
Bombas impulso-aspirativas de los miembros inferiores

Eugenio Oscar Brizzio

Presidente de la Sociedad Argentina de Flebología y Linfología
Director de la Escuela Argentina de Flebología de Graduados
Buenos Aires (Argentina)

RESUMEN

El flujo venoso en dirección cardíaca de los Miembros Inferiores es impulsado durante la actitud de marcha por la bomba plantar, articular, muscular y poplítea. Las tres primeras actúan sinérgicamente conformando una bomba funcional y correlativa que denomino: Bomba Venomúsculo-articular.

Se describen las características de cada una de estas bombas y las implicancias fisiopatológicas que derivan de su alteración, y la composición y acción de la bomba perforante, aponeurótica y cutánea.

SUMMARY

Lower limbs flow towards heart is impelled by plantar, articular, muscular and popliteal pump. The three first are synergic. Its characteristics and physiopathological implications are described.

Introducción

Los componentes hemocinéticos que aseguran el retorno de la sangre venosa al corazón entran en juego progresivamente de acuerdo a la actitud gravitacional que asume el ser humano. Es decir, en un sujeto en actitud horizontal, la circulación de retorno se efectúa sin dificultad, la presión venosa a nivel del tobillo es de: 13 cm H₂O, la propulsión está asegurada por una fuerza dinámica nacida del gradiente de presión ofrecido por la «vis-a-tergo» y la «vis-a-fronte», la deformación del depósito venoso está controlada por el tono vasomotor de las venas distales y espláncicas

y la elasticidad de las venas proximales secundadas por la contrapresión de los tejidos perivenosos. Cuando el sujeto pasa de la horizontal a la vertical, quieto, pone en juego la acción que la gravedad ejerce en la nueva distancia que hay entre la aurícula derecha y el suelo, pasando de 13 a 120 cm H₂O, en consecuencia se ponen en marcha una serie de mecanismos que actúan fundamentalmente en la capacitancia del circuito. Pero esto no es suficiente, es necesario que el sujeto parado pase al movimiento para que éste impulse la columna venosa siendo capaz de vencer efectivamente la fuerza

gravitacional. Entra en juego, entonces, un conjunto de bombas que llamo impulso-aspirativas, que tienen por finalidad movilizar la sangre venosa desde la planta del pie hasta el muslo, nivel influenciado por la acción de la «vis-a-fronte», siendo ésta la encargada de volcar la sangre en la aurícula derecha.

Estas bombas impulso-aspirativas son estructuras funcionales que tienen como característica no solamente la de impulsar la sangre que sale de ellas sino también aspirar la que llega a ellas, es decir, acelera lo que llega y lo que sale.

Para comprender esto debemos concatenar una serie de situaciones:

1. Están insertadas en una columna de sangre continua y no son el comienzo de la columna, en cuyo caso serían solamente impulsoras.
2. El aparato venoso es valvulado, es decir, está direccionado hacia el corazón.
3. En consecuencia toda compresión extrínseca sobre el mismo genera una aceleración de la columna únicamente en forma centrípeta, por su valvulación. Es la fase de impulsión.
4. En el lugar del impacto se produce una disminución del contenido venoso, en consecuencia origina un gradiente de presión con respecto al segmento que llega, este gradiente genera una aspiración acelerando la columna que llega. Es la fase aspiratoria.

Objetivos

El objetivo del presente trabajo es describir las bombas impulso-aspirativas que actúan en el movimiento, ellas son: la bomba plantar, la bomba articular, la bomba muscular, la bomba poplítea y un concepto sinérgico funcional: la bomba veno-músculo-articular.

Describiremos también tres bombas complementarias que actúan generando gradientes de presión y son: la bomba cutánea, la bomba aponeurótica y la bomba perforante.

Haremos un comentario sobre aquellas dificultades anatómicas al retorno venoso que como consecuencia del movimiento se convierten en bombas impulso-aspirativas, a saber: a nivel poplíteo, a nivel inguinal, a nivel ilíaco.

Desarrollo

En este desarrollo describiremos por separado cada una de estas entidades:

A) Bomba plantar

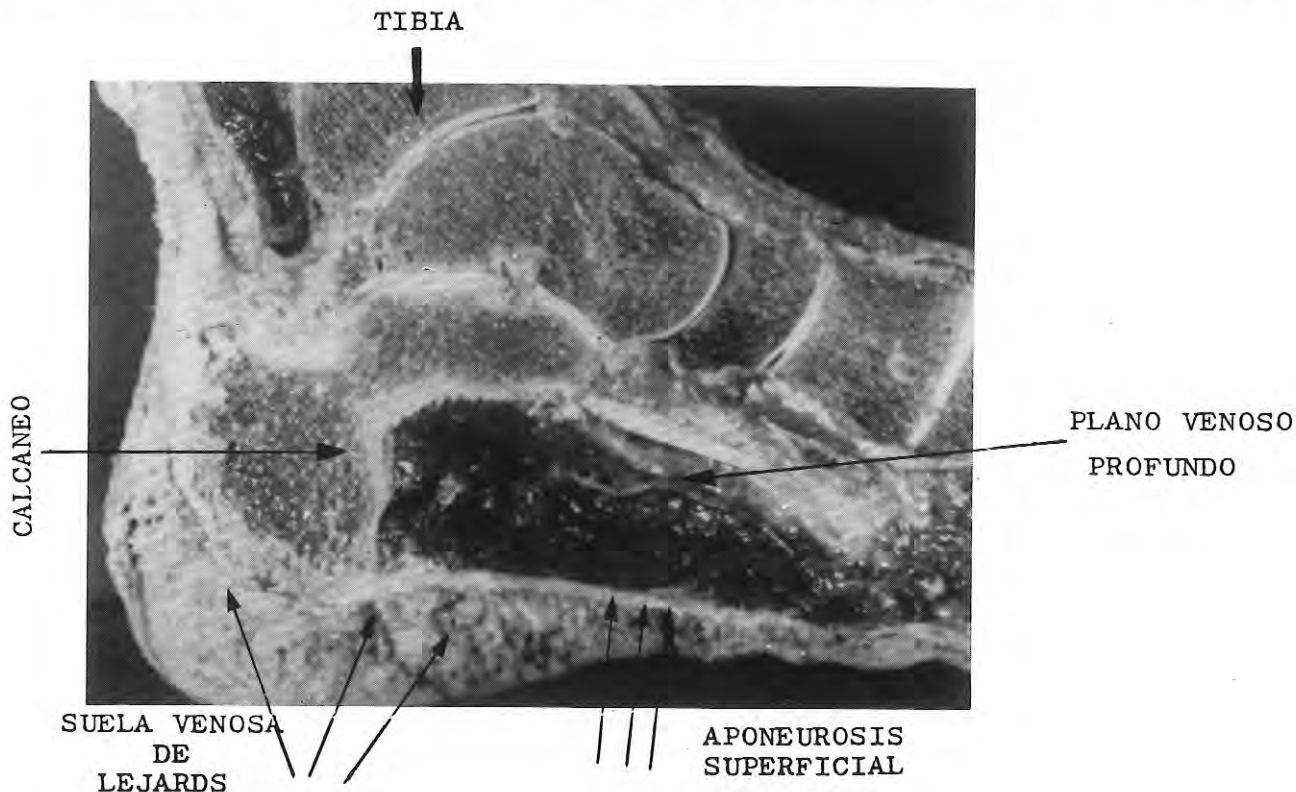
Representada por: la suela venosa de Lejards y el conjunto de estructuras del pie que armonizan con la misma.

Si pensáramos que toda la sangre arterial termina en la planta del pie como el punto más distal al corazón, entraríamos en un reduccionismo fisiológico puesto que todo el sistema arterial, a través del capilar, se continúa con el sistema venoso en todos los niveles del cuerpo. Pero también es cierto que la planta del pie es una estructura anatomo-funcional que por sus características se carga de un volu-

men importante de sangre que resulta impulsada como efecto de la descarga corporal sobre la misma.

Quisiera llevar a la reflexión del lector que esta suela venosa es una estructura única y diferente del resto de las estructuras orgánicas. Si por un momento nos detenemos a reflexionar que soporta el impacto de la descarga corporal y que a pesar de ello se mantiene vital y no es destruida ni por las superficies externas con las que contacta, ni por las estructuras internas (aparato óseo del pie), llegaremos a la conclusión de que debe de tener propiedades muy particulares que le permiten sobrellevar esta situación sin alterarse.

La suela venosa de Lejards es una estructura anatomo-funcional que tiene por característica el con-



CORTE LONGITUDINAL DEL PIE

Fig. 1

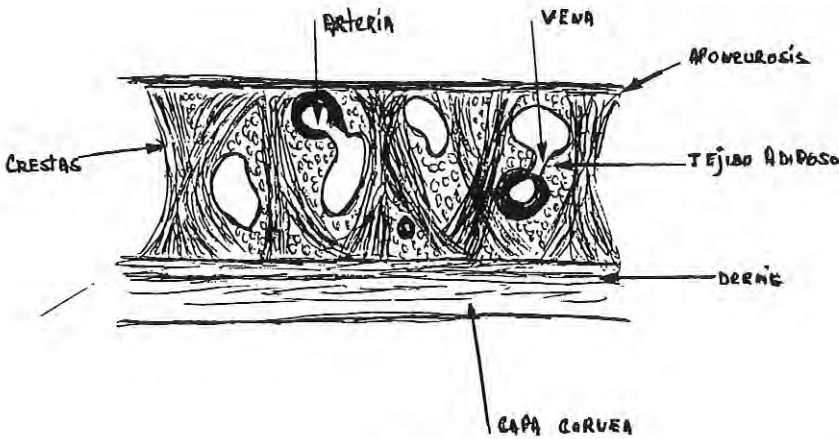


Fig. 2

tener un volumen importante de sangre venosa. Como consecuencia de la marcha se produce la descarga corporal, dando origen a un aplastamiento de esta estructura y

Conceptos de la suela venosa de Lejards

1. *Concepto anatómico:* constituye el plano venoso plantar superficial separado del plano venoso

a) Piel gruesa y firme.
b) Tejido celular subcutáneo compacto y espeso, más abundante en la parte central del talón, disminuyendo hacia la periferia, indicio de la importancia amortiguadora que desempeña.

c) Un sistema trabecular o de crestas, que va desde la capa dérmica a la fascia profunda, fragmentando la capa anterior (tejido celular subcutáneo) en pelotones más o menos voluminosos según el número de trabéculas presentes.

Estas crestas conforman *espacios ojivales* al oblicuar sus fibras, originando arcadas góticas destinadas a recibir fuerzas de compresión en las que una combinación de arcos transmite la carga de los techos.

En los *espacios ojivales* transcurren

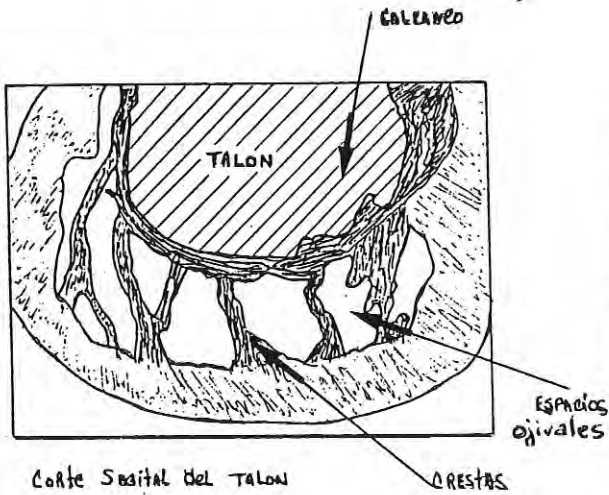


Fig. 3

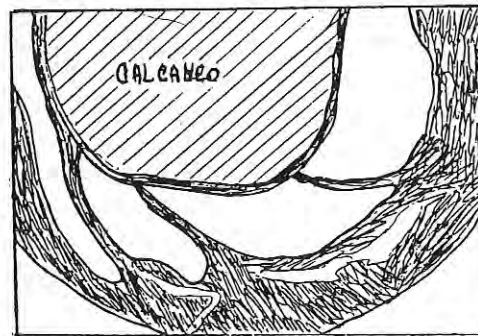


Fig. 4



Fig. 5

un desplazamiento del contenido en dirección centrípeta. Nos encontramos ante el primer impulso velocimétrico de la columna venosa como efecto del movimiento.

Para comprender su significancia vamos a desarrollar distintos conceptos anatómo-funcionales que nos llevarán a entender sus propiedades.

profundo por la aponurosis plantar (Fig. 1).

2. *Concepto anatómo-histológico:* (Figs. 2, 3 y 4). Es una estructura de características propias. En los cortes efectuados en la planta del pie, frontales y sagitales, se observa de atrás hacia adelante que están compuestos por planos que de superficie a profundidad son:

rren arterias, venas, anastomosis arteriovenosas, nervios y tejido adiposo.

Las venas tienen un espesor variable que a veces se reduce al endotelio solamente, en el que la galería fibrosa hace de adventicia.

Hay una *distribución cualitativa* de las crestas de acuerdo a los puntos de apoyo plantares;

son más gruesas y menos vascularizadas en la parte central que en la periferia, esto coincide con los puntos de apoyo.

3. *Concepto anatomotopográfico* (Fig. 5). El límite geográfico de la suela venosa de Lejards no coincide con el límite de la planta del pie; abarca una superficie menos como se ve en la figura. De la observación de la misma surge que cuando las marchas se efectúan a través del borde externo es mayor el flujo venoso movilizado, cuando se efectúan sobre el borde interno la movilización venosa es mucho menor.

4. *Conceptos anatómo-funcionales*

a) *Unidad funcional movilizadora*: la suela venosa de Lejards en conjunto con los conglomerados venosos de las caras plantares de los dedos conforma una unidad funcional movilizadora de sangre venosa durante la marcha.

b) *Sistema suspensor*: el sistema de trabeculación particular (crestas y arcadas góticas) y el contenido adiposo vascular de los espacios ovoidales le confieren a la estructura un comportamiento activo al aplastamiento por descarga corporal, pudiendo este sistema ser comparado a la suspensión de un *vehículo* o a un «*colchón a resortes*», en los que las crestas representan los *elásticos* y el tejido vasculoadiposo los amortiguadores.

c) *Elasticidad activa*: de lo anteriormente expuesto surge la elasticidad activa del tejido.

d) *Capacidad venosa constante*: nunca hay un vaciado total debido a la tensión interna de la estructura y al traslado de puntos de apoyo en la marcha.

e) *Permeabilidad constante del sistema*: consecuencia del anterior.

f) *Presión interior uniforme*: esto se logra por las anastomosis múltiples, por la ausencia de válvulas en las venas de los planos y en

las perforantes y, finalmente, por las anastomosis arterio-venosas.

g) *Avalvulación del sistema perforante*: es una necesidad funcional para evitar que las cargas bruscas produzcan roturas venosas por variación brusca en cámaras cerradas.

h) *Cámara plantar única*: al comunicarse el sistema venoso superficial con el sistema venoso profundo a través de un sistema perforante avalvulado de flujo bidireccional, la división aponeurótica en dos cámaras plantares (superficial y profunda) es válida desde un punto de vista anatómico pero no desde el funcional.

i) *Conjunto venoso funcional del pie*: En función de la comunicación a través de las venas laterales e interdigitales que comunican la planta con el dorso del pie, el sistema plantar superficial y profundo y el sistema dorsal superficial y profundo conforman un conjunto venoso funcional del pie.

j) *Aparato protector del sistema vascular profundo*: la presión interna constituye no solamente un sistema de amortiguación de la superficie propia, sino también un aparato de protección para el plano vascular plantar profundo, evitando la destrucción del sistema profundo durante la estática y la marcha contra el plano óseo.

k) *Bomba aspirante-impelente*: de acuerdo a la conformación anatómica del pie, que no es una superficie plana y posee arcos longitudinales y transversos, en la actitud de carga se producen presiones positivas y negativas que accionan como una bomba aspirante-impelente. Esto se da tanto en la posición de parado como en la marcha. En la posición de parado, al no tener apoyado el arco interno se produce una diferencia tensional entre el borde interno y el externo, que con el movimiento tónico de los miembros producen, a pesar de es-

tar parado, una movilización venosa activa, a partir de la suela venosa de Lejards.

B) **Bomba articular del tobillo**

En la acción de la marcha se produce el desplazamiento del cuerpo hacia adelante, ello merced al juego articular del tobillo.

Cuando el pie pasa de la dorsiextensión a la dorsiflexión, desde que el tendón de Aquiles se inserta en la tuberosidad del calcáneo, resulta estirado, ello lleva a la estimulación de una contracción isotónica de la masa sóleo-gemelar, lo cual exprime el contenido de los lagos soleares y abraza los ejes venosos profundos.

C) **Bomba muscular**

En realidad, debería llamarse bomba músculo-valvular, es el clásico corazón periférico de Barrow.

Tiene dos tipos de contracción, la longitudinal isotónica y la local isométrica.

La contracción muscular exprime los vasos venosos profundos y la red capilar que se halla en su interior propulsando la sangre venosa en forma direccional tal como sus válvulas lo permiten. Esta sincronización entre contracción muscular y flujo direccional le confiere la cualidad de corazón muscular periférico.

D) **Bomba veno-músculo-articular**

Es una unidad anatómo-funcional insertada a continuación de la «vis-a-tergo» y antes de la bomba poplíteo, compuesta por la suela venosa de Lejards (bomba plantar), el juego de la articulación tibiotarsiana (bomba articular) y la masa muscular del tríceps sural (bomba muscular). Esta bomba es la encargada de llevar la sangre venosa al colector poplíteo para su rumbo hacia el corazón, ayudado por el sistema de succión representado por la «vis-a-fronte».

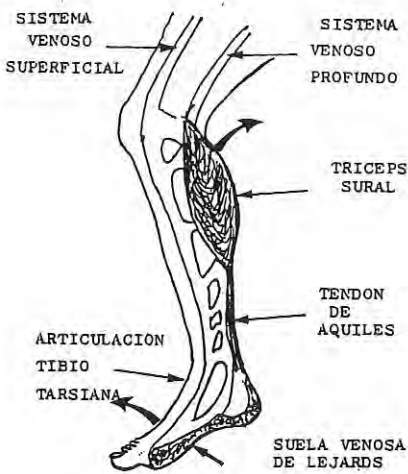


Fig. 6

La mecánica funcional de esta bomba es la siguiente: el sujeto parado, durante la marcha descarga su peso sobre las suelas venosas de Lejards. Ello impulsa el contenido venoso plantar en dirección centrípeta, el movimiento de dorsiflexión plantar tracciona el tendón de Aquiles, estimulando las contracciones isotónicas del tríceps sural, lo que imprime velocidad a la masa sanguínea; a continuación la contracción isométrica del tríceps sural es la encargada de volcar la sangre en el colector poplíteo.

En los estudios globales que verifican el grado de eficiencia de esta bomba aprendimos un concepto hasta ese momento por nosotros desconocido, y es el de un sistema compensado o descompensado. Esto lo pudimos verificar cuando simultáneamente evaluamos la bomba global. Esta en ciertos casos resultaba efectiva, pero cuando realizábamos la evaluación segmentaria, vale decir evaluación de cada uno de los segmentos por separado: bomba plantar, bomba articular y bomba muscular, nos encontramos con la sorpresa de tener segmentos en hipo, y en contraposición en hiper, con resultado

final compensado. De aquí un concepto funcional que deberíamos tener todos los médicos y es el de que la enfermedad es el desequilibrio de la compensación.

E) Bomba cutánea

Representada por la piel de las pantorrillas.

F) Bomba perforante

En el acto de las contracciones y decontracciones del tríceps sural se produce un movimiento de sístole y otro de diástole, homologando a los movimientos cardíacos. En la sístole las válvulas de las venas perforantes están cerradas por el juego valvular y por el cierre a la manera de mortaja de la perforación músculo-aponeurótica. En la diástole hay una aspiración del sistema superficial hacia el profundo por una disminución de presión en el sistema venoso profundo como resultado de la contracción muscular anterior creándose un gradiente de presión válvulo-direccional de superficial a profundo.

G) Bomba aponeurótica

Actúa como caja de continencia del sistema músculo-venoso profundo, permitiendo que las variaciones de presión incidan en los gradientes diferenciales.

H) Bombas generadas por dificultades anatómicas al retorno venoso

A nivel poplíteo la impronta del anillo del sóleo, a nivel inguinal el ligamento inguinal y a nivel ilíaco la impronta de la arteria ilíaca derecha sobre la vena ilíaca izquierda son descritos como obstáculos anatómicos. Ello es cierto para una actitud estática, pero cuando estos obstáculos actúan en el movimiento del sujeto la compresión rítmica acorde a los pasos viene a resultar una suerte de compresión direc-

cional que ayuda al retorno venoso, siempre que la compresión no sea excesiva y se transformen en verdaderos obstáculos. En el caso ilíaco el latido transmitido es un factor impulsor de la sangre.

I) Bomba poplíteo

La vena poplíteo sufre variaciones normales de su calibre como consecuencia del paso de la semiflexión a la extensión e hiperextensión, estas variaciones de calibre son de alrededor del 30% del calibre original.

La variación de calibre poplíteo se debe a tres factores y ellos son:

a) La impronta del anillo del sóleo en la cara posterior de la vena.

b) La elongación de la vena en hiperextensión afirmada en dos puntos de apoyo, por un lado, el anillo del sóleo y, por el otro, el anillo del tercer adductor.

c) La dislocación de la vena por el reborde tibial en actitud de hiperextensión.

Estas variaciones del calibre dan como resultado el efecto de una bomba aspirante-impelente de gran poder que, actuando sinérgicamente con la bomba veno-músculo-articular, precedentemente descrita, es capaz de proyectar la sangre venosa hacia las venas femorales sobre las que actúa la fuerza aspirativa de la «vis-a-fronte».

Conclusiones

El retorno venoso al corazón se cumplimenta gracias a la acción conjunta de una cantidad importante de estructuras cuyo valor está dado por la suma algebraica que aporta cada una de ellas, sin menospreciar la participación de cada una por separado; todas son importantes y de su interjuego depende el resultado final de efectividad de bombeo.

BIBLIOGRAFIA

1. ABRAMOWITZ, H.; QUERAL, L.; FLINN, W.; NORA, P.; PETERSON, L.; BERGAN, J.; YAO, J.: The use of photoplethysmography in the assessment of venous insufficiency: a comparison to venous pressure measurements. «Surgery St. Louis», 85: 434-441, 1979.
2. BASSI, GLAUCO: «Les varices des Membres Inférieurs», Editions Din, 1967.
3. BOUCHET, A.; GUILLERET, J.: «Anatomía Descriptiva Topográfica y Funcional». Ed. Panamericana, 1979.
4. BRENNER, ENRIQUE; BIANCHI, HOMERO: «Sistema amortiguador del talón».
5. BRIZZIO, E.; VOGHT, H.; PUZZI, E.; CHAPPERO, B.; PRESACO, R.; HODARI, G.: «Flebodinamometría». «Curvas flebodinamométricas en diferentes patologías venosas». «Indicaciones quirúrgicas en el Síndrome postflebitico alejado». III Congreso Argentino de Flebología. Rosario, 18 de octubre de 1979.
6. Brizzio, E. O.; ALTMANN CANESTRI, E.: «El uso de la Fotopletismografía en la evaluación del Síndrome postrombótico y su valor de predicción quirúrgica en el Síndrome postrombótico alejado». IV Congreso Argentino.
7. COLLIA, R.: Presión venosa en relación con ciertas alteraciones del corazón periférico de Barrow. «Semana Médica», T. 12, N° 11, 18 marzo de 1975.
8. J. J. COLLARD, J. P. KUIPER et a. J. M. BRAKKEE: Action de la pompe veineuse du pied chez des patients atteints d'Acroangiodermatitis. «Phlébologie», 3: 249-255, 1978.
9. FANDOS, L.: «Flebodinamometría con compresión de la pantorrilla». Congreso Argentino de Flebología y Linfología. Rosario, octubre 1979.
10. P. HARICHAUX; J. GORIN; E. VIEL: Application de la Dopplerographie a l'étude des modifications de la circulation veineuse du muscle en exercice. «Phlébologie», 3: 451-474, 1980.
11. P. NIEDERLE; J. PREROVSKY: Troubles de fonctionnement de la pompe musculaire veineuse s'observant dans l'insufisance veineuse chronique. «Phlébologie», 4, octubre-diciembre 1979.
12. ODISIO, A.: «Las Varices de los Miembros Inferiores». Editorial Akadia, 1979.
13. VAN DER STRICHT, J.: Physiologie de la circulation veineuse. «Phlébologie», 2; 189-197, 1979.

