

## DIAGNOSTICO FLEBOMANOMETRICO DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRONICA \*

*Dr. RAUL UGARTE ARTOLA*

La feliz experiencia de Hale (en 1773) cuando introduciendo un tubo de vidrio en la vena de un equino, contempló con asombro que la sangre subía en su interior varios centímetros, abrió el cauce a las investigaciones de la dinámica de la circulación sanguínea que se han extendido a lo largo de más de dos siglos para culminar en la época actual, con la investidura de una verdadera especialización dentro de la medicina: el médico hemodinamista.

Las alteraciones anatómicas venosas que se encuentran en el síndrome de insuficiencia venosa crónica, son causa de alteraciones funcionales que ocasionan perturbaciones hemodinámicas, las cuales se manifiestan por modificaciones en la presión venosa del miembro afectado durante el ejercicio muscular. Cada uno de los sectores venosos —superficial, intermedio o profundo— tiene una expresión propia en el registro flebomanométrico, que no es más que la medida de esa presión venosa.

Gaertner fue el primero en apreciar el valor práctico que tiene para la medicina la medida de la presión venosa y, en 1803, describió un método clínico para efectuar dicha determinación. En 1895, Perthes observó que la presión venosa en las venas de la pierna, no descendía con la deambulación en las personas con válvulas superficiales incompetentes. Esta presión no caía, salvo que se colocara un torniquete por encima de la zona en la cual se tomaba.

Ochsner y Mahorner aseguraron que la presión en venas varicosas era mayor que en las venas normales. Rutledge comprobó que esto era cierto en el caso de várices secundarias a obliteraciones profundas.

Mayerson no encontró diferencias apreciables en pacientes normales y varicosos en posición de pie y con el enfermo quieto.

\* Clínica Prof. Bernúdez, Hospital Pasteur.

Beecher, utilizando un método indirecto de medida de la presión venosa mediante una cápsula de celoidina adherida a la piel, encontró que la presión venosa en las piernas normales descendía entre 28 y 75 cm. durante la deambulaci3n y que en los miembros varicosos la presi3n permanecía sin variaciones durante el ejercicio, siendo semejante a la tomada durante el descanso.

Seiro, utilizando el método directo de Moritz y von Tabora, observó que las presiones venosas tenían variaciones en relaci3n con los movimientos respiratorios; descendía con la inspiraci3n y aumentaba con la espiraci3n. También descubrió que la presi3n venosa caía al caminar, en proporci3n directa a la suficiencia valvular de la safena, y que en casos de válvulas incompetentes superficiales la oclusi3n de la vena safena por encima de la aguja provocaba un descenso de la presi3n venosa al caminar, como si las válvulas fueran competentes.

Delbet encontró un gran aumento de la presi3n en los miembros inferiores cuando se provocaba una hipertensi3n intraabdominal; utilizaba para la medida de la presi3n un man3metro de mercurio.

Adams, utilizando un método directo de medida de la presi3n, descubrió que durante el esfuerzo que provoca hipertensi3n intraabdominal en los pacientes con venas varicosas, se producían elevaciones de presi3n de hasta 224 mm. y que luego de la ligadura de la safena la hipertensi3n de esfuerzo se reducía a cifras normales.

Warren y White. Hogensgard y Sturup, De Camp y Ward, y otros, demostraron variaciones de la presi3n venosa en sujetos normales, en varicosos y en postflebíticos; en ambos sistemas venosos del miembro inferior y en condiciones variadas, Siano Quir3s, en Buenos Aires, utilizando un método propio de medici3n directa de la presi3n, estudia un gran número de pacientes y llega a conclusiones de importancia fundamental en la compresi3n de las alteraciones hemodinámicas presentes en la insuficiencia venosa cr3nica de los miembros inferiores.

De la breve reseña anterior, se desprende la multiplicidad de factores que pueden influir sobre la presi3n venosa de los miembros inferiores, deambulaci3n, suficiencia valvular, permeabilidad de los troncos profundos, esfuerzos de tensi3n intraabdominal, movimientos respiratorios, vis a tergo, etc.

Estos factores actúan en todas las venas de la economía, pero desde que el hombre adopta la posici3n erecta, las condiciones hemodinámicas cambian fundamentalmente.

La permeabilidad de los troncos venosos, la suficiencia flebovalvular y la acci3n de la contracci3n muscular, son primordialmente responsables del retorno venoso durante el ejercicio.

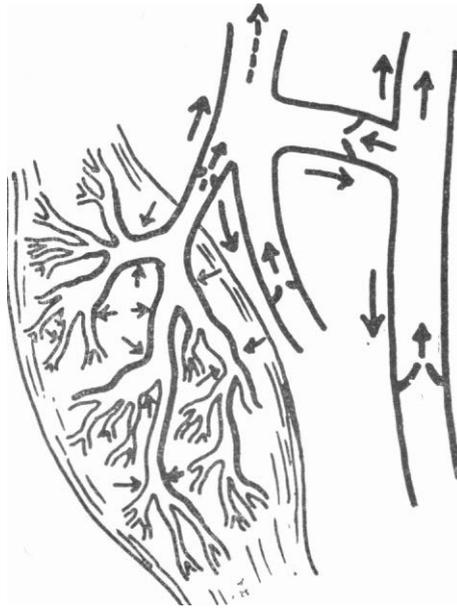


Fig. 1. Modificado de Burch.

La permeabilidad de los canales venosos es condición imprescindible para el pasaje de la sangre hacia el corazón, la importancia de los diferentes troncos es variable; en cuanto al mecanismo valvular, su función es sobre todo de orientación de la corriente sanguínea, además de oponerse a los "golpes de ariete". La contracción muscular actúa como una bomba impulsora; la contracción de la fibra aumenta la presión sobre las venas avalvuladas intramusculares y hace que éstas vacíen su contenido en la vena eferente y a través de ella en los troncos profundos. Esto causa un aumento del caudal sanguíneo a ese nivel y como que la sección del vaso permanece constante, determina una aceleración de la velocidad de circulación con la consiguiente disminución de la presión.

