



La prevención del tromboembolismo venoso en pacientes quirúrgicos, hospitalizados y viajeros de larga distancia en América Latina

Kit de Diapositivas Educativas

Sociedad Americana de Hematología – ASH | 2022

Autores:

Mario Luis Tejerina Valle, MD, Caja Petrolera de Salud - Bolivia

Juan Carlos Serrano Casas, MD, Universidad Central de Venezuela- Unidad Hematologica Especializada



Guías 2022 para la prevención del tromboembolismo venoso en pacientes quirúrgicos, hospitalizados y viajeros de larga distancia en América Latina

Ignacio Neumann, Ariel Izcovich, Ricardo Aguilar, Guillermo León Basantes, Patricia Casais, Cecilia Colorio, Cecilia Guillermo, Pedro Garcia Lazaro, Jaime Pereira, Luis Meillon, Suely Meireles Rezende, Juan Carlos Serrano, Mario Luis Tejerina Valle, Felipe Vera, Lorena Karzulovic, Gabriel Rada, Holger Schunemann.

Neumann I, Izcovich A, Aguilar R, et al. ASH, ABHH, ACHO, Grupo CAHT, Grupo CLAHT, SAH, SBHH, SHU, SOCHIHEN, SOMETH, Sociedad Panameña de Hematología, SPH, and SVH 2022 guidelines for prevention of venous thromboembolism in surgical and medical patients and long-distance travelers in Latin America. Blood Adv. doi: 10.1182/bloodadvances.2021006482.

Latin American ADOLOPMENT project

The Latin American ADOLOPMENT project is a pilot collaborative effort of the following institutions

- Sociedad Argentina de Hematología (SAH) Cecilia Colorio, MD
- Sociedad Boliviana de Hematología y Hemoterapia (SBHH) Mario Luis Tejerina Valle, MD
- Associação Brasileira de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular (ABHH) Suely Meireles Rezende, MD PhD
- Sociedad Chilena de Hematología Jaime Pereira, MD
- Sociedad Peruana de Hematología (SPH) Pedro García Lázaro, MD
- Sociedad de Hematología del Uruguay (SHU) Cecilia Guillermo, MD
- Sociedad Venezolana de Hematología (SVH) Juan Carlos Serrano, MD
- Grupo Cooperativo Latinoamericano de Hemostasis y Trombosis (CLAHT) Patricia Casais, MD
- Asociación Mexicana de Hematología Luis Meillon MD
- Asociación Colombiana de Hematología y Oncología Guillermo Basantes MD
- American Society of Hematology
- MacGRADE Center



GRADE-ADOLOPMENT es un método explícito y sistemático para adoptar, adaptar o desarrollar recomendaciones basadas en evidencia a partir de la recomendación existente desarrollada con el enfoque GRADE.

Guías de práctica clínica de ASH sobre ETV

1. **Prevención de TEV en pacientes quirúrgicos hospitalizados**
2. **Prevención de TEV en pacientes médicos hospitalizados**
3. Tratamiento de la TEV aguda (TVP y EP)
4. Manejo óptimo de la terapia de anticoagulación
5. Prevención y tratamiento de la TEV en pacientes con cáncer
6. Trombocitopenia inducida por heparina (HIT)
7. Trombofilia
8. TEV pediátrico
9. TEV en el contexto del embarazo
10. Diagnóstico de TEV

¿Como se desarrollaron las guías ASH?

CONFORMACION DEL PANEL

Cada panel se formó siguiendo criterios clave:

- Equilibrio en experiencia (incluidas disciplinas más allá de la hematología y pacientes)
- Atención a la minimización y gestión de COI

PREGUNTAS CLÍNICAS

10 a 20 preguntas clínicamente relevantes generadas en formato PICO (población, intervención, comparación y outcome)

EJEMPLO DE PREGUNTA PICO

En pacientes sometidos a procedimientos neuroquirúrgicos mayores, ¿debemos utilizar trombopprofilaxis?