Estudio socioeconómico de las enfermedades venosas*

V. Hermoso Cuenca - F. Minguela Cantalejo - P. Magallón Ortín - A. Hernández Díaz - L. Sáez Martín
S. Sánchez Coll - O. Alamo Salazar - G España Caparrós - J. A. Jiménez Cossío

Servicio de Angiología y Cirugía Vascul ar (Dr. J. A. Jiménez Cossío)
Ciudad Sanitaria La Paz. Madrid (España)

RESUMEN

Los autores analizan la importancia de las enfermedades venosas por su repercusión socioeconómica, insistiendo en la necesidad de un diagnóstico precoz como medio para reducir dicha repercusión.

SUMMARY

A socio-economic study about venous diseases is presented, insisting upon its socio-economical repercussion and on the necessity of a precocious diagnosis in order to reduce it.

Introducción

La gran prevalencia de las enfermedades venosas, así como el aumento de su incidencia con la edad, ha sido puesta de manifiesto a través de múltiples estudios epidemiológicos (1 al 18). De acuerdo con estos estudios, entre un 10 y un 40% de la población sufre una enfermedad venosa, enfermedad que en muchos casos, por su tendencia a la cronicidad, va a condicionar secuelas que en su evolución tórpida provocan una pérdida importante de jornadas laborales y un gran número de estancias hos-

pitalarias. Todo ello nos da una idea de la importante repercusión que tiene este tipo de patología, tanto desde el punto de vista sanitario, como social y económico.

Estos datos, unidos al hecho de que muchos pacientes con patología venosa que llegaban a nuestro Servicio habían sido tratados previamente en Centros que carecían de especialistas en Angiología y Cirugía Vascul ar y a que en muchas ocasiones tanto el diagnóstico como el tratamiento realizado no había sido el adecuado, nos llevó a realizar el presente estudio.

Material y método

Hemos realizado un estudio en 157 pacientes con enfermedad ve-

nosa, elegidos al azar entre los ingresados en nuestro Servicio. Entre los datos analizados figuran: edad, sexo, estado civil, situación laboral, comienzo de la enfermedad y evolución de la misma, médicos consultados previamente, tipo y tiempo de tratamiento previo recibidos, diagnóstico, tratamiento actual y estancia hospitalaria.

Resultados

1. *Edad. Sexo. Situación familiar*
De los 157 pacientes, 59 (37,6%) eran hombres y 98 (62,4%) mujeres, oscilando sus edades entre una máxima de 79 años y una mínima de 15, siendo la media de 47 años.

En cuanto al estado civil de estos pacientes, 17 (10,83%) eran solteros, 124 (78,98%) casados y 16 (10,19%) viudos.

2. Situación sociolaboral

Del total de los 157 pacientes analizados, 126 (80,26%) eran laboralmente activos, 2 (1,27%) se encontraban en paro laboral, 27 (17,20%) eran jubilados y por último 2 (1,27%) eran inválidos por causas diferentes a su enfermedad venosa.

Al realizar nuestro estudio, hemos considerado la actividad desarrollada por el ama de casa como una situación de actividad laboral normal.

Estos pacientes, antes de su ingreso en nuestro Servicio, llevaban una vida normal en 61 casos

* Congreso Nacional de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul ar, Oviedo (España) 1984.

(38,85%), tenían dificultades para realizar su trabajo como consecuencia de su enfermedad en 68 casos (43,31%) y 10 casos (6,37%) habían necesitado bajas laborales periódicas. Como se puede apreciar, dentro de los casos revisados no se ha dado ninguno de invalidez ni de necesidad de cambiar su actividad laboral habitual. En 18 de los casos (11,47%) se daban otras situaciones distintas de las mencionadas anteriormente, o bien no especificaron su situación laboral en el momento de realizar el protocolo.

Dentro de los pacientes revisados, 35 (22,29%) habían estado de baja laboral en alguna ocasión antes de su ingreso en nuestro Servicio, contabilizando un total de 3.202 días, con un mínimo de 6, un máximo de 1.460 y una media de 91 días por persona. Esta situación no había sido continua en la mayoría de los casos.

No precisaron bajas laborales 122 pacientes, lo que supone un 77,7% del total.

3. *Tiempo de evolución de la enfermedad*

Hemos analizado también el tiempo de evolución desde el comienzo de la enfermedad hasta que el paciente ha ingresado en nuestro Servicio.

Como en el caso anterior, nos encontramos con una gran variación de los datos, oscilando entre las 24 horas, en algunos casos de trombosis venosa profunda, hasta los 14.600 días (40 años), con una media de 2.480 días.

4. *Médicos consultados. Estadío evolutivo*

Durante este tiempo de evolución, del total de 157 pacientes, 97 (61,78%) habían conseguido en una o varias ocasiones a un médico. Concretamente lo hicieron con:

— Médicos privados en 13 ocasiones, de ellas 10 veces fueron a

un solo médico y en 3 casos consultaron con tres o más.

— Médicos de la Seguridad Social, consultados en 91 ocasiones, de las que en 51 se consultó a un solo médico, en 37 con dos y en 3 con tres o más. En este apartado, la mayoría de las consultas se realizaron a nivel del Ambulatorio.

— Especialistas en Angiología y Cirugía Vascul ar solamente fueron consultados en 7 casos, de ellos en 4 se consultó a un solo especialista y en 3 con tres o más.

Un total de 60 pacientes (38,21%) no habían consultado con ningún médico antes de acudir a nosotros.

El estado en el que han llegado a nuestro Servicio, considerando el comienzo de su enfermedad y la primera vez que consultaron a un médico, los que lo habían hecho, era el mismo en 50 pacientes y en 107 pacientes (68,15%) había un agravamiento de la enfermedad.

5. *Tratamiento previo*

El número de pacientes que habían recibido algún tipo de tratamiento antes de su ingreso en nuestro Servicio fue de 75 (47,77%). El tratamiento realizado fue médico en 61 casos (81,33%), quirúrgico en 7 (9,33%) y combinado médico-quirúrgico en otros 7 casos (9,33%).

El tiempo durante el que han recibido tratamiento ha variado entre un mínimo de 2 días y un máximo de 10.950, con un total de 64.541 y una media de 861 días por persona.

Analizando la modalidad de tratamiento seguido, 19 pacientes (25,33%) fueron tratados por su médico de cabecera; 9 (12%) por su especialista de zona (Ambulatorio) que, en la mayoría de los casos, era el cirujano general; 16 (21,33%) estuvieron ingresados anteriormente en otros centros hospitalarios a causa de su enfermedad vascular y 31 pacientes

(41,33%) recibieron tratamiento combinado, siendo realizado en 20 casos (26,66%) por el médico de cabecera y el especialista de zona; en 5 casos (6,66%) por el médico de cabecera y un centro hospitalario, y por último, en 6 casos (8%) a través del médico de cabecera, especialista de zona y hospital.

6. *Diagnóstico. Tratamiento actual*

En estos pacientes hemos encontrado varices en 78 casos (49,68%), síndrome postflebítico en 6 casos (3,82%), úlceras flebotáticas no postflebíticas en 4 casos (2,54%), trombosis venosa profunda en 80 casos (50,95%) y embolismo pulmonar en 12 casos (7,64%).

El tratamiento recibido en nuestro centro fue médico en 79 ocasiones (50,31%), quirúrgico en 74 (47,13%) y combinado médico-quirúrgico en 4 (2,54%).

7. *Estancia hospitalaria*

El total de estancias hospitalarias de estos 157 pacientes protocolizados ha sido de 2.075 días, con una mínima de 2 días, una máxima de 42 y una media de 13 días por paciente, cifra que consideramos elevada dado que se trata de pacientes venosos, de los que el 49,68% presentaban varices, lo que exige una estancia hospitalaria mucho más corta habitualmente.

Discusión

Pensamos que el diagnóstico precoz de las enfermedades venosas es fundamental para iniciar el tratamiento oportuno. Difícilmente se puede conseguir este diagnóstico precoz cuando en los primeros niveles de asistencia no se cuenta con especialistas en Angiología y Cirugía Vascul ar y además existe un importante déficit de información sobre las enfermedades venosas a nivel de los médicos genera-

les, ambulatorios y centros hospitalarios que no cuentan con especialistas.

Esta falta de información hace que las venopatías no se consideran, en muchos casos, como enfermedades capaces de dejar importantes secuelas, con una gran repercusión tanto desde el punto de vista sanitario, como social y económico.

Conclusión

1. Las enfermedades venosas son causa de importante incapacidad laboral, que se manifiesta porque un 43,3% de los pacientes trabajaban con dificultad, y el 22,2% habían estado de baja laboral un total de 3.202 días, con una media de 91 días.
2. La deficiente atención médica que reciben estos pacientes, previa a su ingreso en un Servicio especializado: el 68,15% de estos pacientes llegan en un estado evolutivo más avanzado y el 47,77% fueron tratados durante un promedio de 861 días. Solamente en 7 ocasiones habían consultado con algún especialista en Angiología y Cirugía Vascular.
3. El alto coste económico que suponen las enfermedades venosas, y que se refleja en los dos apartados anteriores, en relación con el número de jornadas de trabajo perdidas y los tratamientos prolongados y en muchos casos ineficaces, que se traducen en un agravamiento de la enfermedad.

4. Por último, pensamos que al realizar un diagnóstico y tratamiento correctos, estas enfermedades son de un relativo bajo coste asistencial.

Para paliar las deficiencias expuestas, proponemos una más correcta planificación, en la que se contemple la existencia del especialista de zona en Angiología y Cirugía Vascular.

BIBLIOGRAFIA

1. BORSCHBERG, E.: «The prevalence of Varicose Veins in the Lower Extremities». S. Karger Basel-New York, 1967.
2. BURKITT, D. P.: Varicose Veins, Deep Vein Thrombosis and Haemorrhoids: Epidemiology and Suggest Aetiology. «Brit. Med. Journal», 2: 556, 1972.
3. COON, W. W.; WILLIS III, P. W.; KELLER, J. B.: Venous thromboembolism and other venous disease in the Tecumseh Community health study. «Circulation», 48: 839, 1973.
4. COON, W. W.: Epidemiology of venous thromboembolism. «Ann. Surg.», 186: 149, 1977.
5. GJÖRES, J. E.: The incidence of venous thrombosis and its sequelae in certain districts of Sweden. «Acta Clin. Scand.», Suppl., 206: 97, 1956.
6. JIMENEZ COSSIO, J. A.: Epidemiología de las enfermedades vasculares periféricas. «Angiología», 27: 97, 1975.
7. JIMENEZ COSSIO, J. A.; VIVER MANRESA, E.; RODRIGUEZ MORI, A.; OLIVER YAÑEZ, S.: Estudio epidemiológico de varices en una población laboral de 512 individuos. «Medicina Clínica» (Barcelona), 69: 415, 1977.
8. JIMENEZ COSSIO, J. A.: Epidemiología y tratamiento de las venopatías. «Monografía Sandoz».
9. MADAR, G.: Zur epidemiologie von varikosis und chronisch-venoesser insuffizienz, in verbereitung. «Vasa», 1982.
10. MALHORTA, S. L.: An epidemiological study of varicose veins in Indian Railroad Workers from the South and North of Indian, with special reference to the causation and prevention of varicose veins. «International Journal of Epidemiology», 2: 177, 1972.
11. PIRNAT, L.: Epidemiologische Untersuchungen zum varikösen Symptomenkomplex in Industriegebieten. «Ergebnisse der Angiologie», 4, 11 (Stuttgart: Schattauer).
12. ROUGEMONT, A.: Les varices des membres inférieurs. Etude épidémiologique chez 610 vendeuses et ouvrières. Evaluation de quelques facteurs aetiologiques. «Tesis Doctoral». Lausana, 1973.
13. WIDMER, L. K.; PLECHL, S.; LEU, H. J.; BONER: Venenerkrankungen bei 1800 Berufstätigen. Basle Studie II. «Schweiz. Med. Wschr.», 97: 107, 1967.
14. WIDMER, L. K.; LEU, H. J.; BREIL, H.: Zur Epidemiologie der Venenerkrankungen. «Zentralblatt f. Phlebologie», 2: 257, 1967.
15. WIDMER, L. K.; WAIBEL, P.: «Venenerkrankungen in der Praxis». Verlag Hans Huber. Bern und Stuttgart, 1968.
16. WIDMER, L. K.: Epidemiologie von Venenerkrankungen. «Therapeutische Umschau», 26: 185, 1969.
17. WIDMER, L. K. (E.D.): «Peripheral venous disorders». Basle Study III. Huber Berne, 1978.
18. WIDMER, L. K.; BILAND, L.: Varicose veins and chronic venous insufficiency. A medical problem? «Advances in Vasc. Surg.» (Coimbra), 199-206, 1983.

La fasciotomía en los síndromes compartimentales agudos de causa vascular

S. Rodríguez Camarero¹ - C. De la Cuesta² - J. A. González Fajardo³ - J. R. Larrañaga⁴ - C. Vaquero⁴
A. M.^a Mateo⁵

Unidad de Angiología y Cirugía Vascular
Hospital Universitario. Valladolid (España)

RESUMEN

Se presenta un estudio sobre la fasciotomía en el síndrome compartimental por isquemia de origen arterial, especificando en qué casos, cuándo y cómo realizarlo, los resultados, consideraciones y conclusiones.

SUMMARY

A study about fasciotomy in compartmental syndrome due to ischemia of arterial origin is presented, specifying when and how accomplish it, and explaining its results.

Introducción

Se puede definir el Síndrome Compartimental como el cuadro fisiopatológico producido por un aumento de presión dentro de un espacio fascial cerrado, que compromete la viabilidad de los tejidos en él comprendidos por hipoxia isquémica y necrosis secundaria, generalmente desarrollado a nivel de una extremidad, con la consiguiente alteración funcional permanente.

La primera descripción realizada sobre el tema data de 1881, al

describir **Richard Volkmann** (1) la contractura isquémica postraumática de una extremidad, achacando la causa a una interrupción del aporte sanguíneo por la acción de vendajes apretados. Sin embargo, en 1914 **Murphy** (2) sugirió que era el propio edema muscular, postisquémico o postraumático, el que provocaba una isquemia secundaria por aumento de la presión en el compartimento fascial, adelantando además que la descompresión precoz de los mismos evitaría las secuelas, dato que fue demostrado por **Jepson**, en 1926 (3), en investigaciones experimentales realizadas con perros. Hoy en día, tal descompresión constituye el tratamiento quirúrgico de elección en el

síndrome compartimental agudo, realizada precozmente, junto con el tratamiento médico coadyuvante.

Los compartimentos más frecuentemente afectados son los de la pierna, especialmente el tibial anterior, pero también puede producirse en el antebrazo, la mano, el muslo, el hombro, la región glútea, etc.

De los múltiples factores etiológicos que lo pueden producir, uno de los más frecuentes es la isquemia de origen arterial, sobre la que vamos a centrar el presente trabajo, revisando nuestra propia casuística.

Fasciotomía: Indicaciones y técnica quirúrgica

El problema que se nos plantea, tras haber realizado una técnica revascularizadora en una extremidad afecta de isquemia aguda, es saber en qué casos, cuándo y cómo debemos realizar la apertura de las fascias que recubren los compartimentos musculares. Intentaremos responder brevemente a estos interrogantes.

1º ¿En qué casos debemos realizar fasciotomía? En este apartado debemos distinguir entre la fasciotomía profiláctica y la terapéutica. La fasciotomía profiláctica debe considerarse en aquellos casos en que, por experiencia, sabemos que tras realizar una intervención revascularizadora se va a producir un síndrome compartimental posterior casi con toda seguridad.

1. M. Residente 3º de A. y C. Vascular.
2. M. Residente 2º de Cirugía General.
3. M. Residente 1º de A. y C. Vascular.
4. M. Adjuntos de A. y C. Vascular.
5. M. Jefe de Sección de A. y C. Vascular.

dad. Así, es recomendable realizarla en las isquemias arteriales de una extremidad con más de seis u ocho horas de evolución, según **Mubarak** (4), y en todos los casos de reimplantación de extremidades.

La fasciotomía terapéutica, por definición, debe realizarse ante la sospecha de que se está instaurando un síndrome compartimental, a fin de evitar la necrosis muscular y la lesión nerviosa, con la consecuente pérdida funcional e, incluso, eventual amputación de la extremidad.

2º ¿Cuándo debe realizarse la fasciotomía? Consecuentemente a todo lo que venimos diciendo, la fasciotomía deberá realizarse lo más precozmente posible, una vez que se haya diagnosticado el síndrome compartimental. La mayoría de las veces este diagnóstico será clínico, aunque a veces los hallazgos no son concluyentes y, en ocasiones, no son lo suficientemente precoces. El síntoma más temprano suele ser el dolor en la extremidad afectada, intenso y continuo, mayor del que podría provocar la causa subyacente, al que generalmente se añade una tumefacción y tensión palpable en el compartimento afectado, que es manifestación del aumento de la presión dentro del mismo. El dolor también puede provocarse y aumentarse con el estiramiento pasivo y activo de los músculos comprometidos. Las parestesias e hipoestusias en el territorio cutáneo correspondiente al nervio que atraviesa el compartimento afectado, suponen un hallazgo físico bastante fiable; en etapas más tardías puede comprobarse incluso la anestesia total de la zona. La parestesia de la extremidad es más difícil de interpretar, y la presencia o ausencia de pulsos distales no suele tener relación con la presencia de síndrome compartimental. Las técnicas complementarias de diagnóstico más utilizadas son la

velocimetría Doppler, la arteriografía y la medición de la presión intracompartimental. Las dos primeras son técnicas que nos van a servir, más que para diagnosticar el síndrome compartimental, para hacer el diagnóstico diferencial con la isquemia arterial aguda, que puede darnos los mismos síntomas sin existir síndrome de compartimento, y de tratamiento distinto. En cuanto a la medición de la presión intracompartimental, para la cual hay varios sistemas, existen diferentes opiniones: mientras autores como **Rollins, Bernhard y Towne** (5) afirman que no se puede establecer con una total fiabilidad una presión crítica por encima de la cual se debe realizar fasciotomía, otros autores como **Lee** (6), **Rorabeck** (7) y **Mubarak** (4) opinan que la medición de la misma es extremadamente útil; así **Whitesides** (8) sugiere que se practique fasciotomía en los pacientes cuyas presiones intracompartimentales alcanzan entre 45 y 20 mm de Hg menos que la presión arterial diastólica. En cambio, **Rorabeck** y cols. aconsejan la descompresión en los casos en los que las presiones intracompartimentales alcanzan entre 30 y 40 mm de Hg. Por tanto, como recomienda **H. Haimovici** (9), en muchas ocasiones la indicación de la fasciotomía se basa en el juicio clínico respaldado por la experiencia del propio cirujano.

3º ¿Cómo debe realizarse la fasciotomía? También siguiendo a **H. Haimovici**, podríamos resumir este punto diciendo que debe evitarse el «demasiado poco y demasiado tarde». No obstante, vamos a hacer una somera referencia a la anatomía y distintas técnicas quirúrgicas de la fasciotomía.

En cuanto a la anatomía, vamos a circunscribirnos a la de la pierna, por ser la más frecuentemente afectada por el síndrome compartimental. En ella se distinguen cua-

tro compartimentos básicos: 1. Anterior o tibial; 2. Lateral o peroneo; 3. Posterior superficial; y 4. Posterior profundo. **El compartimento tibial o anterior es el de mayor incidencia lesional.** Está limitado en su cara posterior por la tibia, el peroné y la membrana interósea; anterior y medialmente, por la fascia muscular; y lateralmente, por el tabique intermuscular anterior. Contiene los músculos tibial anterior, extensor común de los dedos del pie, extensor propio del dedo gordo y peroneo anterior, que producen la dorsiflexión y eversión interna del pie, y la extensión de los dedos; también contiene la arteria tibial anterior y el nervio y venas del mismo nombre. **El compartimento lateral o peroneo**, segundo afectado en frecuencia, se sitúa anterolateralmente al peroné, y lateral al compartimento tibial, del que le separa el tabique intermuscular anterior; contiene los músculos peroneo lateral largo y corto, que producen la eversión externa o pronación del pie; no contiene vasos de importancia, transcurriendo el nervio musculocutáneo por el tabique intermuscular anterior. **El compartimento posterior superficial** está rodeado de su fascia muscular correspondiente, limitado ventralmente con el profundo por medio del tabique intermuscular posterior; contiene los músculos sóleo, gastrocnemio y plantar delgado, que producen la flexión plantar del pie; contiene también el nervio safeno externo y la mitad superior de la vena safena externa. **El compartimento posterior profundo** está delimitado ventralmente por la tibia, el peroné y la membrana interósea, y posteriormente por el tabique intermuscular posterior; contiene los músculos tibial posterior, flexor largo común y flexor largo del dedo gordo, que producen flexión de los dedos y contribuyen a la flexión plantar del pie;

por este compartimento transcurren los paquetes vasculonerviosos tibial posterior y peroneo. De todos ellos, el que con menos frecuencia se afecta es el posterior superficial, por ser su fascia menos restrictiva.

En cuanto a la **técnica quirúrgica**, hay varios tipos, cada uno de ellos indicado según las circunstancias. La descompresión de un solo compartimento puede realizarse con anestesia local, pero en el resto de los casos suele ser necesario la anestesia espinal, epidural e, incluso, la general. Las incisiones se hacen paralelas al eje mayor de la extremidad, y pueden ser:

1. Incisiones cutáneas cortas:

Se suelen practicar dos incisiones cutáneas en los extremos del compartimento, de unos 5 cm, atravesando la piel, tejido subcutáneo y fascia; luego se corta la fascia en toda su longitud subcutánea, hasta unir las dos incisiones. Posteriormente se puede suturar la piel con puntos sueltos, o bien hacer una sutura diferida de la misma a los 4 ó 5 días. Está indicada en la descompresión de un sólo compartimento, o en los síndromes compartimentales de la mano, antebrazo, brazo, muslo y pie.

2. Incisiones cutáneas largas:

Son incisiones amplias de piel, tejido subcutáneo y fascia a lo largo de todo el compartimento afecto. Son las más empleadas a nivel de la pierna (figs. 1 y 2); a este nivel la descompresión de los cuatro compartimentos suele realizarse por medio de dos incisiones largas: una en el punto medio entre la cresta de la tibia y la diáfisis del peroné, longitudinal, de unos 20 cm, que da acceso al compartimento anterior y lateral; y otra situada a unos 2 ó 3 cm por detrás del borde posterior de la tibia, en la cara postero-interna de la pierna, también longitudinal y de unos 20 a 25 cm, y a través de la cual

podemos abordar ambos compartimentos posteriores.

En ocasiones, estas fasciotomías tendrán que completarse con extirpación parcial del músculo necrosado (fig. 3) y ulterior injerto de piel, con el fin de evitar la infección, gangrena y amputación de la extremidad afecta.