Si la velocidad es muy rápida, la presión lateral de la vena puede volverse negativa y realizar una verdadera aspiración.

En este principio se basa la bomba de succión de agua, tan corrientemente empleada. Esta aspiración, a través de los comunicantes y la caída de presión que se produce en la diástole muscular, hace que el sistema superficial se evacúe en el sistema profundo.

La suficiencia centrípeta de la acción impulsora muscular está condicionada a la competencia de la válvula venosa subyacente que se opone al escape centrífugo y a la suficiencia de las válvulas de los comunicantes que se oponen al pasaje hacia el sistema superficial (fig. 1).

La incontinencia de estas válvulas causará una falla en el mecanismo de evacuación del miembro, con la consiguiente estasis retrógrada e hipertensión ambulatoria.

Cada una de estas alteraciones tiene una expresión hemodinámica que se objetiva fielmente en el registro de la presión venosa ambulatoria.

Así, pues, parecería lógico utilizar el test de la presión venosa para completar el estudio y aclarar ciertas dudas frente a un miembro con síndrome de I. C. V. (insuficiencia venosa crónica).

La evaluación de los clásicos tests de Trendelenburg, de Perthes y otros, está en parte ligada a factores subjetivos que pueden falsear las sensaciones táctiles o visuales, en las cuales se apoyan otros factores del propio paciente: obesidad, falta de prociencia de las venas, edema, etc.; pueden hacer las apreciaciones más inciertas aún. La falta de várices, vuelve imposible la realización de las pruebas clínicas.

La utilización de un test más exacto está lógicamente indicada.

## METODO USADO

Se ha utilizado el método del Dr. Ruben Siano Quirós, de la Clínica del Prof. Cottini, de Buenos Aires.

Por su sencillez, por su inocuidad, por ser muy económico y por la fidelidad de sus datos, somos partidarios de este método que sólo requiere para su ejecución una escala graduada en centímetros de 1 mt.50, un tubo de polietileno de 1 mm. de diámetro y 2 mt. de largo, y una solución coloreada con azul de metileno. El procedimiento puede realizarse en el consultorio externo y sólo insume 10 a 15 minutos.

Previa desinfección con un antiséptico de uso corriente, se realiza una anestesia local por infiltración con novocaína, en la cara dorsal borde interno del pie a 2 cm. de la articulación metatarsofalángica del dedo gordo. Se practica a ese nivel una pequeña incisión de la piel de un 1 cm. transversalmente y se individualiza con facilidad una colateral venosa que pasa constantemente por allí y que tiene un calibre adecuado; se aísla un segmento de 1 cm. y se coloca una ligadura distal con catgut; a través de una pequeña incisión en pico de flauta se introducen unos centímetros del tubo de polietileno que previamente hemos

llenado con la solución coloreada y ocluido en el otro extremo con una pinza; se ajusta otra ligadura de catgut para asegurar el tubo en la vena. La vena elegida para el registro de la presión venosa es de importancia fundamental en la consideración de los valores obtenidos, según Dodd y Cockett. Warren y White llegan a una conclusión similar, luego de estudiar las variaciones de presión en dos puntos simultáneamente en una misma extremidad. Debe practicarse la determinación en venas que se encuentren a un mismo nivel en todos los sujetos con fines comparativos.

A veces es necesario dar un punto de lino o colocar un agrafe en la piel. Muchas veces los bordes cutáneos se aproximan sin necesidad de sutura. Se coloca un pequeño apósito de gasa y se invita al enfermo a pararse junto a una escala métrica a la cual se fija el extremo libre del tubo con la pinza oclusiva.

“El paciente está de pie, apoyado contra una pared lisa, evitando en lo posible la contractura agonista, antagonista de sustentación” (Siano Quirós).

La cateterización de la vena da más seguridad y evita los accidentes propios de la punción venosa con aguja, no corremos el riesgo de perforar la vena, de que la aguja se salga durante las maniobras o de que moleste al paciente en la realización de los ejercicios.

La solución coloreada está constituida por 500 c.c. de suero glucosado isotónico con una ampolla de azul de metileno y 50 mg. de heparina para evitar la coagulación de la sangre que pueda refluir al interior del tubo.

Quitada la pinza oclusiva del tubo, estando el paciente quieto y tranquilo, el nivel líquido en el interior del tubo desciende hasta alcanzar una altura que normalmente corresponde al nivel del atrium del ventrículo derecho. Este nivel *cero* es el mismo, sean los pacientes normales, varicosos o postflebíticos. Su proyección sobre la superficie exterior del cuerpo ha sido muy discutida; depende del tipo constitucional, de la fase respiratoria, etc.

Algunos autores lo refieren al manubrio esternal, otros al ángulo de Ludovini, al borde superior de la tercera costilla, al borde superior de la cuarta costilla, etc.

Hemos tomado como nivel 0 para nuestro estudio, el cuarto espacio intercostal en su extremo esternal que corresponde a la desembocadura de la vena cava inferior en la aurícula derecha (Burch).

