

Consenso para la prevención del tromboembolismo venoso en los pacientes de servicios de medicina

Consensus for the prevention of venous thromboembolism in patients of the medicine wards

Rosa Cotrina-Pereyra¹, Oscar Pamo-Reyna¹, José Caravedo-Baigorrea², Erick Meza-García³

EXECUTIVE SUMMARY

Venous thromboembolism is a complication that occurs frequently among adult hospitalized population. Its risk and prevention had been widely studied and divulged in the surgical field, but less investigated in the clinical area, despite that the most feared expression of this disease, pulmonary thromboembolism, represents 5 to 10% of all hospital deaths, this phenomena forces to apply preventive measures.

In 1986 the Massachusetts study published for the first time the numerous risk factors of hospitalized population and the use of prophylaxis was only 32% of the hospitalized population. Thirteen years ago, a Peruvian Social Security Hospital revealed the high prevalence of multiple risk factors for deep venous thrombosis in hospitalized population as well as the application of prophylaxis in less than 30% in such risk population. A year ago the ENDORSE (1) multicentric study indentified that 55% of adult hospitalized population in medical services had risk of developing deep venous thrombosis and that only 39.5% were receiving adequate prophylaxis.

Consensus guidelines in prophylaxis for this complication exist since 15 years ago, nevertheless such knowledge had not been translated into actions and apparently guidelines had not been always applied.

The aim of delivering this document is to provide to the Peruvian medical community a tool to avoid the most frequent and mortal, preventable complication in adult hospitalized patients in medical services. This document is based on the eighth consensus conference on antithrombotic therapy, in national and international guidelines and publications about deep venous thrombosis and in the contribution of experts in Peruvian real life setting.

1. INTRODUCCIÓN

El tromboembolismo venoso (TEV) es una complicación de presentación frecuente en la población adulta hospitalizada. Su riesgo y prevención han sido ampliamente estudiados y difundidos en el campo quirúrgico, pero menos investigados en el campo clínico, a pesar de que la más temida expresión de esta última patología, la

tromboembolia pulmonar (TEP), constituye entre 5% y 10% de todas las causas de muerte hospitalaria, fenómeno que obliga a aplicar medidas de prevención.

En 1986, el estudio de Massachusetts publicó por primera vez los múltiples factores de riesgo de TEV en la población hospitalizada y la aplicación de profilaxis solo en el 32% de esta. Trece años atrás, un hospital del Seguro Social del Perú reveló la alta prevalencia de múltiples factores de riesgo de trombosis venosa profunda (TVP) en la población hospitalizada, así como una aplicación de profilaxis menor al 30% en esa población de riesgo. Hace un año, el estudio multicéntri-

Consenso elaborado con la participación de:

1. Sociedad Peruana de Medicina Interna
2. Sociedad Peruana de Hematología
3. Sociedad Peruana de Medicina Intensiva

co ENDORSE⁽¹⁾ identificó que el 55% de la población adulta hospitalizada en servicios médicos corría el riesgo de desarrollar TVP y que únicamente el 39,5% recibía una adecuada profilaxis.

Desde hace quince años existen guías de consenso para la profilaxis de esta complicación, sin embargo, tales conocimientos no se han traducido en acciones y, al parecer, las guías han sido poco aplicadas.

El objetivo de la presente guía es entregar a la comunidad médica una herramienta para evitar la complicación de riesgo mortal prevenible más frecuente del paciente adulto hospitalizado en los servicios de medicina. La guía tiene su sustento en la Octava Conferencia de Consenso de Terapia Antitrombótica, en guías y publicaciones internacionales y nacionales sobre trombosis venosa profunda, y en las contribuciones de expertos para la realidad del país.

2. GRADOS DE RECOMENDACIÓN

Los grados de recomendación son los establecidos por la Octava conferencia de Consenso de Terapia Antitrombótica mencionada. Tabla 1.

3. ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO

Hasta la década de 1990, el tromboembolismo venoso era asociado primariamente con complicaciones quirúrgicas. Sin embargo, estudios recientes han demostrado que una variedad de enfermedades médicas agudas son comparables con las condiciones quirúrgicas.⁽²⁾ Por ello, el presente Consenso ha considerado por separado la prevención de la trombosis venosa profunda dentro de las enfermedades de manejo médico, con el fin de hacer notar su importancia.

Factores de riesgo para tromboembolismo venoso

En la actualidad ya han sido identificados una serie de factores de riesgo para el tromboembolismo venoso profundo, y los más reconocidos son los pacientes quirúrgicos. Hasta el momento no se cuenta con una escala de graduación validada para estratificar el tipo de riesgo para trombosis venosa profunda. Por ello el presente Consenso, tras una búsqueda de lo más apropiado para tal estratificación, consideró que la revisión realizada por los doctores F. Anderson Jr. y A. Spencer¹ era la que más se aproximaba a este fin, que es la que presentamos a continuación:

Riesgo alto

- Fractura de cadera o de rodilla
- Reemplazo de cadera o de rodilla
- Cirugía general mayor
- Trauma mayor
- Injuría de cordón espinal

Riesgo moderado

- Cirugía artroscópica de rodilla
- Línea venosa central
- Cáncer
- Quimioterapia
- Infarto agudo de miocardio
- Insuficiencia cardíaca congestiva
- Insuficiencia respiratoria
- Terapia de reemplazo hormonal
- Terapia anticonceptiva oral

Tabla 1. Grados de recomendación

Grado	Grado de recomendación	Calidad de la evidencia	Beneficio (B) frente a riesgo (R)	Evidencia
• IA	Alto	Alta	B > R	ECA sin limitaciones o, excepcionalmente, de estudios descriptivos
• IB	Alto	Moderada	B > R	ECA con limitaciones importantes (resultados inconsistentes, imprecisos o indirectos, fallas metodológicas) o muy fuerte evidencia de estudios descriptivos
• IC	Alto	Baja	B > R	Por lo menos un resultado crítico de estudios descriptivos o series de casos; o de ECA con fallas serias o evidencia indirecta
• IIA	Bajo	Alta	B = R	ECA sin limitaciones o, excepcionalmente, de estudios descriptivos.
• IIB	Bajo	Moderada	B = R	ECA con limitaciones importantes (resultados inconsistentes, imprecisos o indirectos, fallas metodológicas) o muy fuerte evidencia de estudios descriptivos
• IIC	Bajo	Baja	B = R	Por lo menos un resultado crítico de estudios descriptivos o series de casos; o de ECA con fallas serias o evidencia indirecta

ECA: Estudios controlados y aleatorizados.



- Desorden vascular cerebral isquémico con parálisis
- Embarazo y puerperio
- Tromboembolismo previo
- Trombofilia
- Síndrome antifosfolipídico
- Factores hereditarios

Riesgo bajo

- Reposo en cama más de tres días
- Inmovilidad debido a estar sentado (prolongado en carro o aéreo)
- Edad incrementada
- Cirugía laparoscópica (colecistectomía)
- Obesidad
- Venas varicosas

Es importante señalar, con respecto a esta tabla, que el valor predictivo de los factores debe ser individualizado y tener en consideración que la suma de factores hace que un paciente con una patología de bajo riesgo para tromboembolismo venoso profundo se convierta en uno de alto riesgo. Un ejemplo puede ser un paciente de más de 40 años con cáncer que recibe quimioterapia; otro ejemplo sería una gestante obesa que es admitida por una insuficiencia respiratoria aguda; así como todos los pacientes que son admitidos a cuidados intensivos. Por ello, el clínico debe considerar a cada paciente en forma individual, y la recomendación es que cada hospital adopte sus propias medidas de trombopprofilaxis.

En el presente Consenso se discutirá y se darán recomendaciones específicas dependiendo de las patologías o grupos de pacientes.

4. MÉTODOS TROMBOPROFILÁCTICOS

Contamos con métodos físicos farmacológicos y mixtos.