Material y métodos

En el período comprendido entre 1980 y el mes de julio de 1987 han sido intervenidos en nuestra Unidad de Cirugía Vasculor 176 pacientes afectados de isquemia aguda de extremidades, distribuidos de la siguiente forma, desde el punto de vista etiológico:

1. Embolias arteriales: 39, de las cuales 9 han sido en extremidades superiores y 30 en extremidades inferiores.
2. Trombosis arteriales agudas: 124, tres en extremidades superiores y 121 en extremidades inferiores.
3. Traumatismos arteriales mayores: 13, de ellos 5 en extremidades superiores y 8 en extremidades inferiores.

Sobre este número de pacientes, se han revisado los casos en que ha sido necesario realizar fasciotomía por presentar un síndrome compartimental secundario a la revascularización de las extremidades afectas. En el diagnóstico de dichos síndromes compartimentales se han seguido criterios clínicos fundamentalmente, practicando alguna medición aislada de la presión intracompartimental, pero realizando velocimetría Doppler y/o arteriografía en la mayoría de los casos, para hacer diagnóstico diferencial con la retrombosis o re-embolia arterial de la extremidad. En los distintos casos se analiza con varios parámetros, como la edad, el sexo, factores de riesgo previos, etiología de la isquemia ar-

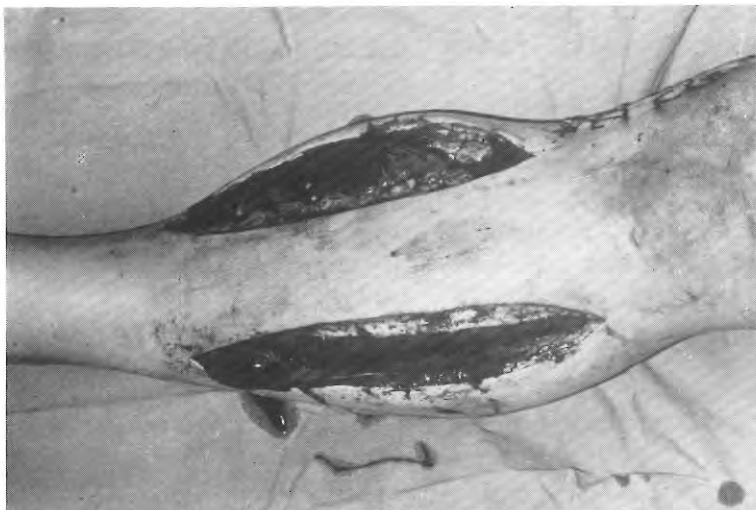
terial aguda, tiempo transcurrido desde la producción del accidente agudo y la revascularización, técnicas quirúrgicas utilizadas, complicaciones y resultados.

Resultados

De los 176 pacientes intervenidos por isquemia arterial aguda de extremidades, 11 han precisado la realización de fasciotomías por presentar un síndrome compartimental agudo tras la revascularización correspondiente, lo que supone el 6,25%. Las edades estaban comprendidas entre 22 y 78 años, situándose la media de edad en 53-54 años. De ellos, 9 eran varones (81,8%) y 2 hembras (18,2%). La etiología de la isquemia arterial aguda, diagnosticada por arteriografía, antecedentes clínicos y acto operatorio, fue: en 4 casos trombosis arterial aguda (uno por trombosis de aneurisma poplíteo), en otros 4 casos fue por embolia, en 2 por traumatismo arterial (uno por arma blanca, el otro por arma de fuego) y en un caso se encontró trombosis arterial aguda más trombosis venosa profunda.

Entre los factores de riesgo vascular, se encontraron:

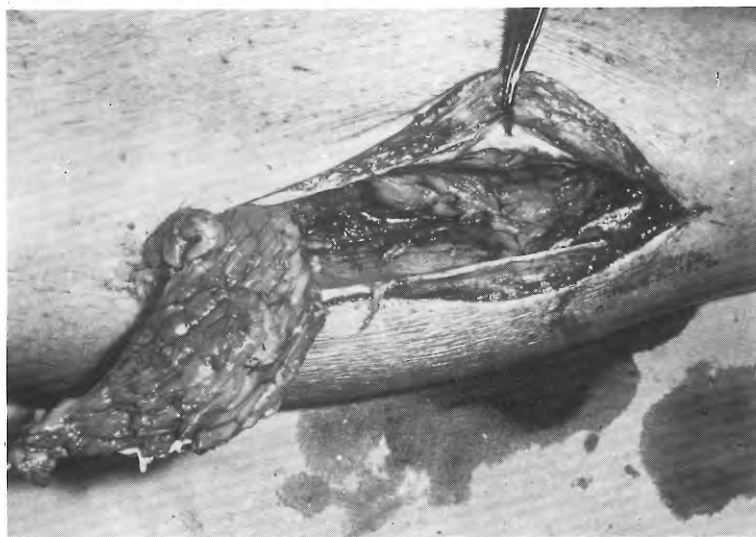
- A. Tabaquismo: 6 pacientes fumaban habitualmente más de 20 c/día.
- B. Cardiopatía: 2 valvulopatía; 2 cardiopatía isquémica; de éstos, en 2 se asociaba arritmia por fibrilación auricular.
- C. Hipertensión arterial: en 3 pacientes.
- D. Diabetes mellitus: 2 pacientes.
- E. Dislipemia: 1 paciente con hipercolesterolemia.
- F. Claudicación intermitente: 3 pacientes venían presentando desde hacía meses claudicación a la marcha en extremidades inferiores.



1



2



3



4

Fig. 1 - Incisiones cutáneas largas de la pierna para fasciotomía y descompresión de los cuatro compartimentos de la misma.

Fig. 2 - Incisión cutánea larga en cara posterior de la pierna para fasciotomía del compartimento superficial posterior.

Fig. 3 - Fasciotomía y extirpación de músculo necrosado en un síndrome compartimental posterior de la pierna.

Fig. 4 - Incisiones cutáneas cortas para fasciotomía y descompresión del compartimento dorsal de la mano.

Las extremidades afectas fueron: en 6 pacientes la extremidad inferior izquierda; en 4 la extremidad inferior derecha y en un paciente la extremidad superior izquierda. En un caso se realizó fasciotomía profiláctica tras la técnica de revascularización correspondiente, en el mismo acto quirúrgico; en los casos restantes fue terapéutica, realizándose con una demora entre 12 horas y 15 días de la aparición del accidente vascular agudo.

En cuanto a la técnica quirúrgica de revascularización, se llevaron a cabo las siguientes intervenciones:

- 2 tromboendarterectomías;
1 tromboectomía venosa;
- 5 embolectomías;
- 4 resecciones arteriales con injerto de vena safena;
- 1 By-pass aorto-femoral;
- 4 simpatectomías.

Como se puede ver, en 6 pacientes fue preciso realizar dos técnicas de revascularización combinadas.

Refiriéndonos a las **fasciotomías** propiamente dichas, se realizaron los siguientes tipos:

1.º En extremidades inferiores (10 casos), todos a nivel de la pierna, y con la técnica de incisión cutánea larga.

- Fasciotomía del compartimento anterior (C.A.): 2 casos.
- Fasciotomía del compartimento lateral (C.L.): 1 caso.
- Fasciotomía del compartimento posterior, superficial y profundo (C.P.S.), (C.P.P.): 1 caso.
- Fasciotomía del C.A. más C.P.S. y C.P.P.: 1 caso.
- Fasciotomía del C.A. más C.P.S.: 4 casos.
- Fasciotomía del C.A. más C.P.S. y C.P.P. más C.L.: 1 caso.

2.º En extremidades superiores (1 caso), en que se llevó a cabo

una fasciotomía con incisión cutánea corta en cara palmar y dorsal de la mano (fig. 4).

La sutura de la piel se realizó de forma inmediata en 2 casos, y de forma diferida en los 9 casos restantes, con una media en estos últimos a los 12 días. En 3 casos se tuvo que combinar una extirpación muscular parcial por necrosis muscular.

En cuanto a los **resultados funcionales** después de la fasciotomía, los dividimos en tres apartados:

1. Satisfactorios: No secuelas funcionales (7 casos).
2. Insatisfactorios: Alteración parcial permanente de la función de la extremidad (3 casos).
3. Amputación de la extremidad (1 caso).

Así, pues, en el 63,63% de los casos ha habido una recuperación anatómica y funcional total, con un 9,09% de amputaciones. En cuanto a complicaciones de la técnica, sólo en 1 caso se produjo infección de la herida operatoria, que se resolvió bien con tratamiento local y antibioticoterapia por vía general.

Discusión

Aunque en el presente trabajo únicamente nos hemos centrado en el síndrome compartimental agudo de causa isquémica arterial, hay muchas otras causas que lo producen, como hemos reseñado al principio, algunas incluso más frecuentes que las consideradas en este estudio. Ello nos debe hacer recapacitar en la importancia que el diagnóstico precoz tiene, al igual que la instauración de una terapéutica adecuada, generalmente por medio de fasciotomía. Es ésta una técnica desconocida u olvidada por muchos cirujanos, por sencilla; pero que, como hemos podido comprobar, es un arma muy efec-

tiva en la terapéutica del síndrome que nos ocupa. Bien realizada, da muy pocas complicaciones y sí muchas satisfacciones.

En cuanto al estudio de la presión intracompartimental como diagnóstico precoz del síndrome es un tema todavía controvertido, aunque hay muchos más autores y trabajos a favor de su utilización. Según **Mubarak**, su determinación puede ser muy útil en casos clínicamente dudosos, en pacientes que no cooperan o en los que no se puede confiar (como en los niños, psicópatas, etc.), en pacientes que no responden por presentar una disminución del nivel de conciencia y en pacientes que presentan un déficit neurológico atribuible a otras causas (como traumatismos de nervios periféricos, etc.). No obstante, y siguiendo a **Rorabeck**, la determinación de la presión intracompartimental debe realizarse con una técnica y sistemática precisa, recomendando para ello la utilización del catéter de hendidura y la monitorización continua de dicha presión en cada uno de los compartimentos, al menos durante las 24 horas siguientes al ingreso del enfermo en el hospital, tras el evento agudo.

No debemos olvidarnos de realizar un buen tratamiento médico coadyuvante, como es la adopción de las siguientes medidas:

- Combatir el dolor; realizar profilaxis antibiótica.
- Estabilización del estado general del enfermo, que muchas veces requerirá suero-terapia, transfusiones, reanimación cardio-pulmonar, etc., por llegar en estado de shock, coma, etc.

—Control de su patología previa de base, como son las taquiarritmias, cardiopatías isquémicas, valvulopatías, etc., generadoras de émbolos.

- Medicación anticoagulante y/o antiagregante, cuando esté indicada.
- Control del equilibrio hidroelectrolítico y de la función renal, puesto que en ocasiones el síndrome local de compartimento se acompaña de un síndrome general de revascularización, con liberación masiva de mioglobina, potasio y lactato al torrente circulatorio, que puede producir un fallo renal agudo, y una acidosis metabólica (**A.M. Mateo**) (10).
- Tratamiento médico del síndrome compartimental propiamente dicho, que se puede ver beneficiado altamente por el tratamiento con glucocorticoides sistémicos, tal como se ha podido demostrar tanto clínica como experimentalmente (**C. Vaquero**) (11), (12), (13) y (14), y por el tratamiento con manitol que, según **M. Hutton** (15), puede obviar en ocasiones la realización de fasciotomías, siendo, además, un buen tratamiento profiláctico de la aparición de un fallo renal agudo.
- Es frecuente la coexistencia de una serie de factores de riesgo vascular previos.
- El diagnóstico, sobre todo en situaciones urgentes, suele ser clínico, pero son de gran ayuda las pruebas complementarias, como la monitorización de la presión intracompartimental, el laboratorio vascular y la arteriografía.
- La fasciotomía realizada precozmente, junto a un tratamiento médico coadyuvante adecuado, tiene un alto porcentaje de éxitos, evitando en la mayoría de los casos la amputación y presentando, además, una muy baja proporción de complicaciones (16) (17).

BIBLIOGRAFIA

1. VOLKMANN, R. VON: Die ischaemischen Muskellahmungen und Kontrakturen. «Zentralbl. Chir.», 8: 801-803, 1881.
2. MURPHY, J. B.: Myositis. «J.A.M.A.», 63: 1249-1255, 1914.
3. JEPSON, P. N.: Ischemic contracture. Experimental study. «Am. Surg.», 84: 785-795, 1926.
4. MUBARAK, S. J.; HARGENS, A. R.: Síndromes compartimentales agudos. «Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica», 3: 531-558, 1983.
5. ROLLINS, D. L.; BERNHARD, V. M.; TOWNE, J. B.: Fasciotomy. An appraisal of controversial issues. «Arch. Surg.», 116: 1474, 1981.
6. LEE, B. T.; BRANCATO, R. F.; PARK, I. H.; SHAW, W. W.: Management of Compartmental Syndrome. «Am. J. Surg.», 148: 383-388, 1984.
7. RORABECK, C. H.: The treatment of compartment syndromes of the leg. «J. Bone Joint Surg.», 66: 93-97, 1984.
8. WHITESIDES, T. E.; HIRADA, H.; MORIMOTO, K.: Compartment Syndromes and the role of fasciotomy. Its parameters and techniques. «Am. Acad. Orthop. Surg.»,

Instructional Course Lectures, 26: 179-194, 1977.

9. HAIMOVICI, H.: Fasciotomía. En «Cirugía Vascular: Principios y Técnicas», H. Haimovici, 1017-1024, 1986.
10. MATEO, A. M. Síndrome de Revascularización. «Congreso Nacional del Capítulo Español del Colegio Internacional de Cirujanos». Salamanca, 1980.
11. VAQUERO, C.; MATEO, A.; LARRAÑAGA, J. R.; FERNANDEZ, J. R.; CARPINTERO, L. A.; RODRIGUEZ, S.: Síndrome de Revascularización. Estudio experimental de su etiopatogenia, prevención y tratamiento. «Congreso Nacional de Angiología y Cirugía Vascular». La Coruña, junio de 1986.
12. GONZALEZ, J.; RODRIGUEZ, L.; DIAGO, M. V.; MARTIN, A.; VAQUERO, C.: Estudio de los efectos hemodinámicos del síndrome de revascularización extremario. «IV Reunión de Investigación del Hospital Militar Central Gómez-Ulla». Madrid, mayo de 1987.
13. DIAGO, M. V.; GONZALEZ, J.; RODRIGUEZ, L.; MARTIN, A.; RODRIGUEZ, S.; VAQUERO, C.: Estudio del efecto de los corticoides sobre el síndrome de revascularización extremario. «IV Reunión de Investigación del Hospital Militar Central Gómez-Ulla». Madrid, mayo de 1987.
14. GONZALEZ, J.; VAQUERO, C.; DIAGO, M. V.; RODRIGUEZ, L.: Estudio de las alteraciones hemodinámicas consecutivas al síndrome de revascularización extremario. «1ª Reunión Internacional de la Sociedad Centro de Angiología y Cirugía Vascular». Madrid, abril de 1987.
15. HUTTON, M.; RHODES, R. S.; CHAPMAN, G.: The lowering of post-ischemic compartment pressures with mannitol. «J. Surg. Res.», 32: 239-242, 1982.
16. NGHIA, M. VO; LEFEMINE, A. A.: Abscess of the lower leg anterior compartment and osteomyelitis: a complication of failed revascularization: a case report. «Vasc. Surg.», 20: 256-259, 1986.
17. RALPH, G.: Muscle transposition in lesions of de ischemic leg. «Am. J. Surg.», 145: 658-660, 1983.

Conclusiones

Con la revisión de la literatura mundial sobre el tema y el estudio de nuestra propia casuística, podemos concluir que:

- El síndrome compartimental postisquémico severo suele aparecer entre un 5% y un 10% de los casos tras revascularización de una isquemia arterial aguda.
- Dicho cuadro clínico ocurre generalmente en revascularizaciones tardías, de más de 6 u 8 horas de evolución (12 horas en nuestra casuística).

Linfoangiogramografía isotópica

E. Samaniego - E. Laborda - F. J. Rodríguez

Servicios de Angiología y Medicina Nuclear
Hospital Oncológico de Guipúzcoa GK (España)

RESUMEN

Tras unas consideraciones sobre la linfografía directa en relación a la linfoangiogramografía, con sus ventajas e inconvenientes, nos presentan la técnica de esta última, los estudios y datos estadísticos y unas conclusiones.

SUMMARY

After some comparative considerations between direct lymphography and lymphoangiogramography advantages and inconvenients, the technics of the last one and some studies statistical datums, are presented.

La exploración del sistema linfático sigue siendo un tema de indudable dificultad y no ha progresado en la medida que lo han hecho el resto de los apartados del sistema circulatorio arterial y venoso. Desde el extraordinario avance dado por **Kinmonth** en 1952, con su técnica de Linfografía Directa vía pedia, poco más se ha conseguido.

Gran parte de los colectores linfáticos quedan excluidos de nuestros medios de exploración; únicamente algunos canales y no todos los ganglios, son abordables a la linfografía de cualquier tipo.

Desde un punto de vista anatómico-estructural, las imágenes obtenidas con la Linfografía Directa son mucho más demostrativas, pudiéndose apreciar las diferentes es-

tructuras ganglionares, cápsula y estroma, así como los canales linfáticos, calibre, número y derivaciones de los mismos. De la valoración de todos estos datos se puede llegar a diagnósticos certeros, especialmente en la patología tumoral.

Sin embargo, el estudio funcional del drenaje linfático es mejorado con la Linfoangiogramografía. La falta de presión en la introducción del contraste hace que su progresión se produzca en las mismas condiciones dinámicas del drenaje linfático y, de esta forma, tomando imágenes escalonadas en el tiempo, podemos valorar la velocidad de retorno y nos proporciona, desde un punto de vista anatómico, imágenes suficientes relacionadas con el tamaño y número de ganglios, la existencia de un «stop» y otros signos indirectos, como la aparición de ganglios intermedios del sistema profundo, cubital, poplíteo, etc.



Fig. 1 - Linfografía directa.



Fig. 2 - Linfoangiogramografía.

Cada exploración tiene su indicación:

obtenidas con el lado sano contralateral.

Linfografía directa

Contraindicaciones
Imposibilidad técnica
Precisión anatómica, sí

Linfoangiogramografía

No contraindicaciones
No problemas técnicos
Precisión anatómica, no

No siempre puede hacerse una Linfografía Directa, bien por contraindicación (procesos respiratorios fundamentalmente) o bien por imposibilidad técnica (dificultad en la disección de un vaso adecuado). En todos estos casos la Linfoangiogramografía es una buena alternativa ya que no existen contraindicaciones ni imposibilidad técnica para su realización. Igualmente estará indicada en aquellos casos en los que no es necesaria una precisión anatómica, como ocurre en la mayoría de los Linfedemas Secundarios a exéresis ganglionares o en los Linfedemas Primarios congénitos, donde aparte de la dificultad técnica es suficiente analizar su estado funcional y el mayor o menor número de ganglios, su tamaño y distribución.

Técnica

Consiste en la inyección subcutánea en el primer espacio interdigital de ambos pies o manos, tanto en el lado afecto como en el lado sano, de 55,5 MBq (Megabequerelios) equivalentes a 1,5 mCi de Sulfuro de Renio o Sulfuro de Antimonio coloidal marcado con Tecnecio 99 metastable.

Las imágenes se captan con la gammacámara entre los 5' y 20' y posteriormente a la hora, 2 horas y 5 horas. Es de inestimable valor considerar la velocidad del isótopo, la existencia o no de ganglios intermedios (cubital, poplíteo, etc.) y la comparación de las imágenes

Estudios realizados y datos estadísticos

Se han estudiado 40 pacientes comprendidos entre los 10 y 74 años, con una edad promedio de 43 años, de los cuales 7 eran hombres y 33 del sexo femenino.

Han correspondido a miembros superiores 8 estudios y 32 a miembros inferiores.



Fig. 3 - Ganglio cubital. Miembro superior izquierdo.

tectomías, 3 ginecológicos, 1 tumor de recto y 1 melanoma de miembro inferior; pero esto no es debido a la peculiar organización sanitaria.

En todos los casos hemos valorado la velocidad de progresión del isótopo, la ausencia de vías y gru-

| | Primarios | Secundarios | | Totales |
|----------|-----------|-------------|-------|---------|
| | | Tumorales | Otros | |
| Superior | 1 | 6 | 1 | 8 |
| Inferior | 23 | 5 | 4 | 32 |
| Total | 24 | 11 | 5 | 40 |

Han correspondido a Linfedemas Primarios 24 casos y 16 a Linfedemas Secundarios, 11 de origen tumoral y 5 de otras patologías.

pos ganglionares y la presencia de ganglios poplíteos y cubitales; es decir la derivación hacia sistema profundo.

Signos valorados en 40 casos

| | Casos | Porcentaje |
|--------------------------------|-------|------------|
| Ententecimiento | 38 | 95% |
| Ausencia grupos ganglionares | 27 | 67,5% |
| Aparición ganglios intermedios | 19 | 47,5% |
| Sin tránsito | 13 | 32,5% |
| Normales | 2 | 5% |

Llama la atención que, tratándose de un Centro Oncológico, únicamente hayamos estudiado 11 casos de origen tumoral, 6 postmas-

Conclusiones

Dada la heterogeneidad de los 40 casos estudiados, no podemos sacar unas conclusiones generales,

lo que está claro es que en todos los linfedemas primarios o secundarios el entecimiento del retorno linfático es la regla.

Como el grupo más numeroso estudiado es el de los Linfedemas Primarios de miembros inferiores, pasamos a valorar los mismos signos en estos 23 casos, de los cuales 5 son bilaterales y 18 unilaterales.

lado sano, quizás deberíamos decir en el compensado.

La ausencia de algún grupo ganglionar asociado a linfedema puede valorarse de diversas maneras. En los secundarios a limpiezas ganglionares o a procesos infectivos la explicación es fácil, pero en los considerados clínicamente primarios puede haber alguna duda.

En aquellos casos en los que no

Linfedemas primarios MM.II.

23 casos

| | | |
|--------------------------------|----|-------|
| Entecimiento | 21 | 91,3% |
| Ausencia grupos ganglionares | 14 | 60% |
| Aparición ganglios intermedios | 17 | 73,9% |
| Sin tránsito | 4 | 17,4% |
| Normales | 2 | 8,7% |

La aparición de ganglios intermedios es frecuente en el miembro linfedematoso y raro en el miembro sano contralateral. Únicamente en tres ocasiones han aparecido en el

aparece tránsito alguno, los hay secundarios a exéresis ganglionar seguida de radioterapia en un tanto por ciento elevado y en 4 de los casos considerados primarios po-

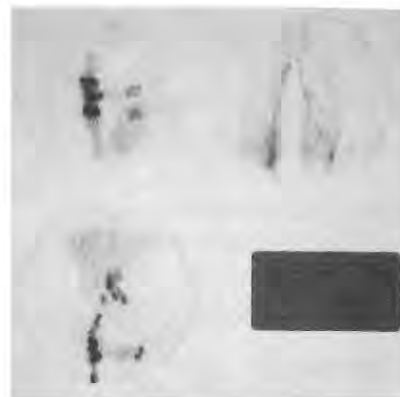


Fig. 4 - Ausencia de grupo ganglionar iliaco izquierdo. Tuberculosis renal.

dremos hablar de Agenesia Linfática.

Finalmente recordar que esta exploración no compite con la Linfografía Directa, aunque en ocasiones puede ser una alternativa válida ante la imposibilidad material de realizarla.

Cada una tiene sus indicaciones y en determinadas patologías son insustituibles.

Angulo de seguridad en escleroterapia

César F. Sánchez - M. Pissoni - E. Altmann Canestri - O. Leguizamón - M. Cuccarese - J. Ferreti
M. Bertres - R. Lambertini

S. Isidro - Buenos Aires (Argentina)

RESUMEN

Cada día es más necesario mantener en el paciente la integridad del sistema safeno para futuros «by-pass cardíacos». Esta realidad, unida a estudios comparativos entre la cirugía y la escleroterapia que demuestran que la primera supera solamente en un 10% en cuanto a recidiva a la segunda, permiten inclinar la balanza en favor de la escleroterapia.