Una vez obtenido el nivel estable, fácilmente apreciable dentro del tubo gracias al color azulado del líquido, anotamos el valor en centímetros de agua de esta presión estática inicial. Se tiene la certeza de la estabilización cuando los movimientos respiratorios hacen oscilar el nivel (Siano Quirós). A continua-

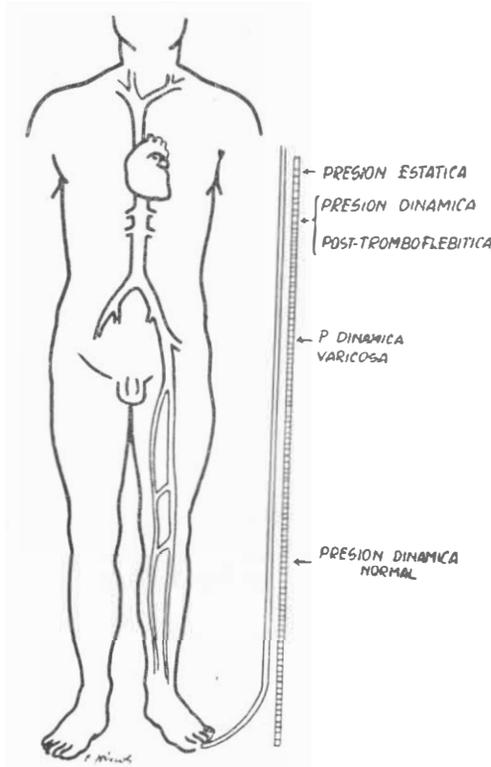


Fig. 2.—Niveles alcanzados por la presión venosa, en diferentes estados normales y patológicos.

cion se hace realizar al paciente un esfuerzo de tensión intra-abdominal, tos o esfuerzo de defecación.

Estos esfuerzos, en lo referente a intensidad y duración, son muy variables de un paciente a otro y en un mismo paciente en diferentes oportunidades.

Se anotan las variaciones obtenidas en el nivel líquido. Luego se invita al paciente a realizar ejercicios, contracciones musculares energéticas que pongan en acción la bomba venosa de la pantorrilla. El ejercicio que indicamos consiste en la elevación y descenso energético y rítmico del talón sin levantar los dedos del piso a un ritmo de 80 por minuto. Observamos las variaciones tensionales y anotamos la altura, a la cual se estabiliza luego de un minuto de ejercicio. Pasado este tiempo, el descenso no aumenta, aunque el ejercicio se prolongue durante varios minutos.

Es decir, que el mecanismo de desagüe del miembro alcanza rápidamente su máximo de rendimiento. La prolongación del

ejercicio por fatiga muscular y pérdida de energía de la contracción hace que la presión venosa aumente. Se anota esta presión dinámica residual y luego de cesar el ejercicio se mide el tiempo que tarda la columna líquida en alcanzar su nivel primitivo, llamado tiempo de recuperación.

Se coloca una ligadura para aislar el sistema venoso superficial. El sitio en el cual se pone es variable. Warren y White realizan una compresión supracondílea para aislar el sistema safeno interno y una ligadura infrarotuliana para el sistema safeno externo, pero previenen que es muy difícil comprimir con una ligadura la safena externa y a veces practican la oclusión por compresión digital del tronco venoso.

Camacho Lozano utiliza una ligadura por debajo de los maléolos para excluir los comunicantes del tobillo de Cockett.

Siano Quirós pone tres ligaduras sucesivamente: una en muslo, otra infrarotuliana y otra supramaleolar. De esta forma se estudia la influencia de todos los probables comunicantes incompetentes.

Se pide al enfermo realizar un nuevo esfuerzo, tos o esfuerzo de defecación, anotando la elevación tensional si se ha manifestado. Estando de nuevo la columna en el nivel *cero* hacemos realizar al paciente el mismo ejercicio anterior y anotamos el nivel alcanzado por la columna líquida en su descenso, este valor es la presión dinámica residual del sistema venoso profundo. Una vez detenido el ejercicio, se anota el tiempo que tarda en volver al nivel inicial, nuevo tiempo de recuperación.

Terminada la prueba se acuesta al paciente y se quita por simple tracción el tubo de polietileno, una pequeña compresión suprime la posible hemorragia.

El paciente puede retornar a su actividad habitual desde que finalizamos el test. En nuestra serie no hemos tenido ningún incidente. Schneewind relata dos casos de reagudización de una tromboflebitis y contraindica la flebomanometría en el período agudo.

Siano Quirós en más de 300 casos no ha tenido accidentes.

## VALORES NORMALES

### A) *Sistema venoso completo (S. V. C.)*

Presión estática inicial en posición erecta (P. E. I.). Presión venosa ortostática fisiológica.

Corresponde a la altura de una columna de sangre extendida desde la vena cateterizada hasta la aurícula derecha. La P. V.

total es igual a la presión hidrostática menos la presión cinética, esta presión cinética es muy pequeña, pues la sangre circula lentamente en las venas, ella aumenta con la contracción muscular como lo veremos más adelante.

A nivel de la aurícula derecha se encontraría el punto "0" de la presión venosa, que se ha proyectado, a los efectos de este estudio, en el extremo esternal del cuarto espacio intercostal derecho. No se pueden dar cifras normales absolutas de esta presión venosa estática inicial que está en íntima relación y depende de la altura del sujeto en estudio.

Se considerará normal para cada paciente, la distancia en centímetros que va desde la vena cateterizada al cuarto espacio intercostal derecho. White y Warren consideran normal hasta 10 cm. por encima. Esta presión es igual en un mismo individuo, sea su sistema venoso normal, tenga várices o un síndrome post-trombótico.

#### *Hipertensión de esfuerzo (H. de E.).*

La realización de un esfuerzo que aumente la presión intra-abdominal, repercute directamente presionando sobre las paredes de las venas cava inferior e ilíaca, con la consiguiente producción de una onda hipertensiva interior que tiende a propagarse hacia los miembros inferiores, produciendo modificaciones tensionales en ellos. Los efectos dependen en gran parte de la intensidad del esfuerzo, el cual es muy difícil de conseguir se realice con la misma tensión y sin que simultáneamente se contraigan otros músculos, como los de la pantorrilla, que contrarrestan los efectos producidos por el esfuerzo primero.

