

Tratamiento de las úlceras varicosas mediante el vendaje hidrostático*

Dres. CARLOS L. ROSASCO y JUAN A. GONZALEZ LEPRAT

El objeto de esta comunicacion a la Sociedad de Cirugía es presentar una serie de casos con trastornos circulatorios venosos muy graves de los miembros inferiores y que han sido tratados con todo éxito con el vendaje hidrostático de Wood.

El tratamiento preconizado ha sido dado a conocer, en nuestro medio, por los Dres. Duomarco y Rimini en el libro de reciente aparición titulado "La presión venosa central y periférica".

Se han aplicado nueve aparatos en pacientes sin solución medicoquirúrgica satisfactoria, con muy buenos resultados en lo que respecta a la lesión local y los síntomas que la acompañan.

En la figura 1 se esquematiza el dispositivo terapéutico empleado. Este se compone de un sistema hidrostático formado por una cámara de goma alargada "C" que se adapta sobre la pierna afectada por medio de una venda o media inextensible y que comunica por medio de un tubo de goma "B" con un receptáculo de goma "A". El receptáculo superior se coloca a la altura de la cámara gástrica (nivel abdominal de presión atmosférica o abdominal) y está suspendida al hombro por medio de una banda de lienzo.

El sistema está lleno de agua purgado de aire. En posición erecta la cámara superior se halla parcialmente colapsada y por consiguiente a la presión atmosférica. El volumen total de agua es de unos 400 c.c. y es fundamental que la cámara superior mantenga siempre cierta cantidad de líquido, por lo cual el vendaje de la pierna debe estar suficientemente ajustado.

Previo a la colocación del aparato es necesaria la curación simple de la úlcera de estasis.

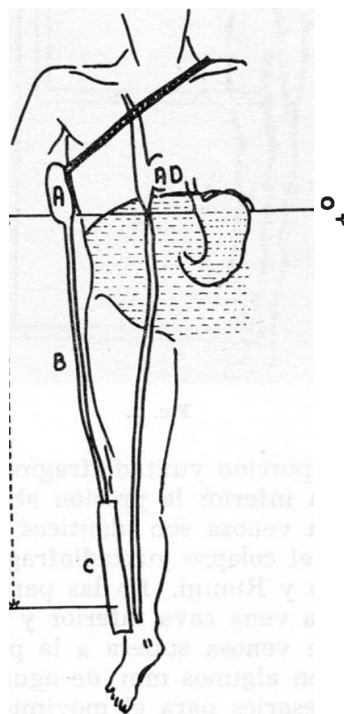


FIG. 1.

De acuerdo con estudios de Duomarco, Rimini y col. (2, 3, 4, 5) el contenido abdominal se comporta como una columna líquida de una densidad próxima a la de la sangre; por consiguiente, variaciones de nivel se acompañan de correspondientes variaciones de presión (manómetros A y B, fig. 2).

El sistema venoso intraabdominal es también prácticamente un medio hidrostático, de manera que sus variaciones de presión hidrostática están contrapesadas por iguales variaciones de presión abdominal.

* Presentado a la Sociedad de Cirugía del Uruguay el 14 de julio de 1965.

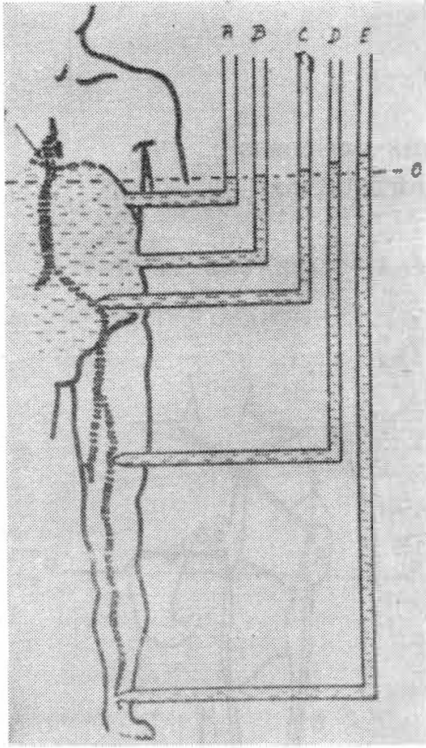


FIG. 2.

