

## CORRELATO

### *Tratamiento esclerosante de las várices*

Dres. MILTON MAZZA BRUNO, ALBERTO DEL CAMPO,  
MIGUEL MATE, CARLOS GOMEZ FOSSATI,  
Br. JULIO SANGUINETTI y Mma. GLADYS BAYARDO \*

#### INTRODUCCION

La terapia esclerosante se propone eliminar las várices por medios químicos.

El valor del método ha sido objeto de una seria controversia que duró decenas de años. En dos campos opuestos "los pinchadores de venas" y "los cortadores de venas" se obstinaban en sostener unos y otros su procedimiento. Esta polémica sirvió para poner en evidencia el valor y los límites de ambos, y ha terminado por convencer a la mayor parte de quienes tratan várices, que la cirugía y la esclerosis deben complementarse y no oponerse, dado que ellas gozan de indicaciones que les son propias.

Tomamos la palabra en este Congreso en nombre de todos los componentes de la Policlínica Flebológica que funciona en la Clínica Ginecotológica del Prof. C. Jaumandreu en el Hospital Pereyra Rossell, a quien debemos agradecer su estímulo y generosa hospitalidad. Interesados en la patología venosa desde hace algunos años, hemos dedicado atención a la terapia esclerosante.

Comparada con la de otros ambientes nuestra experiencia es muy modesta, pero realizada con la mayor honestidad y sentido crítico. Ella están en plena formación; en consecuencia, nuestras opiniones de hoy están muy lejos de tener carácter permanente y es seguro que cambiarán a medida que nuestra práctica se acrecienta.

Poco o nada de original podrá encontrarse en las páginas que siguen. Nuestra intención ha sido actualizar los conocimientos sobre este tema y referir nuestra experiencia.

Es evidente que en nuestro país no se ha prestado gran interés al tratamiento esclerosante. La única referencia al mismo es el capítulo que le dedicó el Dr. Carlos A. Bortagaray en su relato al Primer Congreso Uruguayo de Cirugía en 1950 (3).

No es infrecuente tampoco escuchar expresiones condenatorias con cierto componente despreciativo sobre el método. Tal actitud de negación sistemática nos parece una petición de principio, dado que no se basa en la experiencia personal ni en el estudio del problema.

La explicación de estos hechos es clara. En Uruguay los enfermos de várices son entregados de inmediato al cirujano. Por el contrario en Europa los pacientes de afecciones venosas concurren de entrada a consultas de Flebología, atendidas por flebólogos de orientación médica, quienes deciden la parte respectiva de la cirugía y de la esclerosis en cada caso. Es explicable que el cirujano opte por la cirugía y el flebólogo médico por la esclerosis. Uno y otro deben reconocer la parte respectiva de cada procedimiento para beneficio final de los pacientes.

Consideramos que el tratamiento quirúrgico es el fundamental en las várices, pero también pensamos que la esclerosis tiene su lugar, en algunos casos como único tratamiento, y en otros como complemento de la cirugía.

#### **MODO DE ACCION DE LAS SUSTANCIAS ESCLEROSANTES**

El tratamiento consiste en inyectar en la vena una sustancia que irrita y altera el endotelio venoso y las capas subendoteliales. El objetivo es provocar una venitis química con formación secundaria de tejido conectivo cicatrizal. De tal forma que

Trabajo de la Policlínica Flebológica de la Clínica Ginecotológica "A", Prof. Dr. Ciro Jaumandreu.

\* Asistentes de Clínica Quirúrgica; Adjunto de Clínica Quirúrgica; Asistente de Clínica Quirúrgica; Practicante y Partera de Clínica Ginecotológica (Facultad de Medicina de Montevideo).

La vena queda convertida en un cordón fibroso impermeable al pasaje de la sangre.

Los primeros intentos de esclerosar várices se proponían coagular la sangre contenida en las venas, y las primeras sustancias usadas eran coagulantes como el Percloruro de hierro usado por Pravaz (19) y Chassaignac (5) en 1853.

La terapia esclerosante no progresó por la toxicidad de las sustancias empleadas y por las complicaciones sépticas de las inyecciones intravenosas en aquellos años.