Pero el auge de la misma implica un riesgo para el sistema profundo que puede verse agredido si no se tienen en cuenta ciertos parámetros. El médico y el paciente se enterarían de esta complicación iatrogénica mucho tiempo después.

Con nuestro trabajo demostramos que este riesgo puede ser evitado en un 100% si realizamos el tratamiento esclerosante respetando el ángulo de seguridad.

SUMMARY

Taking in account the convenience of respect the safenous system, in order to a possible future cardiac by-pass, and comparing the results between surgery and sclerotherapy, the last one seems to be advantageous. It has, nevertheless, the risk of deep venous thrombosis. The behaviour to avoid this risk is exposed.

La escleroterapia es un método muy noble, pero deben ser sus compañeros inseparables la prudencia... la prudencia... y la prudencia.

La escleroterapia es actualmente uno de los métodos de elección en el tratamiento de la patología venosa debido a la importancia de preservar en el paciente la integridad del sistema safeno para futuros «by-pass» cardíacos, operación

que se viene realizando con éxito en gran escala en los últimos años.

Pero este tratamiento, si bien eficaz, lleva implícito un riesgo iatrogénico que compromete el futuro del paciente: es el pasaje de la sustancia esclerosante al sistema venoso profundo, con su consecuencia la trombosis. La posibilidad de que esto se produzca se incrementa a medida que aumentamos la cantidad y concentración del esclerosante.

A fin de buscar una solución a este problema, estudiamos el comportamiento de una sustancia inyectada en el sistema venoso superficial, adoptando el paciente distintas posiciones.

Mediante flebografía y cineflebografía realizadas en un grupo de pacientes a los que se le inyectaron 10 cc, de sustancia radiopaca en 1 minuto, demostramos que la posición ideal en la cual nunca se produce el pasaje de la misma al sistema profundo es con el paciente en posición horizontal y su pierna elevada formando un ángulo con respecto a su cuerpo de 45° a 90° (fig. 1). Por debajo de los 45° observamos lento escurrimiento de la sustancia a través de las perforantes, que se va acentuando a medida que descendemos la misma y que adquiere su velocidad máxima con el paciente de pie.

La explicación de este fenómeno se fundamenta en factores físicos, fisiológicos e inherentes a la sustancia esclerosante, que varían de acuerdo a las distintas posiciones que adopta el paciente.

John T. Hobbs realizó estudios de presión y flujo sanguíneo simultáneos a nivel de una gran perforante de la pierna, llegando a la conclusión de que en pacientes de pie con venas varicosas primarias y perforantes incompetentes el flujo sanguíneo es cercano a cero y la presión es equivalente a la presión hidrostática de una columna de sangre a nivel del corazón, esto es, 80 mm de mercurio cuando se encuentra relajado y quieto. Un li-

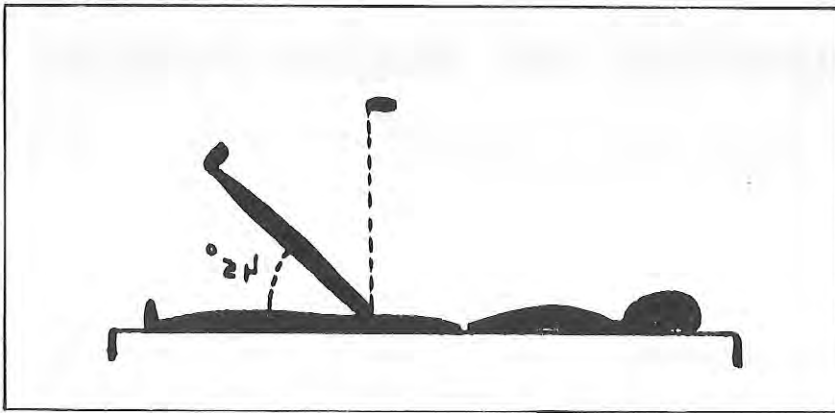


Fig. 1

gero movimiento del cuerpo se acompaña de un flujo de entrada y salida temporal del contenido sanguíneo a nivel de las perforantes. Accionando la bomba muscular del soleo, aparece un flujo bidireccional a través de las mismas siendo éste, durante la diástole hacia la profundidad y durante la sístole hacia la superficie (fig. 2).

Nuestros estudios flebográficos demuestran que, si en el paciente en posición de pie inyectamos 10 cc de sustancia radiopaca en 1 minuto en el sistema venoso superficial, desaparece rápidamente del mismo, volcándose masivamente

al sistema profundo, que aparece perfectamente delineado en las placas radiográficas.

Sin embargo, creemos que es posible realizar la escleroterapia en esta posición, si tenemos presente la siguiente norma:

1. El paciente deberá apoyar firmemente el pie en el suelo, con posición que corresponde a la sístole de la bomba muscular, donde el flujo a nivel de las perforantes se realiza predominantemente desde la profundidad hacia la superficie.

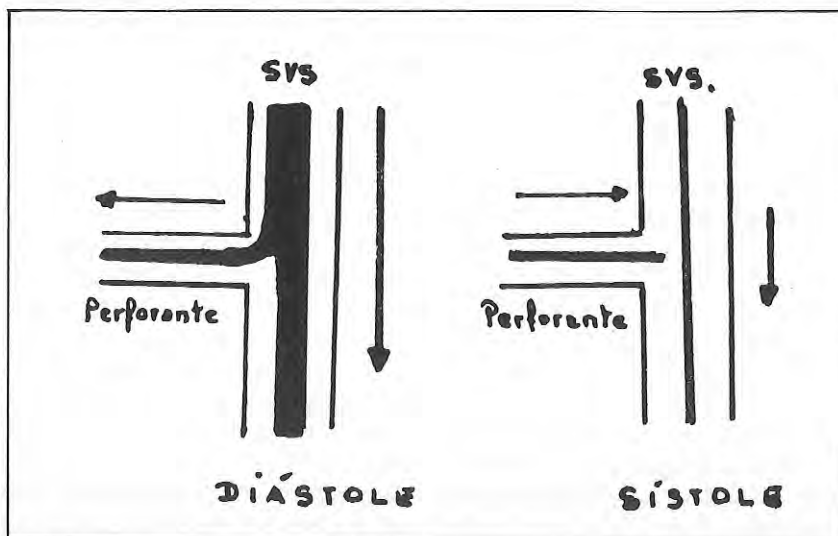


Fig. 2

2. No inyectar más de 2 cc de esclerosante por vez.
3. La inyección debe ser lenta a fin de facilitar su dilución en la sangre acumulada en las venas varicosas. De ese modo, en caso de que se produzca escurrimiento a través de las perforantes, su concentración sea suficientemente baja para evitar lesionar el endotelio de las venas profundas.

Si el paciente está acostado y elevamos su miembro inferior, de tal modo que forme un ángulo de 90° con el plano horizontal de la camilla, se producen variaciones fisiológicas importantes a tener en cuenta y que son:

- a) Las válvulas de ambos sistemas permanecen adosadas a las paredes vasculares, no ofreciendo resistencia alguna al flujo sanguíneo.
- b) El sistema venoso superficial se vacía por completo, se colapsan sus paredes y la presión decae prácticamente a cero.
- c) Disminuye la presión tisular por aumento del drenaje venolinfático, lo que disminuye aún más, la presión del sistema venoso superficial.
- d) En el sistema venoso profundo la presión se mantiene en 80 mm de mercurio debido a la compresión que ejerce sobre él mismo la masa muscular y su envoltura aponeurótica, así como la «vis a tergo».

Estas variaciones fisiológicas responden a las leyes físicas definidas.

Una de ellas es el teorema de Bernoulli, cuyo enunciado es que la diferencia de presión hidrodinámica entre dos puntos de una masa

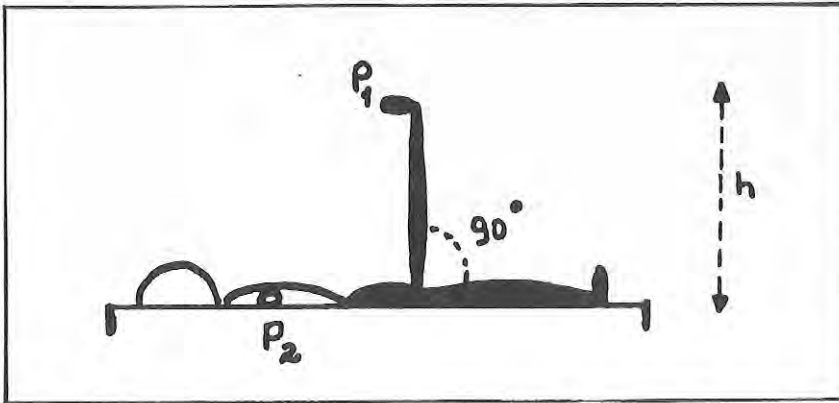


Fig. 3

líquida es igual al peso específico por la diferencia de altura.

$$P_1 - P_2 = P_e \cdot h$$

P_1 = presión hidrodinámica a nivel del pie

P_2 = presión hidrodinámica a nivel de la aurícula derecha

P_e = peso específico de la sangre
 h = altura

Como el peso específico de la sangre no varía podemos afirmar que a mayor altura mayor presión hidrodinámica (fig. 3).

La presión hidrodinámica es la suma de la presión hidrostática más un medio de la velocidad del líquido al cuadrado por la densidad del mismo.

$$P = Ph + \frac{v^2}{2}$$

P = presión hidrodinámica

Ph = presión hidrostática (es la que ejerce la sangre sobre las paredes vasculares. En las venas vacías se acerca al cero)
 ρ = densidad de la sangre (constante)

v = velocidad del flujo sanguíneo

Siendo la presión hidrostática cero y la densidad constante deducimos que el aumento de la presión hidrodinámica, dada por la di-

ferencia de altura según el teorema de Bernoulli, produce un considerable aumento en la velocidad del flujo sanguíneo. Por otra ley hidrodinámica sabemos que a mayor velocidad del flujo disminuye la presión que éste ejerce sobre las paredes vasculares.

Teniendo en cuenta estos principios podemos determinar que la posición ideal para realizar escleroterapia es con el paciente acostado y su pierna elevada formando un ángulo de 90° respecto al plano horizontal. El inconveniente que surge es que la velocidad del flujo sanguíneo es tan rápida, que impide el contacto de la sustancia esclerosante con la pared vascular.

Flebográficamente demostramos que bajando la pierna de los 90° hasta los 45° se mantienen las condiciones de vaciamiento del sistema vascular superficial, así como también el sentido centrípeto del flujo sin escurrimiento alguna por perforantes, pero disminuye la velocidad del mismo, permitiendo a la sustancia esclerosante tomar contacto con el endotelio el tiempo suficiente para producir su destrucción. Esta posición de 45° la llamamos «ángulo de seguridad» para la escleroterapia porque se verifica flebo y cineflebográficamente lo siguiente:

- 1) Estando la vena vacía y colapsada bastan cantidades pequeñas, menos concentradas, para producir el mismo efecto que con el paciente de pie.
- 2) La presión cercana a cero del sistema superficial obliga para poder penetrar al profundo, que mantiene una presión de 80 mm de mercurio, el relleno previo de la vena más una presión que supere esos 80 mm de mercurio. Si tenemos en cuenta que la capacidad de una vena superficial normal es de aproximadamente 50 cm³, y que en caso de venas varicosas se duplica o triplica, vemos que la cantidad de sustancia esclerosante necesaria para permitir el pasaje al sistema profundo es muy elevado.
- 3) Si por algún motivo se produjese el escurrimiento del esclerosante a través de las perforantes, la alta velocidad del flujo sanguíneo a nivel de las venas profundas que le imprime la elevación del miembro, según el teorema de Bernoulli, impediría su contacto con la pared vascular.

Estas conclusiones nos permiten asegurar que, respetando nuestro «ángulo de seguridad» puede realizarse el tratamiento de grandes varicosidades inyectando simultáneamente varios centímetros cúbicos de sustancia esclerosante en una sola sesión, con la certeza absoluta de no lesionar jamás el sistema venoso profundo.

BIBLIOGRAFIA

- ALMEN, T.; NYLANDER, G.: Serial phlebography of the normal lower leg during muscular contraction and relaxation. «Acta Radiol.», 57: 264, 1962.

- ARNOLDI, C. C.: The venous return from the lower leg in health and in chronic venous insufficiency. «Acta Ortoped. Scand.», Supl. 64, 1964.
- ARNOLDI, C. C.; LINDERHOLM, H.: On the pathogenesis of the venous leg ulcer. «Acta Chir. Scand.», 134: 427, 1968.
- BJORDAL, R. I.: Pressure patterns in the saphenous system in patients with venous leg ulcers. «Acta Chir. Scand.», 137: 495, 1971.
- BJORDAL, R. I.: Circulation patterns in incompetent perforating veins in the calf and in the saphenous system in primary varicose veins. «Acta Chir. Scand.», 138: 251, 1972.
- BJORDAL, R.: Simultaneous pressure and flow recordings in varicose veins of the lower extremity. «Acta Chir. Scand.», 136: 309, 1970.
- BOLLINGER, A.; MAHLER, F.: Untersuchungen des venösen Kreislaufs mit doppler-Strömungs detektoren: physiologische, pathophysiologische and Klinische Aspekte. «Zentralbl. für Phlebologie», 4: 212, 1969.
- FEGAN, W. G.; FITZ GERALD, D. E.; MILLIKEN, J. C.: The results of simultaneous pressure recordings from the superficial and deep veins of the leg. «Ir. J. Med. Sci.», 8: 363, 1964.
- LUDBROOK, J.: «The Analysis of the Venous System». Bern, Stuttgart, Vienna: Hans Huber Publishers, 1972.
- HOBBS, J.: «Tratamiento de los Trastornos Venosos». Edit. Jims, Barcelona, 1979.
- HALLIDAY, P.: Phlebography of the lower limbs. «Brit. J. Surg.», 55: 220, 1968.
- POLLACK, A. A.; WOOD, E. H.: Venous pressure in the saphenous vein at the ankle in man during exercise and changes in posture. «J. Appl. Physiol.», 1: 649, 1949.
- SCHOOP, W.: Abweichungen in Venendruck beim postthrombotischen Syndrom. «Med. Klin.», 61: 1965, 1966.
- TAYLOR, H. C.: Vascular congestion and hyperemia: their effect on structure and function in the female reproductive system (in 3 parts.). «Amer. J. Obst. Gyn.», 57: 211, 637, 654, 1949.
- THULESIUS, O.; NORGEN, L.; GJÖRES, J. E.: Foot-volumetry, a new method for objective assessment of edema and venous function. «Vasa», 2: 325, 1973.
- WARREN, R.; WHITE, E. A.; BEECHER, C. D.: Venous pressure in the saphenous system in normal, varicose and postphlebotic extremities. Alterations following femoral vein ligation. «Clin. Sci.», 9: 101, 1950.

Trombosis puerperal de la vena ovárica, asociada a trombo «flotante» intracava

Fernando Vaquero*** - Rafael Fdez.-Samos** - Camino Morán** - Andrés Zorita** - Jorge Vázquez**
Silvestre G. Cosmes*

Hospital Princesa Sofía
León (España)

RESUMEN

1. Se presenta un caso de Síndrome de Trombosis Puerperal de la Vena Ovárica derecha, asociada a un trombo flotante intracava por encima de las venas renales.

2. Etiológicamente creemos que la dilatación anómala de la vena ovárica y la estasis postparto son causas fundamentales en la aparición del síndrome, como otras trombosis venosas en otros sectores, sin que la infección tenga el papel preponderante que se le ha dado hasta ahora. Una vez formado el trombo puede contaminarse más fácilmente que en otros territorios.

3. La solución quirúrgica del caso realizando una trombectomía directa de vena cava, con ligadura de la vena ovárica, es la primera vez que se realiza en la literatura revisada por nosotros, en el síndrome de trombosis puerperal de la vena ovárica.

SUMMARY

A case of puerperal thrombosis of right ovarian vein, verified by means of TAC and ECO, and associated to a floating thrombo in inferior vein cava, over renal veins, is presented. It was reated with direct cava thrombectomy and ovarian vein ligation.

Introducción

El diagnóstico de trombosis puerperal de la vena ovárica (T.P.V.O.) es frecuentemente confuso y suele pasar desapercibido.

Antiguamente un 80% de pacientes se diagnosticaban por Laparotomía (15, 24) ante cuadros clínicos de presunta apendicitis, absceso perinefrítico, o inflamación pélvica postparto.

Las ayudas diagnósticas que actualmente nos puede ofrecer la ecografía (29) el duplex scan (4), la tomografía axial computarizada (24, 29, 4, 2, 3), o la resonancia nu-

clear magnética (6, 21), son decisivas a la hora del diagnóstico de la entidad que nos ocupa, orientándonos hacia el tratamiento más adecuado, que en principio debe ser médico.

En el caso que presentamos existía una sociación entre la trombosis puerperal de la vena ovárica y un trombo flotante en la vena cava inferior, del tipo descrito por **Capdevila** (8) como en «huso de hilandera», que tiene todas las características de alto riesgo embolígeno, por la pequeña adherencia a la pared, y letalidad asegurada en caso de embolización.

Este trombo intracava que ascendía por encima de la desembocadura de las venas renales nos determinó a la intervención quirúrgica urgente y nos brindó la posibilidad de contemplar, «in situ», lo que significa el síndrome de la trombosis puerperal de la vena ovárica.

Caso clínico

Paciente de 33 años que tiene un tercer parto normal, en otro Centro y es dada de alta a los dos días.

48 horas más tarde acude a Urgencias por dolor de varias horas de evolución en fosa ilíaca derecha, que se extiende a fosa renal y flanco derecho. No fiebre, no diarrea, no vómitos.

Temperatura de 37°, pulso 30 x', tensión arterial 110/60.

Leucocitos 13.500, cayados 5, segmentados 81, Hto 41,7, Hgb 13,9.

* Médico Adjunto de S. Radiodiagnóstico.

** Médicos Adjuntos de Angiología y C. Vascular.

*** Jefe de Servicio de Angiología y C. Vascular.

Sedimento, 12-14 leucocitos/campo, 6-8 hematíes/campo.

Resto de analítica sistemática, normal. ECG y Rx. de tórax, normal.

En la exploración abdominal se encuentra un abdomen blando depresible, con un útero aumentado de tamaño y una tumoración dolorosa en fosa ilíaca derecha sobre anexo derecho. Resto normal.

Diagnósticos de sospecha: Pielonefritis. Apendicitis.

Al día siguiente se realiza una ecografía abdominal (fig. 1) descubriéndose un trombo flotante en el interior de la vena cava. Se completa el estudio con TAC abdominal con contraste, para mejor determinación topográfica. No se reparó entonces en la trombosis de la vena ovárica derecha, a pesar de su buena visualización (figs. 2 y 3).

El trombo intracava aparece a nivel de L-3 y llega hasta unos 3 cm por encima de la encrucijada de las venas renales.



Fig. 2 - TAC abdominal con contraste: Vista transversal del trombo «flotante» intracava (flecha) por encima de la encrucijada renal.

Ante el grave riesgo de embolismo letal, indicamos intervención quirúrgica urgente de Trombectomía de Cava inferior.

Intervención: Incisión subcostal transversa, se despega una masa

fusiforme retroperitoneal para abordar la vena cava, que es muy inflamatoria, y se identifica como una gran vena ovárica trombosada de más de 2 cm de diámetro. Disección amplia de vena cava desde vena renal hasta bifurcación ilíaca. Cavotomía longitudinal que se controla digitalmente.

Se pasa sonda 8-20 F. de oclusión de cava hasta 12 cm, más allá del trombo. Extracción, con pinza de Randal, de trombo intracava de unos 6 cm de longitud, aplastado, con las características del tipo de «huso de hilandera».

Cierre de la cavotomía con monofilamento de 5-0.

La vena ovárica trombosada se afila en su desembocadura sobre la cava desde unos 25 mm a unos 6-8 mm; trombectomía de la desembocadura, ligadura distal baja.

Cultivo del trombo con resultado negativo.

Postoperatorio apirético, sin complicaciones, alta hospitalaria a los 8 días con tratamiento anticoagulante oral durante 6 meses.

ECO y TAC de control en postoperatorio inmediato con imágenes de vena cava libre (figs. 4 y 5).



Fig. 1 - Ecografía: Trombo «flotante» de 6,3 cm en vena cava inferior (corte longitudinal).

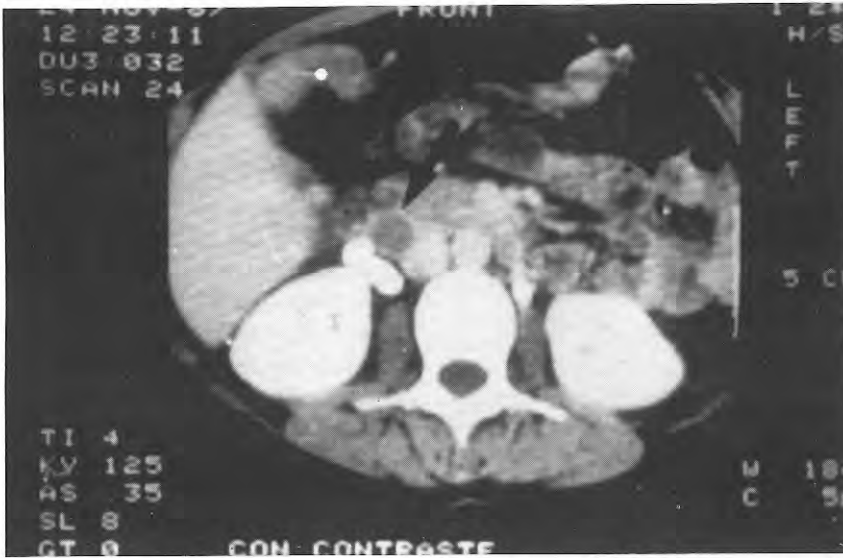


Fig. 3 - TAC abdominal con contraste: Trombosis completa de la vena ovárica derecha (flecha) de diámetro similar al de la contigua vena cava, que a este nivel no contiene trombo.

A los 6 meses se retira tratamiento anticoagulante oral, siendo alta por curación, sin secuelas.

Discusión

La incidencia de Trombosis Venosa Profunda (T.V.P.) postparto se evalúa entre 0,61% a 5,3% (19, 27).

La trombosis puerperal de la vena ovárica aparece casi siempre durante los primeros días después del parto (12). Se calcula una frecuencia de 1 x 569 partos (0,18%), después de la clásica revisión de **Brown y Munsick** (7), en que caracterizan al síndrome.

Los síntomas, muy inespecíficos, consisten en dolor bajo abdominal o en alguno de los flancos, masa blanda dolorosa abdominal que corresponde al anexo y vena trombosada. Se acompaña usualmente de fiebre y tenesmo al orinar (7, 3).

La etiología y patogenia del síndrome es la habitual en estos procesos; invocándose un estado de hipercoagulabilidad alrededor del parto, hemorragias, trauma, etc. (1, 23). La estasis venosa se considera de gran importancia (14, 22).

Collins (10) al describir la patoge-

nia de la tromboflebitis pélvica concluye, en 1951, que es una consecuencia de la infección pélvica. Por aquellos tiempos las tromboflebitis pélvicas supuradas eran frecuentemente mortales, bien por el proce-

so en sí o por las temidas embolizaciones pulmonares sépticas.

Duff (12), al revisar el tema, presenta las tromboflebitis pélvicas de dos formas clínicas diferentes:

- a) La trombosis puerperal de la vena ovárica.
- b) La tromboflebitis difusa pélvica (fiebre enigmática).

