

Profilaxia de las trombosis venosas

MANUEL DE CÁRDENAS

Servicio de Angiología. Hospital Provincial
San Sebastián (España)

El problema de las trombosis venosas se conoce desde siempre como el de mayor importancia tanto por las dificultades de tratamiento y posible mal pronóstico como por las dificultades de profilaxis. Si pensamos que un número bastante frecuente de trombosis se complican de embolia pulmonar, a veces mortal, el problema adquiere aún mayor importancia. La muerte por embolia, en especial en los enfermos operados, constituye el accidente más trágico de cuantos suelen acontecer en las clínicas quirúrgicas.

El comienzo de una trombosis venosa puede pasar inadvertido aún a la exploración más minuciosa, manifestándose en ocasiones al producirse una grave complicación pulmonar. No obstante, en la mayoría de los casos es posible encontrar, si se investigan bien, los primeros síntomas de la trombosis. De ahí que el cirujano viva la perpetua preocupación de la trombosis y la embolia. Es por ello que debe estar alerta y conocer los procesos que con mayor frecuencia se complican de trombosis, los medios prolácticos para evitarla y los síntomas iniciales para poder diagnosticarla a tiempo.

No se tiene todavía un concepto claro sobre la patogenia de la coagulación intravascular, pero se siguen aceptando los tres factores señalados por **Virchow** en 1865: alteración de la íntima vascular, lentitud o estasis del flujo sanguíneo y trastornos de la coagulabilidad hemática.

Los traumatismos de toda índole, actuando directa o indirectamente sobre la pared vascular, pueden ocasionar alteraciones de la íntima. Entre estas causas de lesión del endotelio tenemos las ligaduras quirúrgicas, tanto temporales como definitivas, las tracciones en los actos operatorios, las lesiones directas por los extremos óseos o las esquirlas en fracturas, la compresión sobre arterias y venas por hematomas, posturas inadecuadas en la mesa de operaciones o en la cama, férulas o apósitos escayolados, torniquetes, tornillos o placas de osteosíntesis, tumores, infecciones de vecindad o del propio vaso, etc. Asimismo, la extensión continua estira los tejidos provocando la isquemia de los vasa vasorum y vaso-

constricción por espasmo reflejo. En la mayor parte de estos casos puede encontrarse lesiones de la íntima, pero algunas veces estas alteraciones no son patentes; aunque acaso las microlesiones traumáticas de la pared vascular puedan definirse mejor con el empleo del microscopio electrónico.

La estasis por sí sola no es capaz de producir trombosis, como se ha demostrado experimental y clínicamente; pero la disminución de la velocidad de la corriente sanguínea o la estasis completa llevan consigo la hipoxia de la pared venosa y con ella trastornos del metabolismo de los tejidos vasculares, lo que favorece la primera fase del proceso trombótico, en especial por la adherencia de las plaquetas al endotelio con la consiguiente liberación de tromboplastina.

Cualquier circunstancia que acentúe la estasis vascular facilitará el proceso de coagulación patológica. Admitido que la circulación venosa se debe en parte a la aspiración desde el tórax y en parte al corazón periférico a expensas del tono vascular y de las contracciones de la musculatura de las extremidades, no cabe duda de que favorecerán la estasis y con ello la trombosis, los procesos cardiorespiratorios debilitantes y el reposo prolongado de la musculatura de los miembros. A estos fenómenos de déficit mecánico hay que añadir los estáticos, como la posición declive de las piernas, la compresión de los troncos venosos por tumores y hematomas y de una manera muy especial por la distensión del abdomen a causa de líquidos o gases y que tiende a aplastar las ilíacas y la cava inferior contra los relieves óseos de la pelvis y de la columna vertebral. Es conocida la mayor predisposición a la trombosis de la iliaca izquierda, ya que su parte más proximal se halla comprimida por la emergencia de la arteria iliaca común derecha.

El tercer factor de **Virchow** favorecedor de la trombosis, las modificaciones de la sangre, constituyen un elemento de la mayor importancia. Hay que partir de que las cifras de protrombinemia y del tiempo de protrombina son poco constantes, incluso en sujetos sanos. Por otra parte, después de hemorragias de toda índole, en el postoperatorio y en los primeros días que siguen a un traumatismo importante, hallamos de manera constante un aumento de las plaquetas, de la tasa de protrombina, de la globulina antihemofílica y del fibrinógeno, y una disminución de la fibrinolisis y del poder fibrinolítico del plasma. Estas alteraciones hemáticas no son suficientes por sí solas para producir trombosis. De ser así, al alterarse la sangre se coagularía en todo el árbol vascular en vez de hacerlo sólo en el sector donde la hipercoagulabilidad coincide con uno o los dos factores restantes, lesión de la íntima o/y estasis.