SINTESIS DE EVIDENCIAS

Análisis de la evidencia de cada pregunta PICO x revisión sistemática de efectos:

- Efectos deseables e indeseables
- Uso de recursos
- Factibilidad
- Aceptabilidad
- Accesibilidad
- Valores y preferencias del paciente

REDACCION DE RECOMENDACIONES

Recomendaciones hechas por miembros del panel basados en evidencia de todos los factores

¿Como los pacientes y médicos deben usar estas guías?

	Recomendación FUERTE ("El panel recomienda...")	Recomendación CONDITIONAL ("El panel sugiere ...")
Para pacientes	La mayoría de los individuos van a querer la intervencion	La mayoría de los individuos van a querer la intervencion, pero varios no.
Para clínicos	La mayoría de los individuos deberían recibir la intervencion.	Diferentes opciones serán apropiadas para diferentes pacientes, dependiendo de sus valores y preferencias. Utilice la toma de decisiones compartida.

Objetivos Generales

1. Establecer modelos de Tromboprofilaxis en pacientes Quirúrgicos en términos de indicación, tipo de profilaxis, fase de inicio y tiempo de profilaxis.
2. Evaluación en el uso de Profilaxis anti trombótica en pacientes médicos con indicación, tipo de agente farmacológico, papel de la profilaxis mecánica, duración de la profilaxis
3. Orientación Tromboprofilaxis en viajeros de corta y larga distancia

Cuales son los aspectos relevantes en este capitulo?

En cirugia

La Cirugía causa el 25 % de los TEV en la comunidad, incluso con las estrategias de profilaxis actuales, con riesgo variable según procedimiento (ejem Ortopedia, neurocirugía, CCV)

TEV post Quirurgico puede ocurrir a menudo al egreso y puede causar hasta 50.000 muertes al año en Estados Unidos

En Cirugía

Modalidades principales para la prevención del TEV postoperatorios

Profilaxis farmacológica

- Anticoagulantes (HBPM, HNF, ACOD, antagonistas de la vitamina K)
- Agentes antiplaquetarios (AAS)

Profilaxis mecánica

- Medias de compresión graduada
- Dispositivos de compresión neumática intermitente
- filtros IVC

¿Que desenlace clínico fue mas relevante para el panel en la toma de decisiones?

- Mortalidad
- TEV Sintomático, EP, TVP proximal
TVP severa distal
- Sangrado mayor
- Re -intervención

Menos énfasis en eventos de TVP asintomáticos (detectados en estudios de despistaje)

Si eventos sintomáticos no son distinguibles de los asintomáticos, se debe realizar análisis por modelos clínicos para estimar casos de TEV que puedan requerir tratamiento.

Caso 1: Abdomen Agudo Quirúrgico

Paciente masculino de 65 años de edad, Pérdida de peso de 10 kg, con cuadro de dolor en fosa iliaca izquierda en la ultima semana, distension abdominal, estreñimiento, vomitos. En estudio de TAC de abdomen hay LOE en colon descendente. En colonoscopia se indentifica Bx con Adenocarcinoma de Colon

Antecedentes: Obesidad, HTA con nefropatía leve

Medicación: Losartan 50 mg dia, ASA 100 mg dia.

Idx: Obstruccion Intestinal, Adenocarcinoma de Colon

Caprini score muy alto riesgo

Cirugía propuesta:

- Hemicolectomia de Colon Sigmoides, tiempo de cirugía mas de 45 min

Considerando su condición clínica de Alto riesgo de Trombosis en cirugía de paciente oncológico ; ¿Cual seria su recomendación?

- a) No daría Tromboprofilaxis
- b) sola daría tromboprofiaxis mecanica
- c) Daria Tromboprofilaxis farmacológica
- d) Daria Tromboprofilaxis solo durante la hospitalización

Recomendaciones

¿Debe usarse profilaxis farmacológica o no debe usarse profilaxis farmacológica en pacientes en pacientes sometidos a una cirugía general?

En pacientes en pacientes sometidos a una cirugía general, el panel latinoamericano sugiere trombo profilaxis en vez de no trombo profilaxis. (recomendación condicional basada en certeza baja en la evidencia sobre los efectos ⊕⊕○○).

