

Consideraciones acerca del papel de las válvulas venosas en la etiología de las varices esenciales

F. Ortega Santana* - M. Anitua Solano*** - J. Guijarro de Pablos** - A. Centol Ramírez****
- J. A López Calbet***** y O. Gonzalez Sequeros**

Instituto de Educación Física de Canarias
Las Palmas de Gran Canarias (España)

El motivo del presente trabajo es intentar determinar si la producción de atrofas valvulares es un factor determinante en el desarrollo de las varices esenciales.

RESUMEN

Se ha procedido a realizar un estudio de la disposición de los aparatos valvulares en las Safenas internas de pacientes varicosos y de cadáveres no varicosos. A raíz de los resultados obtenidos creemos que estamos en posición de afirmar que el número de válvulas que posee cualquier sujeto en la Safena Interna así como la producción de atrofas en válvulas normalmente constituidas no tienen ninguna relación con la aparición de varices esenciales.

SUMMARY

An study about the valvular system disposition into the Saphena Interna was effectuated and comparison between patients with a varicous syndrom and non-varicous cadavers was made. From the results we believe that we are in conditions to conclude that neither the number of valves into the saphena interna nor the development of an atrophy on a valve normally constituted are asociated with the apparition of essential varicosities.

Introducción

Según el «Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas» (29), **Válvula** es todo «pliegue en un vaso o conducto que impide el reflujo de los líquidos». En los albores de su conocimiento, en atención a su delicada conformación membranosa: se las denominaba de esta manera: *Apophyses Membranarum* o *Membranarum Epyphyses*, **Ch. Stienne** (32); **Salomón Alberti** (1) hablaba de *Membranulae Ostiola* y **Vesalio** (37) simplemente escribía *Membranae*.

Las Válvulas son la principal característica de los conductos venosos. Son unos repliegues membranosos de forma semilunar o parabólica, dependientes de la íntima, dispuestos de trecho en trecho y cuya misión principal es la de orientar la corriente venosa en un sólo sentido (18, 30, 35, 10, 20, 28, 34, 4, 11).

Una válvula totalmente constituida consta de dos hojas o valvas que convergen entre sí. Al «punto donde convergen y se implantan las dos valvas, se les denomina *Comisura*» (18). No todas llegan a este completo desarrollo, pues hay muchas que

Las varices esenciales constituyen una entidad patológica que no reconoce una causa etiológica, sino que entre sus posibles orígenes admite desde factores hereditarios hasta factores endocrinos, pasando por alteraciones histoquímicas, dietas, fístulas arteriovenosas..., y la ausencia de válvulas normalmente constituidas.

* Instituto de Educación Física de Canarias. Departamento de Morfología. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

** Facultad de Medicina. Departamento de Anatomía Humana. Universidad de Murcia.

*** Catedrático de Anatomía Humana.

**** Fundación Mútua Guanarteme.

***** Instituto de Educación Física de Canarias. Departamento de Educación Física. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

quedan en estado rudimentario y que sólo están representadas por su esqueleto o base fibrosa de implantación.

Sin embargo, no todos los autores están de acuerdo en que las válvulas no lleguen a desarrollarse. Todo lo contrario, algunos piensan que una vez formadas, y por influencia de muy dispares y no comprobados agentes, dichas estructuras sufren una regresión que afecta en primer lugar a las valvas, caracterizándose el lugar donde hubo alguna válvula totalmente desarrollada por la presencia de unos rodets fibrosos en forma semilunar o parabólica de concavidad craneal, pero que carecen de hojas. **Bardeleben** (3) sugiere que tal regresión es debida a la existencia de factores hereditarios, a la presión sanguínea, a la tracción de los movimientos musculares y al crecimiento en general. Otros autores (16, 9) encuentran un descenso del número de válvulas según

Cuadro I

Válvulas de la Safena Interna según diversos autores

Hobbs 8	Gray 10-20	Rouviere 4-12
Kampmeier 6-14	Rutherford 7-9	Orts 12
	Dodd 3-7	

aumenta la edad del individuo, mientras que **Kosinsky** (17) no halla influencia de la edad ni del sexo.

Kampmeier y **Birch** (15) creen que la regresión valvular comienza en el período prenatal y alcanza hasta la segunda década de la vida.