Aunque cree que el espectro de ambos procesos es similar y considera la infección como factor imbricado casi siempre en estos casos.

Por la semejanza con todos los frecuentísimos procesos de trombosis venosa profunda ilio-cava, ilio-femoral, fémoro-poplítea, distal, formas asociadas, así como las trombosis superficiales, no creemos en la infección como causa de trombosis de forma habitual.

Admitiendo la etiología infecciosa por endometritis, cesárea, etc., creemos que se debe situar en su justo término. No parece razonable



Fig. 4 - Ecografía Abdominal postoperatoria. Vena cava inferior libre.



Fig. 5 - TAC abdominal con contraste. Vena cava inferior (flecha) libre, por encima de la encrucijada renal.

que se hable de componente infeccioso ante cualquier tipo de trombosis venosa ovárica. Por otra parte, aún en aquellos casos de cultivos positivos, que son los menos frecuentes, la infección puede ser posterior a la trombosis. La trombosis venosa puede ser primaria y la colonización del trombo posterior.

Creemos, por los hallazgos operatorios, que la causa física por dilatación y estasis venoso ha tenido una importancia fundamental.

La desembocadura vena ovárica-cava tenía un tamaño similar al de una vena safena pero, inmediatamente por debajo, la vena ovárica había aumentado extraordinariamente de diámetro hasta alcanzar el de una vena cava, como se puede medir fácilmente en el TAC (fig. 2).

Este tamaño desmesurado lo explicamos bien por un obstáculo posicional, por torsión de la desembocadura de la vena ovárica en la cava, seguramente en relación a la lateralización de la matriz en el transcurso del embarazo, bien por reflujo cava-ovárica en la bipedestación.

En el postparto se produce estasis venoso por brusca disminución del flujo, apareciendo la temida trombosis aguda masiva en una vena muy dilatada de paredes finas en todo similar a las varices de otros territorios. **Baran** (4) indica un desarrollo de las venas ováricas de 9 a 26 mm en el embarazo y se pronuncia también por la estasis como causa fundamental de la trombosis.

La vena ovárica derecha en nuestro caso era una gran «morcilla», pero el trombo no era séptico, como así se demostró. Esta gran vena trombosada producía una importante reacción inflamatoria retroperitoneal, periureteral, que puede dar imágenes compresivas, sobre todo en la porción más baja por la mayor riqueza ganglionar que existe en la confluencia ilio-cava, siendo fácil la confusión con pielonefritis, apendicitis, absceso pélvico, etc. (16, 20, 25).

Este atrapamiento de sangre que se coagula en una vena ovárica, anormalmente dilatada, nos recuerda al proceso patológico de la varicoflebitis en las ectasias de gran tamaño, cavernoma, aneurismas

venosos de la vena safena, con gran componente inflamatorio alrededor, resistente durante muchos días a diversos tratamientos anti-inflamatorios, antibióticos y anticoagulantes.

Según estos criterios, creemos que debe asociarse tratamiento anticoagulante a dosis adecuadas de heparina en perfusión continua durante 7 días, antibióticos de amplio espectro un mínimo de 24-48 horas hasta recibir los resultados de los hemocultivos, continuando ante la sospecha de infección pélvica. En caso de asociación de la trombosis a otros sectores, precisaremos una anticoagulación más enérgica; el tratamiento fibrinolítico está contraindicado.

La indicación de tratamiento quirúrgico, con carácter urgente en nuestro caso, vino dada por la presencia de un gran trombo flotante en cava inferior en una zona de gran flujo (encrucijada de las renales), no adherido a las paredes, con características de alto riesgo embolígeno, mortal en caso de desprenderse.

Por la experiencia de nuestro grupo (5, 8, 9), en ciertas trombosis cava creemos que la trombectomía es el tratamiento de elección, al eliminar el trombo y ser la mejor profilaxis del embolismo pulmonar.

La interrupción parcial de la vena cava o la colocación de un filtro tipo Greenfield (13) no nos pareció indicado en nuestro caso, aunque creemos que en las situaciones propuestas por **Orsini** (26) puede estar indicado en localización suprarrenal.

La extensión del trombo de la ovárica derecha a la cava es poco frecuente, presentando un caso dentro de su amplia casuística **Brown Ch.** (6), así como otros dos casos complejos de extensión ilio-fémoro-cava. Pero no se señala si el trombo intracava es de tipo flotante.

Asimismo, Angel (2) presenta un caso de trombosis masiva ilio-cava; **Bahnson** (3) presenta un caso de vena ovárica y renal izquierda, que se prolonga por la vena cava; **Chague** (11) un caso de aparición evolutiva en vena cava.

En la literatura revisada sólo hemos encontrado un exitus por embolismo pulmonar (28), a pesar de la colocación de un filtro tipo Greenfield (13) en situación baja, sugiriendo la necesidad de la ligadura de ambas ováricas en caso de trombosis.

La eficacia de los métodos de diagnóstico, en especial la ecografía, el Duplex Scan y el TAC, son tan evidentes que no merece la pena insistir sobre algo tan obvio, así como la resonancia magnética donde pueda ser utilizada (29, 4, 2, 3, 6).

Para finalizar, creemos que deben usarse con mayor profusión estos métodos de diagnóstico no invasivo en aquellos casos en que exista fiebre obscura en el puerperio, así como ante el dolor abdominal bajo o en flanco, en vez de poner antibioterapia de cobertura o tratamiento anticoagulante (7).

La prevención del síndrome de la trombosis puerperal de la vena ovárica (S.T.P.V.O.), creemos que se lograría si se usase sistemáticamente la heparina minidosis (5.000 unidades subcutáneas cada 8 horas), o mejor todavía la dosis individualizada de heparina tras estudio completo sistemático de coagulación, como ya ha sido ampliamente informado (27, 17, 18).

Sugerimos a los especialistas en Obstetricia, como método de búsqueda precoz, el intentar visualizar sistemáticamente las venas ováricas en los controles ecográficos que habitualmente practican en las embarazadas, sobre todo con los modernos equipos de alta resolución. De esta forma se podrían despistar precozmente aquellas venas

ováricas anormalmente dilatadas, que previsiblemente serán asiento con mayor facilidad de trombosis puerperal si no tomamos especiales medidas de profilaxis.

Como **resumen** del manejo de estas pacientes proponemos:

1. Heparina minidosis profiláctica, 5.000 unidades subcutánea cada 8 horas o en dosis individualizada.
2. Solicitar diagnóstico por imagen ante la menor sospecha diagnóstica (ECO, Duplex, TAC, Resonancia).
3. Heparinización general, si se demuestra T.V.P.O., sola o asociada a otros territorios (cava, ilíaca, femoral, etc.).
4. Antibioterapia de amplio espectro, 24-72 horas, hasta conocer el resultado de los cultivos, según aconseje la clínica.
5. Casi todos los casos se podrán resolver satisfactoriamente con tratamiento médico.
6. Tratamiento quirúrgico tipo trombectomía de cava si se demuestra trombo flotante intracava de las características descritas anteriormente.
7. Filtro de cava tipo Greenfield (13) en caso de trombosis asociada fémoro-ilio-cava, y ligadura de las venas ováricas, según topografía trombótica, en caso de embolismo pulmonar recurrente comprobado resistente al tratamiento médico.

BIBLIOGRAFIA

1. ALEXANDER, B.; MEYERS, L. KENNY, J. et al.: Blood coagulation in pregnancy. Proconvertin and prothrombin, and the hypercoagulable state. «N. Engl. J. Med.», 254: 358, 1956.
2. ANGEL, J.; KNUPPEL, R.: Computed tomography in diagnosis of puerperal ovarian vein thrombosis. «Obst. Gyn.», 63: 61, 1984.
3. BAHNSON, R.; WENDEL, E.; VOGELZANG, R.: Renal vein thrombosis following puerperal ovarian vein thrombophlebitis. «Am. J. Obst. Gyn.», 152: 290, 1985.
4. BARAN, G.; FRISCH, K.: Duplex doppler evaluation of puerperal ovarian vein thrombosis. «A.J.R.», 149: 321, 1987.
5. BONGERA, F.: Tratamiento quirúrgico de las trombosis venosas. «Angiología», 23: 217, 1971.
6. BROWN, CH.; LOWE, T.; CUNNINGHAM, G.; WEINREB, J.: Puerperal pelvic thrombophlebitis: Impact on diagnosis and treatment using X-Ray computed tomography and magnetic resonance imaging. «Obst. Gyn.», 68: 789, 1986.
7. BROWN, T. K.; MUNSICK, R. A.: Puerperal ovarian vein thrombophlebitis: A syndrome. «Am. J. Obst. Gyn.», 109: 263, 1971.
8. CAPDEVILA, J. M.; BONGERA, F.; PUMARINO, J. L.; VAQUERO, F.: La trombectomía venosa: indicaciones, técnica y resultados. «Rev. Med. del Hosp. Gral. de Asturias», 4: 74, 1971.
9. CAPDEVILA, J. M.; BONGERA, F.; LUQUE, M.; ESTEVAN, J.; VAQUERO, F.: Ilio-caval thrombectomy; a review of 179 operations. «J. of Cardiovasc. Surg.», 11Th. World Cong. 443, 1973.
10. COLLINS, C. G.: Suppurative pelvic thrombophlebitis: A study of 202 cases in which the disease was treated by ligation of the vena cava and ovarian vein. «Am. J. Obst. Gyn.», 108: 681, 1970.
11. CHAGUE, D.; KELLER, E.; BALLARINI, P.; ROSSIER, S.; GOLLENTZ, B.: Thrombophlebite de la veine ovarienne droite. Diagnostic et surveillance scanographique de deux cas. «J. Radiol.», 67: 241, 1986.
12. DUFF, P.; GIBBS, R.: Pelvic vein thrombophlebitis: Diagnostic dilemma and therapeutic challenge. «Obst. Gyn. Surv.», 38: 365, 1983.
13. GREENFIELD, L. J.; ZOCCO, J.: Clinical experience with the Kim-Ray-Greenfield vena cava filter. «Ann. Surg.», 185: 692, 1977.
14. HODGKINSON, C. P.: Physiology of the ovarian veins during pregnancy. «Obst. Gyn.», 1: 26, 1953.
15. HUGHEY, M.; MC ELIN, T. W.; CAPRINI, J. A.: Management of puer-

- peral ovarian vein thrombophlebitis. «Am. J. Obst. Gyn.», 133: 461, 1979.
16. HUNTSINGER, L. A.; GOOD, D. G.: Atypical puerperal ovarian vein thrombophlebitis. «Am. J. Obst. Gyn.», 106: 309, 1970.
17. KAKARR, V.; FIELD, E.; NICOLAIDES, A.; FLUTE, P.: Low doses of heparin in prevention of deep vein thrombosis. «Lancet», 2: 669, 1971.
18. KAKARR, V.; HOWE, C.; NICOLAIDES, A.; RENNEY, Y.; CLARKE, M.: Deep vein thrombosis of the leg. Is there a «high Risk» group? «Amer. J. Surg.», 120: 527, 1970.
19. KIERKEGAARD, A.: Incidence and diagnosis of deep vein thrombosis associated with pregnancy. «Acta Obst. Gyn. Scand.», 62: 239, 1983.
20. LEDGER, W.; PETERSON, E.: The use of heparin in the management of pelvic thrombophlebitis. «Surg. Gyn. Obst.», 131: 1.115, 1970.
21. MARTIN, B.; MULOPULOS, G.; BRYAN, P.: M.R.I. of puerperal ovarian vein thrombosis. «A.J.R.», 147: 291, 1986.
22. MAULL, K.; VAN NAGELL, J.; GREENFIELD, L.: Surgical implications of ovarian vein thrombosis. «Am. Surg.», 44: 727, 1978.
23. MONTALTO, N.; BLOCH, E.; MALFETANO, J.: Post partum thrombophlebitis of the ovarian vein. «Obst. Gyn.», 34: 867, 1971.
24. MUNSICK, R.; GILLANDERS, L.: A review of the syndrome of puerperal ovarian vein thrombophlebitis. «Obst. Gyn. Surv.», 36: 57, 1981.
25. O'LANE, J.; LEBHERZ, T.: Puerperal ovarian thrombophlebitis. «Obst. Gyn.», 26: 676, 1965.
26. ORSINI, R.; JARRELL, B.: Suprarenal placement of vena caval filters: indications, techniques, and results. «J. Vasc. Surg.», 1: 124, 1984.
27. SEGAL, S.; SADOVSKY, E.; WEINSTEIN, D.; POLISHUK, W.: Prevention of postpartum venous thrombosis with low doses of heparin. «Europ. J. Obst. Gyn. Reprod. Biol.», 5: 273, 1975.
28. STOEMMER, P.; HOFMANN-PREISS, K.: Postpartale bilaterale ovarialvenenthrombose und ihre komplikationen. «Geburtshilfe Perinatol.», 189: 84, 1985.
29. WARHIT, J.; FAGELMAN, D.; GOLDMAN, M.; WEISS, L.; SACHS, L.: Ovarian vein thrombophlebitis: diagnosis by ultrasound and CT. «J.C.U.», 12: 301, 1984.
-

Extractos

ISQUEMIA AGUDA DE LOS MIEMBROS SUPERIORES SECUNDARIA A INYECCION INTRAARTE-RIAL EN CASOS DE DROGADIC-CION.— **J. Martínez León, C. Carbonell Cantí, A. Mendoza, J. Ortega Serrano, J. Ruiz del Castillo, E. Tejerina Botella y C. Doménech Pérez.** «Rev. Española de Cirugía Cardíaca, Torácica y Vascular», vol. 5, n.º 6, pág. 353; **noviembre-diciembre 1987.**

En la actualidad y debido al incremento de la adicción a las drogas por vía parenteral va siendo cada vez más frecuente la aparición de numerosas complicaciones quirúrgicas de este tipo de pacientes, una de las cuales es la inyección intraarterial.

Aunque nuestros casos a presentar corresponden a la isquemia por inyección intraarterial de la droga, se han descrito otros en drogadictos por dejar colocado el torniquete durante el tiempo que dura el sueño inducido por el narcótico o por permanecer apoyados sobre una extremidad durante el mismo período. En estos casos se produce un verdadero «Síndrome de aplastamiento».

Caso I: Varón de 29 años, drogadicto desde los 21, en período de deshabituación. El cuadro comenzó tras la inyección en vertiente radial de la muñeca de flurtitracepam, una ampolla en la que además se había diluido un comprimido de la misma sustancia machacado.

Presenta un cuadro de dolor intenso en mano derecha, edematizada, en flexión, cianosis dedos I, II y III. Pulsos radial y cubital positivos en muñeca.

Arteriografía: permeabilidad de los arcos palmares con lesiones sólo a nivel distal de las interdigitales de los citados dedos.

Heparinización y estreptokinasa intraradial en perfusión continua, con clara mejoría a las 24 horas, quedando con ligeros trastornos tróficos de los pulpejos de los dedos, que eliminó de modo espontáneo. La prueba específica confirmó la infección por virus HIV.

Caso II: Mujer de 21 años, drogadicta desde los 15 años por vía parenteral. Acuda de urgencia por dolor intenso, quemazón y palidez de la mano izquierda tras inyección de heroína en vertiente radial de la muñeca.

Se observa edema de mano, que está pálida-cianótica y fría. No pulso radial.

Tratamiento con dextranos, antiagregantes y antiinflamatorios, recuperándose el pulso radial, pero empeorando el cuadro local de la mano con edema intenso y cianosis de los II, III y IV dedos.

Se procede a fasciotomía palmar y dorsal, con evolución favorable y cicatrización de las heridas por segunda intención, sin pérdida de sustancia en los dedos.

Discusión: Entre los mecanismos lesionales podemos citar el vasoespasmo, la embolización de sustancias disueltas, el daño endote-

lial o endarteritis y las causas citadas al principio.

La clínica tiene como más evidente el intenso dolor y el edema de la mano, con pulsos conservados o no. Siempre que sea posible se efectuará arteriografía.

No existen pautas de tratamiento definitivamente establecidas, pero en general lo mejor es: reposo del miembro en posición elevada, analgesia potente evitando el síndrome de abstinencia; heparinización, antiinflamatorios potentes, trombolíticos por vía intraarterial; antiácidos.

La amputación puede ser a veces necesaria (30% de los casos), realizándose lo más económicamente posible.

Un alto tanto por ciento están contaminados o son portadores de anticuerpos HIV.

ARTERIOGRAFIA DEL MIEMBRO SUPERIOR (Artériographie du membre supérieur).— **J. Girón, O. Serres-Cousiné y J. P. Senac.** «Angéiologie», Año 40, n.º 4, pág. 123; **junio-julio 1988.**

Las indicaciones de la arteriografía del miembro superior se centran sobre los problemas del desfilaro cervico-torácico. Existen casos traumatológicos, otros de arteritis de Burger, embolias distales de origen cardíaco, ectasias subclavas capaces de provocar embolias, síndromes de Raynaud, etc. Todo ello lleva al radiólogo a interpretar

la arteriografía en colaboración multidisciplinaria.

Técnica: El método Seldinger por vía femoral es el más fisiológico dado que la opacificación es anterógrada. La arteriografía debe ser «dinámica» y la opacificación a partir del inicio de la subclavia.

El empleo de sondas pequeñas y la angiografía por sustracción hacen la exploración poco peligrosa.

La anestesia general la consideramos inadecuada.

El material convencional permite obtener todo el miembro en un mismo «film» (30 x 90 cm) desde el desfiladero hasta los dedos, sin omitir los arcos profundos y superficiales y las colaterales de los dedos.

Hay que evitar cualquier compresión de los dedos que pueda hacer suponer una ausencia de colaterales.

La inyección se efectuará con breve anestesia y bajo vasodilatación que suprima cualquier espasmo.

Debemos recordar que las causas arteriales loco-regionales son escasas, por lo que debemos descartar las causas generales (esclerodermia y otras patologías conectivas) y neuropatologías (plexo braquial, radicular).

Semiología arterial: Se pueden describir varias imágenes, ya por compresión escalénica (lo más frecuente), compresión costoclavicular, o del pectoral menor o del arco axilar de Langer. Mecanismos constrictivos que pueden estar ligados a anomalías óseas (costilla cervical, apofisomegalia de C-7 o de la I costilla; incluso anomalías musculares).

Podemos ver diversas imágenes, de obstrucción completa, de derivación del eje arterial, estrecheces más bajas o varias zonas de estenosis asociadas.

Se buscará con atención: dilataciones postestenóticas más o me-

nos lábiles que desaparecen por ejemplo en abducción; aneurisma constante en todas las posiciones, riesgo de embolia si comprende brazo y cuerpo; una circulación colateral signo de trombosis axilobclavia.

Diversas maniobras posicionales pretenden comprobar lo citado, si no apareció en la primera inyección: Maniobra de Adson, Maniobra de Eden, la de Wright, la de Sanders, de Call y Roth, etc. No obstante, estas maniobras pueden dar positivo en personas normales, por lo que nosotros preferimos el test clínico De Roos (Elevated Arm Stress Test-EAST) o actitud de «Manos arriba» abriendo y cerrando los dedos varios minutos antes de la inyección.

Dada la positividad de la arteriografía, es recomendable practicar una flebografía, también posicional, del miembro superior para investigar posibles obstrucciones venosas intermitentes, estenosis venosas de paredes rígidas o incluso trombosis venosas asociadas.

Siempre se impone la arteriografía de la mano lo más cuidadosa posible a fin de poner en evidencia signos indiscutibles patológicos, si los hay. El estudio debe comprender los gruesos troncos y los arcos palmares y sobre todo las arterias digitales.

Otras indicaciones de la arteriografía del miembro superior:

Corresponde a casos de urgencia en Traumatismos, en embolias distales de origen cardíaco, en la Enfermedad de Burger con su semiología arteriográfica peculiar, etc.

Asimismo, son tributarias del examen, aunque muy rara vez, la Enfermedad de Horton, la PAN, la Enfermedad de Takayasu, haciendo además un estudio arterial global.

El Ateroma en miembros superiores es bastante más raro que en

los inferiores y en casos distales hay que comprobar posible diabetes. Los casos proximales son más frecuentes y suelen afectar las subclavias y el cayado aórtico.

Conclusiones: La arteriografía del miembro superior presenta algunas dificultades técnicas, pero los progresos recientes la han convertido en más banal. Sus indicaciones se centran en el delicado problema del desfiladero cervicotorácico.

BALONANGIOPLASTIA PERCUTANEA EN LA COARTACION DE AORTA (Percutaneous balloon angioplasty of the aortic coarctation).— W. Ruzýllo y M. Kañtoch. «Kardiologia Polska», tomo XXXI, n.º 1, pág. 7; 1988.

Los autores han procedido a la angioplastia transluminal en 8 pacientes que presentaban una coartación de aorta congénita y en un caso de recoartación postoperatoria, en edades comprendidas entre los 2,5 y 27 años. Tras la intervención el gradiente de presión máximo promedio disminuyó desde 39,8 mmHg a 15,8, una reducción del 61%. En todos excepto en uno la pulsatilidad arterial reapareció en los pies tras la intervención.

En vista de los resultados, los autores concluyen que la angioplastia percutánea es una razonable alternativa como tratamiento quirúrgico en casos seleccionados de coartación aórtica.

MULTIPLES TUMORES GLOMICOS (Multiple glomus tumours).— J. C. Shotton, T. I. Davidson y G. Westbury. «Journal of the Royal Society of Medicine», vol. 80, n.º 10, pág. 647; octubre 1987.

La observación en un mismo enfermo de múltiples tumores glómi-

cos es muy raro. Exponemos un caso.

Varón de 28 años, que presenta 7 manchas cianóticas localizadas en muslo derecho, codo izquierdo, hombro del mismo lado y la nalga, antebrazo derecho, eminencia tenar izquierda y bode cubital de la mano derecha. Las del muslo, antebrazo y eminencia tenar son dolorosas. Cuatro meses antes sufrió la excisión de las lesiones del antebrazo, pero recidivaron formando una escara. Cuando tenía 14 años se le reseco una lesión similar infraclavicular. No antecedentes familiares de importancia.

Clínicamente las lesiones se mostraban cianóticas, ovals, de un tamaño de 3 x 8 mm y escasamente elevadas. A la palpación eran blandas y no palidecían a la presión. Las de localización tenar, nalga y antebrazo tenían una consistencia algo blanda.

La resección de las lesiones sintomáticas demostraron las típicas características de los tumores glómicos, glomangioma.

Discusión: Sabemos que los glomus normales son unas pequeñas anastomosis arteriovenosas ricamente innervadas, situadas en su mayor parte en las extremidades y tiene relación con la termoregulación. Es aquí donde se establece el tumor glómico, en los denominados conductos de Sucquet-Hoyer.

Cuando el tumor es solitario, la mayoría de las veces se localiza subungueal y presenta sus clásicas características de color lancinante desproporcionado al tamaño del tumor, notable sensibilidad al menor contacto y aumento del dolor a la exposición al frío. Esta sintomatología lo distingue del melanoma o hemangioma subungueal. Suele observarse alrededor de los 20 años y no suele haber antecedentes familiares. Muy rara vez tiene otras localizaciones, como huesos, estómago y nariz.

Por contraste, cuando las tumores son múltiples, rara vez son subungueales, no muestran predilección por lugar alguno y a menudo son asintomáticos, aparecen en edades tempranas y se han descrito rasgos familiares.

Bajo el punto de vista del diagnóstico diferencial, podemos decir que presentan cierta similitud con lesiones pigmentarias cutáneas anómalas, como los nevus, melanomas malignos; y algunas veces con neurofibromas múltiples. El hemangioma cavernoso no suele ser múltiple y es asintomático en general. El dermatofibroma es una lesión benigna con fibrosis del tejido, que sólo puede confundirse con el tumor glómico si sus elementos vasculares se dilatan, aunque suelen tomar color rosado o rojo.