Resultados (Calidad de la Evidencia)	Riesgo Relativo (95% CI)	Efectos absolutos anticipados (95% CI)	
		Riesgo sin profilaxis	Riesgo con profilaxis
● Mortalidad	RR 0.75 (0.61 a 0.93)	6 por 1000	4 menos por 1000 (desde 7 menos a 1 menos)
● EP	RR 0.48 (0.26 a 0.88)	0 menos por 1000 (desde 0 menos a 0 menos)	6 menos por 1000 (desde 8 menos a 1 menos)
● TVP sintomática Proximal	RR 0.38 (0.14 a 1.00)	0 menos por 1000 (desde 0 menos a 0 menos)	7 fewer per 1000 (desde 10 menos a 0 menos)
● Sangrado Mayor	RR 1.24 (0.87 a 1.77)	No disponible	6 mas por 1000 (desde 3 menos a 20 mas)

Evidencia de baja calidad, por lo que el beneficio / daño es incierto. El panel también consideró :

- El panel consideró en casos sometidos a cirugía mayor con riesgo promedio de sangrado, la profilaxis farmacológica o mecánica son alternativas razonables. Sin embargo, la profilaxis farmacológica será probablemente más fácil de implementar.
- Los modelos clínicos (ejm Caprini) son de gran utilidad pero debe prevalecer una cuidadosa individualización de cada caso

Caso 1: Abdomen Agudo Quirúrgico cont

El paciente fue llevado a cirugía exitosamente con sangrado de 200 cc, se halla en sus primeras horas del post operatorio, se planea inicio de trombrofilaxia con enoxaparina, el grupo clínico pregunta ¿cuándo va hacer iniciada y por cuanto tiempo sera administrada?

Recomendaciones

En pacientes en los que se prefiere la trombo-profilaxis farmacológica, el panel latinoamericano sugiere profilaxis tardía (12 horas después de la cirugía), en vez de administración temprana (antes de la cirugía).

(Recomendación condicional basada, certeza muy baja en la evidencia sobre los efectos ⊕○○○).

¿Debe administrarse profilaxis temprana o profilaxis tardía en pacientes en los que se prefiere la trombo-profilaxis farmacológica?

Resultados (Calidad de la Evidencia)	Riesgo Relativo (95% CI)	Efectos absolutos anticipados (95% CI)	
		Profilaxia temprana	Profilaxia Tardia
● Mortalidad	RR 0.75 (0.61 a 0.93)	6 por 1000	4 menos por 1000 (desde 7 menos a 1 menos)
● EP	RR 0.48 (0.26 a 0.88)	0 menos por 1000 (desde 0 menos a 0 menos)	6 menos por 1000 (desde 8 menos a 1 menos)
● TVP sintomática Proximal	RR 0.38 (0.14 a 1.00)	0 menos por 1000 (desde 0 menos a 0 menos)	7 fewer per 1000 (desde 10 menos a 0 menos)
● Sangrado Mayor	RR 1.24 (0.87 a 1.77)	No disponible	6 mas por 1000 (desde 3 menos a 20 mas)

Evidencia de baja calidad, por lo que el beneficio / daño es incierto. El panel también consideró :

- El momento de inicio debe evaluarse individualmente con el equipo quirúrgico, considerando los riesgos de tromboembolismo venoso y los riesgos de sangrado.
- Los pacientes que necesiten hospitalización por un periodo antes de la cirugía podrían beneficiarse de la profilaxis.

Justificación

- Esta recomendación cambió de dirección.
- El panel original de la guía hizo una recomendación a favor de cualquiera de las alternativas: Administración temprana o profilaxis tardía.
- El panel latinoamericano consideró que para la mayoría de los pacientes sometidos a cirugía general, el riesgo de TEV antes del procedimiento era muy pequeño.
- El uso de profilaxis temprana podría aumentar levemente el riesgo de sangrado durante la cirugía, agrega costos y puede ser poco práctico para los equipos quirúrgicos

¿Debe usarse un curso extendido o un curso estándar de profilaxis antitrombótica en pacientes en los que se prefiere el uso de profilaxis farmacológica?

Recomendación

En pacientes en los que se prefiere el uso de profilaxis farmacológica, el panel latinoamericano sugiere un curso corto (7 a 10 días) de profilaxis en vez de un curso extendido (30 días) en pacientes quirúrgicos en los cuales se prefiere la trombo-profilaxis. (recomendación condicional basada en certeza muy baja en la evidencia sobre los efectos ⊕○○○).