J. A. Sicard (Profesor de Patología Médica en la Facultad de Medicina de París) había observado las esclerosas venosas rápidas y sin trastornos que se producían después de las inyecciones intravenosas de productos novarsenicales ricos en soda. En marzo de 1918 puso en ejecución su proyecto de curar las várices por medio de sales alcalinas (carbonato de sodio) pero sus primeras publicaciones son de enero de 1920 dado que "sus tendencias médicas no lo habían impulsado a estudiar los estados vasculares venosos de los miembros inferiores" (20, 21, 22).

Sicard, creador de la esclerosis científica, estableció un concepto fundamental, a saber, que la esclerosis de las várices debe ser la consecuencia de la irritación de la pared venosa y no de la coagulación de la sangre.

El mecanismo de acción y la histología de la esclerosis ha sido estudiada en el animal y en el hombre.

En el animal hay estudios de Binet y Verne (2), McPheeters y Anderson (15) y Orbach (16).

Las conclusiones de esos estudios establecen que esta reacción es anatómicamente similar al tromboflebitis común solo diferenciada por una mayor adhesividad a la pared, y que en la mayor parte de los casos el proceso evoluciona hacia la recanalización.

En el hombre los trabajos más importantes pertenecen a Howard (10), Fegan (7) y Schneider (24). Este último autor estudió el efecto sobre la pared venosa del tetradecil sulfato de sodio (Trombovar), practicando biopsias con anestesia local de fragmentos venosos inyectados previamente en lapsos variables.

Comprobó que a las 15 horas se forma un trombo en zonas en que el endotelio venoso se presenta edematoso aunque nunca necrótico. A las 24 horas el trombo ocupa todas las anfractuosidades del vaso y adhiere íntimamente a la pared. La adventicia y la periadventicia presentan una reacción inflamatoria intensa, en tanto que la media no se altera. El trombo solo adhiere a la pared venosa en aquellas partes en que el endotelio está alterado. Desde los puntos de amarre parietal el trombo es invadido por fibroblastos. A los 18 días comienza la reabsorción. Al mes la invasión conjuntiva del coágulo es mayor, pero el trombo aún está conservado.

Estas investigaciones enseñan que los agentes esclerosantes atacan solo a las venas alteradas y que el trombo es muy adherente, lo que aleja el riesgo de tromboembolismo.

Fegan (7), sostiene de acuerdo a sus estudios histológicos, que el efecto de obliteración venosa es menos bueno si el trombo es voluminoso, porque la retracción inicial y su reabsorción posterior dejan en el interior de la vena espacios libres por donde se infiltra la sangre, ensanchándolos progresivamente. Aconseja colocar un vendaje bien compresivo en el miembro a efectos de reducir el volumen del trombo.

De este modo se obtiene una reacción venosa de tipo endoesclerótica en oposición a las formas menos deseables de reacción tromboflebitica. Dado que la penetración conjuntiva es mayor cuanto más adhiere el trombo a la pared el resultado es mejor cuanto más lesionado sea el endotelio.

El tratamiento esclerosante tiene un doble fin: obliterar la vena e impedir su recanalización posterior.

## SUSTANCIAS ESCLEROSANTES

La siguiente es una lista de las principales sustancias usadas en el tratamiento de las várices:

- 1853 — Percloruro de hierro. (Pravaz, Desgranges, Valette, Berrier, Petrequin y Chassaignac.)
- 1854 — Licor iodotánico. (Socquet.)
- 1880 — Cloral. (Negretto.)
- 1885 — Fenol 2 %. (Weber.)