En la porción yuxtadiafragmática de la vena cava inferior la presión abdominal y la presión venosa son idénticas, y se produce allí el colapso yuxtadiafragmático de Duomarco y Rimini. En las partes periféricas de la vena cava inferior y sus ramas la presión venosa supera a la presión abdominal en algunos mm. de agua, que son justo necesarios para el movimiento de la sangre (fig. 2, manómetro C).

El contenido sanguíneo de las venas del miembro inferior en el sujeto de pie, en reposo, se continúa con el de las venas abdominales, pero carecen de la contrapresión abdominal. La presión en esas venas crece uniformemente hacia abajo, y puede superar valores de hasta más de un metro de sangre en la vena pedia (fig. 2, manómetro D y E).

Durante la marcha la interacción de músculos y válvulas venosas fragmentan la columna hidrostática venosa, de modo que su presión queda prácticamente anulada a todo lo largo del miembro, lo cual facilita extraordinariamente el pasaje arterial que, por obedecer también a la acción hidrostática, tiene en los miembros inferiores un valor máximo.

En la insuficiencia valvular venosa la presión de las venas del miembro inferior persiste elevada aun durante la marcha, en grado mayor o menor según la intensidad de la insuficiencia valvular.

Esto trae como consecuencia un obstáculo importante al pasaje de la sangre arterial y una distensión de todo el sistema vascular del miembro inferior; ambos son seguramente elementos fundamentales en la etiopatogenia de la úlcera varicosa.

En la figura 1 se observa que la presión que distiende las venas de la pierna está exactamente contrabalanceada por la presión que ejerce la columna hidrostática del aparato, y que es transmitida a todo el segmento del miembro por intermedio de la venda inextensible.

De hecho, el dispositivo crea para las venas del miembro inferior una situación análoga a la que disfrutaban las venas abdominales.

Aparte de esa protección estática que ejerce el vendaje hidrostático que se opone a la distensión arteriolo, capilo, venulovenosa, dicho procedimiento ejerce una acción dinámica por intermedio de la cual, durante la marcha, la presión de todo el segmento de miembro contenido en el vendaje, incluyendo a las venas, llega periódicamente a 0, con beneficio evidente para el pasaje de sangre oxigenada a todos los tejidos, ya que los valores de presión arterial se conservan altos. Los autores han estudiado este aspecto del problema por medio de un electromanómetro en conexión con el tubo C de la figura 1.

En la figura 3, A y B, se observan las curvas de presión obtenidas durante la marcha simulada, en el mismo lugar y

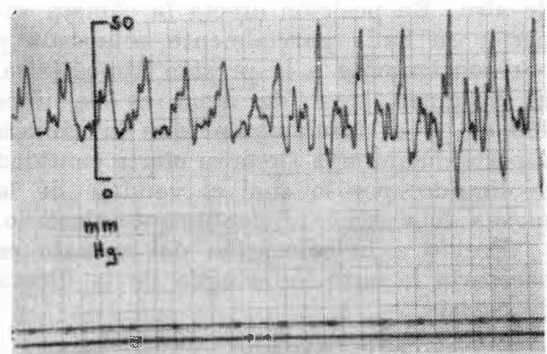


FIG. 3.

mientras se efectúan contracciones rítmicas de los músculos de las piernas.

Se observan amplia variaciones de presión y, en particular, el hecho de que durante la marcha la presión llega a las proximidades de 0.

Se comprende fácilmente que estas variaciones afectan a todo el conjunto anatómico comprendido en el vendaje y, por consiguiente, al sistema venoso, cuya presión estática es prácticamente igual a la de la cámara inferior.