Comentarios:

En pacientes con un riesgo promedio de tromboembolismo, un curso corto de profilaxis será más que suficiente. Sin embargo, los pacientes con cáncer o que están siendo sometidos a cirugía ortopédica pueden beneficiarse de un curso extendido de trombo-profilaxis (4 semanas).

La tromboprofilaxis con HBPM extendida luego de cirugía mayor de cáncer abdominopélvico se asoció con una incidencia reducida de TEV clínico sin un aumento del sangrado clínicamente relevante.

Extended thromboprophylaxis following major abdominal/pelvic cancer-related surgery: A systematic review and meta-analysis of the literature Knoll W, Fergusson N, Ivankovic V et al Thrombosis Research 204 (2021) 114–122

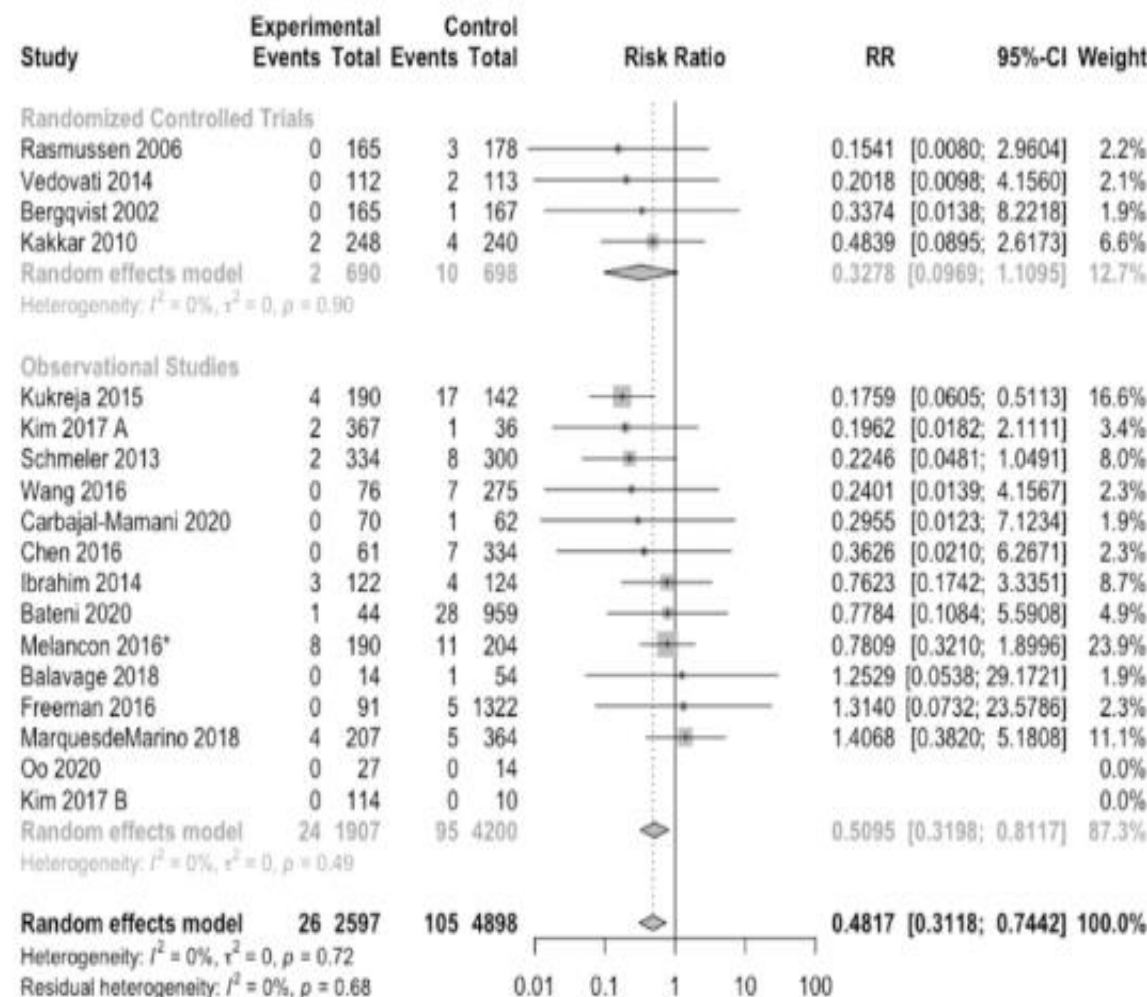


Fig. 4. Comparison of 30-day clinical VTE incidence with (experimental) versus without (control) extended duration thromboprophylaxis. Results presented as pooled risk ratios, stratified by study design.