- 1904 — Fenol 5 %. (Tavel.)  
 1906 — Solución iodo-clorurada potásica. (Tavel.)  
 1910 — Sublimado. (Scharf.)  
 1911 — Biclورو de mercurio. (Linser.)  
 1913 — Quinina-urea. (Terrel.)  
 1917 — Glucosa hipertónica. (Kausch.)  
 1918 — Carbonato de sodio. (Sicard y Gaudier.)  
 1918 — Salicilato de sodio. (Sicard y Gaudier.)  
 1921 — Biyoduro de Mercurio. (Montpellier y Lacroix.)  
 1922 — Clorhidrato de quinina-urea. (Genévrier.)  
 1924 — Cloruro de sodio hipertónico. (Linser.)  
 1925 — Litium al 30 % y Procaína al 1 %. (Maingot.)  
 1930 — Morruato de sodio. (Higgins y Kittel.)  
 1933 — Glicerina cromada. (Lausion) *Scleremo*.  
 1934 — Solución iodo-iodurada sódica. (Gerson.)  
 1937 — Oleato de Monoetanolamina. (Biegeleisen) *Neovarisclerin*.  
 1946 — Tetradecyl sulfato de sodio. (Reiner) *Trombovar*.  
 1949 — Succinato de fenilmercurio y Amnio. (Tournay y Wallois.)  
 1959 — Iones poli-iodados estabilizados. (Imhoff y Sigg) *Variglobin*.  
 1966 — Oxipolietoxidodecan. (Henschel y Eichenberg)

La escuela de Raymond Tournay que es de las más calificadas del mundo en la materia, señala como los tres esclerosantes "de base" al salicilato de sodio, el iodo, el tetradecil sulfato de sodio.

Es de interés que el flebólogo adquiera el dominio de por lo menos tres sustancias. Se sostiene que el mejor esclerosante es aquel del que se posee el hábito del uso. Es innegable sin embargo que hay productos más o menos activos, más o menos inofensivos, más o menos utilizados.

El esclerosante ideal: "aquel que sin incidentes locales o generales esclerosa las várices" (Tournay), aún no ha sido hallado.

—El salicilato de sodio, divulgado por Sicard, es el esclerosante más eficaz. Da

esclerosis muy firmes, poco pigmentadas. El porcentaje de recanalización es bajo.

Tiene como inconveniente que su inyección resulta dolorosa. Produce un calambre en el miembro que dura cerca de un minuto. Si sale fuera de la vena produce éscaras.

Se presenta en concentración del 20 % al 60 %.

—El iodo es un esclerosante poco doloroso a la inyección y poco escarificante, pero sus esclerosis no son tan sólidas.

Se encuentra en ampollas de 2, 4, 8 y 12 % de iones estabilizados.

Algunos autores se mantienen fieles a la solución iodo-iodurada de Gerson.

—El Tetradecil sulfato de sodio (Trombovar, Sotradecol, Tedsna), es probablemente el esclerosante más usado en el mundo.

Se trata de un producto de síntesis, de naturaleza coloidal, bien definido químicamente. El líquido es límpido, indoloro a la inyección, activo a dosis bajas, poco tóxico, escasamente escarificante.

Por sus características se presta sobre todo a la esclerosis de várices de cierto calibre. En razón de ser bastante trombógeno la esclerosis no es muy sólida y a menudo resultan pigmentadas.

Se encuentra en solución de 1, 3 y 5 %.

Aparte de estas sustancias, continúan usándose otras:

—El oleato de monoetanolamina (Neovarisclerin). Es un buen esclerosante. Es de los pocos de que se dispone en Uruguay. Su mayor inconveniente es la frecuencia de reacciones alérgicas, a veces muy graves.

—El clorhidrato de quinina-urea.

—El morruato de sodio. Muy usado en los países anglo-sajones. Temible por sus reacciones alérgicas.

—La glicerina fenicada (Glicerina al 30 % y Fenol al 2 %). Es el producto más usado en Inglaterra. Foote (8) la considera la mejor.

—Mención aparte debe hacerse para la Glicerina cromada al 1,11 % (*Scleremo*), de indicación específica para la esclerosis de varículas y telangiectasias. Su esclerosis es baja, pero tiene importantes ventajas: no es tóxica, no da pigmentación ni éscaras.

Nosotros hemos usado el Neovarisclerín, el Variglobín y el Scleremo.

Estableciendo una comparación entre distintas sustancias, Marmasse (11), señala que 3 cc. de salicilato de sodio al 20 % equivalen a 2 cc. de la solución de Gerson al 1 %, a 1 cc. de Trombovar, a 5 cc. de Scleremo y a 1 cc. de quinina-uretano.