De igual modo parece que ni la lesión de la íntima aislada ni la estasis sola son capaces de producir trombosis.

En consecuencia, cuantos estados patológicos se acompañen de lesiones del endotelio venoso, estancamiento de la sangre o alteraciones hemáticas tendientes a la hipercoagulabilidad predisponen a la flebotrombosis. Es por esto que el conocimiento de estos procesos patológicos es imprescindible si se pretende establecer una eficaz profilaxis de la trombosis venosa.

Procesos patológicos con tendencia a complicarse de flebotrombosis

Ante todo, hay que tener en cuenta la frecuencia relativa de trombosis ve-

nosas idiopáticas. En tal caso, la primera manifestación es una pierna enferma o una embolia pulmonar, sin que la exploración clínica ni la autopsia más meticulosa puedan descubrir el mecanismo patogénico. Pero, independientemente de estos casos de difícil explicación, existe un grupo de procesos patológicos en los que la amenaza de flebotrombosis es evidente, entre los cuales los más importantes son: estado postoperatorio en general, traumatismos, afecciones ginecológicas y obstétricas, ciertas enfermedades internas, enfermedades hemáticas y vasculares y de una manera muy específica el postoperatorio de la Cirugía vascular.

1. Estado postoperatorio: Entre el cuarto y séptimo día después de una operación importante, no es raro que un estado febril en apariencia banal y un discreto dolor en una pantorrilla descubran una tromboflebitis de los vasos de la musculatura de la pierna o de las safenas. Esto ocurre con preferencia en operados cuya edad sobrepasa los 50 años, sin que los jóvenes queden exentos. Las operaciones que, según nuestra experiencia, dan lugar más a menudo a trombosis venosas son las practicadas por hernias voluminosas o estranguladas, cánceres digestivos con resección, obstrucciones intestinales, procesos pelvianos en general, hemorroides simples o complicadas y, en conjunto, cuantas intervenciones hayan ofrecido dificultades técnicas, hayan sido de larga duración o con complicaciones en el propio acto operatorio, así como las complicadas posteriormente de infección, distensión abdominal y peritonitis.

Diversos autores han citado la especial predisposición a la trombosis de las esplenectomías. En nuestra experiencia relativamente corta de unas sesenta esplenectomías recordamos un solo caso, consecutivo a la extirpación de un bazo roto en accidente. Sin embargo, en dos casos de gastrectomía total con esplenectomía tuvimos trombosis venosa del miembro inferior, falleciendo uno de ellos por embolia pulmonar. No sería difícil de explicar la tendencia a la coagulación intravascular de las esplenectomías si se tiene en cuenta la constante elevación de la cifra de trombocitos consecutiva a la extirpación del bazo. Creemos que es preciso insistir en la observación de estas flebotrombosis postesplenectomía toda vez que, cuando menos en nuestro ambiente, la mayor parte de las esplenectomías que se practican, fuera de los traumatismos, tienen lugar en sujetos muy jóvenes, ya que las indicaciones más frecuentes son la trombopeenia esencial y la ictericia hemolítica, y los sujetos de poca edad tienen muy poca tendencia a las trombosis postoperatorias.

2. Traumatismos: Las grandes fracturas del miembro inferior dan un gran contingente de trombosis, en especial las de cuello de fémur, pues a las lesiones de los vasos y a las compresiones por hematomas se añaden el reposo y la edad avanzada del lesionado. En los politraumatizados donde las fracturas de los miembros se acompañan de lesiones de las vísceras, del tórax, de la cabeza o de la columna vertebral, la inmovilización muchas veces en posturas forzadas se mantiene largo tiempo, a menudo en estado de inconsciencia que impide al lesionado rectificar las posiciones viciosas, dolorosas o compresivas, con lo que la predisposición a la trombosis es extraordinaria. Las intervenciones quirúrgicas en Traumatología y en Ortopedia se acompañan casi siempre de lesiones vasculares, en especial en las osteosíntesis, los despegamientos y las movilizaciones

forzadas o violentas. A estas circunstancias cabría añadir el efecto nocivo del torniquete hemostático, colocado a menudo comprimiendo los vasos contra un resalte óseo durante mucho tiempo y a demasiado presión, la extensión continua, el reposo prolongada y los vendajes de yeso apretados. Es de pensar si los edemas postraumáticos tan frecuentes y difíciles de resolver pueden corresponder a síndromes postflebíticos, ya que la experiencia nos enseña que casi nunca se observan en las fracturas de los miembros superiores, tan poco propensas a la complicación trombótica.