Halpern y Samuels, en un estudio sobre la dinámica vascular del funcionamiento intestinal, encuentran en un alto porcentaje de individuos con sistemas venosos normales una elevación marcada de la presión venosa en los miembros inferiores durante el esfuerzo de defecación y dicen: "la respuesta de la presión venosa al acto controlado de esfuerzo es rápida en las extremidades inferiores y los cambios más importantes se producen dentro de los primeros 9 segundos". Según estos autores, la presión venosa aumenta también en las extremidades superiores aunque algo más lentamente.

Hogengard y Sturup describen dos tipos diferentes de efectos frente a la hipertensión intraabdominal:

- a) Una elevación tensional pequeña y lenta, es normal y constante, probablemente causada por la dificultad del retorno venoso desde el miembro inferior, al cual las arterias continúan aportando sangre.

- b) Un aumento brusco y acentuado causado por el reflujo de sangre desde la pelvis hacia los miembros inferiores, a favor de una incompetencia valvular.

De acuerdo con estos autores, consideramos normal una pequeña y lenta elevación de unos pocos centímetros de agua.

*Presión dinámica residual (P. D. R.).*

En las personas normales, el ejercicio, al hacer entrar en funcionamiento el corazón venoso periférico (Bauer), desciende la presión venosa y tiende a alcanzar el "0" según Dodd y Cockett. Se considera normal un descenso del 50% (Siano Quirós, Camacho Lozano, etc.) de la presión inicial. El descenso porcentual de la presión venosa ambulatoria cambia con la edad, a mayor edad disminución de la competencia valvular, de la elasticidad de las paredes y descenso de la actividad muscular (O. Keefe). Las válvulas venosas descienden en número y tamaño con la edad (Bardeleben).

*Tiempo de recuperación (T. R.).*

Corresponde al tiempo que tarda en llenarse de nuevo el sistema venoso, sería de alrededor de 30" (Pollachu Wood), 23-40" (De Cam), 58-80" (Siano Quirós).

B) *Sistema venoso profundo (S. V. P.)*

*H. de E.*

Iguals consideraciones que para el sistema venoso total, teniendo en cuenta el método empleado, ya que Sturup y Høgen-gard, colocando un catéter en el interior de la safena externa hasta la femoral, encuentran un gran aumento de presión en esta vena durante la acción de pujar en individuos normales.

*Presión dinámica residual del sistema profundo (P. D. R. S. P.).*

La caída tensional postejercicio, en un sujeto normal, es igual que para el sistema venoso completo y debe alcanzar por lo menos a un 50% del valor inicial. Una caída tensional mayor del sistema profundo, pone siempre en evidencia cierto grado de incompetencia del sistema superficial.

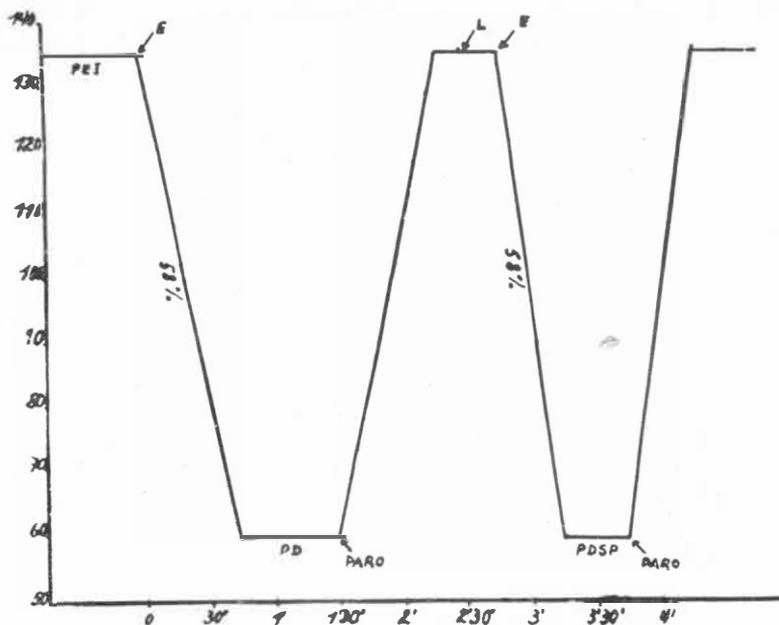


Fig. 3.—Gráfica correspondiente a un registro flebomanométrico normal.

*Tiempo de recuperación.*

Igual que el anterior.

*Resumen.*— En un sujeto normal no existe elevación brusca de la presión venosa con el esfuerzo de hipertensión abdominal y el descenso producido por el ejercicio que mide la efectividad de la sístole estriada, debe ser por lo menos del 50% del valor inicial con o sin ligadura. El tiempo de recuperación es de 30'' o más.

Nuestra casuística se basa en 55 pacientes estudiados en la Clínica del Prof. Bermúdez en el Hospital Pasteur y de la clientela mutual.

**NORMALES:** 4 pacientes.

**Ejemplo:** E. R. Ficha N° 14. Edema bimaleolar de M.I.D., no várices. Se realizó flebomanometría para investigar una I.V. sin várices. P.E.I.: 140 cm. H.E.: no. P.D.: 50. P.D.S.P.: 60. 58% de caída tensional en ambos sistemas.

*La flebomanometría  
en la insuficiencia venosa superficial (várices)*

La existencia de una incompetencia valvular del sistema safeno interno o del externo o de ambos a la vez, produce una serie de modificaciones en la curva flebomanométrica que son características y así, dicen White y Warren: "el test de la presión venosa caminando nos ha resultado un método mejor que cualquier otro para asegurarnos que estamos tratando un caso de incompetencia pura del sistema safeno".