## **NORMAS DE APLICACION DEL TRATAMIENTO ESCLEROSANTE**

La esclerosis es quizá la forma más inocua de tratar activamente las várices a condición de indicarla y practicarla con técnica correcta.

La primera condición de inocuidad es que el tratamiento sea rigurosamente ambulatorio. La inmovilización es la mejor manera de convertir la flebitis química en una trombosis profunda. Debe advertirse al enfermo que no debe guardar cama si experimenta algunas molestias.

La segunda es el respeto absoluto de las contraindicaciones generales y locales, que surgen del examen completo del enfermo que no debe nunca omitirse.

Son contraindicación general absoluta a la esclerosis:

- las enfermedades de pronóstico fatal a breve plazo;
- las afecciones febriles e infecciosas agudas;
- las enfermedades que obligan a hacer reposo;
- la insuficiencia cardíaca descompensada;
- la trombosis profunda en evolución cualquiera sea su localización;
- el embarazo (algunos autores solo la contraindicación en los 2 últimos meses).

La esclerosis no es aconsejable en los diabéticos, hepáticos, hipertensos, arteríticos, pletóricos, albuminúricos y cardíacos, aún cuando para la mayor parte de los flebólogos estas situaciones son solo incitación a la prudencia.

Algunas afecciones son incompatibles con el uso de determinados productos. El hipertiroidismo y la T.B.C. el iodo, las arteritis y la albuminuria el salicilato, la diabetes las soluciones glucosadas, las enfermedades renales la quinina y la glicerina.

Hay que tener especial cuidado en la indicación en los neuróticos, pusilánimes, inconstantes y desconfiados. Estos pacientes siempre quedan desconformes con el tratamiento.

Las contraindicaciones locales son menos numerosas.

Las várices del síndrome postrombótico no son contraindicación absoluto. En la mayor parte de los casos no actúan como vía supletiva sino que a través de la insuficiencia del sistema superficial agravan la estasis de la extremidad. En los postrombóticos hay que esperar por lo menos 6 meses antes de iniciar el tratamiento. La esclerosis fue introducida en el tratamiento de las várices postflebiticas en 1931 por Delater y Chailly (6). Estas várices se prestan particularmente a la esclerosis dado que: 1) habitualmente no hay insuficiencias ostiales; 2) predominan en la mitad inferior de la pierna, sitio de acción electivo de la esclerosis; 3) son en general numerosas, pequeñas y difusas; 4) de pared lesionada y en consecuencia sensible a los agentes esclerosantes.

Contraindicación local son los procesos infecciosos en actividad: celulitis, linfangitis, etc.

## **INDICACIONES**

El tratamiento esclerosante puede estar indicado en las siguientes circunstancias:

1º) Várices diseminadas, no sistematizadas, sin reflujos profundos importantes (cayados o perforantes). Se trata habitualmente de mujeres obesas, de la 3ª o 4ª década de la vida, con várices bilaterales. Corresponden a las várices por alteración primitiva de la pared venosa de la clasificación de Cendán (4).

2º) Várices de la cara posterior del muslo. Es imposible llegar a la zona de reflujo profundo y el mejor recurso es la esclerosis.

3º) Como complemento de un acto quirúrgico a efectos de eliminar las venas residuales. El tratamiento esclerosante se iniciará 3 ó 4 meses después de la intervención una vez retrocedidos los fenómenos inflamatorios.

4º) Varículas o telangiectasias dérmicas. Serán motivo de una comunicación aparte.

5º) Pequeñas varices subcutáneas sin reflujo profundo. Es una indicación estética.

6º) Pacientes que por diversas razones no aceptan la cirugía o tienen un estado general que contraindica una intervención. En muchos de estos casos el tratamiento esclerosante puede contribuir al cierre de una úlcera.

No somos partidarios de hacer esclerosis durante el acto quirúrgico. La inyección retrógrada a través de la safena después de cayadectomía (Schiassi, Moirano, etc.) es capaz de producir trombosis venosas profundas. Tampoco creemos conveniente inyectar pequeñas ramas porque pueden ocurrir reacciones alérgicas que quedan ocultas por la anestesia general.