4.1. Métodos físicos

Como su nombre lo indica, son aquellos que ejercen su efecto en forma física. El principal mecanismo de acción es reducir la estasis en los miembros inferiores, simulando el efecto de las contracciones musculares para aumentar el volumen y la velocidad del flujo venoso.

Ventajas

- Ningún riesgo de sangrado.
- Son los únicos métodos indicados en pacientes con hemorragia y riesgo de trombosis venosa profunda.
- Están indicados en los pacientes con riesgo de sangrado.

- Pueden reducir el edema de los miembros inferiores.
- El uso concomitante con anticoagulantes incrementa significativamente la efectividad aislada de cada uno de los dos métodos.

Desventajas

- Efectividad limitada en pacientes de alto y muy alto riesgo de trombosis venosa profunda.
- Están contraindicados en pacientes con enfermedad vascular periférica severa con riesgo de necrosis isquémica y en pacientes con neuropatía periférica.
- Tienen mayor efectividad en la reducción del tromboembolismo venoso profunda distal que proximal.
- Su efectividad en la prevención de la tromboembolia pulmonar y la muerte no es conocida.

Entre los métodos más conocidos están:

- Dispositivos de compresión neumática intermitente
- Medias antitrombóticas y de compresión graduada
- Vendaje de los miembros inferiores
- Bomba venosa plantar
- Deambulación precoz
- Ejercicios de dorsiflexión plantar

Dispositivos de compresión neumática intermitente. Se trata de brazaletes inflables que se enrollan alrededor de la pierna y se inflan mediante una bomba que proporciona ciclos intermitentes de aire comprimido, que infla y desinfla alternativamente las cámaras de aire causando una compresión de 35 a 40 mmHg, por diez segundos, cada minuto. Ello elimina el efecto de la estasis venosa y mejora el flujo sanguíneo, además de estimular la fibrinólisis. Estos dispositivos han demostrado reducir en un 68% el riesgo de trombosis venosa profunda en ortopedia y en un 62% en pacientes de los servicios de medicina.

Medias antitrombóticas y de compresión graduada. Son medias fabricadas para ejercer distintos niveles de compresión en la pierna. El perfil de Sigel recomienda presiones aproximadas de 18 mmHg en el tobillo, 14 mmHg en la pantorrilla y 8 mmHg en el muslo. Existen modelos hasta la rodilla y hasta el muslo, con o sin cinturón. Estas últimas tienen un mayor efecto preventivo pues disminuyen el riesgo hasta en 63% frente a 37% en el caso de las medias hasta la rodilla.

Bomba venosa plantar. Dispositivos que se colocan en los pies y son efectivos en la prevención de la trombosis venosa profunda asintomática, mas no en la sintomática ni en la tromboembolia pulmonar. La tolerancia de los pacientes es pobre y pueden causar necrosis cutánea.

Recomendaciones

- En los pacientes con hemorragia y riesgo de tromboembolismo venoso usar métodos tromboprolifácticos físicos (Grado de recomendación 1A).
- En los pacientes con alto riesgo de sangrado utilizar métodos tromboprolifácticos físicos (Grado de recomendación 1A).
- En los pacientes con alto o muy alto riesgo de tromboembolismo venoso profundo, combinar métodos físicos y anticoagulantes (Grado de recomendación 2A).
- Atención cuidadosa al uso de métodos físicos y asegurarse de la adecuada aplicación de los mismos (Grado de recomendación 2A).

4.2. Métodos farmacológicos

Para la prevención de la trombosis venosa profunda y la tromboembolia pulmonar las drogas de elección son los anticoagulantes, sean de aplicación parenteral u oral. Véase el cuadro.

En cuanto al rol de los antiplaquetarios (aspirina) en la prevención de la trombosis venosa profunda, se recomienda no emplear únicamente aspirina en su prevención para ningún tipo de paciente (Grado de recomendación 1A).

5. RECOMENDACIONES PARA LA PROFILAXIS EN MEDICINA

5.1. Pacientes agudos o reagudizados en medicina

¿Cómo prevenir la trombosis venosa profunda en los pacientes con problemas médicos agudos o reagudizados?