No hay alteraciones de la presión venosa estática inicial que es siempre la correspondiente al paciente en estudio. En lo referente a la hipertensión de esfuerzo, autores como Adams, Hogengard y Sturup, encuentran un aumento acentuado de la presión en los enfermos varicosos al pujar aumento del orden de los 30 cm. de agua sin compresión de la safena que disminuye a 6 cm. luego de la ligadura del cayado.

Creo es fundamental tener en cuenta que estos autores estudian gruesos troncos venosos de la pierna, ya que Hogengard y Sturup realizan sus medidas en venas situadas a 50 cm. del piso.

Tal vez esa sea la causa por la cual nosotros no obtenemos el mismo resultado, ya que al utilizar una vena pequeña y distal, si bien permite estudiar más completamente el sistema venoso, la trasmisión de la onda hipertensiva puede ser neutralizada en su recorrido más largo.

Con el ejercicio la presión cae entre 20 y 40%, pero no llega al 50%, y al cesar el ejercicio el relleno se produce rápidamente en 3", según Dodd y Cockett.

La presión dinámica del sistema profundo es normal y, por lo tanto, alrededor de un 50% de la presión inicial o menor. El tiempo de recuperación del sistema profundo es normal.

*En 15 pacientes* presentando un cuadro clínico de insuficiencia del sistema venoso superficial sin alteraciones tróficas, se realizó el estudio de presión venosa ambulatoria.

Basados en el registro flebomanométrico, podemos clasificar estos pacientes en dos grupos:

1º) Pacientes con una incompetencia pura del cayado de S. I. En ellos el descenso tensional es independiente del nivel al cual se coloque la ligadura.

**Ejemplo:** R. L., 25 años. Ficha Nº 40. S.V.C.: P.E.I.E.: 126. H.E. P.D.: 95. T.R.: 10". S.V.P.: H.E.: no. P.D.: 58 cm. T.R.: 45".

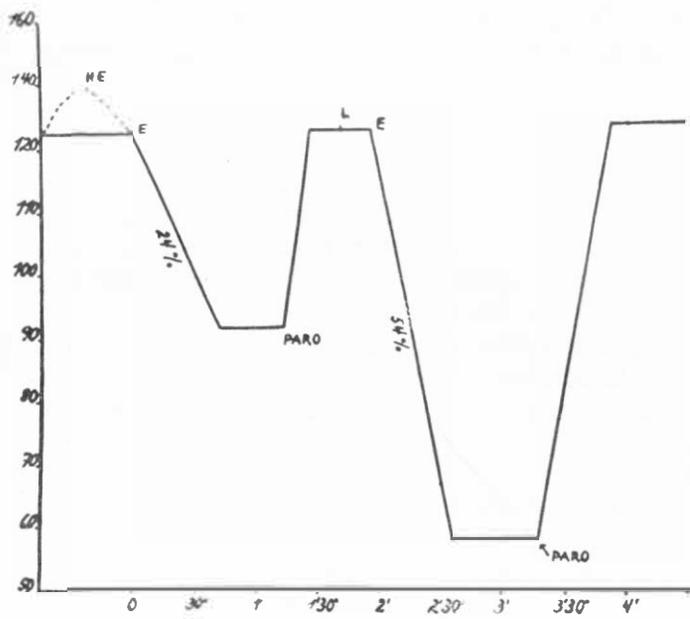


Fig. 4.— Insuficiencia ostial pura.

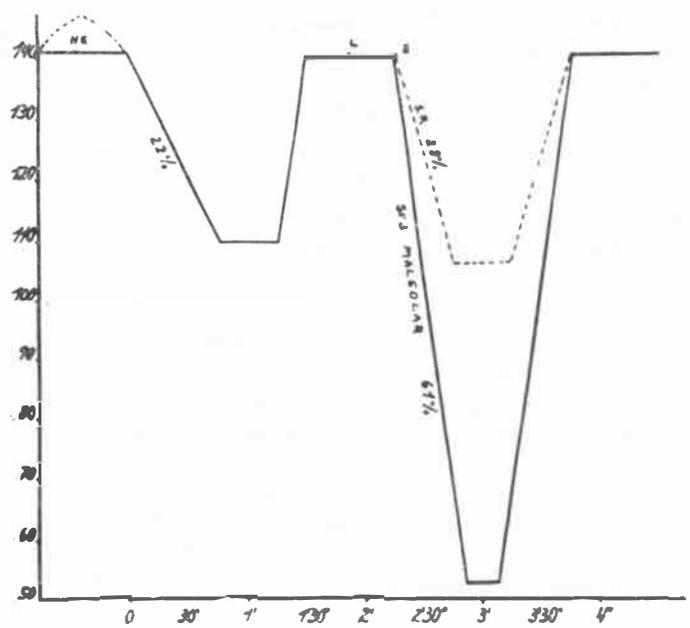


Fig. 5.— Insuficiencia ostial más insuficiencia de una o varias comunicantes.

2º) Pacientes con insuficiencia del cayado de la S.I. más insuficiencia de una o varias perforantes. La caída tensional está condicionada a la colocación de una ligadura subyacente a la perforante incompetente.

Ejemplo: A. B., 60 años. Ficha N° 45. S.V.C.: P.E.I.E.: 142 cm. H.E.: sí. P.D.: 95. T.R.: 10". S.V.P.: H.E.: no; ligadura infratoliana: 100 cm. P.D.: ligadura submaleolar: 50 cm. T.R.: 40".