Continuación caso 1

El paciente en luego de una semana de Tromboprofilaxia desarrolla hemorragia digestiva superior y se interrumpe la enoxaparina; ¿Que conducta adoptaría?

- A. Detendría toda tromboprofilaxia
- B. Esperaría 5 días e reiniciaría tromboprofilaxia farmacológica
- C. Usaría solo medias elásticas
- D. Usaría solo compresión neumática intermitente
- E. Usaría tanto medias elásticas como compresión neumática intermitente según sea la disponibilidad

¿Debe usarse profilaxis con compresión neumática o medias de compresión graduada en pacientes en los que se prefiere la trombo-profilaxis mecánica?

En pacientes en los que se prefiere la trombo-profilaxis mecánica, el panel latinoamericano sugiere dispositivos de compresión mecánica en vez de medias de compresión graduada (recomendación condicional basada certeza baja en la evidencia sobre los efectos ⊕⊕○○).

Resultados (Calidad de la Evidencia)	Riesgo Relativo (95% CI)	Efectos absolutos anticipados (95% CI)	
		Medias Elásticas	Compresión neumática intermitente
● Mortalidad	RR 1.04 (0.16 to 6.63)	2 mas por 1000 (from 46 fewer to 310 more) a	2 mas por 1000 (desde 41menos a 274 mas)
● EP	RR 0.56 (0.17 a 1.86)	0 menos por 1000 (desde 0 menos a 0 mas)	7 menos a 1000 (desde 14 menos a 14 mas)
● TVP sintomática Proximal (cualquier)	RR 0.48 (0.25 a 0.92)	0 menos por 1000 (desde 0 menos a menos)	26 menos por 1000 (desde 37 meenos a 4 menos)
● TVP sintomática distal (cualquiera)	RR 0.55 (0.25 to 1.22)	0 menos por 1000 (desde 0 menos a 0 menos)	66 menos por 1000 (desde 111menos a 33 mas)

Comentarios

- Los dispositivos de compresión neumática no están disponibles en todos los centros de salud en Latinoamérica.
- La diferencia entre dispositivos mecánicos y medias de compresión probablemente es pequeña; por lo tanto, las medias de compresión son una alternativa razonable para pacientes en quienes se prefiere profilaxis mecánica y haya limitación en la disponibilidad de dispositivos

Esta recomendación no cambió su dirección ni su fuerza.

Calidad de Evidencia (GRADE): Bajo ● Moderada ● Fuerte ●

Otras recomendaciones específicas

Cirugía	The panel Recomienda (numero Rec)	Comentarios o Racional
Cirugía luego de trauma mayor	Tromboprofilaxis sobre ninguna profilaxis (2)	Los pacientes con riesgo moderado o bajo de sangrado pueden ser tratados con profilaxis farmacológica, los pacientes con alto riesgo de sangrado, la profilaxis mecánica puede ser una mejor opción
Cirugía Prostática	Contra la tromboprofilaxis (4 y 5)	La resección transuretral o la prostatectomía radical pueden tener un mayor riesgo de sangrado que el paciente quirúrgico promedio (casos benignos) con bajo riesgo de ETV, cáncer o TEV previa que requeriría profilaxis mecánica
Colecistectomía laparoscópica	Panel sugiere no usar profilaxis farmacológica (3)	Riesgo basal de TEV muy bajo. Los grupos específicos de alto riesgo (trombofilia, TEV anterior, cáncer) pueden beneficiarse
Cirugía Neuroquirúrgica mayor	Se recomienda tromboprofilaxis frente a no profilaxis (6)	Alto riesgo de TEV y sangrado, cuando el sangrado es alto en los primeros días, la profilaxis mecánica es una opción, una vez que el riesgo de sangrado disminuye, se puede usar la profilaxis farmacológica.