Sea cual sea el mecanismo, lo cierto es que la disposición de las válvulas en el interior de la venas y concretamente en la vena Safena In-

terna, no obedece a una disposición fija, salvo en lo que respecta a la válvula del Cayado.

En cuanto al número de válvulas que podemos encontrar en la Safena Magna hay discrepancias, que se representan en el Cuadro I.

Teniendo en cuenta estos conceptos meramente anatómicos y sin perder de vista que la principal función de las válvulas venosas es impedir

Cuadro Ila

Distancias intervalvulares. Safenas internas pacientes varicosos

SAFENA DISTANCIA	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19
1	5.3	18	18	9	1.8	4.1*	6	4	4*	6	5	7.5*	6	16	18.5	5.6	4.5	6.5	4*
2	16	6	15.6	7	10	5.5*	15	4*	14*	11.5	16.5*	9	5*	6.5	10.5*	10*	8*	3.5	6*
3	10.5	18	4.5	7.5	5	8.1	10	7*	5*	9.5	18	17	12.5*	3*	12.4*	2.2*	13	7*	6*
4			4.6	3.5	5*	17.2*	7	7*	10	6.5	2*	4	6.5	2.5*	6.5	7.1	3	7*	3
5			7.8	11.9	7	4.5	9	6*	2	3	14	7	9*	6.5	4	18.4	3	5	9
6			4.3	3.4	16	22.1	3	2.5	7.5	6.5			10	9.5*	4	5*	4	11	5*
7			10	1	9			2.5		3			13	4	4	4.6	10	22.5	12
8			4.4		10			11		10.5				6		14	2		10
9								5											0*
10								4											
11								5											

el reflujo sanguíneo hacia zonas distales, podremos entender la coincidencia de muchos autores en la necesidad de que exista una insuficiencia valvular para que se puedan presentar varices. Obviamente la discusión se centra en el carácter primitivo o secundario (debido a debilidad de la pared venosa) de estas insuficiencias.

Algunas opiniones al respecto son las siguientes:

a) **Teoría de la insuficiencia Valvular Primitiva:** Guy (13) señala que la misma consistiría en la insuficiencia primitiva y progresiva del aparato valvular de los troncos venosos superficiales, radicando la lesión inicial a nivel de la unión safeno-femoral, con lo que se aumentaría el efecto de la presión hidrostática sobre el territorio superficial. Esta insuficiencia es (19) la causante de las varices esenciales. En este sentido se pronuncian autores que opinan

que la incompetencia de la unión safeno-femoral siempre está presente en la varicosis de la Safena Interna. Otros (24, 25) creen que sólo está presente en el 10% de los casos. **Cotton** (5) sugiere que en los trayectos varicosos el número de válvulas es inferior al de las venas normales, lo que se debería a un proceso de regresión progresiva de las mismas.

Esa incompetencia valvular también se localiza en las venas perforantes o comunicantes (18, 19, 33, 21, 36, 2, 26), con lo que, al no poderse dirigir el flujo hacia el territorio profundo, se permite la inversión de la corriente hacia el sistema superficial a presiones muy elevadas. Se ha estimado (36) que el 90% de todos los casos presentan comunicantes insuficientes.

b) **Teoría de la Distensión Venosa Primitiva:** El 25% de las varices de los miembros inferiores no pre-

sentan signos de insuficiencia valvular (13). Sería el aumento primitivo del calibre de las venas tronculares por debilidad parietal constitucional quien provocase el defecto de afrontamiento de las válvulas normalmente configuradas y, luego, su atrofia (8, 23, 31, 22).

Vidal-Barraquer y Lerma (38) realizaron estudios flebográficos mediante la técnica de Dohn corregida (6, 39, 40), resultado de los cuales fue la observación de que la insuficiencia valvular no es constante en los pacientes varicosos, y que tiene más relación con la antigüedad de las varices que con su gravedad, hecho que comprobaron anatómicamente ya que al seccionar una vena varicosa no siempre sangraba el extremo proximal. Es por ello que consideran que la insuficiencia valvular es una complicación de las varices pero no su causa.