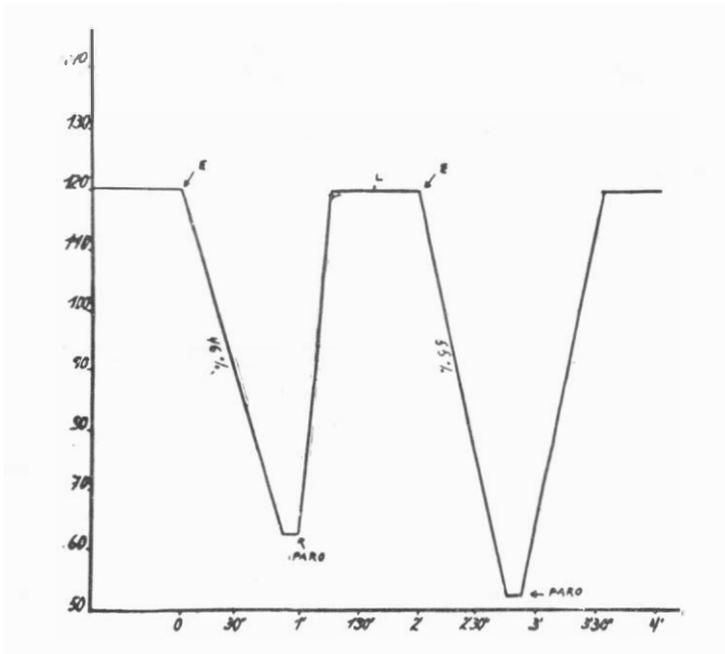


Fig. 6.— Insuficiencia del sistema venoso superficial.

El estudio de 10 pacientes con varices recidivas en períodos variables luego de la operación, evidenció la existencia en dos grupos bien determinados:

1º) Enfermos en los cuales la determinación de la presión venosa ambulatoria, puso en evidencia la existencia de una red venosa superficial insuficiente, generalmente a expensas de una safena accesoria ignorada durante la operación, es el caso N° 22.

2º) En otros casos, a pesar de la existencia de várices, la flebomanometría no mostró la existencia de un sistema incompetente superficial y aquellos son debidos a la existencia de perforantes insuficientes sin conexión entre sí.

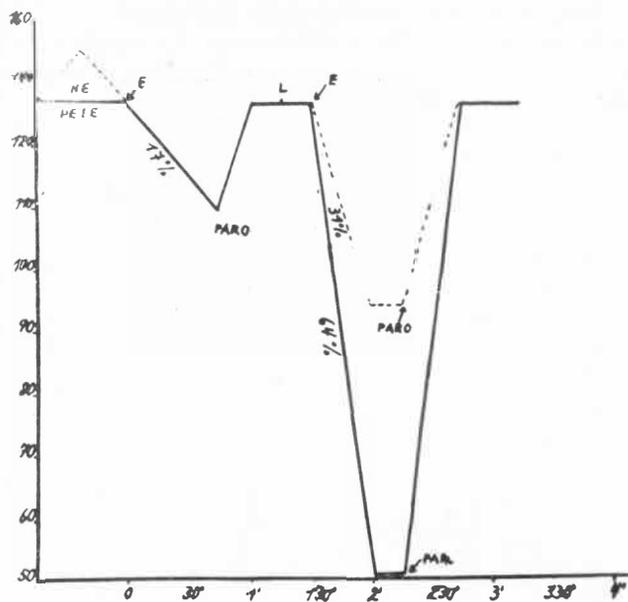


Fig. 7.—Insuficiencia del sistema venoso superficial y del sistema comunicante; buena suficiencia del sistema profundo.

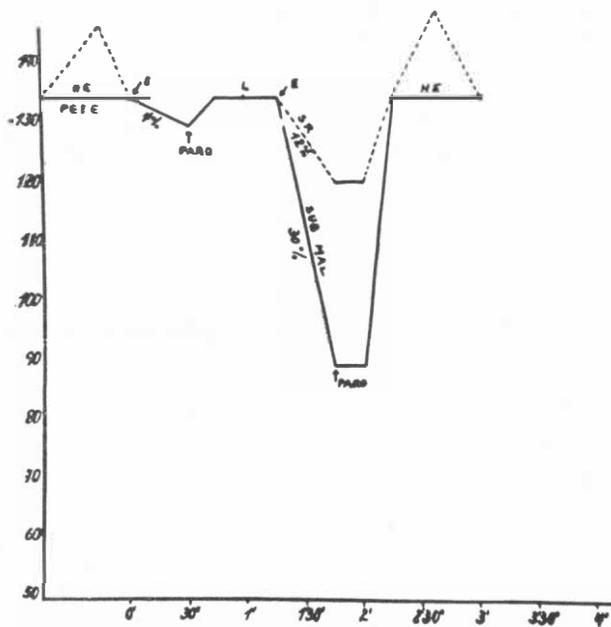


Fig. 8.—Insuficiencia de los tres sistemas venosos.

Ejemplo: N. N. de G. Ficha N° 22. Operada de várices tres años antes. Safectomía total. Reparación de várices poco tiempo después. P.E.I.E.: 120. H.E.: no. P.D.: 65. T.R.: 13". H.E.: no. P.D.S.P.: 55.

Se operó encontrándose una safena anterior que desembocaba directamente en la femoral superficial.

### *Pacientes con síndrome completo de insuficiencia venosa crónica (S. I. V. C.)*

Veintiséis enfermos que acusaban várices más edema más complejo trofoulcero, fueron sometidos al test flebomanométrico.

Este complejo sintomático puede responder a variadas alteraciones anatómicas y funcionales. La determinación de la presión venosa ambulatoria permite objetivar las diferentes situaciones y puede dilucidar el problema de si las várices son perniciosas al aumentar la estasis o si ellas son compensatorias de una obliteración del sistema venoso profundo.