Las amputaciones a consecuencia de infecciones o de procesos vasculares efectuadas en viejos se acompañan también con demasiada frecuencia de trombosis.

3. Afecciones ginecológicas y obstétricas: Las enfermedades y operaciones por infecciones y tumores malignos de los anejos y del útero se acompañan bastante a menudo de trombosis venosa, en especial en pacientes que sobrepasan los 50 años de edad. De preferencia el proceso trombótico no se iniciaría en las venas de la pantorrilla sino en los plexos venosos de la pelvis.

La inmensa mayoría de mujeres que sufren de varices las ven agravadas durante el embarazo, con no rara aparición de varicoflebitis. En el puerperio la complicación clásica era la flegmasía alba dolens, hoy casi desaparecida por completo desde que se practica el levantamiento precoz. La gran predisposición a las trombosis venosas sigue correspondiendo, no obstante, a la infección puerperal y sobre todo al aborto séptico.

4. Enfermedades médicas: Todas las enfermedades graves, largas y debilitantes que, además, requieren muy prolongada estancia en cama, predisponen de modo especial a la trombosis venosa. Entre ellas la fiebre tifoidea, la colitis ulcerosa, la neumonía, la descompensación cardíaca, el ictus cerebral, las hemiplejías y paraplejías, los comas y todas las enfermedades caquetizantes. Entre estas últimas figuran de modo particular los cánceres avanzados, que además añaden una hipercoagulabilidad sanguínea comprobada.

El «shock» en todas sus formas, favorece las trombosis por combinar la hipovolemia, la hipotensión, la hipercoagulabilidad y la debilidad de la aspiración cardiorespiratoria.

5. Enfermedades hemáticas y vasculares: Entre las hemopatías trombógenas figuran las anemias, en especial las hipocrómicas tan frecuentes en los cánceres digestivos, la poliglobulia y las leucemias de toda índole. Ni que decir tiene la particular predisposición a la trombosis que las enfermedades vasculares presentan, tanto por los fenómenos estáticos de que se acompañan como por las lesiones parietales de los vasos. Entre estas enfermedades hemos de considerar las varices, los síndromes postfiebríticos, los aneurismas, las arteriosclerosis y la tromboangeítis.

6. Cirugía vascular: Una nueva causa de trombosis surge con la Cirugía Vascular. La rama probablemente más joven de la Cirugía, por ser joven ha tenido un crecimiento extraordinario. Especialistas angiólogos y cirujanos generales practican de día en día mayor número de operaciones en arterias y venas. Como toda Cirugía, la Cirugía Vascular tiene grandes éxitos, pero también bastantes fracasos, puesto que como cualquier rama quirúrgica para que sea eficaz

requiere una indicación exacta y una técnica depurada. Cuando estas dos premisas no se cumplen se corre el riesgo del fracaso. Cualquier acto quirúrgico sobre los vasos amenaza una trombosis arterial o venosa, con sus consecuencias. En el corazón y en las arterias la sangre se defiende sola a expensas sobre todo de la rapidez de la corriente y de la menor tendencia a la coagulación de la sangre arterial. En el territorio venoso, por contra, no ocurre lo mismo; aquí la pared es más sensible a toda clase de agresiones, la coagulación es más fácil y, sobre todo, la lentitud fisiológica de la corriente sanguínea y la tendencia patológica a la estasis favorecen sin duda la coagulación intravascular. La experiencia nos enseña que las ligaduras vasculares practicadas en procesos trombóticos como preventivas de la extensión del trombo y de la embolia van seguidas con frecuencia de una nueva trombosis por encima de la ligadura. Algunos de nuestros casos de anastomosis portocava han sido seguidos de trombosis más o menos precoz. Las heridas de las venas del cuello, del abdomen o de los miembros en ocasión de traumatismos o de accidentes quirúrgicos que nos han obligado a practicar suturas o anastomosis venosas han llevado a la trombosis muchas más veces de lo que hubiéramos esperado.