En los pacientes agudamente enfermos y admitidos en el hospital con insuficiencia cardíaca, insuficiencia respiratoria severa o aquellos confinados en cama que tienen uno o más factores de riesgo adicionales, incluyendo cáncer, antecedente de trombosis venosa profunda, sepsis, enfermedad neurológica aguda o enfermedad inflamatoria intestinal, se recomienda la prevención con heparinas de bajo peso molecular (Grado de recomendación 1A), bajas dosis de heparina no fraccionada (Grado de recomendación 1A) o fondaparinux (Grado de recomendación 1A).

¿Cómo prevenir la trombosis venosa profunda en los pacientes con problemas médicos agudos o reagudizados en quienes existiera una contraindicación para el uso de anticoagulantes?

Para los pacientes con condiciones médicas, con factores de riesgo para desarrollar trombosis venosa profunda y en aquellos que está contraindicado el empleo de anticoagulantes en la prevención de la trombosis venosa profunda, se recomienda el uso óptimo de métodos mecánicos como las medias antiembólicas y la compresión neumática intermitente (Grado de recomendación 1A).

Tabla 2. Fármacos antitrombóticos de uso común.

Grupo	Mecanismo de acción	Dosis	Vía de administración	Nivel de anticoagulación
• Heparina no fraccionada	Se une a la ATIII, potencia su actividad e inhibe la actividad de la trombina y Xa	Profilaxis: 5 000 UI, SC, c 12 h Terapéutica: endovenosa Terapéutica: un bolo EV de 80 UI/kg seguido de infusión continua de 18 UI/kg/h	Profilaxis: subcutánea control de laboratorio Terapéutica: mantener el tiempo de tromboplastina parcial activado (ATTP) a 2-3 veces sobre el normal	Profilaxis: no requiere
• Heparinas de bajo peso molecular: enoxaparina, fraxiparina, dalteparina	Inhiben principalmente al factor Xa, a la trombina y al factor IIa	Enoxaparina: 1 mg/kg/c 12 h Dalteparina: 120 U, c 12 h	Subcutánea	No requieren control de laboratorio con TTPa, se recomienda control de recuento plaquetario cada 3 días
• Pentasacáridos: fondaparinux	Sintético de la heparina. Se une a la ATIII, causa una inhibición selectiva del factor Xa	2,5 mg/día, por 5 a 9 días	Subcutánea	No requieren de control de laboratorio
• Anticoagulantes orales: warfarina	Inhibición de la síntesis de protrombina y los factores II, VII, IX, X	5 mg/día, por 3 días, luego, ajustar la dosis para mantener INR terapéutico	Oral	INR: 2,0-3,0



¿Cómo prevenir la trombosis venosa profunda en los pacientes con accidentes cerebrovasculares isquémicos agudos con movilidad restringida?

Se recomienda emplear bajas dosis, por vía subcutánea, de heparina o de heparinas de bajo peso molecular (Grado de recomendación 1A).

¿Cómo prevenir la trombosis venosa profunda en los pacientes con accidentes cerebrovasculares agudos con movilidad restringida en quienes está contraindicado el uso de anticoagulantes?

Se recomienda el empleo de métodos mecánicos como las medias elásticas y la compresión neumática intermitente (Grado de recomendación 1B).

¿Cómo prevenir la trombosis venosa profunda en los pacientes con accidente cerebrovascular agudo hemorrágico?

En los pacientes con accidente cerebrovascular hemorrágico, aun así se encuentren estables, el único método inocuo recomendado es la profilaxis física con dispositivos de compresión neumática intermitente y las medias antiembólicas (Grado de recomendación 1B).

¿Qué consideraciones hay que tener en cuenta para la profilaxis de la trombosis venosa profunda en los pacientes con insuficiencia renal?

Primero, identificar el nivel de la función renal; segundo, usar en lo posible drogas de eliminación no renal; tercero, utilizar drogas de acción corta y de rápido metabolismo; cuarto, identificar las pruebas de coagulación. No hay mayor problema si la función renal es superior al 30%. Si es menor y es preciso aplicar trombotprofilaxis, la primera elección es heparina no fraccionada en dosis de 3 000 a 5 000 UI, SC, cada 12 horas. La segunda alternativa serían las heparinas de bajo peso molecular reduciendo la dosis indicada con función renal normal y con monitoreo de la actividad del FXa.