A diferencia de los métodos terapéuticos hasta ahora usados, que utilizan una presión externa constante arbitraria (bota de Unna, yeso, vendaje compresivo, etc.), el aparato preconizado produce una contrapresión siempre igual a la presión en un sistema venoso desprovisto de válvulas, ya que ambas dependen de la altura del miembro en relación al 0 abdominal.

Esta regulación automática de la contrapresión no sólo protege contra la distensión vascular masiva y mantiene un gradiente arteriovenoso normal, sino que también evita la contrapresión excesiva de otros medios terapéuticos que pueden generar una verdadera isquemia local (caso 2).

CASUÍSTICA

De los nueve casos tratados hemos seleccionado dos como ejemplos de la acción curativa del procedimiento en pacientes con úlceras crónicas de pierna por alteraciones circulatorias venosas y arteriales.

Caso 1.— F. V., 48 años. Sexo masculino. El 21-V-957 ingresa en un sanatorio mutual por extensas quemaduras de 1º, 2º y 3º grado de cara, cuello, ambas manos, tórax y muslos, que abarcan un total del 30% de superficie corporal.

Es tratado con terapéutica de sustitución y corrección metabólica e injertos de piel. Para permitir el establecimiento de una venoclisis permanente se realiza una descubierta a nivel del cayado de la safena derecha. Se cultiva en las quemaduras del dorso del tórax estafilococo dorado patógeno y bacilo proteus.

A los cinco días, a nivel del área de descubierta se forma un absceso que drena pus, en el cual se cultiva bacilo piocianico. A partir de ese momento se constituye una flebitis del miembro inferior derecho con intensa repercusión general, configurando un cuadro de septicohemia.

La septicemia se ve agravada por el desarrollo de varias complicaciones sucesivas: embolia pulmonar séptica y posteriormente signos de sufrimiento del plexo sacro, caracterizados por incontinencia de orina y trastornos dolorosos con parestesias simétricas ascendentes de ambos miembros inferiores.

Dada la gravedad extrema del paciente, para solucionar el desprendimiento de nuevas embolias venosas a partir de los focos fleboembolizantes, se practica una ligadura de la vena cava inferior como solución heroica con el fin, por una parte, de bloquear el ascenso bacteriano y la progresión a los plexos perirraquídeos de las trombosis locales.

A favor de esta decisión abogaba el hecho de que los antibióticos, incluyendo la polimixina, se habían mostrado ineficaces.

La evolución alejada del paciente muestra los síntomas de la estasis venosa producida por la ligadura de la vena cava inferior, a la cual se le han sumado las secuelas de su tromboflebitis, presentando lesiones tróficas cutáneas, edemas, dolores intensos en el reposo y en la movilización, topografiados en todo el pie, predominando en el miembro inferior izquierdo.

Los trastornos descritos persisten sin solución durante siete años, a pesar de las múltiples terapéuticas efectuadas (reposo, bota de Unna, vasodilatadores, etc.).

Ante esta situación instituímos el dispositivo hidrostático presentado en este trabajo en octubre de 1964, verificándose: 1) Alivio inmediato de su sufrimiento doloroso con posibilidad de la deambulacion prolongada (30 cuadras). 2) Desaparición del edema a los cinco días. 3) Epitelización de la úlcera crónica a los seis días. 4) Gran mejoría del estado anímico y psíquico.

Caso 2.— Reg. Nº 203.257, Hospital de Clínicas. Sexo masculino, 64 años. Consulta en Policlínica Quirúrgica el 19-III-964 por úlcera crónica infectada de tercio inferior de pierna izquierda, originada en una quemadura de agua caliente ocurrida cuatro meses antes. Síndrome de claudicación intermitente a predominio izquierdo, dolor de reposo.

Antecedentes personales: Amputación hace cinco años de los tres primeros dedos del pie izquierdo por infección postraumática.