## TECNICA DE LA ESCLEROSIS

### Material necesario.

Para efectuar correctamente un tratamiento esclerosante es necesario disponer de jeringas de vidrio de 2 a 10 cc., de preferencia con pico excéntrico. Aguja de acero inoxidable de 1 a 3 cc. de largo y de calibres variados y con bisel medianos. Buena iluminación. Camilla común.

Es necesario tener a mano novocaína al 1 % o 2 % y antialérgicos inyectables (adrenalina, corticoides).

Distribuiremos la técnica de esclerosis de troncos varicosos, cayados y perforantes. La esclerosis de las varículas dérmicas es motivo de una comunicación especial.

#### a) *Esclerosis de troncos varicosos.*

Se elige la vena a inyectar. Conviene proceder con método y anotar en una ficha con diagrama los lugares inyectados y las sustancias y dosis usadas. Con el enfermo de pie se marca la vena.

La mejor posición para hacer las inyecciones es con el *enfermo acostado*. La inyección en la vena vacía de sangre tiene varias ventajas: es menos dolorosa, menos trombógena, el líquido se reparte de modo más regular, su acción es más intensa. Es necesario recordar que lo que realmente interesa es la concentración efectiva de líquido en la vena y no la concentración en la jeringa (Tournay).

Otra posición práctica pero menos aconsejable es inyectar con el *enfermo sentado y las piernas colgando*.

La posición *de pie* se reserva para aquellas venas pequeñas que no sea posible visualizar de otro modo.

La vena debe inmovilizarse entre uno o dos dedos. La inyección del líquido debe ser rigurosamente intravenosa. Es más difícil inyectar una várice que efectuar una inyección intravenosa común. Si se verifica extravasación hay que suspender la inyección de inmediato e infiltrar la región con novocaína. La dosis a inyectar es variable y depende sobre todo de la reacción obtenida en las inyecciones anteriores. No conviene sobrepasar un total de 5 c.c. por sesión. Una vez terminada la inyección se comprime durante uno o dos minutos para impedir la formación de hematomas que dejan pigmentaciones que tardan tiempo en desaparecer.

En la misma sesión pueden inyectarse varias venas.

Muy usada es la técnica del "air-block" propuesta por Orbach en 1944 (17). Consiste en inyectar uno o medio c.c. de aire antes del líquido con el objeto de desplazar la sangre de la vena y obtener un contacto más directo del esclerosante con la pared venosa. Este procedimiento requiere que la jeringa sea mantenida más o menos vertical.

Otro procedimiento también muy usado es la técnica de las "3 capas", Orbach, 1955 (18). Se aprovecha la capacidad de los líquidos jabonosos como el Trombovar para producir espuma. Se forman en la jeringa 3 capas: aire, espuma y líquido.

El riesgo de provocar embolia gaseosa con estas técnicas es teórico, teniendo en cuenta que para producir embolia gaseosa mortal es necesario inyectar rápidamente de 100 a 600 c.c. de aire (12).

Nosotros usamos el air-block y no hemos observado ningún accidente.

A efectos de que las venas queden bien colapsadas es aconsejable efectuar un vendaje elástico de la pierna una vez terminada la sesión de esclerosis. Con ello se disminuyen al mínimo los hematomas intravaricosos y se mejora mucho el resultado estético. Se puede usar una venda elástica o mejor aún Tensoplast. Su mayor

inconveniente es que es un método costoso y difícil de hacer aceptar por el paciente dado que es molesto y antiestético permanecer con el vendaje hasta la próxima sesión. Por ese motivo en general lo indicamos durante las primeras 24-48 horas. Algunos flebólogos por otra parte, niegan las ventajas de la compresión elástica.

Las sesiones se repiten en general una vez por semana.

En los últimos años se designa una tendencia a aumentar el número de inyecciones por sesión y acortar el intervalo entre las mismas. El procedimiento fue divulgado por Grellety-Bosviel en 1958 (9), quien inyectaba 20 c.c. de solución yodiodurada en una sola sesión en varias venas. El método ha sido usado por varios flebólogos médicos: P. Sicard (23), Marmasse (13), Wallois (26), Sigg e Imhoff (25). La sustancia empleada difiere según los autores: Iodo, trombovar, Neovarisclerin. Inmediatamente después de efectuadas las inyecciones se venda todo el miembro con Tensoplast desde los dedos hasta el muslo. A los 8 días se repite la sesión esclerosando venas residuales. En general son necesarias 3-4 sesiones para terminar el tratamiento.