Estos pacientes pueden ser clasificados en tres grupos diferentes, según qué sector venoso se encuentre afectado:

1º) Insuficiencia del sistema superficial y del sistema de los comunicantes.

C. D. S., 38 años. Ficha N° 54. Várices más complejo trofoulcero de S.I.V.C. Examen clínico, difícil por la induración del tejido celular de la pierna. P.E.I.E.: 137 cm. H.E. P.D.: 114 cm. T.R.: 15". H.E.: no; ligadura suprarrotuliana: 95. P.D.; ligadura supramaleolar: 50 cm. T.R.: 30".

Resumen: insuficiencia sistema S.I. más insuficiencia perforante. Buena suficiencia del sistema profundo (fig. 7).

2º) Insuficiencia venosa global de los tres sistemas. Insuficiencia de ambos sistemas superficiales y profundo.

R. N., 64 años. Ficha N° 48. Ant. tifoidea y flebitis M.I. izquierda. S.V.C.: P.E.I.E.: 135. H.E. P.D.: 130. T.R.: 15". S.V.P.: H. E.: con ligadura infrarrotuliana: 130. P.D.: con ligadura submaleolar: 95 cm. T.R.: 15" (fig. 8).

3º) Obliteración del sistema venoso profundo. En estos casos, un sistema superficial, aunque insuficiente, puede ser la única vía de retorno venoso del miembro. Se hizo comprobación flebográfica.

J. M., 62 años. Ficha N° 26. Ant. tromboflebiticos de M.I.I. S.V.C.: P.E.I.E.: 153. H.E.: no. P.D.: 170. P.S.V.P.: H.E.: no. P.D.: 160.

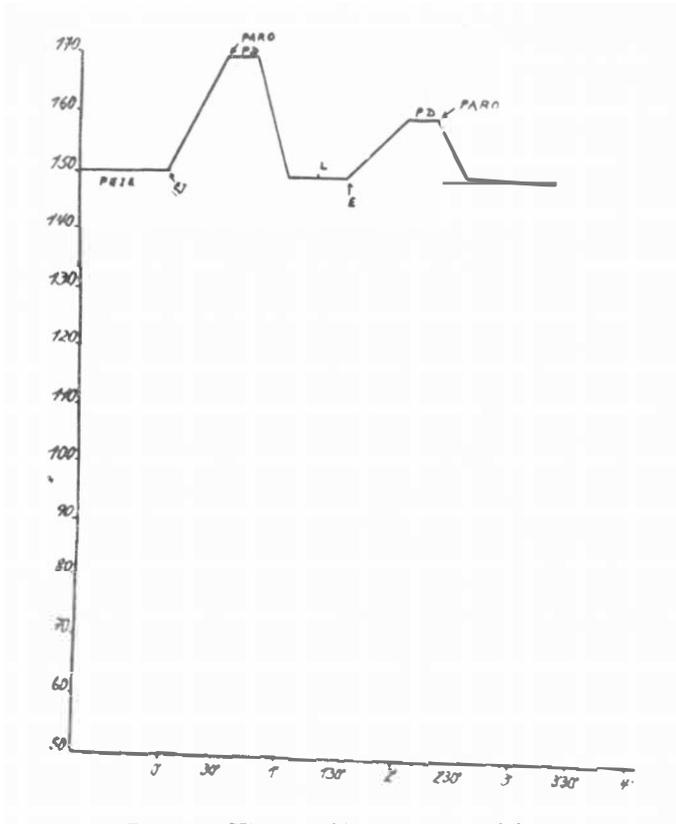


Fig. 9. Hipertensión venosa estática y dinámica por obstrucción venosa.

4º) En cuatro casos (N<sup>os</sup> 1, 11, 12 y 32) el sistema venoso superficial aparecería con una suficiencia mayor que el sistema venoso profundo.

Ejemplo N<sup>o</sup> 12: C. F. de R., 31 años. Ant. flebitis postparto M. I. izquierda. S.V.C.: P.E.I.E.: 113. H.E. P.D.R.: 73. T.R.: 20". S.V.P.: H.E.: no. P.D.R.: 80 cm. T.R.: 20" (fig. 10).

Un problema muy particular es el de las elefantiasis de los miembros inferiores sin várices visibles.

En el paciente correspondiente a la ficha N<sup>o</sup> 38, la medida de P. V. mostró un sistema venoso indemne con una caída de la presión ambulatoria del 66% en ambos sistemas. En otro paciente (ficha N<sup>o</sup> 52) la caída tensional fue de 30% para el siste-

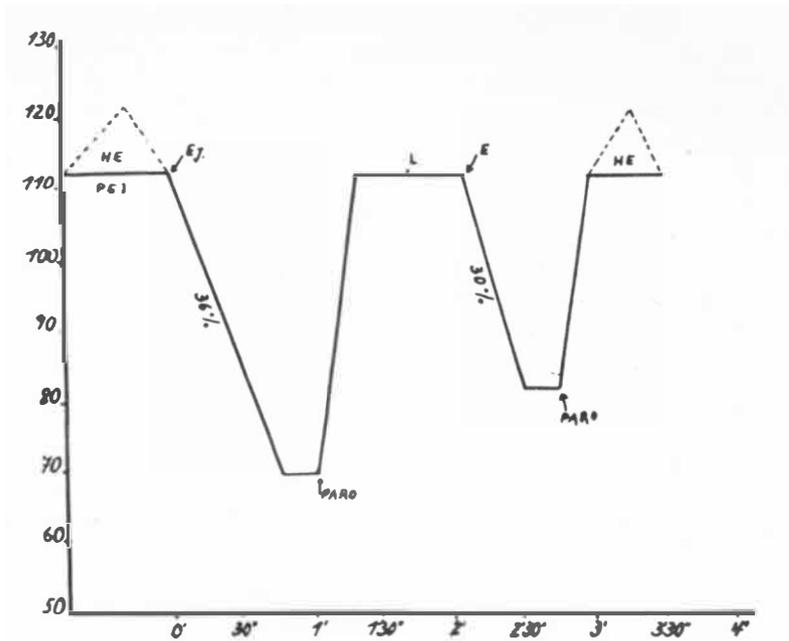


Fig. 10.—Insuficiencia venosa global. El sistema profundo tiene una insuficiencia mayor que el sistema superficial.

ma superficial y del 40% para el sistema profundo, evidenciando una insuficiencia del desagüe venoso más acentuada en el sistema superficial.