Examen: General: Como hechos a destacar, paciente arteriosclerótico, hipertenso con cifras de 22-11.

Regional: Presenta una úlcera profunda de bordes netos, localizada en cara externa de pierna izquierda, de tres por tres cm., de fondo necrótico amarillento, edema de pierna izquierda, trastornos tróficos cutáneos. Pulso pedio conservado a derecha, no se percibe a izquierda.

Tratamiento efectuado: Bota de Unna, antibióticos. La bota de Unna es retirada a los doce días por intolerancia y se vio que la ulceración era de mayor tamaño, seis por seis cm.

Al mes persiste incambiada la situación clínica, decidiéndose su internación. Los exámenes realizados en esa oportunidad no revelan anormalidades (glicemia, urea, hemograma, Wassermann).

Se realiza arteriografía "femoral izquierda por punción de la femoral a nivel de la arcada, que muestra obstrucción total de la femoral superficial en su nacimiento, de la poplítea y de sus troncos de división. La circulación de la pierna se realiza por redes colaterales de neoformación y se observa una intensa vascularización en el fondo de la úlcera con retorno venoso precoz superficial y profundo con múltiples comunicaciones arteriovenosas". Dr. Curchet, 20-V-964.

Se instituye tratamiento con vasodilatadores, no pudiéndose realizar injertos por el estado séptico de la úlcera, cuyo cultivo mostró bacilo piocianico.

Es interpretada como una úlcera crónica de origen arteriosclerótico sin posibilidades de injerto y se considera que, como el proceso ulceroso tiende a extenderse, si no se detiene la evolutividad va a llevar a la amputación. Debido a las condiciones arteriales tampoco se juzga indicada la simpatectomía.

El día 10-X-964 la úlcera tiene 8 cm. de diámetro, sigue infectada y se cultiva proteus sensible a la polimixina. Se considera nuevamente que el tratamiento final será la amputación.

El 5-I-965 es visto por nosotros (fig. 4), momento en el cual se le coloca el vendaje hidrostático. La evolución desde ese momento ha sido muy favorable, se redujo en forma marcada el edema, los dolores y los trastornos tróficos a los pocos días.

El tamaño de la úlcera se redujo en forma marcada y tiene al mes de su tratamiento (fig. 5) la mitad de su superficie, mucho menor profundidad y retroceso marcado de la infección local.

En el momento de la presentación de este trabajo persiste la mejoría, con desaparición total de los dolores, permitiendo al paciente una amplia deambulación.

En tres de los siete pacientes restantes la lesión curó completamente entre una semana y un mes. Los cuatro restantes mejoraron en el curso de pocos días y no se han tenido noticias de su evolución ulterior.

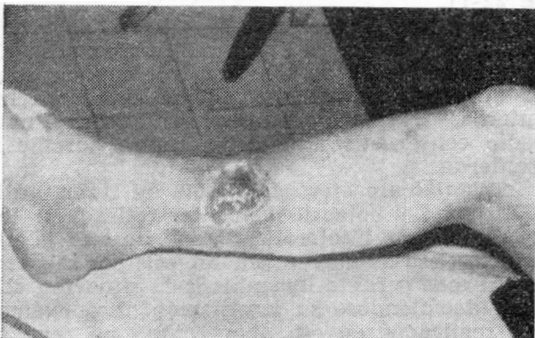


FIG. 4.

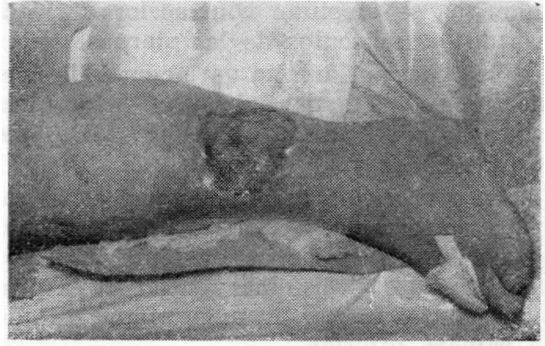


FIG. 5.