SAFENECTOMIA CON UNA INCISION.— Gregorio Kaplan, Armando Schapira, Alicia Ludueña y Carlos Tenti. «Revista Brasileira de Angiología e Cirurgia Vascular», vol. 17, n.º 4, pág. 161; **dicembre 1987.**

Gracias al avance de la microcirugía aplicada a la flebología operatoria hemos logrado prevenir las temibles cicatrices que a veces se producen, de tan difícil solución.

Desde hace más de siete años realizamos una cirugía más completa y estética intentando efectuar la safenectomía con una sola incisión en la región inguinal y el resto con microcirugía, siguiendo una metodología en la elección de los pacientes.

Son muy pocas las veces en que el conducto safena interno es insuficiente en toda su longitud, por lo que sólo hemos efectuado la fleboextracción en un 2%, evitando así las cicatrices en tobillo o dorso del pie. Nuestra técnica consiste en

sacar el fleboextractor por detrás del maléolo interno con incisión horizontal siguiendo las líneas de Langhans. Así se evitan los derrames «en llamarada» por debajo de la incisión; la hinchazón por probable disrupción linfática al paso de la campana del fleboextractor; y las parestesias o anestias por traumatismo del nervio safeno o sus ramúsculos paralelos.

Tras estudio semiológico, fluxométrico y flebográfico, los pacientes se dividen en dos grupos: a) cayado o conducto safeno insuficiente en toda su extensión; b) cayado insuficiente —lo más común— con insuficiencia parcial del conducto que luego sigue por algunos afluentes que terminan en el cayado o en el conducto.

De un total de 1.260 operados, sólo el 2% sufrió fleboextracción. Al resto se le efectuó sólo ligadura del cayado de la safena interna y exéresis por microcirugía de la red venosa superficial. Con ello hemos logrado a veces la extirpación total o parcial del conducto.

Técnica operatoria: 1. Incisión arciforme a 2 cm de pliegue inguinal, según **Odisio**, para rebatir la piel seccionando las fibras de Pettequin, siguiendo la vena subcutánea abdominal, que nos llevará al cayado safeno interno. Amplia disección de la vena femoral, desde la arcada hasta por debajo del ligamento de **Allan Burns**, el cual es seccionado para evitar recidivas. Según **Odisio** existe un 34,3% de afluentes que desembocan directamente en vena femoral.

2. Ligadura de afluentes para a posteriori poder ligar el cayado de la safena interna, disecando el conducto por debajo de la interanastomótica o intersafena, donde se trata de hacer la ligadura distal. Sigue la disección de las varices previamente marcadas con bisturí n.º 11 a través de incisiones de 2 mm, ha-

ciendo la venoextracción desde la parte distal a proximal para evitar la fleboextracción.

Comentario: Iniciada esta técnica en 1979, un gran número de pacientes han venido siendo controlados. Sólo tuvimos que reintervenir a dos, que tras la primera ope-

ración tuvieron un embarazo. Al otro grupo se efectuó fleboextracción, con una sola recidiva.

Conclusiones: Con esta técnica evitamos: a) cicatriz distal en tobillo, por fleboextracción; b) edemas por disrupción linfática por el fleboextractor; c) parestesias y/o

anestesia por lesión nerviosa; d) derrames infracicatrizales.

Se excluyeron de la serie pacientes con úlceras o hipodermatitis severas. En algunos casos se dejó la safena útil para un posible «bypass» arterial o venoso.

Presentación de libros

COLOR BLOOD FLOW IMAGING OF THE HEART, por **Dierk A. Redel**. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg-New York, London, Paris, Tokyo, Hong Kong, 1988. Contiene 130 páginas y 214 figuras. **Precio: DM 298.**

A los pocos años de que **Edler** y **Herz** describieran el empleo en clínica del M-mode Echocardiography, **Sotomura** expuso la aplicación de los ultrasonicos Doppler en el estudio de la función cardíaca. La imagen en color ha aumentado el interés de los clínicos en el diagnóstico a través de dicha exploración. Distintos nombres se han empleado para denominarla: Color-Doppler, Color flow imaging, real-time two-dimensional Doppler echocardiography y Doppler flow imaging.

El desarrollo técnico de tal procedimiento ha llevado al autor a considerar oportuno tratarlo en todo un libro.

Procedimiento no invasivo puede emplearse incluso en los fetos y se espera que en los próximos años esta técnica cambie esencialmente los procedimientos técnicos

diagnósticos en cardiología. Por otra parte, lleva a nuevos discernimientos sobre los mecanismos fisiológico y fisiopatológicos del sistema cardiovascular que no pueden ser investigados por otros métodos.

En esta obra vemos las típicas imágenes que se observan en todas las formas halladas por lo común en las cardiopatías, no posibles en otras publicaciones.

De hecho puede decirse que es un Atlas del sistema muy demostrativo y didáctico.

T. A.

VASODILATACION. Vascular Smooth Muscle, Peptides, Autonomic Nerves, and Endothelium, por **Paul M. Vanhoutte**. Raven Press, New York, 1988. Contiene 572 páginas y figuras. **Precio:** agosto 1988 **\$156.50.**

Libro de especial interés para fisiólogos y farmacólogos, en el que se exponen los trabajos presentados en el 4th International Symposium on Mechanisms of Vasodilatation, celebrado en Rochester,

Minnesota, en julio 1986, en honor del Dr. John T. Shepherd notable conocedor de la fisiología y patología cardiovascular.

La obra comprende los trabajos seleccionados por los miembros del Scientific Advisor Committee, advirtiendo que la responsabilidad de su contenido es de los autores de los trabajos presentados.

Tras una Introducción, la obra se divide en 8 Apartados, en los que colaboran más de 200 autores. Los Apartados son los que siguen: I. Musculatura lisa vascular. II. Péptidos vasodilatadores. III. Factores natriuréticos atriales. IV. Catecolaminas. V. Serotonina. VI. Control neurogénico. VII. Regulación local. VIII. Respuestas endotelio-dependientes.

Estos Capítulos comprenden 78 trabajos, terminando con un Índice de materias.

Se trata de una exhaustiva revisión y puesta a punto del tema que le da título, llegando a los más mínimos detalles de la Vasodilatación.

Alberto Martorell

Información

UNION INTERNACIONAL DE ANGIOLOGIA XV CONGRESO

17-22 septiembre 1989
Roma (Italia)

La «International Union of Angiology» celebrará su XV Congreso Mundial del 17 al 22 de septiembre de 1989 en la ciudad de Roma, Italia, bajo la Presidencia del Prof. A. Strano. Las Sesiones tendrán lugar en el Palazzo dei Congressi-EUR, junto con el 11.º Congreso Anual de la Sociedad Italiana de Patología Vasculosa, bajo el patrocinio del Presidente de la República Italiana Prof. Francesco Cossiga y bajo los auspicios de «Tor Vergata» Università di Roma.

El Congreso incluye: Simposios, lecturas magistrales, Sesiones plenarias, Mesas Redondas, Comunicaciones libres, Sesiones Poster, Videos y Films.

Los *Temas* a tratar son:

Progresos en diagnóstico. Enfermedades obstructivas arteriales periféricas. Enfermedades cerebrovasculares. Drogas en patología vascular. Aterosclerosis. Diabetes y complicaciones vasculares. Enfermedades venosas. Microcirculación. Hemoreología. Hipertensión arterial. Epidemiología. Embolismo pulmonar. Progresos en cirugía vascular. Arteritis. Aspectos geriátricos en patología vascular. Linfopatías. Inmunología y enfermedades vasculares. Repercusiones socioeconómicas de las enfermedades

vasculares. Vasculopatías traumáticas. Computers, biotecnología y telemática. Programas de enseñanza en Angiología. Termalismo en Angiología. Angioscopia vascular y terapéutica con Láser. Enfermedad de Raynaud. Angiología experimental. Aspectos controvertidos en Angiología y Cirugía Vasculosa.

Secretaría científica: Prof. Antonio Strano. Via di Vigna Stelluti 40. 00191 Roma (Italia).

Secretariado de Organización: AISC. Viale Parioli 2 - 00197 Roma (Italia).

Inscripción: Participantes, 500.000 Lit. Miembros de la Unión, 400.000 Lit. Menores de 35 años no Miembros, 350.000 Lit. Menores de 35 años Miembros de la Unión, 300.000 Lit. Acompañantes, 250.000 Lit. A partir del 15 de junio 1989, respectivamente 650.000, 550.000, 500.000, 450.000 y 400.000 Lit.

Extractos: Los Extractos de Comunicaciones, posters, videos, deben ser remitidos hasta el 14 febrero 1989, con texto en inglés y 4 fotocopias, al Secretariado Científico.

Los Slides serán sólo de tamaño 24 x 36 Leica montados en marco de plástico.

El *Idioma Oficial* es el inglés, con traducción simultánea al francés e italiano sólo en las Lecciones magistrales y Sesiones plenarias.

Existen *Pre- y Post-Congress Tours*, uno del 14 al 16 y otro del 23 al 27 de septiembre.

II REUNION INTERNACIONAL DE LINFOLOGIA

28-30 abril 1989
San Sebastián (España)

En el próximo mes de abril de 1989, los días 28, 29 y 30, se celebrará en San Sebastián (España) la **II Reunión Internacional de Linfología**.

Esta Reunión se celebra bajo los auspicios del Club de Linfología y de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vasculosa.

Instrucciones para envío de comunicaciones libres.

Última fecha para recepción de Comunicaciones: *28 de febrero de 1989.*

Las Comunicaciones serán sometidas al Comité Científico del «Club de Linfología» para selección y aceptación de las mismas.

Los resúmenes de las comunicaciones, original y copia, deberán enviarse en el ejemplar adjunto, a la siguiente dirección: **II Reunión Internacional de Linfología**. M.ª José Garro. Instituto Oncológico de Guipúzcoa. P.º Aldako - Enea, s/n. 20012 San Sebastián (España).

* * *

SOCIEDAD EUROPEA DE CIRUGIA VASCULAR

Se ha celebrado en Rotterdam el primer Congreso de la Sociedad Europea de Cirugía Vasculosa, al

INDICES CORRESPONDIENTES AL VOLUMEN XL
AÑO 1988

ORIGINALES

| | | | |
|---|----|--|-----|
| Mecanismos trombogénicos en implantes vasculares artificiales. — <i>Francisco Gutiérrez Vallejo</i> | 2 | Embolias de extremidad superior. — <i>V. Fernández Valenzuela, M. Matas Docampo, L. J. Maeso, J. Sancho Serrat, J. Díaz Torrents, A. Augusto y R. C. de Sobregrau</i> | 93 |
| Prevención del riesgo tromboembólico en cirugía. — <i>Víctor Salleras</i> | 6 | Isquemias agudas producidas por ergotamina. Análisis de cuatro casos. — <i>E. J. Adeba Vallina, M. F. Polvorinos, J. M. Estevan Solano, A. García de la Torre, J. Pacho, A. Valle González, J. L. Dolz Jordi, Fernández Mariño, M. González Gutiérrez, F. García Arias y A. Barreiro Mouro</i> | 100 |
| El sitio de la cirugía en el tratamiento de la trombosis venosa: Criterios actuales. — <i>José M.ª Capdevila</i> | 14 | Rotura de la arteria ilíaca externa derecha por migración retroperitoneal de una prótesis total de cadera. — <i>Martín del Olmo, Fdez. de Caleyá, Duarte, González de Diego, Egido y Trinchet</i> | 107 |
| Linfedema de extremidad inferior por reflujo quilloso. — <i>G. Pintos Díaz, M. Martínez Pérez y E. Ramos Gato</i> | 21 | Aneurisma arterioscleroso de la arteria pedia. — <i>J. L. de Frutos, F. J. Gómez Palones, J. Caldero Pardo, A. de Albert Aguilar y L. Pérez Ruiz</i> | 109 |
| Múltiples aneurismas de ramas viscerales de aorta abdominal. A propósito de un caso y revisión de la bibliografía. — <i>P. Silveira, A. Martorell Lossius, J. M.ª Callejas Pérez y E. Viver Manresa</i> | 25 | Nuevo fleboextractor externo. — <i>L. Corcos, Giampiero y V. Romero</i> | 113 |
| By Pass Venovenosos y valvuloplastias en el tratamiento quirúrgico del Síndrome postrombótico. — <i>Roberto Simkin, Juan C. Esteban y Rubén Bulloj</i> | 30 | Prevención de las recidivas de las trombosis venosas profundas de los miembros inferiores, con heparina cálcica a dosis lentamente decrecientes. — <i>S. Bilancini y M. Lucchi</i> | 125 |
| La úlcera de Martorell. A propósito de cuatro observaciones. — <i>F. Talarico, A. M. Florena, M. Scialabba, S. Lo Bosco y R. M. Tomasino</i> | 47 | Validación de la flujometría ultrasónica y de la pletismografía de oclusión en las trombosis venosas. — <i>M. E. Vega Gómez, J. Ley Pozo, D. Charles-Edouard Otrante, J. A. Álvarez Sánchez, F. Perera González, A. Fernández Boloña y O. Gutiérrez Jiménez</i> | 129 |
| Embolia arterial, recidivas embólicas y tratamiento anticoagulante. Estudio retrospectivo de 43 pacientes. — <i>M. Monreal, E. Viver, J. M.ª Callejas, A. Martorell L., L. Gayola y E. Abella</i> | 56 | Profilaxis de la enfermedad tromboembólica en la mujer embarazada. — <i>A. J. Bordigoni, P. B. Aproso, L. F. Busnelli, O. S. Laudanno, R. F. Roffo, H. E. de Borgoni, R. J. Aun y J. L. Rizzardi</i> | 133 |
| Circulación arterial del pie en pacientes diabéticos, con enfermedad arterial periférica. — <i>J. Ley Pozo, M.ª E. Vega Gómez e I. Rodríguez Pérez</i> | 61 | Valoración de la termometría cutánea en el diagnóstico de la trombosis venosa profunda. — <i>M. E. Vega Gómez, D. Charles-Edouard Otrante y A. Fernández Boloña</i> | 136 |
| Parangliomas del cuarpó carotídeo. — <i>M. J. Aroca González, T. Cervera Bravo, A. Orgaz Pérez-Grueso, A. del Río Prego, J. J. López Parra, V. Martín Paredero y V. Paredero del Bosque Martín</i> | 64 | Utilidad de la termografía en la detección de la trombosis venosa profunda. — <i>M. Monreal, R. Salvador, E. Viver, J. M.ª Callejas, A. Martorell, L. E. Abella y R. Valls</i> | 139 |
| Resección simultánea de la primera costilla y/o costilla cervical y simpatectomía cérvico-torácica. — <i>A. Tovar Pardo, P. Díaz Pardeiro, J. Sánchez González, J. Moreno Tovar y E. Tovar Martín</i> | 68 | La pletismografía en el estudio y seguimiento de los operados de varices. — <i>J. A. Álvarez Sánchez, M. E. Vega y L. Méndez Martínez</i> | 145 |
| Mortalidad cardíaca en el paciente vascular. — <i>C. Sáenz de la Calzada, R. Gesto Castromil y T. Lázaro Campillo</i> | 72 | Compresión mediante media elástica en la insuficiencia venosa superficial y profunda de las extremidades inferiores: estudio pletismográfico. — <i>G. Tanzini, C. Setacci, G. Palasciano, C. Calfa, F. Cuomo y G. Diele</i> | 149 |
| Resultados de la encuesta: Opinión del médico sobre la patología venosa de los miembros inferiores. — <i>Encuesta supervisada por la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular</i> | 75 | | |
| El «Colpo di Frustra» y la «Tennis Leg», ¿sinónimos o no? — <i>G. B. Languasco, N. Haimovici y E. Cacciatore</i> | 87 | | |

| | | | |
|---|-----|---|-----|
| Aneurisma de la aorta abdominal: Resultado del tratamiento quirúrgico. — E. Atencio Sariol, E. Uguet Bonet, K. Jiménez Martínez, M. E. Tamayo Carbonell, B. Moynelo Pulido, L. Curbelo Orozco, R. Guerra Rojas y A. Blanco Díaz | 161 | Alonso, F. Navaroli, A. García de Santamaría, L. Malles, A. J. Machado y L. Bor | 185 |
| Alteraciones electroretinográficas de la tromboangiítis obliterante (Enfermedad de Buerger). — A. Romero Valdés, R. Santiesteban Freixa, O. Hernández Cossío, L. M. Ochoa Bizet y J. Suárez Hernández | 166 | Bombas impulso-aspirativas de los miembros inferiores. — Eugenio Oscar Brizzio | 197 |
| Trombosis aguda del aneurisma de la aorta abdominal. — A. Romero Valdés, L. M. Ochoa, O. Oliu Torres y E. León Hernández | 170 | Estudio socioeconómico de las enfermedades venosas. — V. Hermoso Cuenca, F. Minguela Catalejo, P. Magallón Ortín, A. Hernández Díaz, L. Sáez Martín, S. Sánchez Coll, O. Alamo Salazar, G. España Caparrós y J. A. Jiménez Cossío | 203 |
| Estudio de la acción de la dihidroergotamina sobre el sistema venoso en pacientes con varices esenciales de los miembros inferiores. — J. Alvarez Sánchez y N. Tiedt | 174 | La fasciotomía en los síndromes compartimentales agudos de causa vascular. — S. Rodríguez Camarero, C. de la Cuesta, J. A. González Fajardo, J. R. Larrañaga, C. Vaquero y A. M.ª Mateo | 206 |
| Impotencia genital de causa vascular en los pacientes con macroangiopatía diabética de los miembros inferiores. — J. McCook Martínez, A. Aldama Figueroa, O. Oliu Torres, N. Rodríguez Moral, B. Lima Santana y L. López Maranges | 179 | Linfoangiogramagrafía isotópica. — E. Samaniego, E. Laborda y F. J. Rodríguez | 212 |
| Disfunción sexual en hombres asociada a angiopatía obliterante de miembros inferiores. Consideraciones endocrino-metabólicas. — A. | | Angulo de seguridad en escleroterapia. — César F. Sánchez, M. Pisoni, E. Altmann Canestri, O. Leguizamón; M. Cuccarese, J. Ferreti, M. Bertres y R. Lambertini | 215 |
| | | Trombosis puerperal de la vena ovárica, asociada a trombo «flotante» intracava. — F. Vaquero, R. Fernández-Samos, C. Morán, A. Zorita, J. Vázquez y S. G. Cosmes | 219 |

EXTRACTOS

ANEURISMAS Y FISTULAS AV

| | |
|---|-----|
| Aneurismas inflamatorios de aorta abdominal. — T. Cheatle, P. Hickman y R. P. Grimley | 189 |
| Fístulas arteriovenosas mamario-cava. A propósito de dos casos. Revisión de la literatura. — A. de la Torre, J. Escudero, V. Rimbau, A. Rosendo, J. Latorre, I. Naja y E. Sala Planell | 189 |
| A propósito de una observación de fístula arteriovenosa aguda por fisuración de un aneurisma ignorado de aorta abdominal en la vena cava inferior. — G. Migliori, V. Inghillery y J. A. Inghlesakis | 189 |

ANGIOGRAFIA

| | |
|---|-----|
| Arteriografía del miembro superior. — J. Girón, O. Serres-Cousiné y J. P. Senac | 225 |
|---|-----|

ARTERIAS

| | |
|---|----|
| Enfermedad arterial carotídea en pacientes con enfermedad coronaria cardíaca: ¿Corrección simultánea o consecutiva? — B. Urbanyi, A. Hetzel, U. M.ª Von Reutern, G. Spillner y V. Schlosser | 36 |
| Láser angioplastia percutánea de la arteria carotida. — J. Lamer, P. W. Ascher y D. S. J. Choy | 84 |
| Coartación aórtica en lactante menor. — H. Santamaría Díaz, J. Larrea Andrade, M. Gómez, X. Maulen Radován, C. Alva y X. Palacios | 84 |

| | |
|---|-----|
| Consecuencias hemodinámicas de la oclusión aórtica sobre la irrigación de la médula espinal. — F. Wadouh, E. Oppermann, H. G. Borst y R. Wadouh | 190 |
| Isquemia aguda de los miembros superiores secundaria a inyección intraarterial en casos de drogadicción. — J. Martínez León, C. Carbonell Cantí, A. Mendoza, J. Ortega Serrano, J. Ruiz del Castillo, E. Tejerina Botella y C. Doménech Pérez | 225 |
| Balangioplastia percutánea en la coartación de aorta. — W. Ruzyllo y M. Katoch | 226 |

LINFATICOS

| | |
|--|-----|
| Microondas: Una alternativa del calor eléctrico y vendajes en el tratamiento del linfedema crónico de las extremidades. — Chang Ti-Sheng, Hang Liang-Yu, Gan Ji-Liang y Huang Wen-Yi | 119 |
| Los injertos venosos en microcirugía restauradora para el tratamiento de los linfedemas. — C. Campisi, M. Cassacia y E. Tosatti | 152 |

VENAS

| | |
|--|----|
| Sobre la terapéutica de los edemas crónicos de las extremidades. — Ethel Földi y M. Földi | 36 |
| Resultados de la trombectomía en trombosis de las venas crural y poplítea. — H. Denck | 37 |
| Indicaciones y resultados de la interrupción parcial de la vena cava inferior en la prevención | |

de embolias pulmonares. — *Patrick Fermont y G. Simoni* 38

Síndrome de insuficiencia venosa profunda crónica: Nueva clasificación en estadios. — *D. L. Vilanova, S. Rascován y E. P. Zerrillo* 152

Hemodinámica en el síndrome postflebítico. — *C. Schmidt, J. Schmitt y M. Scheffemann* 152

Safectomía con una incisión. — *G. Kaplan, A. Schapira, A. Ludueña y C. Tenti* 227

VARIOS

Serotonina, plaquetas, aterosclerosis e hipertensión. — *F. De Clerk* 118

TUMORES VASCULARES

Múltiples tumores glómicos. — *J. C. Shotton, T. I. Davidson y G. Wastbury* 118 y 226

PRESENTACION DE LIBROS

Expanding horizons in atherosclerosis research. — *G. Schlierf y H. Mörl* 40

Radiology today 4. — *F. H. W. Heuck y M. W. Donner* 40

Atherosclerosis reviews. Vol. 16. High-density lipoproteins: Physiopathological aspects and clinical significance. — *Alberico L. Catapno, Gianfranco Salvioli y Carlo Vergani* 40

Corticosteroids and peptide hormones in hypertension. — *F. Mantero y P. Vecsei* 41

Trasplante de órganos y tejidos. — *A. Caralps, J. M. Griñó, A. Brulles, C. Margarit, J. Martorell, L. Fernández Cruz y J. M. Gil-Vernet* 41

Ventricular/vascular coupling. — *Frank C. P. Yin* 41

New cardiovascular drugs 1987. — *Alexander Scriabine* 41

Non invasive diagnosis of peripheral vascular disease. — *W. Robert Félix* 42

Cardiologie, 4ª Ed. — *Roger Rullière* 42

Doenças vasculares periféricas. — *F. H. A. Maffei* 120

Prévention et réadaptation de la maladie coronaire. — *A. Farchadi* 120

Strahlenexposition bei der digitalen substraktionsangiographie. — *E. Zeitler y T. Smidt* 154

Frontiers in european radiology. — *J. Buck, Ch. L. Zollkofer, J. Pirschell, D. Poo y P. Capsius* 154

Interpretation of electrocardiogram. — *N. Laiken y J. S. Karliner* 154

Cardiovascular physiology. — *J. Goerke y A. H. Mines* 154

Enfermedades cardíacas y vasculares. — *H. Klepzig y A. Klepzig* 191

Impotencia. Diagnóstico y tratamiento. — *W. Bahren y J. E. Altwein* 191

Atherosclerosis reviews. Lipoproteins and Atherosclerosis. — *R. I. Levy, A. N. Klimov, V. M. Smirnov y H. A. Tyroler* 191