## CONCLUSIONES

Creemos que se trata de un examen sencillo, económico e inocuo, y que puede darnos datos muy importantes.

No creemos que deba prodigarse, quedando a cargo de la clínica el diagnóstico en la mayoría de los casos, pero sí, que tiene sus indicaciones bien definidas.

1º) Frente a pacientes con sufrimientos en sus miembros inferiores que podrán corresponder a una insuficiencia venosa, pero en las cuales las várices no se ven, o si se encuentran, su importancia no está de acuerdo con el sufrimiento del paciente.

2º) En la dilucidación de problemas médico-legales, en lugares donde las várices se consideran una enfermedad profesional.

3º) Para determinar la competencia del sistema profundo. En el síndrome postrombótico, la flebomanometría dirá si las várices son perjudiciales por una insuficiencia del sistema safeno interno, o si esas várices son compensatorias de una obstrucción venosa profunda.

4º) Para aclarar la etiología de ciertos edemas.

5º) Frente a síndromes clínicos con edema, várices y ulceración, en los cuales se sospecha I. V.; pero que pueden no tenerlas (enfermos estudiados por De Camp) con síndrome postraumático, con esas características, pero sin I. V.

6º) En pacientes con linfedemas o lipedemas.

7º) Como evaluación de ciertas técnicas flebográficas.

8º) Para indicar la operación de Bauer (ver trabajo de Siano).

9º) En pacientes con intolerancia a los medios de contraste o que no quieren someterse a una radiación y en quienes está indicada una flebografía.

## BIBLIOGRAFIA

- ALLEN; BARKER y HEINES. "Enfermedades vasculares periféricas". Ed. José Bernades, Buenos Aires, 1952.
- BURCH GEORGE, E. M. P.—Ed. Vergara. Buenos Aires, 1954.
- CAMACHO LOZANO, A.—Flebografía y determinación de la presión venosa. "Angiología". Vol. XIV, Nº 5: 1962.
- DE CAMP, H. and col.—Ambulatory Venous Pressure Determinations. "Surgery", 29: 29-44; 1951.
- DE CAMP, P. T.; WARD, J. A. and OCHSNER, A.—Ambulatory Venous Pressure. Studies in Post Flebitic and Other Disease States. "Surgery", 29: 365-3 0; 1951.
- DE TAKATS, G.—"Vascular Surgery". Saunders, 1959. Philadelphia and London.
- DODD and COCKETT, F. B.—"The Pathology and Surgery of the Veins of the Lower Limb". Edimburgh and London. E. y S. Livingstone Ltd., 1956.
- HOGENGARD, I. C. and STURUP, H.—Static and Dynamic Pressure in Superficial and Deep Veins of the Lower Extremity in Mann. "Actaphysiol Scandinav", 27: 49-67; 1952-53.
- HOGENGARD, I. C. and STURUP, H.—Venous Pressure in Primary and Post Thrombotic Varicose Veins. "Acta Chir. Scandinavica", 99: 133-153; 1949-50.
- KEELEY, J. L.; SCHAIRER, A. y PESEK, I.—Presión y postura para combatir el edema de las extremidades inferiores. "Clín. Quir. de Norte América", 11: 141-149; 1962.
- LAURENCE, Alberto E. —"Várices del miembro inferior". Ed. Universitaria. Buenos Aires, 1960.

- LINTON, R. L.—La ulceración postrombótica del miembro inferior. su etiología y tratamiento quirúrgicos. "Anales de Cirugía", IX: 1597-1615; 1953.
- O'KEEFE, A.; WARREN, R. and DONALDSON, G.—Venou Circulation in Lower Extremities Following Femoral Ligation. Surgery, 21: 267; 1951.
- OLIVIER, Claude.—"Maladies des Veins". Masson et Cie., Paris, 1957.
- PINLACK, P.—"Lecciones de Patología Quirúrgica", T. I. Ed. Vergara, 1956.
- SCHEEWIND, J. H.—Prueba de la presión venosa durante la marcha. "Anales de Cirugía", VIII: 1212-1228; 1959.
- SIANO QUIROS, R.—"Análisis flebomanométrico de la hemodinámica de los miembros inferiores, posterior a la operación de Parona Bauer". Tesis de Adscripción. Buenos Aires, 1964.
- SIANO QUIROS, R.—Determinación de la presión venosa ambulatoria. "Boletines y Trabajos de la Sociedad Argentina de Cirujanos", 4: 165-184; 15-V-1961.
- SIANO QUIROS, R.—Fisiopatología de las secuelas de las trombosis venosas del miembro inferior. "XXXI Cong. Argentino de Cirugía", Buenos Aires. T. 11; 1960.
- VAN DER HEIDE, M. N. "Phlebography and Venous Pressure Determination". Charles C. Thomas. Springfield. Illinois, U. S. A., 1961.
- WARREN, R.; WHITE, E. A. and BELCHER, C. D.—Venous Pressure in the Saphenous system. "Surgery", 26: 435; 1949.
- WHITE, E. A. and WARREN, R.—The walking venous pressure test as a method of evaluation of varicose veins. "Surgery", 26: 97; 1949.