Se recomienda reducir la dosis de anticoagulantes en pacientes con disminución de la función renal, en ancianos, diabéticos y en aquellos con alto riesgo de sangrado (Grado de recomendación 1A). Hay que evitar la acumulación del anticoagulante disminuyendo la dosis y monitorizando los niveles del anticoagulante o sus efectos (Grado de recomendación 1B).

5.2. Pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)

En general, se recomienda realizar una valoración de factores de riesgo para trombosis venosa profunda a todos los pacientes admitidos en cuidados intensivos, y

trombotprofilaxis de rutina en la mayoría de los casos (Grado de recomendación 1A).

Se sugiere usar HBPM o HNFDB como trombotprofilaxis en los pacientes en cuidados intensivos con riesgo moderado de trombosis venosa profunda y en los pacientes de manejo médico o postoperados de cirugía general (Grado de recomendación 1A).

En el caso de los pacientes en cuidados intensivos con alto riesgo (trauma mayor o cirugía ortopédica), se aconseja HBPM como trombotprofilaxis (Grado de recomendación 1A).

Para los pacientes en cuidados intensivos con alto riesgo de sangrado, se recomienda el uso óptimo de trombotprofilaxis mecánica con medias de compresión graduada y/o compresión neumática intermitente, al menos hasta que el riesgo de sangrado disminuya (Grado de recomendación 1A). Cuando esto ocurra, se indica reemplazar la trombotprofilaxis mecánica por la farmacológica (Grado de recomendación 1C).

5.3. Pacientes con cáncer

¿Cómo prevenir la trombosis venosa profunda en los pacientes con cáncer?

El paciente con cáncer confinado en cama por una condición médica aguda debe recibir trombotprofilaxis al igual que los pacientes de medicina con alto riesgo; es decir, heparinas de bajo peso molecular, bajas dosis de heparina no fraccionada o fondaparinux (Grado de recomendación 1A).

¿En los pacientes con cáncer y con catéter venoso central se recomienda trombotprofilaxis para prevenir una trombosis relacionada con el catéter?

No, no se recomienda emplear dosis profilácticas de heparinas de bajo peso molecular (Grado de recomendación 1B) ni tampoco minidosis de warfarina para prevenir esta complicación (Grado de recomendación 1B).

¿Se recomienda trombotprofilaxis para trombosis venosa profunda en los pacientes con cáncer que reciben quimioterapia o terapia hormonal?

No se recomienda esta trombotprofilaxis en los pacientes con cáncer que están recibiendo quimioterapia o terapia hormonal (Grado de recomendación 1C).

¿Se recomienda el uso rutinario de la trombotprofilaxis primaria en los pacientes con cáncer para prolongar la supervivencia?

No se recomienda el uso rutinario de trombotprofilaxis primaria en los pacientes con cáncer.

6. RECOMENDACIONES PARA GRUPOS ESPECIALES

6.1. Trombofilias

Las trombofilias o desórdenes de hipercoagulabilidad son síndromes con riesgos variables de trombosis venosa profunda. Las hay congénitas o hereditarias (deficiencia de antitrombina III, deficiencia de proteína S, mutación del factor V de Leyden, mutación del gen de protrombina 20210A, mutación MTHFR, disfrinogemias, deficiencia de fibrinógeno, hiperhomocisteinemia, entre otras) y adquiridas (obesidad, cáncer, estrógenos, gestación y puerperio, anticuerpos antifosfolípidos, síndromes de hiperviscosidad, coagulación intravascular diseminada, etcétera).

La falta de estudios a largo plazo en estos grupos de pacientes sin trombosis venosa profunda hace que las recomendaciones se basen en las opiniones de expertos.⁽³⁾

Las trombofilias son identificadas usualmente luego de la búsqueda de una trombosis venosa profunda aparentemente idiopática. Las recomendaciones para la prevención secundaria de la trombosis venosa profunda generalmente se refieren a la duración de la anticoagulación después de la trombosis venosa profunda inicial.