Cuadro IIb

Distancias Intervalvulares. Safenas internas pacientes varicosos

SAFENA DISTANCIA	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32	S33	S34	S35	S36	S37	S38
1	5.3*	9	1.8*	18*	10.5	4	4.1	6	7	10*	5	16.5*	17	16*	14*	6*	10.5	6.5	12.4*
2	4.6	15.6	18*	1*	16	7	8.1	6	4.5*	14	9	9.5*	6.5	3*	5.6*	3*	18.4*	13	10*
3	10	7	16	10	4.5*	11	5.5*	17.2	2.5	7.5	6.5	4	18	6.5	18.5*	4	4*	3.5	4
4	4.4*	5*	11.9	3.5	7.8	5	4	5	2*	3	12.5	9	2*	6.5	10	12	6.5	7	5
5	5	10		18*	6	10	10	22.1	4*	4	3	11.5*	7.5	13	4.5	10	11	7*	2.2
6	9	4.3			7.5	0*	2.5	4	11	7	10.5	4	6	2.5	6	6	5	22.5	7.1
7	3.4				7*		9		7	5	7		3		4.6	9	4*	8	2
8									5	15	1		6			5*	3	0*	
9										0*							3		
10																			
11																			

Cuadro III

**Distancias intervalvulares. Safenas internas de
cadáveres no varicosos**

SAFENAS DISTANCIA	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20
1	4	1.5	3.3	4	1.5	2.5	7.8	3	2	1.4	2.5	3	3.5	2.7	2.5	2	5	2	1	2
2	1.5*	8.5	5.5*	7*	3	6	1.6	5.4*	8.7	6*	3	4*	8*	1.5*	7*	2	5	2*	3.5	3.5*
3	5.5	8.9*	4.1*	6*	5	4*	7.1	7	7.5	4.7	3*	6	13*	5.5	4.5	12.7	14*	13*	6	3*
4	5.5	5.5*	8.1	4*	8.9	4.6*	12.5*	4.6	4*	10.5	5*	6	3.5*	5*	4	5.8	7*	4*	2.5	4
5	4.5	1.8*	4.5*	2.5	11*	2	18	3.3	4	3.7	9.5*	7.3	10	9.7	4	6.6	3	2	10.5	9.5
6	5	2.8	17.5	2.5	2.5	8.5	6.2	13*	6.5	8.7*	15.6	8.2*	2	6.2	5.6	15.8	17	7	6.5	4.5
7	6.2	8*		11	7*	6.4		6	7.4	5.4	12.7	14	7.8	5.6	10.5			3	18	6.5
8	9.3			5	4			8.7	0*	4.4		5.3	1.3	4.1*	6.8				4	7
9	7.3			5				5.7						2.8						7.5
10	6			0*										3.2						
11																				

Material

Para la realización del presente trabajo se han utilizado:

— 20 extremidades pelvianas de cadáveres de adultos no varicosos, de edades comprendidas entre los 50 y 70 años.

— 38 Safenas Internas obtenidas por fleboextracción de las operaciones efectuadas a pacientes varicosos.

— Material quirúrgico y de disección habituales.

Método

Las extremidades de cadáveres han sido disecadas según técnicas habituales, exponiéndose el territorio de la Saphena Magna y, sin retirarla, se procedía a su apertura para poder observar las válvulas o sus restos y medir las distancias entre las mismas.

— Las safenas de los pacientes varicosos, una vez extraídas, fueron

abiertas longitudinalmente y, con la colaboración de un ayudante, se mantenían ligeramente traccionados sus extremos mientras se medía las distancias que separaban dos aparatos valvulares entre sí o con respecto a algún resto valvular.

Resultados

Las medidas obtenidas en los dos grupos de Safenas se exponen en los Cuadros IIa., IIb., y III. Para su correcta interpretación hay que tener en cuenta los siguientes puntos:

1) Las medidas entre una válvula y la siguiente (**Distancia**) están representadas por orden correlativo, correspondiendo la Distancia 1 a la separación entre la primera y segunda válvulas. En el caso de los cadáveres, la válvula del Cayado constituye el primer punto de referencia, mientras que en el caso de los pacientes varicosos, al haberse reali-

zado la sección de la Safena Interna distalmente con respecto a aquella, medirá la separación entre las dos primeras válvulas que se visualizan.

2) Las medidas que presentan la marca (*) nos indican que la válvula craneal que sirve de referencia para dicha distancia intervalvular está en período de regresión; es decir, hay signos evidentes de atrofia valvular, pero asimismo, la existencia de la válvula es inequívoca.