Advances in atrial peptide research. — *B. M. Brenner y J. H. Larach* 192

INFORMACION

Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vas-
cular 43, 121

Forum Internacional 43

Congreso de la Sociedad Italiana de Flebología
clínica y experimental. Italo-Ibérico de Flebo-
logía. 30 Noviembre-3 Diciembre 1987. Nápo-
les (Italia) 43

I Congreso Mediterráneo de Angiología. 29 Mayo-3
Junio 1988. Corfú (Grecia) 44

II Congreso Internacional de Flebolinfología. 20-23
Abril de 1988. Ferrara (Italia) 45, 156

Premios de Investigación «Seron» al mejor tra-
bajo sobre Terapéutica Fibrinolítica en Patolo-
gía Vascul Periférica 45

Reunión y Curso de postgraduados. Cardiovascu-
lar and International Radiological Society of
Cardiovascular and Interventional Radiology.
12-17 Junio 1988. Berlín (Alemania) 45

First World Postgraduate Surgical Week of the Uni-
versity of Milan XXVI World Congres of the In-
ternational Colle of Surgeons. 3-9 Julio 1988.
Milán (Italia) 46, 123

Congreso Nacional de Angiología y Cirugía Vas-
cular. XXXIV Jornadas Angiológicas Españo-
las. 15-18 de Junio 1988. Las Palmas, Cana-
rias (España) 85, 121

15º Congreso Mundial de la Internacional Union
of Angiology. 17-22 Septiembre 1989. Roma
(Italia) 85, 121, 193, 230

Congreso Internacional de Angiología. 4-7 Octu-
bre 1988. Toulouse (Francia) 86

X Congreso Mundial de la Unión Internacional de
Flebología. 25-29 Septiembre 1989. Strasbourg
(Francia) 121

III Congreso Panamericano de Flebología y Linfo-
logía. III Curso Internacional Capitulo Paname-

| | | | |
|--|----------|---|----------|
| ricano. II Curso Ecuatoriano de Flebología y Linfología. 25-29 Julio 1988. Quito (Ecuador) | 122 | I Congreso Internacional de Angioradiología. 8-12 Abril 1990. Rio de Janeiro (Brasil) | 193 |
| XIX Congreso del Capítulo Latino Americano de Cirugía Cardiovascular. II Congreso Caribeño de Angiología y Cirugía Vascul. I Seminario Cubano sobre cuidados de Enfermería en Cirugía Cardíaca y Vascul. I Conferencia Cubana sobre Angiología preventiva y Rehabilitación. 5-9 Diciembre 1988. La Habana (Cuba) | 122 | I Reunión de la Sociedad Valenciana de Angiología y Cirugía Vascul. 28 de Octubre 1988. Alcoy, Alicante (España) | 193 |
| II Symposium Internacional sobre Platelets and Vascular Occlusion. Ares Sero Symposia. 1-3 Junio 1988. Roma (Italia) | 122 | I Jornadas de Invierno de Cirugía Vascul. 5-11 Marzo 1989. Candanchú (España) | 193 |
| Sociedad Europea de Cirugía Vascul. Nueva Sociedad | 123, 231 | I Curso Teórico-Práctico de Enfermería Vascul. 24-28 Octubre 1988. Palma de Mallorca (España) | 194 |
| Bolsas de Trabajo y Cuestionario | 124 | I Congreso Brasileño de Flebología y Linfología. IV Curso Panamericano de Flebología. 23-26 Noviembre 1988. Recife (Brasil) | 194 |
| Sociedad Italiana de Flebología Clínica y Experimental. V Congreso Nacional de Flebología. Encuentro Italo-Beneluxiano de Flebología. 7-10 Diciembre 1988. Palermo (Italia) | 156, 195 | IV Congreso de la Sociedad Andaluza de Angiología y Cirugía Vascul. 16-17 Diciembre 1988. Huelva (España) | 194 |
| I Week-end de Rehabilitación integral postinfarto agudo de miocardio. 14-15 Octubre 1988. Barcelona (España) | 157 | II Reunión Internacional de Linfología. 27-30 Abril 1989. San Sebastián (España) | 195, 230 |
| I Convención de cirujanos vasculares de habla hispana. 10-12 Octubre 1988. Técnicas y debates sobre cirugía vascul. XVII Congreso Internacional. 13-15 Octubre 1988. Hospital de Bellvitge. L'Hospitalet. Barcelona (España) | 157 | Société Française d'Angéiologie. Congreso Anual. 12-13 Diciembre 1988. París (Francia) | 195 |
| | | XVII Congreso Nacional de Geriátría y Gerontología. 26-28 Mayo 1988. Barcelona (España) | 196 |
| | | Hospital Provincial del Insalud «San Jorge». Angiología y Cirugía Vascul. Huesca. Nuevas plazas | 231 |
| | | Índices correspondientes al Volumen XL, año 1988 | 232 |

NECROLOGICAS

| | |
|---|-----|
| Dr. Angel Bohórquez Salcedo. Sevilla (España) | 160 |
|---|-----|

INDICE DE AUTORES

| | | | |
|---|-----|---|-----|
| A | | croangiopatía diabética de los miembros inferiores | 179 |
| <i>Abella, E. y cols.</i> — Embolia arterial, recidivas embólicas y tratamiento anticoagulante. Estudio retrospectivo de 43 pacientes | 56 | <i>Alonso, A. y cols.</i> — Disfunción sexual en hombres asociada a angiopatía ocluyente de miembros inferiores. Consideraciones endocrino-metabólicas | 185 |
| <i>Abella, E. y cols.</i> — Utilidad de la termografía en la detección de la trombosis venosa profunda | 139 | <i>Altmann Canestri, E. y cols.</i> — Angulo de seguridad en escleroterapia | 215 |
| <i>Adeba Vallina, E. J. y cols.</i> — Isquemias aguda producidas por ergotamina. Análisis de cuatro casos | 100 | <i>Alvarez Sánchez, J. A. y cols.</i> — Validación de la flujometría ultrasónica y de la pletismografía de la oclusión en las trombosis venosas | 129 |
| <i>Alamo Salazar, O. y cols.</i> — Estudio socioeconómico de las enfermedades venosas | 203 | <i>Alvarez Sánchez, J. A. y cols.</i> — La pletismografía en el estudio y seguimiento de los operados de varices | 145 |
| <i>Alava, C. y cols.</i> — Coartación aórtica en lactante menor | 84 | <i>Alvarez Sánchez, J. A. y cols.</i> — Estudio de la acción de la dihidroergotamina sobre el sistema venoso en pacientes con varices esenciales de los miembros inferiores | 174 |
| <i>Alدامa Figueroa, A. y cols.</i> — Impotencia genital de causa vascular en los pacientes con ma- | | | |

| | | | |
|--|-----|---|-----|
| <i>Angusto, A. y cols.</i> — Embolias de extremidad superior | 93 | <i>Cervera Bravo, T. y cols.</i> — Paragangliomas del cuerpo carotídeo | 64 |
| <i>Aprosis, P. B. y cols.</i> — Profilaxis de la enfermedad tromboembólica en la mujer embarazada | 133 | <i>Corcos, L. y cols.</i> — Nuevo fleboextractor externo | 113 |
| <i>Aroca González, M. J. y cols.</i> — Paragangliomas del cuerpo carotídeo | 64 | <i>Cosmes, S. G. y cols.</i> — Trombosis puerperal de la vena ovárica, asociada a trombo «flotante» intracava | 219 |
| <i>Ascher, P. W. y cols.</i> — Láser angioplastia percutánea de la arteria carótida | 84 | <i>Cuccarese, M. y cols.</i> — Angulo de seguridad en escleroterapia | 215 |
| <i>Aun, R. J. y cols.</i> — Profilaxis de la enfermedad tromboembólica en la mujer embarazada | 133 | <i>Cuomo, F. y cols.</i> — Compresión mediante media elástica en la insuficiencia venosa superficial y profunda de las extremidades inferiores: estudio pletismográfico | 149 |
| B | | <i>Curbelo Orozco, L. y cols.</i> — Aneurisma de la aorta abdominal: Resultado del tratamiento quirúrgico | 161 |
| <i>Barreiro Mouro, A. y cols.</i> — Isquemias agudas producidas por ergotamina. Análisis de cuatro casos | 100 | CH | |
| <i>Bertres, M. y cols.</i> — Angulo de seguridad en escleroterapia | 215 | <i>Chang Ti-Sheng, y cols.</i> — Microondas: Una alternativa del calor eléctrico y vendajes en el tratamiento del linfedema crónico de las extremidades | 119 |
| <i>Bilancini, S. y cols.</i> — Prevención de las recidivas de las trombosis venosas profundas de los miembros inferiores, con heparina cálcica a dosis lentamente decrecientes | 125 | <i>Charles-Edouard Otrante, D. y cols.</i> — Validación de la flujometría ultrasónica y de la pletismografía de oclusión en las trombosis venosas | 129 |
| <i>Blanco Díaz, A. y cols.</i> — Aneurisma de la aorta abdominal: Resultado del tratamiento quirúrgico | 161 | <i>Charles-Edouard Otrante, D. y cols.</i> — Valoración de la termometría cutánea en el diagnóstico de la trombosis venosa profunda | 136 |
| <i>Bor, L. y cols.</i> — Disfunción sexual en hombres asociada a angiopatía de miembros inferiores. Consideraciones endocrino-metabólicas | 185 | <i>Cheatle, T. y cols.</i> — Aneurismas inflamatorios de aorta abdominal | 189 |
| <i>Bulloj, Rubén y cols.</i> — By Pass Venovenosos y valvuloplastias en el tratamiento quirúrgico del síndrome postromboembólico | 30 | <i>Choy, D. S. J. y cols.</i> — Láser angioplastia percutánea de la arteria carótida | 84 |
| <i>Busnelli, L. F. y cols.</i> — Profilaxis de la enfermedad tromboembólica en la mujer embarazada | 133 | D | |
| C | | <i>Davidson, T. I. y cols.</i> — Múltiples tumores glómicos | 118 |
| <i>Cacciatore, E. y cols.</i> — El «Colpo di Frustra» y la «Tennis Leg», ¿sinónimos o no? | 87 | <i>Dealbert Aguilar, A. y cols.</i> — Aneurismas arterioscleroso de la arteria pedia | 109 |
| <i>Caldero Pardo, J. y cols.</i> — Aneurisma arterioscleroso de la arteria pedia | 109 | <i>De Bordigoni, H. E. y cols.</i> — Profilaxis de la enfermedad tromboembólica en la mujer embarazada | 133 |
| <i>Calfa, C. y cols.</i> — Compresión mediante media elástica en la insuficiencia venosa superficial y profunda de las extremidades inferiores: estudio pletismográfico | 149 | <i>De Clerk, F.</i> — Serotonina, plaquetas, aterosclerosis e hipertensión | 118 |
| <i>Callejas Pérez, J. M.^a y cols.</i> — Múltiples aneurismas de ramas viscerales de aorta abdominal. A propósito de un caso y revisión de la bibliografía | 25 | <i>De Frutos, J. L. y cols.</i> — Aneurisma arterioscleroso de la arteria pedia | 109 |
| <i>Callejas Pérez, J. M.^a y cols.</i> — Embolia arterial, recidivas embólicas y tratamiento anticoagulante. Estudio retrospectivo de 43 pacientes | 56 | <i>De Sobregrau, R. C. y cols.</i> — Embolias de extremidad superior | 93 |
| <i>Callejas Pérez, J. M.^a y cols.</i> — Utilidad de la ter- <i>Callejas Pérez, J. M.^a y cols.</i> — Embolia arterial, recidivas embólicas y tratamiento anticoagulante. Estudio retrospectivo de 43 pacientes | 56 | <i>De la Cuesta, C. y cols.</i> — La fasciotomía en los síndromes compartimentales agudos de cau- <i>De Sobregrau, R. C. y cols.</i> — Embolias de extremidad superior | 93 |
| <i>Callejas Pérez, J. M.^a y cols.</i> — Utilidad de la ter- de los linfedemas | 152 | <i>De la Cuesta, C. y cols.</i> — La fasciotomía en los síndromes compartimentales agudos de cau- <i>Del Río Prego, A. y cols.</i> — Paragangliomas del cuerpo carotídeo | 64 |
| <i>Capdevila, J. M.^a</i> — El sitio de la cirugía en el tratamiento de la trombosis venosa: criterios actuales | 14 | <i>Denck, H.</i> — Resultados de la trombectomía en trombosis recientes de las venas crural y poplítea | 37 |
| <i>Casaccia, M. y cols.</i> — Los injertos venosos en microcirugía restauradora para el tratamiento de los linfedemas | 152 | <i>Díaz Torrents, J. y cols.</i> — Embolias de extremidad superior | 93 |

| | | | |
|---|-----|--|-----|
| <i>Diele, G. y cols.</i> — Compresión mediante media elástica en la insuficiencia venosa superficial y profunda de las extremidades inferiores: estudio pletismográfico | 149 | miento del linfedema crónico de las extremidades | 119 |
| <i>Dolz Jordi, J. L. y cols.</i> — Isquemias agudas producidas por ergotamina. Análisis de cuatro casos | 100 | <i>García Arias, F. y cols.</i> — Isquemias agudas producidas por ergotamina. Análisis de cuatro casos | 100 |
| E | | | |
| <i>Egido y cols.</i> — Rotura de la arteria ilíaca externa derecha por migración retroperitoneal de una prótesis total de cadera | 107 | <i>García de Santamaría, A. y cols.</i> — Disfunción sexual en hombres asociada a angiopatía obliterante de miembros inferiores. Consideraciones endocrino-metabólicas | 185 |
| <i>Escudero, J. y cols.</i> — Fístulas arteriovenosas mamario-cava. A propósito de dos casos. Revisión de la literatura | 189 | <i>García de la Torre, A. y cols.</i> — Isquemias agudas producidas por ergotamina. Análisis de cuatro casos | 100 |
| <i>España Caparrós, G. y cols.</i> — Estudio socioeconómico de las enfermedades venosas | 203 | <i>Gayola, L. y cols.</i> — Embolia arterial, recidivas embólicas y tratamiento anticoagulante. Estudio retrospectivo de 43 pacientes | 56 |
| <i>Esteban, Juan C. y cols.</i> — By Pass Venovenosos y valvuloplastias en el tratamiento quirúrgico del Síndrome postrombótico | 30 | <i>Gesto Castromil, R. y cols.</i> — Mortalidad cardíaca en el paciente vascular | 72 |
| <i>Estevan Solano, J. M. y cols.</i> — Isquemias agudas producidas por ergotamina. Análisis de cuatro casos | 100 | <i>Giampiero y cols.</i> — Nuevo flexoextractor externo | 113 |
| F | | | |
| <i>Fermont, Patrick y cols.</i> — Indicaciones y resultados de la interrupción parcial de la vena cava inferior en la prevención de embolias pulmonares | 38 | <i>Gómez Gómez, M. y cols.</i> — Coartación aórtica en lactante menor | 84 |
| <i>Fernández Boloña, A. y cols.</i> — Validación de la flujometría ultrasónica y de la pletismografía de oclusión en las trombosis venosas | 129 | <i>Gómez Palonés, F. J. y cols.</i> — Aneurisma arterioscleroso de la arteria pedia | 109 |
| <i>Fernández Boloña, A. y cols.</i> — Valoración de la termometría cutánea en el diagnóstico de la trombosis venosa profunda | 136 | <i>González Fajardo, J. A. y cols.</i> — La fasciotomía en los síndromes compartimentales agudos de causa vascular | 206 |
| <i>Fernández Mariño, y cols.</i> — Isquemias agudas producidas por ergotamina. Análisis de cuatro casos | 100 | <i>González Gutiérrez, M. y cols.</i> — Isquemias agudas producidas por ergotamina. Análisis de cuatro casos | 100 |
| <i>Fernández-Samos, R. y cols.</i> — Trombosis puerperal de la vena ovárica, asociada a trombo «flotante» intracava | 219 | <i>González de Diego y cols.</i> — Rotura de la arteria ilíaca externa derecha por migración retroperitoneal de una prótesis total de cadera | 107 |
| <i>Fernández Valenzuela, V. y cols.</i> — Embolias de extremidad superior | 93 | <i>Guerra Rojas, R. y cols.</i> — Aneurisma de la aorta abdominal: Resultado del tratamiento quirúrgico | 161 |
| <i>Fernández de Caley y cols.</i> — Rotura de la arteria ilíaca externa derecha por migración retroperitoneal de una prótesis total de cadera | 107 | <i>Gutiérrez Jiménez, O. y cols.</i> — Validación de la flujometría y de la pletismografía de oclusión en las trombosis venosas | 129 |
| <i>Fernández de la Vara, L. y cols.</i> — La pletismografía en el estudio y seguimiento de los operadores de varices | 145 | H | |
| <i>Ferreti, J. y cols.</i> — Angulo de seguridad en escleroterapia | 215 | <i>Haimovici, N. y cols.</i> — El «Colpo di Frustra» y la «Tennis Leg», ¿sinónimos o no? | 87 |
| <i>Florena, A. M. y cols.</i> — La úlcera de Martorell. A propósito de cuatro observaciones | 47 | <i>Han Liang-Yu y cols.</i> — Microondas: Una alternativa del calor eléctrico y vendajes en el tratamiento del linfedema crónico de las extremidades | 119 |
| <i>Foldi, Ethel y cols.</i> — Sobre la terapéutica de los edemas crónicos de las extremidades | 36 | <i>Hermoso Cuenca, V. y cols.</i> — Estudio socioeconómico de las enfermedades venosas | 203 |
| <i>Foldi, M. y cols.</i> — Sobre la terapéutica de los edemas crónicos de las extremidades | 36 | <i>Hernández Cossío, O. y cols.</i> — Alteraciones electroretinográficas de la tromboangieítis obliterante (Enfermedad de Buerger) | 166 |
| G | | | |
| <i>Gan Ji-Liang y cols.</i> — Microondas: Una alternativa del calor eléctrico y vendajes en el trata- | | <i>Hernández Díaz, A. y cols.</i> — Estudio socioeconómico de las enfermedades venosas | 203 |
| | | <i>Hetzel, A. y cols.</i> — Enfermedad arterial carotídea en pacientes con enfermedad coronaria cardíaca: ¿Corrección simultánea o consecutiva? | 36 |
| | | <i>Hickman, P. y cols.</i> — Aneurismas inflamatorios de aorta abdominal | 189 |
| | | <i>Huang Wen-Yi y cols.</i> — Microondas: Una alternativa del calor eléctrico y vendajes en el tratamiento del linfedema crónico de las extremidades | 119 |

I

Inglesakis, J. A. y cols. — A propósito de una observación de fístula arterio-venosa aguda por fisuración de un aneurisma ignorado de aorta abdominal en la vena cava inferior 189

Inghilleri, V. y cols. — A propósito de una observación de fístula arterio-venosa aguda por fisuración de un aneurisma ignorado de aorta abdominal en la vena cava inferior 189

J

Jiménez Cossío, J. A. y cols. — Estudio socioeconómico de las enfermedades venosas .. 203

Jiménez Martínez, K. y cols. — Aneurisma de la aorta abdominal: Resultado del tratamiento quirúrgico 161

K

Kaplan, G. y cols. — Safenectomía con una incisión 227

L

Laborda, E. y cols. — Linfoangiogramografía isotópica 212

Lambertini, R. y cols. — Angulo de seguridad en escleropatía 215

Lamer, J. y cols. — Láser angioplastia percutánea de la arteria carótida 84

Languasco, G. B. y cols. — El «Colpo di Frustra» y la «Tennis Leg», ¿sinónimos o no? 87

Larrea Anadrade, J. y cols. — Coartación aórtica en lactante menor 84

Larrañaga, J. R. y cols. — La fasciotomía en los síndromes compartimentales agudos de causa vascular 206

Latorre, J. y cols. — Fístulas arteriovenosas mamario-cava. A propósito de dos casos. Revisión de la literatura 189

Lausanno, O. S. y cols. — Profilaxis de la enfermedad tromboembólica en la mujer embarazada 133

León Menéndez, E. y cols. — Trombosis aguda del aneurisma de la aorta abdominal 170

Leguizamón, O. y cols. — Angulo de seguridad en escleroterapia 215

Ley Pozo, J. y cols. — Circulación arterial del pie en pacientes diabéticos, con enfermedad arterial periférica 61

Ley Pozo, J. y cols. — Validación de la flujometría ultrasónica y de la pletismografía de oclusión en las trombosis venosas 129

Lima Santana, B. y cols. — Impotencia genital de causa vascular en los pacientes con macroangiopatía diabética de los miembros inferiores 179

Lo Bosco, S. y cols. — La úlcera de Martorell. A propósito de cuatro observaciones 47

López Maranges, L. y cols. — Impotencia genital de causa vascular en los pacientes con macroangiopatía diabética de los miembros inferiores 179

López Parra, J. J. y cols. — Paragangliomas del cuerpo carotídeo 64

Lucchi, M. y cols. — Prevención de las recidivas de las trombosis venosas profundas de los miembros inferiores con heparina cálcica a dosis lentamente decrecientes 125

Ludueña, A. y cols. — Safenectomía con una incisión 227

M

Maeso, L. J. y cols. — Embolias de extremidad superior 93

Magallón Ortín, P. y cols. — Estudio socioeconómico de las enfermedades venosas 203

Mallea, L. y cols. — Disfunción sexual en hombres asociada a angiopatía obliterante de miembros inferiores. Consideraciones endocrino-metabólicas 185

Martín del Olmo y cols. — Rotura de la arteria ilíaca externa derecha por migración retroperitoneal de una prótesis total de cadera .. 107

Martín Paredero, V. y cols. — Paragangliomas del cuerpo carotídeo 64

Martínez Griñán, M. A. y cols. — La pletismografía en el estudio y seguimiento de los operados de varices 145

Martínez Pérez, M. y cols. — Linfedema de extremidad inferior por reflujo quíloso 21

Martorell L. A. y cols. — Utilidad de la termografía en la detección de la trombosis venosa profunda 139

Martorell Lossius, A. y cols. — Múltiples aneurismas de ramas viscerales de aorta abdominal. A propósito de un caso y revisión de la bibliografía 25

Matas Docampo, M. y cols. — Embolias de extremidad superior 93

Mateo, A. M.ª y cols. — La fasciotomía en los síndromes compartimentales agudos de causa vascular 206

Maulen Radovan, X. y cols. — Coartación aórtica en lactante menor 84

McCook Martínez, J. y cols. — Impotencia genital de causa vascular en los pacientes con macroangiopatía diabética de los miembros inferiores 179

Méndez Martínez, L. y cols. — La pletismografía en el estudio y seguimiento de los operados de varices 145

Migliori, G. y cols. — A propósito de una observación de fístula arterio-venosa aguda por fisuración de un aneurisma ignorado de aorta abdominal en la vena cava inferior 189

Minguela Cantalejo, F. y cols. — Estudio socioeconómico de las enfermedades venosas .. 203

Monreal, M. y cols. — Embolia arterial, recidivas embólicas y tratamiento anticoagulante. Estudio retrospectivo de 43 pacientes 56

Monreal, M. y cols. — Utilidad de la termografía en la detección de la trombosis venosa profunda 139

Morán, C. y cols. — Trombosis puerperal de la vena ovárica, asociada a trombo «flotante» intracava 219

Moynelo Pulido, B. y cols. — Aneurisma de la aorta abdominal: Resultado del tratamiento quirúrgico 161

N

Naja, I. y cols. — Fístulas arteriovenosas mamario-cava. A propósito de dos casos. Revisión de la literatura 189

Navaroli, F. y cols. — Disfunción sexual en hombres asociada a angiopatía ocluyente de miembros inferiores. Consideraciones endocrino-metabólicas 185