Existen, por último, algunos procesos que facilitan las trombosis venosas en relación con enfermedades de la nutrición y endocrinas sin que pueda explicarse bien su patogenia. En este grupo quedan incluidas, entre otras, la obesidad, la edad avanzada, la diabetes y el empleo de ovulostáticos.

Profilaxis de las flebotrombosis

En el tratamiento profiláctico de las trombosis venosas hay que diferenciar tres circunstancias, aunque su terapéutica coincida en muchos puntos. Estas tres circunstancias son: la profilaxis de la propia trombosis, es decir, evitar que se produzca; la profilaxis de la propagación del trombo cuando ya se ha establecido; y la profilaxis de la embolia pulmonar. Vamos a limitarnos aquí a la primera circunstancia: evitar la producción de la trombosis venosa.

1. **Deambulación precoz:** La deambulación precoz debe aconsejarse en lo posible después del parto, del aborto, de los traumatismos y de las intervenciones quirúrgicas. Si el enfermo no puede levantarse, debe practicarse la movilización activa y pasiva de la musculatura de los miembros de manera casi permanente. Tanto la deambulación como la movilidad activa ponen en marcha el mecanismo del corazón periférico, acelerando el flujo sanguíneo hacia el corazón y con ello evitando la estasis.

No es deambulación precoz y carece de toda acción profiláctica colocar el enfermo en un sillón y hacerle dar sólo unos pasos. Esto más bien es contraproducente, ya que al quedar las venas poplíteas y pélvicas flexionadas se acentúa la estasis sanguínea en los miembros. Tanto la marcha como la movilización activa no deben limitarse a unos minutos por la mañana y otros por la tarde, ya que en los restantes largos períodos de reposo vuelven a producirse las condiciones desfavorables que queremos evitar. Tanto el médico como el fisioterapeuta deben insistir repetidamente en la continuidad de la movilización.

Los ejercicios musculares y la deambulación deben comenzar al segundo o

tercer día a más tardar, ya que por lo común la flebotrombosis no se inicia hasta el tercer o cuarto día del proceso trombógeno. Si la trombosis estuviese establecida en el momento de levantar al enfermo para la movilización en el quinto o sexto día, cabe que se desprenda un trombo y ocasione una embolia pulmonar a veces mortal.

En la cronología del proceso trombótico hay que tener presente el que algunos enfermos graves llevan ya varios días encamados antes de la operación y que, por tanto, estos días preoperatorios también cuentan en la génesis de la trombosis, trombosis que pudiera estar ya iniciada en el momento de la operación.

2. Posición del enfermo: Los enfermos potencialmente susceptibles de una trombosis venosa deben permanecer en el lecho levantando los pies de la cama unos quince centímetros. Esta posición de elevación de los pies está también indicada en toda intervención quirúrgica que haya de durar más de una hora. La inclinación debe afectar a todo el cuerpo; elevar sólo los miembros manteniendo el tronco en horizontal acentúa la estasis sanguínea en las ilíacas anguladas. La posición correcta de pies elevados favorece eficazmente el retorno venoso al corazón, evitando la estasis en los miembros inferiores y en la pelvis; con ella hemos conseguido desde hace años la casi total desaparición de trombosis y embolias en nuestros enfermos quirúrgicos. Sólo está contraindicada en los enfermos con isquemias de los miembros inferiores.

Hemos repetidos varias veces el experimento de Allison, aprovechando estudios flebográficos. Consiste en inyectar un contraste yodado en una vena del pie, obteniendo radiografías a intervalos. Con tal experimento hemos observado lo que sigue: Cuando el enfermo yace horizontal por completo, parte de la sustancia de contraste persiste hasta 20 minutos en las venas de la pantorrilla; cuando se ha elevado la cama unos quince centímetros por los pies, desaparece todo rastro de contraste en 3 minutos; y, por último, en posición de pelvis angulada, quedan restos de contraste en las ilíacas a los 15 minutos de practicada la inyección. Esto nos parece bastante demostrativo respecto a la profilaxis de la trombosis por la posición.