Trombopprofilaxis en pacientes clínicos hospitalizados

La mitad de los eventos de TEP ocurre en pacientes quirúrgicos (24%) o clínicos críticos (22%)

40% de los pacientes tienen 3 o más factores de riesgo para TEP

Factores de riesgo de TEP en el hospital incluyen cáncer, grupo etario avanzado, TEP previa, catéter central, inmovilidad

Existe un riesgo aumentado de trombosis en pacientes clínicos que persiste **45 a 60 días** después del alta hospitalaria

Que pacientes tienen riesgo de TEP en el hospital?

- Risk Assessment Models (RAMs) pueden identificar a los pacientes de alto riesgo
- **Ejemplos:** Padua, IMPROVE-VTE Scores

Estos RAMs no son ampliamente validados para la toma de decisiones guiadas para la profilaxis

Padua RAM: Factores

- TEP previa
- Trombofilia
- Cáncer activo
- Edad > 70 años
- Inmovilidad
- Trauma/cirugía recientes
- Insuficiencia cardíaca o respiratoria
- IAM o AVC
- Tratamiento hormonal
- Obesidad (IMC > 30)
- Infección/colagenosis

IMPROVE-VTE RAM: Factores

- TEP previa
- Trombofilia
- Cáncer activa
- Edad > 60 años
- Inmovilización ≥ 7 días
- Parálisis de las piernas
- Internación en UTI

Caso clínico 2: Paciente Médico Hospitalizado

72 años masculino

Antecedentes médicos: EPOC, HTA, diabetes tipo 2, obesidad (índice [IMC] de 41 kg/m²), TEP provocado hace 15 años (cirugía ortopédica menor)

Medicaciones: metformina, amlodipina, losartan, broncodilatador

Admitido: Servicio de Medicina con diagnóstico de neumonía

Tratamiento: antibióticos, oxigenoterapia.

Se hospitaliza debido a importante compromiso de su estado general, con debilidad, disnea e inmovilidad. Índice Curbs mayor a 3 pts

Cuál de las siguientes opciones podría usted sugerir como tromboprofilaxis durante su internación hospitalaria?

- A. Heparina Bajo Peso Molecular (HBPM) o HNF
- B. Anticoagulantes orales directos (Rivaroxaban, or Apixaban)
- C. Medias de compression graduada
- D. Ninguna profilaxis porque tiene de bajo riesgo de trombosis

Factores de riesgo para TEP en nuestro paciente

Padua RAM: Factores

- TEP previo
- Thrombofilia
- Cancer activo
- edad > 70 años
- Inmovilidad
- Trauma/cirugía recientes
- Insuficiencia respiratoria
- IAM o AVC
- Treatment hormonal
- Obesidad (IMC > 30)
- Infection/colagenosis

IMPROVE-VTE RAM: Factores

- TEP previo
- Thrombofilia
- Cancer activo
- Edad > 60 años
- Inmovilización ≥ 7 días
- Parálisis de miembros inferiores
- Internación enUTI

Recomendacion

¿Debe usarse *heparina no fraccionada o heparina de bajo peso molecular* en pacientes hospitalizados con enfermedades críticas o agudas, que requieren profilaxis farmacológica?

El panel latinoamericano sugiere el uso de cualquiera de estas dos opciones, heparina no fraccionada o heparina de bajo peso molecular (recomendación condicional basada en certeza baja en la evidencia sobre los efectos ⊕⊕○○).

Resultados	Relative effect: RR (95% CI)	Anticipated absolute effects (95% CI)	
		Riesg con HNF	Riesgo con HBPM
● Mortalidad	0.99 (0.82 to 1.19)	1 menos por 1000 (desde 2 menos a 5 mas)	1 menos por 1,000 (9 menos a 5 mas)
● EP	RR 0.82 (0.40 to 1.68)	1 menos por 1000 (desde 0 menos a 0 mas)	1 menos por 1000 (desde 4 menos a 4 mas)
● TVP Sintomática proximal DVT	RR 0.80 (0.21 a 2.96)	0 menos por 1000 (desde 1 menos a 4 mas)	1 menos por 1000 (desde 2 menos a 5 mas)
● Sangrado mayor	RR 0.80 (0.48 to 1.31)		2 mas por 1000 (desde 5 menos a 3 mas)

Esta recomendación cambió de dirección. El panel original hizo una recomendación condicional a favor de la HBPM, Pero el panel latinoamericano hizo una recomendación condicional a favor de cualquiera de los dos.