Se relatan muy buenos resultados con este procedimiento sin que se registraran accidentes. Las variantes del método concuerdan a la dosis total y al número de sesiones permitiendo distinguir un "método rápido" y un "método acelerado".

No tenemos experiencia personal. Pensamos que se aplica a enfermos que tienen cayados insuficientes y en consecuencia deben ser operados.

#### b) *Esclerosis de los cayados safenos.*

En nuestra opinión los cayados insuficientes deben ser tratados quirúrgicamente. A efectos de ser completos y dado que hay flebólogos que esclerosan los cayados, describiremos rápidamente la técnica.

La esclerosis del cayado safeno interno es difícil de obtener. Requiere soluciones muy concentradas: Salicilato de sodio al 40 %-60 %, Iodo al 2 %-4 %, Trombovar al 3 %-5 %. Para evitar que el líquido pase rápidamente a la vena femoral y punciones accidentales de la arteria femoral,

se aconseja puncionar a 8-10 cms. por debajo del cayado. La inyección debe hacerse rápidamente.

#### c) *Esclerosis de venas perforantes.*

G. Bassi (1), describió 3 métodos para esclerosar las perforantes insuficientes de la pierna.

—La teleesclerosis a vena cerrada. Consiste en inyectar el líquido esclerosante en el sector aferente de la perforante insuficiente y esclerosar la várice y la perforante al mismo tiempo.

—La teleesclerosis a vena abierta consiste en lo siguiente: Se incide la vena superficial trombosada (como consecuencia de una esclerosis anterior que no llegó a la perforante). A través de la flebotomía mínima se introduce el pico de la jeringa y se inyecta el líquido.

—El tercer método es inyectar directamente la perforante.

El primer procedimiento es el más simple y el más usado.

No tenemos experiencia en ninguno de ellos.

## ACCIDENTES Y COMPLICACIONES

### 1) *Complicaciones locales regionales.*

En ocasiones sin causa aparente, o siguiendo a una inyección muy concentrada o abundante de esclerosante, se pueden producir *reacciones flebíticas excesivas*. Pueden ser del tipo de la "venitis extensiva" o de la "venitis pseudo-flemonosa" (Gerson). La primera se caracteriza por la progresión del proceso en el sentido de la longitud del vaso. En general no se llega al cayado safeno. El riesgo de embolia es reducido. En la venitis pseudo-flemonosa la reacción es excesiva tanto en el sentido de la longitud como del ancho. Se observa una infiltración tensa, caliente, dolorosa.

El tratamiento consiste en deambulación, antiinflamatorios y analgésicos.

Otra complicación local es la formación de *hematomas varicosos*, que se forman especialmente a nivel de dilataciones am-

pulares. Se trata de una tumefacción circunscripta, tensa, fluctuante y dolorosa. Estos hematomas carecen de gravedad pero son dolorosos por largo tiempo. Su reabsorción es lenta y dejan una pigmentación parda. Si el hematoma intravaricoso es voluminoso conviene incindirlos con la punta del bisturí y evacuarlos.

Las *trombosis venosas profundas* debidas al tratamiento esclerosante son una realidad clínica que está documentada por flebografías, por el desarrollo de un síndrome postflebítico y por algunas autopsias.

Son poco frecuentes. La patogenia de estas trombosis no está totalmente aclarada. Sería lógico atribuirles a la penetración de líquido irritante en la red profunda, pero en general este accidente sobreviene de modo inopinado, mismo después de inyectar una pequeña dosis de prueba.

El riesgo de provocar una trombosis profunda es mayor en los obesos y en los postflebíticos.