3) Cuando la última medida de una vena es (0*) nos indica que la válvula más caudal de esa Safena Interna estaba atrofiada.

Principales aspectos que resaltar del estudio de los datos que se acaban de exponer.

1) **Número de válvulas.** En las Safenas Internas el número de válvulas que pudieron ser reconocidos, ya fuera perfectamente desarrollados o en fase de regresión, fueron res-

pectivamente para cada uno de los grupos:

Pacientes Varicosos: $258/38=7.76$
Cadáveres No Varic.: $175/20=8.75$

2) *Disposición de las válvulas y de las atrofas valvulares.* Al estudiar la disposición de los aparatos valvulares, ya estuvieran perfectamente desarrollados o nos encontráramos ante signos evidentes de que en determinado lugar existió una válvula que ha regresado (presencia de la Comisura y Rebordado de Implantación), observamos que, teniendo presente que la longitud media de la Safena en el muslo es de unos 35-40 cm., existe un predominio de válvulas en la región femoral, al contrario que en la región tibial. Esta relación es, aproximadamente, de 2/3 en el muslo y de 1/3 en la pierna. Sin embargo, no es esta una ordenación exacta, ya que existe gran variación individual, pero es de destacar que en los dos grupos, a pesar de la dispar procedencia de los mismos, continúa presentándose de forma inequívoca un predominio de los aparatos valvulares en el muslo.

Observando los datos referidos, también se puede ver que las válvulas atroficas se sitúan preferentemente en la mencionada región femoral, apreciándose raramente signos de las mismas en la región tibial. Se ve que una válvula atrofiada no tiene que seguirse caudalmente de otra, sino que entre dos atrofas pueden existir una o más válvulas perfectamente constituidas. Esta disposición es exactamente igual para

el grupo de cadáveres de individuos que no presentan patología varicosa, encontrándonos con que éstos presentan un 24,57% de atrofas valvulares (43/175), y que la venas varicosas tienen un 23,73% (70/295).

Discusión

En cuanto al número de válvulas que existen por término medio en la Safena Interna no podemos discutir a ningún autor sus hallazgos, porque, al no existir un patrón valvular fijo, pueden presentarse multitud de medias.

Nosotros, sin tener en cuenta si las válvulas estaban perfectamente formadas o presentaban algún grado de atrofia, hemos obtenido las siguientes medias:

Pacientes Varicosos: 7.76
Cadáveres no Varic.: 8.75

de donde se desprendería que los sujetos varicosos tendrían una válvula menos que los no varicosos, pero no hemos de olvidar que en el primer grupo no se tuvo en cuenta la válvula del Cayado (que es constante), ya que al extraer la Safena se seccionaba caudalmente al mismo. Por tanto, cualquier individuo, con o sin patología venosa, puede tener un número de válvulas en su Safena Interna que oscilará entre 7 y 8.

La existencia de atrofas valvulares era, para **Bardeleben**, un mecanismo esencial que le ayudaba a explicar su Ley del Espaciamiento Valvular. Decía este autor que el deterioro de una o dos válvulas signifi-

caba que la válvula caudal a ellas tuviera que soportar una columna mayor de sangre y se destruiría, lo que explicaría, a su entender, las relativamente grandes extensiones avalvuladas que se observan en la Safena Interna por debajo de la rodilla. De nuestras observaciones se desprende que el deterioro de válvulas plenamente formadas tiene lugar con preferencia en el muslo y que, en la pierna, aunque existen zonas avalvuladas, la presencia de restos valvulares es un hallazgo raro. Esto contradice la opinión de **Bardeleben**, ya que si, como dicen **Kampmeier** y **La Fleur Birch**, la aparición de los aparatos valvulares se realiza en sentido próximo-distal, para cuando se formaran las válvulas en la pierna ya existirían estructuras en el muslo que protegerían a esas yemas y, por tanto, la presión a la que estarían sometidas sería mínima.

Recordemos que los porcentajes de atrofas valvulares son del 24,57% para los sujetos varicosos y del 23,73% para los sujetos no varicosos. Esto quiere decir que todos estamos sometidos a un proceso degenerativo valvular de aproximadamente igual frecuencia. Y no sólo eso, sino que la localización del proceso, en toda la gama de sujetos examinados, está perfectamente definida: el muslo.

NOTA: Se acompañan 40 citas bibliográficas, que pueden solicitarse del primer autor.