Como la incidencia de trombosis venosa profunda es reducida en la población general, aun si las trombofilias están asociadas con un riesgo relativo mayor para trombosis venosa profunda, el riesgo absoluto de trombosis venosa profunda sigue siendo bajo.

Debe hacerse un análisis riesgo-beneficio individualizado considerando las interacciones de factores hereditarios y adquiridos. Se recomienda consultar a un especialista.

El uso de anticonceptivos orales que combinan estrógenos y progesterona es un riesgo conocido de desarrollar trombosis venosa profunda, especialmente en las mujeres con trombofilia. El grado de riesgo está asociado a la dosis de estrógeno y el tipo de progestágeno. Los progestágenos de tercera generación son más trombogénicos que los de segunda generación.⁽⁴⁻⁶⁾

6.2. Paciente obstétrica

- En gestantes con antecedente de trombosis venosa profunda y sin factores de riesgo presentes, se recomienda seguir la vigilancia clínica en el anteparto y tromboprofilaxis en el postparto (Grado de recomendación 1C).

- En gestantes con trombofilia pero sin el antecedente de trombosis venosa profunda, se recomienda profilaxis con heparina no fraccionada o heparinas de bajo peso molecular en el anteparto y en el postparto (Grado de recomendación 2C).
- En gestantes con un episodio de trombosis venosa profunda pero sin trombofilia, se recomienda vigilancia clínica o tromboprofilaxis durante todo el embarazo y tromboprofilaxis en el postparto (Grado de recomendación 1C).
- En gestantes con trombofilia demostrada por laboratorio y con el antecedente de trombosis venosa profunda, se recomienda vigilancia clínica o tromboprofilaxis en el anteparto y tromboprofilaxis en el postparto (Grado de recomendación 1C).
- En gestantes con trombofilia de alto riesgo (deficiencia de ATIII, persistencia de anticuerpos antifosfolípidos, heterocigoto u homocigoto para protrombina G20210A o factor V de Leyden) y con un episodio de trombosis venosa profunda, se recomienda tromboprofilaxis en el anteparto y en el postparto (Grado de recomendación 2C).
- En gestantes con dos o más episodios de trombosis venosa profunda, se recomienda tromboprofilaxis en el anteparto y en el postparto (Grado de recomendación 2C).
- En gestantes con anticoagulación por trombosis venosa profunda previa, se recomienda tromboprofilaxis con heparina no fraccionada o de bajo peso molecular en el anteparto y reiniciar la anticoagulación en el postparto (Grado de recomendación 1C).
- En gestantes con antecedente de trombosis venosa profunda se recomienda el uso de medias de compresión graduada (Grado de recomendación 2C).

6.3. Viajeros de largas distancias (TVP del viajero)⁽⁷⁻¹⁰⁾

La trombosis del viajero (o TVP del viajero) es la que se presenta desde inmediatamente después de un viaje prolongado mayor o igual a cuatro horas hasta ocho semanas después del viaje, o aquella trombosis venosa profunda asociada a la suma de múltiples viajes de corta duración en un período breve.

La incidencia de trombosis venosa profunda en los viajeros varía ampliamente por las diferencias de población y según el método de estudio. El riesgo absoluto de trombosis venosa profunda asociado a un vuelo mayor o igual a cuatro horas en sujetos saludables es de 1 en 6 000.



Los factores de riesgo frecuentemente encontrados son: obesidad, enfermedad cardíaca crónica, estrógeno-terapia, malignidad, trombosis venosa profunda previa, historia familiar de trombosis venosa profunda, cirugía o traumatismo reciente, edad mayor de 40 años, embarazo, puerperio, enfermedad venosa crónica, talla muy alta. Es frecuente encontrar algún defecto de la coagulación en estos casos.

¿Cómo prevenir la trombosis venosa profunda en los viajeros de largas distancias?