Una de las complicaciones más temidas en el curso de la terapia esclerosante es la formación de *éscaras*, que pueden ser de dos tipos: la *éscara local* y la *éscara a distancia*. La primera se forma en correspondencia con el punto inyectado por una agresión directa de los tejidos a consecuencia de la extravasación del agente esclerosante. Las segundas se producen a distancia del punto inyectado a 30-40 cms.

La patogenia de estas *éscaras* puede corresponder a diversos mecanismos: a) mortificación directa de los tejidos por un líquido cáustico inyectado fuera de la vena o extravasado como consecuencia de la ruptura de la pared venosa; b) necrosis progresiva de la pared de la várice; c) supresión del aflujo arterial por: 1) inyección intraarterial accidental; 2) penetración de líquido en una arteria a través de una anastomosis arteriovenosa única y de gran calibre; 3) forzamiento de un gran número de comunicaciones arteriovenosas de pequeño calibre; 4) fenómenos arteriospásticos.

Tratamiento: Si la lesión no es muy extensa puede estar indicada su resección y sutura primaria. Si es muy dolorosa se aplican curaciones húmedas y se indican analgésicos. Si no es dolorosa conviene

aplicarle un polvo antiinfeccioso y vendar el miembro con Tensoplast durante uno o dos meses, lo que aparte de curar la lesión "la pone fuera de la vista del enfermo" (Foote) (8).

Las *gangrenas por inyección intraarterial* son una complicación rara y muy grave. Las arterias más expuestas a este error técnico son la femoral común, la polítea y la tibial posterior.

Complicaciones menos importantes son: las *equimosis*, sobre todo en mujeres obesas de piel clara y fina. *Celulitis séptica*, consecuencia de la inoculación de gérmenes por la inyección. En algunas mujeres de constitución androide la inyección esclerosante puede provocar una *hipertricosis localizada*, habitualmente transitoria, atribuida a una perturbación local del simpático.

Las *pigmentaciones residuales* son muy variables de un sujeto a otro. Pueden limitarse con técnica correcta, pero no siempre evitarlas totalmente, por lo que el resultado estético puede ser imprevisible.

## 2) Complicaciones de orden general.

Las *lipotimias emotivas*, desaparecen dejando al enfermo en decúbito dorsal.

El riesgo de *embolismo pulmonar* es real pero bajo. Su frecuencia de acuerdo a las más recientes estadísticas es de una embolia cada 200.000 inyecciones (Marmasse, 1964) (14). En el origen de este accidente se encuentra lo más a menudo el reposo en cama como consecuencia de una reacción dolorosa. Se admite que los émbolos provienen de una trombosis profunda secundaria.

Los *accidentes alérgicos* son otra temible complicación. La inyección semanal de una misma sustancia reproduce las condiciones de una sensibilización alérgica experimental. Son más frecuentes en pacientes alérgicos, cuando se retoma un tratamiento esclerosante suspendido un cierto tiempo y cuando se utilizan las soluciones jabonosas (morruato de sodio, oleato de monoetanolamina). Es posible que algunas reacciones anormales sean debidas al alcohol bencílico que se adiciona a muchos productos.

La alergia constituye el mayor peligro de la terapia esclerosante. Las reacciones leves no son infrecuentes. Las graves son muy raras.

## RESUMEN

Se estudia el tratamiento esclerosante de las várices. Se enfatiza en la necesidad de admitir que el tratamiento de las várices es mixto: cirugía y esclerosis. La cirugía conserva el primer lugar, pero el tratamiento esclerosante tiene sus propias indicaciones. Se analiza el mecanismo de acción de las sustancias esclerosantes y las características de las mismas. Se estudian la técnica de las inyecciones esclerosantes y las complicaciones que puede ocasionar.

## RÉSUMÉ

Etude du traitement sclérosant des varices. On met particulièrement en évidence la nécessité d'admettre que le traitement des varices est mixte: chirurgie et sclérose. Le rôle de la chirurgie est prépondérant mais le traitement sclérosant est indiqué dans des cas déterminés. Analyse du mécanisme d'action des substances sclérosantes et de leurs caractéristiques. Etude de la technique des piqûres sclérosantes et des complications qui peuvent en découler.