Comentarios

- La diferencia entre la heparina no fraccionada y la heparina de bajo peso molecular en eventos de trombosis venosa y sangrados, es muy pequeña.
- La heparina no fraccionada puede ser una alternativa razonable en sitios donde el precio de la heparina de bajo peso molecular representa una barrera.
- En situaciones donde el acceso a la HBPM, no es un problema, esta opción es una alternativa más conveniente para los pacientes, médicos y proveedores de servicios

Durante la revista de los Especialistas y residentes en el piso de medicina interna se discute la posibilidad de en algún momento hacer el cambio al uso de agentes anticoagulantes directos en esta paciente.

¿Estaría ud de acuerdo??



SI



NO

Recomendacion

¿Debe usarse **heparina de bajo peso molecular sobre agentes anticoagulantes orales directos** en pacientes con enfermedades agudas que requieren trombo-profilaxis farmacológica?

El panel latinoamericano surge usar la **heparina de bajo peso molecular sobre los agentes anticoagulantes orales directos en trombo profilaxis medica** (recomendación condicional basada en certeza moderada en la evidencia sobre los efectos ⊕⊕⊕○).

Cualquier DOAC en comparación con LMWH profiláctica:

Outcomes	Efecto Relativo: RR (95% CI)	Efectos Absoluto Anticipado (95% CI)	
		Riesgo con HBPM profilactica	Riesgo con diferencia con cualquier DOAC
● Mortalidad	0.64 (0.21 to 1.98)	1 por 1,000	0 muertes menos por 1,000 (1 menos a 1 más)
● PE	1.01 (0.29 a 3.53)	0 menos por 1000 (de 3 menos a 10 más)	0 EP menos por cada 1000 (1 menos a 3 más)
● TVP Sintomática proximal	1.03 (0.34 a 3.08)	0 menos por 1000 (de 1 menos a 2 más)	0 menos por 1000 (de 1 menos a 4 más)
● Sangrado Mayor	1.70 (1.02 to 2.82)	2 sangrados más por cada 1000 (0 menos a 4 más)*	8 más por 1000 (de 0 menos a 22 más)

- La evidencia de 3 ensayos mostró que curso corto de HBPM vs curso corto y prolongados de DOAC aumentan el sangrado sin un impacto significativo en reducción del TEV.
- Panel original dio fuerte recomendación contra DOAC. (↑ absoluto en sangrado es pequeño: entre 0,2 y 1,2% .
- Panel latinoamericano consideró que algunos pacientes pueden cambiar el pequeño incremento en el sangrado por conveniencia de agente oral.
- Se emitió una recomendación condicional

°°Esta recomendación cambió su fuerza vs original

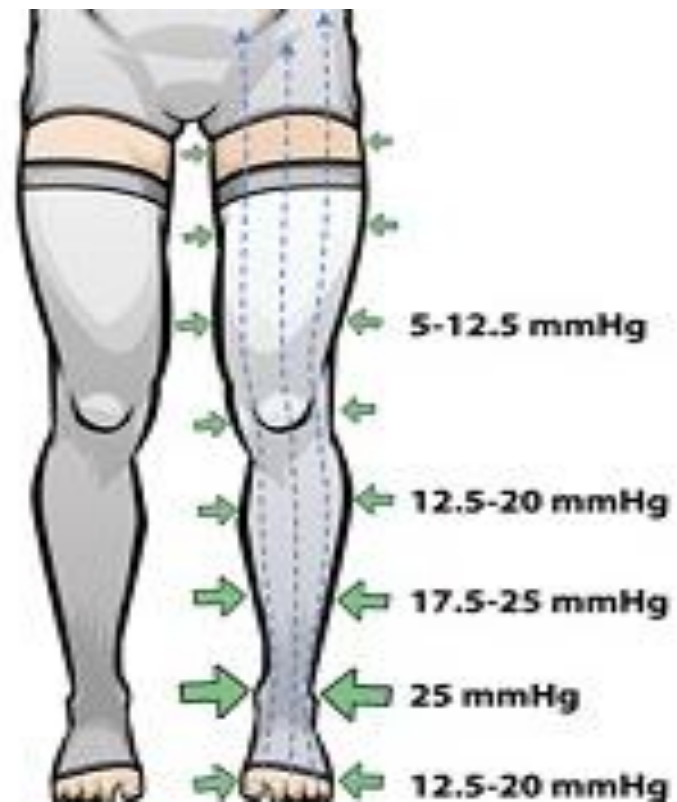
*Estas estimaciones se aplican a un riesgo de hemorragia basal bajo