El número de casos relatados es seguramente limitado, pero la gravedad de algunos de ellos y por la rapidez de la mejoría experimentada por estos pacientes permite sacar conclusiones claras sobre la eficacia del tratamiento.

Es especialmente notable la reducción de los signos y síntomas clínicos, tanto más que se trata de pacientes que han comenzado a deambular normalmente en el momento de la iniciación del tratamiento. De hecho, la marcha coopera eficientemente al resultado terapéutico con ventajas del más diverso orden (psíquicas, económicas, etc.).

El procedimiento hidrostático se aplicó en pacientes en que por diversas causas habían fracasado todos los métodos habituales basados en el reposo para la cicatrización ulcerosa.

El tratamiento es, desde luego, considerado como paliativo y temporario hasta la cicatrización de las úlceras y la mejoría de las lesiones tróficas, poniendo al paciente en condiciones de practicársele las intervenciones quirúrgicas venosas apropiadas.

SUMARIO

Se da cuenta de los muy buenos resultados obtenidos en el tratamiento de las úlceras varicosas de pierna, mediante la utilización del vendaje hidrostático de Wood, en nueve pacientes sin solución medicoquirúrgica satisfactoria, y se hace mención especial de dos casos particularmente graves.

Se resumen los fundamentos fisiopatológicos en que se basa el procedimiento aquí empleado.

1) Se destaca que la acción del vendaje hidrostático sobre el sistema venoso periférico se asemeja a la acción de la presión abdominal sobre los sistemas venosos intraabdominales, evitando su distensión.

2) Que el vendaje hidrostático anula o reduce la distensión venosa propia de la insuficiencia valvular.

3) Que por su acción dinámica dicho procedimiento produce un masaje del sector de miembro vendado con reducción periódica de la presión venosa, durante la marcha.

4) El carácter inmediato de la mejoría de los signos y síntomas y del carácter deambulatorio del tratamiento, todo lo cual pone al paciente en condiciones de una eventual intervención quirúrgica sobre su sistema venoso.

RÉSUMÉ

On présente les très bons résultats obtenus dans le traitement des ulcères variqueuses de la jambe, grâce à l'emploi du bandage hydrostatique de Wood, dans neuf malades sans solution médico-chirurgicale satisfaisante, et on fait une mention spéciale de deux cas particulièrement graves.

On résume les fondements physiopathologiques sur lesquels se base le procédé employé ici.

1) On signale que l'action du bandage hydrostatique sur le système veineux périphérique ressemble à l'action de la pression abdominale sur les systèmes veineux intra-abdominaux évitant leur distension.

2) Par son action dynamique ce procédé produit un massage du secteur du membre bandé avec réduction périodique de la pression veineuse pendant la marche.

3) Le bandage hydrostatique annule ou réduit la distension veineuse propre de l'insuffisance valvulaire.

4) Le caractère immédiat de l'amélioration des signes et de symptômes et du caractère deambulatorio du traitement, tout ce qui met au malade dans des conditions d'une éventuelle intervention chirurgicale sur son système veineux.

SUMMARY

A report is made of the good results obtained in the treatment of varicose ulcers in the leg by using Wood's hydrostatic bandage in 9 patients without a satisfactory medico-surgical solution, attention being drawn to two particularly severe cases.

The physiopathological essentials underlying the procedure under consideration are summarized as follows:

1) The action of the hydrostatic bandage upon the peripheral venous system resembles the action of abdominal pressure upon intra-abdominal venous systems, avoiding their distension.

2) The hydrostatic bandage annuls or reduces venous distension peculiar of valvular insufficiency.

3) Owing to its dynamic action the above procedure produces a massage of the bandaged portion of the leg with periodical reduction of the venous pressure during walking.

4) The immediate character of the improvement of the signs and symptoms and the ambulatory nature of the treatment, place the patient under favorable conditions prior to venous system surgery.