O

Ochoa Bizet, L. M. y cols. — Alteraciones electroretinográficas de la tromboangieítis ocluyente. (Enfermedad de Buerger) 166

Ochoa Bizet, L. M. y cols. — Trombosis aguda del aneurisma de la aorta abdominal 170

Oliu Torres, O. y cols. — Trombosis aguda del aneurisma de la aorta abdominal 170

Oliu Torres, O. y cols. — Impotencia genital de causa vascular con los pacientes con macroangiopatía diabética de los miembros inferiores 179

Opperman, E. y cols. — Consecuencias hemodinámicas de la oclusión aórtica sobre la irrigación de la médula espinal 190

Orgaz Pérez-Grueso, A. y cols. — Paragangliomas del cuerpo carotídeo 64

Oscar Brizzio, Eugenio. — Bombas impulso-aspirativas de los miembros inferiores 197

P

Pacho, J. y cols. — Isquemias agudas producidas por ergotamina. Análisis de cuatro casos 100

Palación, X. y cols. — Coartación aórtica en lactante menor 84

Palasciano, G. y cols. — Compresión mediante media elástica en la insuficiencia venosa superficial y profunda de las extremidades inferiores: estudio pletismográfico 149

Paredero del Bosque Martín, V. y cols. — Paragangliomas del cuerpo carotídeo 64

Perera González, F. y cols. — Validación de la flujometría ultrasónica y de la pletismografía de oclusión en las trombosis venosas 129

Pérez Ruiz, L. y cols. — Aneurisma arterioscleroso de la arteria pedia 109

Pintos Díaz, G. y cols. — Linfedema de extremidad inferior por reflujo quiloso 21

Pissoni, M. y cols. — Angulo de seguridad en escleroterapia 215

Polvorinos, M. F. y cols. — Isquemias agudas producidas por ergotamina. Análisis de cuatro casos 100

Q

Quiñones Castre, M. y cols. — La pletismografía en el estudio y seguimiento de los operados de varices 145

R

Ramos Gato, E. y cols. — Linfedema de extremidad inferior por reflujo quiloso 21

Rascován, S. y cols. — Síndrome de insuficiencia venosa profunda crónica: Nueva clasificación en estadios 152

Reutern, U. M.^a Von y cols. — Enfermedad arterial carotídea en pacientes con enfermedad coronaria cardíaca: ¿Corrección simultánea o consecutiva? 36

Rimbau, V. y cols. — Fístulas arteriovenosas mamario-cava. A propósito de dos casos. Revisión de la literatura 189

Rizzardi, J. L. y cols. — Profilaxis de la enfermedad tromboembólica en la mujer embarazada 133

Rodríguez, F. J. y cols. — Linfangiogramografía isotópica 212

Rodríguez Camarero, S. y cols. — La fasciotomía en los síndromes compartimentales agudos de causa vascular 206

Rodríguez Moral, N. y cols. — Impotencia genital de causa vascular en los pacientes con macroangiopatía diabética de los miembros inferiores 179

Rodríguez Pérez, I. y cols. — Circulación arterial del pie en pacientes diabéticos, con enfermedad arterial periférica 61

Roffo, R. F. y cols. — Profilaxis de la enfermedad tromboembólica en la mujer embarazada 133

Romeo, V. y cols. — Nuevo fleboextractor externo 113

Romero Valdés, A. y cols. — Alteraciones electroretinográficas de la tromboangieítis ocluyente. (Enfermedad de Buerger) 166

Romero Valdés, A. y cols. — Trombosis aguda del aneurisma de la aorta abdominal 170

Rosendo, A. y cols. — Fístulas arteriovenosas mamario-cava. A propósito de dos casos. Revisión de la literatura 189

S

Sáenz de la Calzada, C. y cols. — Mortalidad cardíaca en el paciente vascular 72

Sáez Martín, L. y cols. — Estudio socioeconómico de las enfermedades venosas 203

Sala Planell, E. y cols. — Fístulas arteriovenosas mamario-cava. A propósito de dos casos. Revisión de la literatura 189

Salleras, V. — Prevención del riesgo tromboembólico en cirugía 6

| | | | |
|---|-----|---|-----------|
| mas viscerales de aorta abdominal. A propósito de un caso y revisión de la bibliografía | 25 | <i>Wastbury, G. y cols.</i> — Múltiples tumores glómicos | 118 y 226 |
| W | | | |
| <i>Wadouh, F. y cols.</i> — Consecuencias hemodinámicas de la oclusión aórtica sobre la irrigación de la médula espinal | 190 | <i>Zerrillo, E. P. y cols.</i> — Síndrome de insuficiencia venosa profunda crónica: Nueva clasificación en estadios | 152 |
| <i>Wadouh, R. y cols.</i> — Consecuencias hemodinámicas de la oclusión aórtica sobre la irrigación de la médula espinal | 190 | <i>Zorita, A. y cols.</i> — Trombosis puerperal de la vena ovárica, asociada a trombo «flotante» intracava | 219 |

INDICE DE MATERIAS

| (O) Originales | (E) Extractos (NT) Notas Terapéuticas | (C) Comentarios | |
|--|--|--|-----|
| A | | | |
| Aneurisma arterioscleroso de la arteria pedia, (O). — <i>J. L. de Frutos, F. J. Gómez Palomés, J. Caldero Pardo, A. Dealbert Aguilar y L. Pérez Ruiz</i> | 109 | Aórtica sobre irrigación de la médula espinal. Consecuencias hemodinámicas de la oclusión, (E). — <i>F. Wadouh, E. Oppermann, H. G. Borst y R. Wadouh</i> | |
| Aneurisma de la aorta abdominal: Resultado del tratamiento quirúrgico, (O). — <i>E. Atencio Sariol, E. Uguet Bonet, K. Jiménez Martínez, M. E. Tamayo Carbonell, B. Moynelo Pulido, L. Curbelo Orozco, R. Guerra Rojas y A. Blanco Díaz</i> | 161 | Arteria pedia. Aneurisma arterioscleroso de la, (O). — <i>J. L. de Frutos, F. J. Gómez Palomés, J. Caldero Pardo, A. Dealbert Aguilar y L. Pérez Ruiz</i> | |
| Aneurisma de la aorta abdominal. Trombosis aguda del, (O). — <i>A. Romero Valdés, L. M. Ochoa Bizet, O. Oliu Torres y E. León Menéndez</i> | 170 | Arteriografía del miembro superior, (E). — <i>J. Girón, O. Serres-Cousiné y J. P. Senar</i> | |
| Aneurismas de ramas viscerales de aorta abdominal. A propósito de un caso y revisión de la bibliografía. Múltiples, (O). — <i>P. Silveria, A. Martorell Lossius, J. M.ª Callejas Pérez y E. Viver Manresa</i> | 25 | Aterosclerosis e hipertensión. Serotonina, plaquetas, (E). — <i>F. de Clerk</i> | |
| Aneurisma ignorado de aorta abdominal en la vena cava inferior. A propósito de una observación de fístula arterio-venosa aguda por fisuración de un, (E). — <i>G. Migliori, V. Inghylleri y J. A. Inglesakis</i> | 189 | B | |
| Aneurismas inflamatorios de aorta abdominal, (E). — <i>T. Cheatle, P. Hickman y R. P. Grimley</i> | 189 | Balonangioplastia percutánea en la coartación de aorta, (E). — <i>W. Ruzyllo y M. Kântoch</i> | 226 |
| Aorta abdominal. Aneurismas inflamatorios de, (E). — <i>T. Cheatle, P. Hickman y R. P. Grimley</i> | 189 | Bombas impulso-aspirativas de los miembros inferiores, (O). — <i>E. Oscar Brizzio</i> | 197 |
| Aorta abdominal. Trombosis aguda del aneurisma de la, (O). — <i>A. Romero Valdés, L. M. Ochoa Bizet, O. Oliu Torres y E. León Menéndez</i> | 170 | C | |
| Aorta abdominal en la vena cava inferior. A propósito de una observación de fístula arterio-venosa aguda por fisuración de un aneurisma ignorado de, (E). — <i>G. Migliori, V. Inghylleri y J. A. Inglesakis</i> | 189 | Carótida. Láser angioplastia percutánea de la arteria, (E). — <i>J. Lamer, P. W. Ascher y D. S. J. Choy</i> | 84 |
| Aorta abdominal: Resultado del tratamiento quirúrgico. Aneurisma de la, (O). — <i>E. Atencio Sariol, E. Uguet Bonet, K. Jiménez Martínez, M. E. Tamayo Carbonell, B. Moynelo Pulido, L. Curbelo Orozco, R. Guerra Rojas y A. Blanco Díaz</i> | 161 | Carotídea en pacientes con enfermedad coronaria cardíaca: ¿Corrección simultánea o consecutiva? Enfermedad arterial, (E). — <i>B. Urbanyi, A. Hetzel, V. M.ª Von Reutern, G. Spillner y V. Schlosser</i> | 36 |
| | | Carotídeo. Paragangliomas del cuerpo, (O). — <i>M. J. Aroca González, T. Cervera Bravo, A. Orgaz Pérez-Gruoso, A. del Río Prego, J. J. López Parra, V. Martín Paredero y V. Paredero del Bosque Martín</i> | 64 |
| | | Coartación aórtica en lactante menor, (E). — <i>H. Santamaría Díaz, J. Larrea Andrade, M. Gómez Gómez, X. Maulén Radován, C. Alva y X. Palacios</i> | 84 |
| | | Coartación de aorta. Balonangioplastia percutánea en la, (E). — <i>W. Ruzyllo y M. Kantoch</i> | 226 |

| | | | |
|---|-----|--|-----|
| «Colpo di Frustra» y la «Tennis Leg», ¿sinónimos o no?, (O). — G. B. Languasco, N. Haimovivi y E. Cacciatore | 87 | Fístula arterio-venosa aguda por fisuración de un aneurisma ignorado de aorta abdominal en la vena cava inferior. A propósito de una observación de, (E). — G. Migliori, V. Inghylleri y J. A. Inglesakis | 189 |
| D | | | |
| Diabéticos, con enfermedad arterial periférica. Circulación arterial del pie en pacientes, (O). — L. Ley Pozo, M. ^a E. Vega Gómez e I. Rodríguez Pérez | 61 | Fístulas arteriovenosas mamario-cava. A propósito de dos casos. Revisión de la literatura, (E). — A. de la Torre, J. Escudero, V. Rimbau, A. Rosendo, J. Latorre, I. Naja y E. Sala Planell | 189 |
| Disfunción sexual en hombres asociada a angio-patía obliterante de miembros inferiores, consideraciones endocrino-metabólicas, (O). — A. Alonso, F. Navaroli, A. García de Santamaría, L. Malles, A. J. Machado y L. Bor | 185 | Fleboextractor externo. Nuevo, (O). — L. Corcós, Giampiero y V. Romeo | 113 |
| Drogadicción. Isquemia aguda de los miembros superiores secundaria a inyección intraarterial en casos de, (E). — J. Martínez León, C. Carbonell Cantí, A. Mendoza, J. Ortega Serrano, J. Ruiz del Castillo, E. Tejerina Botella y C. Doménech Pérez | 225 | Flujometría ultrasónica y de la pletismografía de oclusión en las trombosis venosas. Validación de la, (O). — M. E. Vega Gómez, J. Ley Pozo, D. Charles-Edouard Otrante, J. A. Álvarez Sánchez, F. Perera González, A. Fernández Bolaña y O. Gutiérrez Jiménez | 129 |
| E | | | |
| Edemas crónicos de las extremidades. Sobre la terapéutica de los, (E). — Ethel Földi y M. Földi | 36 | H | |
| Embolia arterial, recidivas embólicas y tratamiento anticoagulante. Estudio retrospectivo de 43 pacientes, (O). — M. Monreal, E. Viver, J. M. ^a Callejas, A. Martorell L., L. Gayoya y E. Abella | 56 | Heparina cálcica a dosis lentamente decrecientes. Prevención de las recidivas de las trombosis venosas profundas de los miembros inferiores, con, (O). — S. Bilancini y M. Lucchi | 125 |
| Embolias de extremidad superior, (O). — V. Fernández Valenzuela, M. Matas Docampo, L. J. Marsó, J. Sancho Serrat, J. Díaz Torrents, A. Augusto y R. C. de Sobregrau | 93 | Hipertensión. Serotonina, plaquetas, aterosclerosis e, (E). — F. de Clerk | 118 |
| (Enfermedad de Buerger). Alteraciones electroretinográficas de la tromboangiitis obliterante, (O). — A. Romero Valdés, R. Santiesteban Freixa, O. Hernández Cossío, L. M. Ochoa Bizet y J. Suárez Hernández | 166 | I | |
| Enfermedad tromboembólica en la mujer embarazada. Profilaxis de la, (O). — A. J. Bordigoni, P. B. Aprosio, L. F. Busnelli, O. S. Laudano, R. F. Roffo, H. E. de Bordigoni, R. J. Aun y J. L. Rizzardi | 133 | Impotencia genital de causa vascular en los pacientes con macroangiopatía diabética de los miembros inferiores, (O). — J. McCook Martínez, A. Aldama Figueroa, O. Oliu Torres, N. Rodríguez Moral, B. Lima Santana y L. López Maranges | 179 |
| Escleroterapia. Angulo de seguridad en, (O). — César F. Sánchez, M. Pissoni, E. Altmann Canestri, O. Leguizamón, M. Cuccarese, J. Ferrerí, M. Bertres y R. Lambertini | 215 | Implantes vasculares artificiales. Mecanismos trombogénicos en, (O). — Fco. Gutiérrez Vallejo | 2 |
| Estudio socioeconómico de las enfermedades venosas. — V. Hermoso Cuenca, F. Minguella Cantalejo, P. Magallón Ortín, A. Hernández Díaz, L. Sáez Martín, S. Sánchez Coll, O. Alamo Salazar, G. España Caparrós y J. A. Jiménez Cossío | 203 | Insuficiencia venosa profunda crónica: Nueva clasificación en estadios. Síndrome de, (E). — D. L. Vilanova, S. Rascován y E. P. Zerrillo | 152 |
| F | | | |
| Fasciotomía en los síndromes compartimentales agudos de causa vascular. La, (O). — S. Rodríguez Camarero, C. de la Cuesta, J. A. González Fajardo, J. R. Larrañaga, C. Vaquero y A. M. ^a Mateo | 206 | Insuficiencia venosa superficial y profunda de las extremidades inferiores: estudio pletismográfico. Compresión mediante media elástica en la, (O). — G. Tanzini, C. Setacci, G. Palasciano, C. Calfa, F. Cuomo y G. Diele | 149 |
| L | | | |
| | | Isquemia aguda de los miembros superiores secundaria a inyección intraarterial en casos de drogadicción, (E). — J. Martínez León, C. Carbonell Cantí, A. Mendoza, J. Ortega Serrano, J. Ruiz del Castillo, E. Tejerina Botella y C. Doménech Pérez | 225 |
| | | Isquemias agudas producidas por ergotamina. Análisis de cuatro casos, (O). — E. J. Adeba González, J. L. Dolz Jorí, Fernández mariño, M. González Gutiérrez, F. García Arias y A. Barreiro Mouro | 100 |
| | | Láser angioplastia percutánea de la arteria carótida, (E). — J. Lamer, P. W. Ascher y D. S. J. Choy | 84 |

| | | | |
|---|-----|---|-----|
| Linfedemas. Los injertos venosos en microcirugía restauradora para el tratamiento de los, (E). — <i>C. Campisi, M. Casaccia y E. Tosatti</i> | 152 | R | |
| Linfedema crónico de las extremidades. Microondas: Una alternativa del calor eléctrico y vendajes en el tratamiento del, (E). — <i>Chang Ti-Sheng, Han Liang-Yu, Gan Ji-Liang y Huang Wen-Yi</i> | 119 | Recidivas de las trombosis venosas profundas de los miembros inferiores con heparina cálcica a dosis lentamente decrecientes. Prevención de las, (O). — <i>S. Bilancini y M. Lucchi</i> | 125 |
| Linfedema de extremidad inferior por reflujo quíloso, (O). — <i>G. Pintos Díaz, M. Martínez Pérez y E. Ramos Gato</i> | 21 | Resección simultánea de la primera costilla y/o costilla cervical y simpatectomía cervicotorácica, (O). — <i>A. Tovar Pardo, P. Díaz Pardeiro, J. Sánchez González, J. Moreno Tovar y E. Tovar Martín</i> | 68 |
| Linfoangiografía isotópica, (O). — <i>E. Samaniego, E. Laborda y F. J. Rodríguez</i> | 212 | Resultados de la encuesta: Opinión del médico sobre la patología venosa de los miembros inferiores, (O). — <i>Supervisada por la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vasculat</i> | 75 |
| M | | Rotura de la arteria iliaca externa derecha por migración retroperitoneal de una prótesis total de cadera, (O). — <i>Martín del Olmo, Fdez. de Caleyá, Duarte, González de Diego, Egido y Trinchet</i> | 107 |
| Macroangiopatía diabética de los miembros inferiores. Impotencia genital de causa vascular en los pacientes con, (O). — <i>J. McCook Martínez, A. Aldama Figueroa, O. Ollu Torres, N. Rodríguez Moral, B. Lima Santana y L. López Moranges</i> | 179 | S | |
| Media elástica en la insuficiencia venosa superficial y profunda de las extremidades inferiores: estudio pletismográfico, (O). — <i>G. Tanzini, C. Setacci, G. Palasciano, C. Calfa, F. Cuomo y G. Diele</i> | 149 | Safenectomía con una incisión, (E). — <i>G. Kaplan, A. Shapira, A. Ludueña y C. Tenti</i> | 227 |
| Microondas: Una alternativa del calor eléctrico y vendajes en el tratamiento del linfedema crónico de las extremidades, (E). — <i>Chang Ti-Sheng, Han Liang-Yu, Gan Jiliang y Huang Wen-Yi</i> | 119 | Serotonina, plaquetas, aterosclerosis e hipertensión, (E). — <i>F. de Clerk</i> | 118 |
| Mortalidad cardíaca en el paciente vascular, (O). — <i>C. Sáenz de la Calzada, R. Gesto Castromil y T. Lázaro Campillo</i> | 72 | Síndrome postflebítico. Hemodinámica en el, (E). — <i>C. Schmidt, J. Schmitt y M. Scheffmann</i> | 152 |
| P | | Síndrome posttrombótico. By-Pass Venovenosos y valvuloplastias en el tratamiento quirúrgico del, (O). — <i>Roberto Simkin, Juan C. Esteban y Rubén Bulloj</i> | 30 |
| Paragangliomas del cuerpo carotídeo, (O). — <i>M. J. Aroca González, T. Cervera Bravo, A. Orgaz Pérez-Gruoso, A. del Río Prego, J. J. López Parra, V. Martín Paredero y V. Paredero del Bosque Martín</i> | 64 | Síndromes compartimentales agudos de causa vascular. La fasciotomía en los, (O). — <i>S. Rodríguez Camarero, C. de la Cuesta, J. A. González Fajardo, J. R. Larrañaga, C. Vaquero y A. M.ª Mateo</i> | 206 |
| Plaquetas, aterosclerosis e hipertensión. Serotonina, (E). — <i>F. de Clerk</i> | 118 | T | |
| Pletismografía de oclusión en las trombosis venosas. Validación de la flujometría ultrasónica y de la, (O). — <i>M. E. Vega Gómez, J. Ley Pozo, D. Charles-Edouard Otrante, J. A. Alvarez Sánchez, F. Perera González, A. Fernández Boloña y O. Gutiérrez Jiménez</i> | 129 | «Tennis Leg», ¿sinónimos o no? El «Golpo di Frustra» y la, (O). — <i>G. B. Languasco, N. Haimovici y E. Cacciatore</i> | 87 |
| Pletismografía en el estudio y seguimiento de los operadores de varices. La, (O). — <i>J. A. Alvarez Sánchez, M. E. Vega Gómez, M. A. Martínez Griñán, M. Quiñones Castro, L. Fernández de la Vara y L. Méndez Martínez</i> | 145 | Termografía en la detección de la trombosis venosa profunda. Utilidad de la, (O). — <i>M. Monreal, R. Salvador, E. Viver, J. M.ª Callejas, A. Martorell L., E. Abella y R. Valls</i> | 139 |
| Pletismográfico. Compresión mediante media elástica en la insuficiencia venosa superficial y profunda de las extremidades inferiores: estudio, (O). — <i>G. Tanzini, C. Setacci, G. Palasciano, C. Calfa, F. Cuomo y G. Diele</i> | 149 | Termometría cutánea en el diagnóstico de la trombosis venosa profunda. Valoración de la, (O). — <i>M. E. Vega Gómez, D. Charles-Edouard Otrante y A. Fernández Boloña</i> | 136 |
| Prevención de embolias pulmonares. Indicaciones y resultados de la interrupción parcial de la vena cava inferior en la, (E). — <i>Patrick Ferromont y G. Simoni</i> | 38 | Trombectomía en trombosis recientes de las venas crural y poplítea. Resultados de la, (E). — <i>H. Denck</i> | 37 |
| | | Tromboangefitis obliterante (Enfermedad de Buerger). Alteraciones electroretinográficas de la, (O). — <i>A. Romero Valdés, R. Santiesteban Freixa, O. Hernández Cossío, L. M. Ochoa Bizet y J. Suárez Hernández</i> | 166 |
| | | Tromboembólico en cirugía. Prevención del riesgo, (O). — <i>Víctor Salleras</i> | 6 |

| | | | |
|---|-----------|---|-----|
| Trombosis puerperal de la vena ovárica, asociada a trombo «flotante» intracava, (O). — <i>F. Vaquero, R. Fernández-Samos, C. Morán, A. Zorita, J. Vázquez y S. G. Cosmes</i> | 219 | | |
| Trombosis venosa: Criterios actuales. El sitio de la cirugía en el tratamiento de la, (O). — <i>José M.ª Capdevila</i> | 14 | | |
| Trombosis venosa profunda. Utilidad de la termografía en la detección de la, (O). — <i>M. Monreal, R. Salvador, E. Viver, J. M.ª Callejas, A. Martorell L., E. Abella y R. Valls</i> | 139 | | |
| Trombosis venosas. Validación de la flujometría ultrasónica y de la pletismografía de oclusión en las, (O). — <i>M. E. Vega Gómez, J. Ley Pozo, D. Charles-Edouard Otrante, J. A. Alvarez Sánchez, F. Perera González, A. Fernández Boloña y O. Gutiérrez Jiménez</i> | 129 | | |
| Trombosis venosa profunda. Valoración de la termometría cutánea en el diagnóstico de la, (O). — <i>M. E. Vega Gómez, D. Charles-Edouard Otrante y A. Fernández Boloña</i> | 136 | | |
| Tumores glómicos. Múltiples, (O). — <i>J. C. Shotton, T. I. Davidson y G. Wastbury</i> | 118 y 226 | | |
| | | U | |
| | | Úlcera de Martorell. A propósito de cuatro observaciones. La, (O). — <i>F. Talarico, A. M. Florena, M. Scialaba, S. Lo Bosco y R. M. Tomasino</i> | 47 |
| | | V | |
| | | Varices. La pletismografía en el estudio y seguimiento de los operados de, (O). — <i>J. A. Alvarez Sánchez, M. E. Vega Gómez, M. A. Martínez Griñán, M. Quiñones Griñán, M. Quiñones Castro, L. Fernández de la Vara y L. Méndez Martínez</i> | 145 |
| | | Varices esenciales de los miembros inferiores. Estudio de la acción de la dihidroergotamina sobre el sistema venosa en pacientes con, (O). — <i>J. Alvarez Sánchez y N. Tiedt</i> | 174 |
| | | Vena ovárica, asociada a trombo «flotante» intracava. Trombosis puerperal de la, (O). — <i>F. Vaquero, R. Fernández-Samos, C. Morán, A. Zorita, J. Vázquez y S. G. Cosmes</i> | 219 |