- Para todos los sujetos expuestos a viajes mayores de ocho horas: evitar la ropa ajustada alrededor de los miembros inferiores y de la cintura, mantener una adecuada hidratación y hacer ejercicios frecuentes para contraer los músculos de las pantorrillas (Grado de recomendación 1C).
- Para sujetos con factores de riesgo y expuestos a viajes prolongados: seguir las medidas anteriores y usar medias de compresión graduada de 15 a 30 mmHg en el tobillo. Si son considerados de alto riesgo se puede aplicar una dosis de heparina de bajo peso molecular antes del viaje (Grado de recomendación 2C).
- Para pasajeros expuestos a viajes prolongados no se recomienda el uso de aspirina (Grado de recomendación 1B).
- Para todos los sujetos expuestos a viajes aéreos de más de cuatro horas de duración: mantener una hidratación adecuada, restringir el alcohol y el café, evitar medicamentos sedantes, realizar ejercicios frecuentes de piernas y caminar durante el viaje (Grado de recomendación 1A).⁽¹¹⁾

6.4. Pacientes con cáncer

- En pacientes con cáncer sometidos a procedimientos quirúrgicos se recomienda tromboprofilaxis de rutina de acuerdo al tipo de cirugía (Grado de recomendación 1A).
- En pacientes con cáncer que tengan una enfermedad médica aguda que los pueste en cama, se aconseja el uso rutinario de tromboprofilaxis como paciente de alto riesgo (Grado 1 A) con HBPM (Grado de recomendación 1A), HNFDB (Grado 1 A) o fondaparinux (Grado de recomendación 1A).
- En pacientes con cáncer que tengan contraindicaciones para tromboprofilaxis farmacológica, se sugiere el uso óptimo de tromboprofilaxis mecánica con medias de compresión graduada y/o compresión neumática intermitente (Grado de recomendación 1A).
- En pacientes con cáncer con catéteres venosos centrales, no se recomienda usar tromboprofilaxis farmacológica para prevenir la trombosis de catéter.

6.5. Pacientes con riesgo de sangrado

En pacientes con alto riesgo de sangrado, se recomienda el uso óptimo de tromboprofilaxis mecánica con medias de compresión graduada y/o compresión neumática intermitente, al menos hasta que el riesgo de sangrado disminuya (Grado de recomendación 1A). Cuando esto ocurra, se recomienda reemplazar la tromboprofilaxis mecánica por la farmacológica (Grado de recomendación 1C).

7. SANGRADO Y OTROS RIESGOS DE LA TROMBOPROFILAXIS

El sangrado es la más temible complicación de la tromboprofilaxis con anticoagulantes. Las más riesgosas son el sangrado mayor, la hemorragia intracraneal y el sangrado fatal.

El sangrado mayor se define como aquel capaz de causar una reducción del hematocrito en más de 5 puntos y requiere de dos o más transfusiones de glóbulos rojos o componentes sanguíneos, o que comprometa las cavidades intracraneal, retroperitoneal o intraperitoneal.

La incidencia de sangrado varía de acuerdo con el tipo de anticoagulante empleado. Así, el riesgo de hemorragia mayor asociado a heparina no fraccionada o a heparina de bajo peso molecular es de 0 a 2%, similar a fondaparinux, y de 2 a 3,5% para antagonistas de la vitamina K, frente a 0,5% con placebo.

Muchos factores influyen en el riesgo de sangrado. Los más importantes son: la edad, que es un factor de riesgo independiente en mayores de 75 años; la intensidad del efecto anticoagulante; la existencia de una enfermedad subyacente; la medicación concomitante; y las patologías asociadas a riesgo de sangrado.

Se ha identificado factores de riesgo de sangrado en el caso de aquellos pacientes que requieren usar anticoagulantes orales por tiempo prolongado o de por vida, los que no son extrapolables a profilaxis de TVP de corta duración. Estos factores son los siguientes: edad avanzada (el riesgo se inicia a los 65 años y se triplica a los 85), historia previa de sangrado, historia de accidente cerebrovascular, coagulopatías congénitas, trastornos hepáticos o coagulopatías adquiridas descompensadas, hipertensión arterial descompensada, cirugía mayor reciente, entre otros.

