caygill 1967.
4. *Langeron, P. et al.*: Peripheral microcirculation in diabetic. Diabetic arteriosclerotic and non-diabetic. Arteriosclerotic patients. J Cardiol Surg 15-41-46, Jan-Feb, 1974.
5. *Marble, A.*: Angiopathy in diabetes. An Uno lved problem. Diabetes 16- 825-38 Dec 1967.
6. Microcirculación e insuficiencia venosa crónica. De la investigación experimental a los hechos clínicos. Monografía Zyma.
7. *Lawrence, A. E.*: Várices del miembro inferior. Pp 52-53. Editorial Universitaria, Buenos Aires, 1960.
8. *Vidal Barraquer, F.*: Patología vascular. Editorial Científico Médico. Barcelona, 1973.
9. *Urna Santana, B.*: Microangiopatía diabética. Estudio clínico-histopatológico. Trabajo de terminación de la residencia para optar por el título de especialista de I grado Instituto de Angiología, 1975.

Recibido: 28 de septiembre de 1982.

Aprobado: 4 de octubre de 1982.

Dra. *Delia Charles-Edouard Otrante*

Instituto de Angiología  
Calzada del Cerro No. 1551. Cerro  
Ciudad de La Habana.