BIBLIOGRAFIA

1. CURUCHET, E. Diagnóstico angiográfico de la insuficiencia venosa crónica de los miembros inferiores. *XV Congreso Uruguayo de Cirugía*, 1-4 diciembre 1964, p. 194.
2. DUOMARCO, J. L., RECARTE, P. y RÍMINI, R. La presión intraabdominal y la regulación del retorno venoso. *Rev. argent. Cardiol.*, 11: 359, 1945.
3. DUOMARCO, J. L., RÍMINI, R. y RECARTE, P. La presión intraabdominal y la presión en la vena cava inferior. *Rev. argent. Cardiol.*, 11: 273, 1944 (bis).
4. DUOMARCO, J. L. y RÍMINI, R. La presión intraabdominal en el hombre en condiciones normales y patológicas. Buenos Aires. El Ateneo, 1947.
5. DUOMARCO, J. L. y RÍMINI, R. La presión venosa en los miembros inferiores en condiciones normales y en la insuficiencia cardíaca congestiva. *Rev. argent. Cardiol.*, 17: 249, 1950 (bis).
6. PRADERI, R. Fisiopatología de la insuficiencia venosa crónica de los miembros inferiores. *XV Congreso Uruguayo de Cirugía*, 1-4 diciembre 1964, p. 243.

7. UGARTE ARTOLA, R. Diagnóstico flebomanométrico de la insuficiencia venosa crónica. *XV Congreso Uruguayo de Cirugía*, 1-4 diciembre 1964, p. 249.
8. WOOD, J. E. A hydrostatic pressure stocking for the treatment of ulcers due to chronic venous insufficiency. *Circulation*, 20: 1043, 1959.

DISCUSION

Dr. C. Stajano: Voy a intervenir en esta comunicación que me ha llenado de satisfacción y confirmado una serie de conceptos sobre patología venosa que he enunciado en esta Sociedad varias veces. El Dr. González Leprat presenta un procedimiento con resultados, a través de varios casos, y nos habla no de un tratamiento curativo de la enfermedad venosa, sino de un tratamiento paliativo que permite suplir todas las imperfecciones de los tratamientos empíricos y que ha sido la pesadilla de todos los cirujanos y de todos los médicos. Frente a una insuficiencia venosa crónica con várices, se recurre a un tratamiento simplista, como el reposo, la posición declive, y tópicos suaves y húmedos, permitiendo la cicatrización de úlceras, pero que no llega en ningún caso a combatir la verdadera causa de la úlcera varicosa ni los trastornos circulatorios conexos con la participación del elemento arterial, que es el inseparable compañero de toda dilatación venosa. Esta comunicación aporta, como un hecho experimental en el perro, la curación de una úlcera varicosa, mostrando el uso del aparato compresor. Si no he comprendido mal, la finalidad del aparato es equiparar o lograr la presión venosa en el miembro inferior a un nivel semejante al de la cava en el territorio infradiafragmático. Lograr la disminución de la tensión venosa del miembro inferior, que es la verdadera causa de todas las desdichas del varicoso y colocarlo en condiciones similares a la normal.

Vale decir: *diminuir la distensión del vaso*. La distensión venosa no obra por la sangre estancada, no es el factor fisiopatológico determinante. Lo que determina la lesión ulcerosa es la fluxión sobre el intersticio paravenoso provocado por la injuria distensiva, tan dejada de lado en todos los estudios de etiología en general. *La distensión venosa es reflexógena*, produce edema venoso alrededor. Produce concomitantemente un reflejo vasoconstrictivo en todo el territorio arteriolar del miembro, cumpliendo una ley que hemos enunciado, y como tiene nombre criollo, no tiene divulgación, pero es una realidad fisiopatológica demostrada experimentalmente y que se concreta en lo siguiente: "en todo proceso donde hay una distensión venosa que se exceda de lo normal, se hace nociva, repercutiendo en el sistema arteriolar, el que responde siempre en sentido vasoconstrictivo". La prueba está que ese proceso funcional, que puede ser temporario, cuando se hace definitivo termina con la organización de esa vasoconstricción