3. Vendajes compresivos en las extremidades inferiores: En sujetos con varices, operados o no, que han de iniciar la deambulación o deben permanecer en cama, en los hemi y parapléjicos y en casos de sistema venoso insuficiente en los miembros inferiores debe aplicarse una venda elástica desde la parte media del pie hasta la rodilla, de forma que comprima sin apretar, permita el libre juego de la flexión y extensión de la tibiotarsiana y no lesione la piel de la región poplítea. Suprimiendo así la circulación superficial por las safenas y sus colaterales, se fuerza a la sangre a seguir el camino de las venas profundas con lo que aumenta en ellas la rapidez de la corriente, se lucha contra la estasis y en consecuencia contra la coagulación. A retener que si la venda aprieta demasiado puede determinar lesiones cutáneas y dificultar más que favorecer la circulación venosa profunda.

4. Anticoagulantes: Al principio pareció que los anticoagulantes, heparina y derivados dicumarólicos, iban a resolver los problemas de la hipercoagulabilidad sanguínea. La realidad es que estas sustancias, de crédito bien merecido,

aunque evitan en bastantes casos la trombosis o ayudan a resolverla en otros, no están exentas de importantes inconvenientes: necesidad de control permanente y posibilidad de hemorragias graves y a menudo de difícil tratamiento.

La heparina cuando se administra por vía intravenosa es de efecto inmediato y de cuatro horas de duración, al cabo de cuyo tiempo hay que repetir la inyección. Puede contrarrestarse su efecto por la inyección intravenosa de protamina.

El nicumalone (Sintrom) tarda 48 horas en actuar, tiempo que es preciso suplir con heparina. Los dicumarínicos son tóxicos hepáticos que impiden la síntesis de la protrombina en el hígado. Su control requiere la estimación diaria del trombotest, manteniéndolo en valores entre 13 y 15 %. Al cabo de unos días del empleo de dicumaroles pueden presentarse hemorragias, por la herida operatoria, por las encías, el riñón, etc. Para contrarrestar estos efectos se administra intravenosamente vitamina K; y en casos graves, transfusión de sangre fresca.

Las modernas heparinas retardadas carecen de los inconvenientes de la administración intravenosa y permiten obtener con bastante comodidad un estado aceptable de coagulabilidad sanguínea.

Hace bastantes años se emplearon mucho los anticoagulantes en los operados como preventivos de la trombosis venosa. Hoy día va desapareciendo esta costumbre, ya que es posible actuar con más conciencia sobre los otros factores de trombosis, la estasis y las lesiones de la íntima, con mejores resultados. No obstante, empleamos casi siempre la heparina, continuada durante bastantes días, como profiláctico de la trombosis en el postoperatorio de la Cirugía Vascular y en aquellos enfermos con antigua historia de trombosis de repetición. Nunca empleamos anticoagulante en la cirugía de las varices, donde paradójicamente jamás hemos visto trombosis peligrosas.

Personalmente preferimos siempre la heparina, tanto en su aspecto profiláctico como terapéutico. El cirujano no es amigo del lento comienzo de acción de los dicumarínicos ni de las dificultades que su control implica. Por otra parte, siempre piensa en la posibilidad de tener que llevar a cabo una nueva intervención.

Los anticoagulantes están contraindicados en los heridos y fracturados recientes, en los quemados, en los ulcerosos gastroduodenales y en general en todos los estados con tendencia hemorrágica.

5. **Dextrano intravenoso:** A partir del trabajo original de **Moncrief**, en 1963, como preventivo de la trombosis en el postoperatorio de Cirugía Vascular se viene empleando el Dextrano y similares. Esta indicación se extiende al tratamiento de las trombosis ya establecidas, al de las embolias y al del infarto de miocardio. Con el Dextrano se pretende una mayor eficacia preventiva y una mayor facilidad de aplicación, soslayando los inconvenientes de los anticoagulantes. Los anticoagulante actúan sólo sobre la coagulación, pero no sobre la estasis ni sobre la íntima vascular; no obstante, gozan de un merecido gran prestigio porque el factor hipercoagulabilidad es el factor dominante en la mayoría de los casos.

El Dextrano actúa disminuyendo la viscosidad sanguínea, evitando la aglu-

tinación de los hematíes y fluidificando el plasma, formando, además, una fina película que tapiza la íntima vascular y que impide el efecto trombosante de las lesiones endoteliales consecutivas a pequeños traumatismos. Se ha comprobado, también, sin que se haya podido explicar el mecanismo, la tendencia a la hemorragia que produce la administración de 1.000 c.c. de Dextrano. El Dextrano, por último, al expansionar el volumen sanguíneo aumenta el débito cardíaco, principal mecanismo de mejoría del flujo sanguíneo a los vasos, con lo que disminuiría la tendencia a la trombosis.