El mayor determinante de sangrado asociado a inhibidores de vitamina K se debe a la intensidad del efecto anticoagulante y a las características del paciente. El uso de medicamentos concomitantes y un INR mayor o igual a 4,5 son factores de riesgo independientes de sangrado.

Entre otros riesgos de la tromboprofilaxis se encuentra la trombocitopenia asociada al uso de heparina, ligada a fenómenos inmunológicos, que en nuestro medio es muy poco frecuente. Puede producirse osteoporosis, sin embargo, esta es una complicación que se presenta con el uso prolongado de heparinas o anticoagulantes, que no es el caso en la prevención de TVP en condiciones médicas agudas.

8. RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES

Se subraya la necesidad de evaluar el riesgo de trombosis venosa profunda en paciente adulto hospitalizado por condiciones médicas agudas o reagudizadas y considerar la aplicación de profilaxis segura y efectiva para prevenir esta complicación.

Las recomendaciones del presente consenso podrían ser de utilidad en nuestro medio para aplicar medidas profilácticas seguras y efectivas en la mayoría de pacientes hospitalizados en servicios de medicina y en desarrollar tablas de evaluación de riesgos para establecer dicha profilaxis.⁽¹²⁾

Conflicto de intereses

El manejo editorial de este documento se realizó gracias a un patrocinio educativo de Sanofi-Aventis Perú. En virtud de que este material ha sido intelectualmente compuesto por sus autores exclusivamente, los editores y patrocinadores no son responsables por la exactitud, precisión y vigencia científica de la información, opiniones y conclusiones expresadas en su contenido. Sanofi-Aventis no recomienda el uso de sus productos en cualquier manera inconsistente con el descrito en la información completa para prescribir.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cohen AT, et al, Venous Thromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care setting: A multinational cross-sectional study. *Lancet* 2008;371:387-94.
2. Anderson FA, Jr., Spencer FA. Risk factors for venous thromboembolism. *Circulation* 2003;107:1-16.
3. Bockenstedt PL. Management of hereditary hypercoagulable disorders. *Hematology Am Soc Educ Program* 2006:444-449.
4. Miller VM, Jayachandran M, Heit JA, Owen WG. Estrogen therapy and thrombotic risk. *Pharmacol Ther* 2006;111:792-807.
5. Gomes MPV, Deitcher SR. Risk of venous thromboembolic disease associated with hormonal contraceptives and hormone replacement therapy – a clinical review. *Arch Intern Med* 2004;164:1965-1976.
6. Wu O, Robertson L, Langhorne P, et al. Oral contraceptives, hormone replacement therapy, thrombophilias, and risk of venous thromboembolism: a systematic review. *Thromb Haemost* 2004;94:17-25.
7. Watson H. Travel and thrombosis. *Blood Reviews* 2005;19:235-241.
8. Cesarone MR, Belcaro G, Nicolaidis AN, Ricci A, Geroulakos G, Ippolito E, et al. Prevention of venous thrombosis in long-haul flights with flite tabs: the LONFLIT-FLITE randomized, controlled trial. *Angiology* 2003;54:531-539.
9. Cesarone MB, Belcaro G, Errichi BN, et al. The LONFLIT4-Concorde deep venous thrombosis and edema study: Prevention with travel stockings. *Angiology* 2003;54:143-154.
10. Stephen P, Barry M. Evaluation and management of the cardiovascular patients embarking on air travel. *Ann Intern Med* 2004;141(2):148-155.
11. Aerospace Medical Association Medical Guidelines Task Force. Medical Guidelines for Airline Travel, segunda edición. *Aviat Space Environ Med* 2003;74:A1-A19.
12. Douketis James D, Lloyd Nancy S. Why A-level evidence does not make it to clinicians' A-list: the case of thromboprofilaxis in medical patients. *Evid Based Med* 2008;13:133-134.

Correspondencia a: Dra. Rosa Cotrina, cotrinarosa@hotmail.com

Recepción: 25-11-09

Aceptación: 12-12-09