permanente y conduce a la arteriolitis obliterante, que es el compañero inseparable de las várices o distensiones crónicas prolongadas o crónicas del miembro inferior. Estamos cansados los cirujanos de hacer mil veces biopsias del sóleo para ver cómo está la circulación profunda. No vemos cómo está la circulación profunda. Vemos cómo está el sistema arteriolar que ha respondido al régimen vasoconstrictivo conduciendo a la arteriolitis obliterante. Este tratamiento, hecho con un concepto fisiopatológico, viene a confirmar lo que hemos afirmado. Vivimos hasta no hace mucho, en una carencia total de conocimiento de fisiología venosa. Estos hechos contribuyen a confirmar nuestra manera de pensar, pues al comprimir apretadamente la vena, damos con el aparato hidráulico una pared de contención donde es mayor la distensión venosa. No sé si he sido explícito y claro dándole gran razón, sobre todo por haber aportado casos que son experimentaciones en el hombre, pero con un sentido fisiopatológico. Los tratamientos corrientes carecen de orientación fisiopatológica, son puramente empíricos, como el reposo, la bota de Unna, que no cura con la rapidez con que cura las úlceras grandes, según ha mostrado el comunicante.

En el primer caso que le presenté, me llama la atención una cosa que es excepcional. Las úlceras varicosas son excepcionales en el tercio externo, son frecuentes, en cambio, en la parte interna de la pierna y en el tercio inferior. Los clínicos viejos decían que en una úlcera de la parte externa de la pierna, hay que pensar siempre en el antecedente sifilítico o en la sífilis ostensible o en la hereditaria, por la arteriolitis que genera. Me llamó la atención, y observo esto para tenerlo en cuenta. Además, ese enfermo que usted estudió, que era un hipertensivo venoso local, la distensión venosa produce una vasoconstricción que puede ser regional, no general, producida por el reflejo venoso que llamamos reflejo venoso arteriolar. Usted mejora no solamente la circulación venosa, sino que mejora también la circulación arterial del miembro con ese procedimiento.

Felicito al comunicante.

Dr. W. Suiffet: Creo que la Sociedad de Cirugía debe agradecer al Dr. González Leprat que nos haya traído esta comunicación que aporta hechos que pueden ser muy útiles en el tratamiento de estos pacientes. Estamos de acuerdo con las últimas palabras del Dr. González Leprat, que es un tratamiento paliativo, pero a veces la situación que se ha creado por la patología regional, hace que no haya más remedio que recurrir pura y exclusivamente a un tratamiento paliativo; tratamiento que le devuelva al paciente la capacidad y el estado físico como para ser útil.

Consideramos que el Dr. González Leprat ha hecho una reseña sobre la base del conocimiento de las presiones venosas al nivel de miembro inferior, pero indiscutiblemente no se ha referido a una situación, que es precisamente la que está más perfectamente compensada por este aparato. Cuando se ha destruido