Diversos experimentos clínicos y de laboratorio han demostrado suficientemente el papel del Dextrano como preventivo de la formación de trombos y en evitar la propagación de los ya establecidos; pero, en cambio, no parece tener efecto resolutorio sobre ellos.

En clínica se emplea el Dextrano clínico de 75.000 de peso molecular, siendo el «standard» de administración dos dosis diarias de 500 c.c. por vía intravenosa. Durante el tratamiento el enfermo puede deambular a placer, pero no se le permitirá permanecer sentado o de pie quieto.

La terapéutica con Dextrano no requiere controles de laboratorio, lo que supone una gran comodidad y economía.

Aunque nuestra experiencia con el uso de Dextraño es corta, los resultados conseguidos hasta la fecha han sido excelentes. Creemos que este método constituye un extraordinario auxiliar en la profilaxis de las flebotrombosis.

6. Fibrinolisis y similares: Al parecer carecen de valor en la profilaxis de la flebotrombosis.

7. Antibióticos: Sólo tiene valor cuando se utilizan en el tratamiento de enfermedades sospechosas de poder producir trombosis.

8. Control de otros estados predisponentes: Excepto en los casos de urgencia, en los obesos deben posponerse las intervenciones quirúrgicas hasta haber seguido con éxito un régimen adecuado. Los diabéticos se pondrán bajo tratamiento riguroso en manos de un buen especialista. Los ovulostáticos deberán suspenderse de modo radical ante enfermedades que justifiquen una intervención quirúrgica o una larga permanencia en cama.

9. Otras precauciones: Hay que evitar siempre las venoclisis prolongadas, en especial en las safenas, extremando las maniobras delicadas en cuantas ocasiones tengamos que emplear la vía intravenosa. Para venoclisis prolongadas se emplea mucho, últimamente, al parecer con buenos resultados, la vía subclavia.

Hay que evitar por todos los medios las posiciones forzadas prolongadas y los vendajes apretados. Nunca se insistirá bastante en evitar o suprimir la distensión abdominal, factor de compresión de las venas pelvianas y de la cava inferior, acentuando la estasis en las venas de los miembros inferiores.

En cada caso particular es preciso estudiar con cuidado las causas que pueden conducir a la flebotrombosis, para así poder combatirlos con los medios expuestos. No nos parece acertado aplicar criterios rutinarios sin discriminación de circunstancias ni la aplicación de fórmulas matemáticas sumando puntos de posibilidad de trombosis para instaurar o no una terapéutica anticoagulante.

En **resumen**, de cuanto se ha expuesto podemos llegar a las siguientes **conclusiones**:

A. Ante todo enfermo u operado donde exista la posibilidad, aun remota, de producirse una flebotrombosis deben instituirse desde el primer momento las medidas generales, levantamiento precoz, movilización activa y pasiva, posturas adecuadas, mantenimiento del estado general y de las constantes biológicas, etc.

B. Reservar los anticoagulantes y los dextranos, o ambos a la vez, para los sujetos con historia anterior de trombosis venosa o embolia pulmonar, para el postoperatorio de toda Cirugía Vascular, para el postoperatorio de la esplenectomía en el adulto y para el aborto séptico.

C. En caso de tener que utilizar anticoagulantes en el pre o en el postoperatorio, dar preferencia a la heparina sobre los dicumarínicos.

RESUMEN

Tras un análisis de los factores que favorecen la coagulación intravascular y de los procesos patológicos con tendencia a complicarse de flebotrombosis (estado postoperatorio, traumatismos, afecciones ginecológicas y obstétricas, enfermedades médicas, enfermedades hemáticas y vasculares, cirugía vascular y otros), el autor pasa a la profilaxis de dicha complicación. En este sentido recomienda la deambulación precoz, normas posturales, cualidades de los vendajes, anticoagulantes en determinados casos, uso de Dextrano y otros métodos complementarios. Termina con unas conclusiones.

SUMMARY

The factors that increase intravascular coagulation and the thrombogenic diseases (postoperative status; trauma; gynecologic and obstetrics diseases; some medical, haematologic and vascular diseases; vascular surgery, and others) are reviewed. The author's experience on prophylactic measures directed to prevent venous thrombosis is presented. Postural treatment, proper bandages, early deambulation, anticoagulants, Dextran, and complementary methods are recommended.