## SUMMARY

The paper studies the sclerosing treatment of varicose veins. Stress is laid on the need of admitting that treatment of varicose veins should combine surgery and sclerosis. Surgery still comes first, but the sclerosing treatment has its special application. The mechanism whereby sclerosing substances act, as well as the characteristics of the latter, are analyzed; and the technique of sclerosing injections and possible complications, arising thereof, are discussed.

## BIBLIOGRAFIA

- BASSI, G. *Les varices des membres inférieures*. Doin, Paris, 1967.
- BINET, L. et VERNE, J. Etude histophysiologique de la veine à la suite de son oblitération expérimentale. *Presse Méd.*, 33: 761, 1925.
- BORTAGARAY, C. Diagnóstico y tratamiento de las várices. *1er. Cong. Urug. de Cirugía*. Montevideo, 1950.
- CENDAN ALFONZO, J. E. Clasificación clínico-patológica de las várices. *1er. Cong. Urug. de Cirugía*. Montevideo, 1950.
- CHAISSAIGNAC, L. Résultats obtenus à l'Hôpital Saint-Antoine par les injections de Perchlorure de fer dans les varices. *Gaz. Hebd. de Méd.*, 401, 1853.
- DELATER, G. et CHAILLY, M. Phlébite ancienne et fibrose curative des varices. *Presse Méd.*, 39: 95, 1931.
- FEGAN, W. G. Continuous compression technique of injecting varicose veins. *Lancet*, 2: 109, 1963.
- FOOTE, R. *Venas varicosas*. López Ed., Buenos Aires, 1969.
- GRELLETY-BOSVIEL, J. P. *Contribution au Traitement des grandes insuffisances variqueuses et de leurs complications par une méthode de sclérose en un seul temps*. Thèse, Paris, 1958. (Inédita.)
- HOWARD, N. J., JACKSON, C. R. and MAHON, E. J. *Arch. Surg.*, 22: 353, 1931.
- MARMMASSE, J. Traitement sclérosant: détermination d'une posologie convenable. *Phlébol.*, 15: 51, 1962.
- MARMMASSE, J. L'air-block technique et les embolies gazeuses. *Phlébol.*, 7: 112, 1954.
- MARMMASSE, J. A propos des scléroses accélérées. *Phlébol.*, 17: 275, 1964.
- MARMMASSE, J. Enquête sur les embolies pulmonaires au cours du traitement sclérosant. *Phlébol.*, 17: 169, 1964.
- Mc PHEETERS, H. O. and ANDERSON, J. K. *Injection treatment of varicose veins and hemorrhoids*. Davis, Filadelfia, 1938.
- ORBACH, E. J. A new approach to the sclerotherapy of varicose veins. *Angiology*, 1: 302, 1950.
- ORBACH, E. J. Sclerotherapy of varicose veins. Utilization of an intravenous air-block. *Am. J. Surg.*, 66: 362, 1944.
- ORBACH, E. J. Contribution au traitement des varices. *Phlébol.*, 8: 140, 1955.
- PRAVAZ. *Bulletin de la Societe de Chirurgie*, t. III, 1851.
- SICARD, J. A. Traitement des varices par injections intra-veineuses locales de carbonate de soude. *Marseille Med.*, 23: 1, 1920.
- SICARD, J. A., PARAF, J. et LERMOYEZ, J. Traitement des varices par injections phlébosclérosantes de salicylate de soude. *Gaz. Hôp. Paris*, 95: 1573, 1922.
- SICARD, J. A. et GAUGIER, L. *Traitement des varices par la méthode sclérosante*. Masson et Cie., Paris, 1929.
- SICARD, P. A propos de nombreux cas de saphènes variqueuses traitées selon la méthode de Dr. Grellety-Bosviel. *Phlébol.*, 15: 29, 1962.
- SCHNEIDER, W. Contribution à l'histoire du traitement sclérosant des varices et à son étude anatomo-pathologique. *Phlébol.*, 2: 117, 1965.
- SIGG, K. et IMHOFF, E. Les possibilités d'une méthode réellement accélérée de sclérose des varices. *Phlébol.*, 17: 255, 1964.
- WALLOIS, P. La sclérose accélérée dans notre pratique courante. *Phlébol.*, 17: 281, 1964.