el sistema venovalvular, es decir, cuando el sistema venoso profundo está permeable, pero incapaz funcionalmente para contener las presiones que se producen en sentido retrógrado en el momento del esfuerzo, es la mejor forma en que actúa este aparato. El sistema que se coloca exteriormente representa el sistema venoso patológico, es decir, un sistema venoso avalvulado que, desde la aurícula derecha hasta la parte distal del pie, no tiene ningún elemento que contenga reflujo sanguíneo. Cuando existe un sistema venoso normal con sus válvulas normales, actuando durante los esfuerzos, la segmentación de la columna hace que la presión no sea la que mide la distancia, en el paciente, de la aurícula derecha hasta el pie. Este sistema indiscutiblemente es infinitamente superior a todos los vendajes y soportes externos. Ellos no son un tratamiento empírico, sino un tratamiento fisiopatológico que tiene sus limitaciones. Es un tratamiento que utiliza un procedimiento no dinámico, sino estático, de contención de la presión venosa y, por lo tanto, no puede estar regido como éste por la movilidad del miembro inferior. El sistema de soporte elástico externo impide la sobrecarga de todos los tejidos en la parte superficial hasta determinado límite, pero no está regido por los cambios tensionales que se suceden a nivel de ese aparato elástico, hidráulico, como el que terminamos de escuchar. Cuando se produce una contracción de las masas musculares y se produce una fuga de elementos de sangre y, por lo tanto, de hipertensión hacia el territorio superficial, eso está perfectamente compensado por un sistema externo que tiene exactamente las mismas condiciones fisiopatológicas, por decir así, en el aparato, que en el sistema venoso que está situado en la parte periférica del miembro. De tal manera que, cuando hay aumentos tensionales en la parte que corresponde a la presión venosa de la pierna en un sistema venoso avalvulado, la hipertensión venosa no puede ejercerse sobre el territorio superficial porque está compensada por el soporte hidráulico, externo, que, como dijo bien el Dr. González Leprat, tiene que estar sujeto por un vendaje, de tal manera que ejerza y no se pierda su aumento tensional de él, al no tener algo que le impida o que le limite en su extensión. De tal manera que el sistema tiene un componente fisiológico muy similar al del sistema venoso normal. Tiene la ventaja sobre todos los vendajes externos elásticos ese elemento y por eso es infinitamente superior.

En lo que respecta al estudio de estos pacientes, sería interesante, no sé si se ha realizado en ellos, que el Dr. González Leprat los estudiara desde el punto de vista flebográfico, para ver qué tipos de alteración fisiopatológica presentan ellos, porque eso podría ser un elemento más desde el punto de vista científico para que pudiera mostrar los resultados que con ellos obtiene.

En lo que respecta al último caso presentado, hay un hecho fisiopatológico muy interesante. Ese enfermo tenía una arteriopatía obstructiva. La topografía lesional corresponde a las úlceras arterioscleróticas, en la cara externa del miembro. Pero tiene un hecho arteriográfico muy interesante. Ha sido demostrado por Fontaine, hace muchísimos años, que en el fondo de las lesiones ulcerosas en las insuficiencias venosas crónicas, se produce la abertura de las comunicaciones arteriovenosas que isqueman los tejidos. Y esa sucesión de hechos fisiopatológicos conduce a la irreversibilidad de la lesión. Aunque se obtenga la curación en el sentido de que se produce la cicatrización, sino se soluciona la situación patológica que se ha creado, la lesión va a volver a producirse y eso es debido a la isquemia tisular crónica que hay en ese sector. En este caso posiblemente el enfermo tenía asociada una enfermedad venosa a la enfermedad arteriopatía obstructiva. Por eso es que se obtuvo éxito con este procedimiento, porque de otra manera no alcanzamos a comprender, si se tratara exclusivamente de una úlcera arteriosclerótica sin una enfermedad venosa asociada, que ese enfermo hubiese mejorado hasta donde mejoró. Por eso es conveniente el estudio angiográfico completo. Además le sugiero al Dr. González Leprat, que le cambie el título a la comunicación y, que en vez de referirse a úlceras varicosas, se refiera a trastornos trofo-ulcerosos de la insuficiencia venosa crónica, porque es muy probable que los casos tratados, por lo menos el primero que nos ha mostrado, sea debido a una insuficiencia venosa crónica posttrombótica. De manera que, si bien es posible que existan várices, en realidad el fenómeno fisiopatológico más importante en esta situación es la insuficiencia venosa profunda. De cualquiera manera, es muy conveniente el uso de este procedimiento, sobre todo en aquellos enfermos donde ha fracasado todo otro procedimiento o en aquellos enfermos que se quiere poner en condiciones adecuadas para una intervención que pretenda ser de reparación definitiva de las alteraciones regionales del sistema venoso profundo.