El paciente pasa a la UCI en context de Urosepsis y desarrolla sangrado Hemorroidal severo. Usted decide discontinuar la tromboprofilaxis para garantizar la hemostasia. ¿ Cual de las siguientes opciones para tromboprofilaxis sugeriría en éste momento?

- A. Medias de Compresión Elástica
- B. Dispositivos Compression neumática
- C. Ejercicios para pantorrilla (fisioterapia)
- D. No require profilaxis mecanica
- E. Tanto uso de Medias Elásticas como Dispositivos de compresión Neumática son Válidos



Vs



Recomendación 14

En pacientes con enfermedades agudas y críticas que no pueden recibir profilaxis farmacológica, el panel latinoamericano sugiere el uso de profilaxis mecánica en vez de no profilaxis (recomendación condicional basada en certeza moderada en la evidencia sobre los efectos $\oplus\oplus\oplus\bigcirc$).

Recomendación 15

En pacientes hospitalizados con enfermedades agudas y enfermedades críticas que necesitan profilaxis mecánica, el panel latinoamericano sugiere cualquiera de estas dos opciones, dispositivos de compresión neumática o medias de compresión graduada (recomendación condicional basada en muy baja certeza en la evidencia sobre los efectos $\oplus\bigcirc\bigcirc\bigcirc$).

Recomendación 15 cont

Outcomes	Efecto Relativo: RR (95% CI)	Efectos Absoluto Anticipado (95% CI)	
		Riesgo con compression neumática	Riesgo con medias de compression elástica
● Mortalidad	RR 3.43 (0.15 a 79.74)	1 por 1,000	0 muertes menos por 1,000 (0 menos a 0 más)
● EP	RR 0.38 (0.02 a 8.86)	27 menos por 1000 (de 43 menos a 342 más)	1 menos por 1000 (de 1 menos a 8 más)
● TVP Sintomática proximal	RR 0,16 (0,01 a 2,98)	110 menos por 1000 (de 129 menos a 258 más)	2 menos por 1000 (de 2 menos a 4 más)
● TVP Sintomática Distal	RR 0.16 (0.01 a 2.98)	110 menos por 1000 (de 129 menos a 258 más)	6 menos por 1000 (de 7 menos a 14 más)

Comentarios

- Las diferencias absolutas entre las dos modalidades en eventos trombóticos y hemorragia, son probablemente pequeñas
- Decisión final depende de costos, disponibilidad y preferencia de médicos -pacientes.
- Los dispositivos de presión intermitente, por lo general son ruidosos y pueden interrumpir el sueño y las medias ejercen presión continua que puede resultar incómoda
- Ambas modalidades deben usarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

°°Esta recomendación no cambio i recomendación ni fuerza

Se resuelve el sangrado GI y a los pocos días se reinicia la trombopprofilaxis con HBPM. Estuvo internado durante 9 días y tuvo alta hospitalaria con la neumonía en proceso de resolución. Se prescribe su medicación habitual.

¿Recomendaría profilaxis para el alta hospitalaria contra el TEP?

- A. Descontinuar la HBPM el día del alta hospitalaria
- B. Mantiene la HBPM por 3 semana
- C. Cambia la HBPM para DOAC, y continua el DOAC por 3 semanas
- D. Medias de compresión graduada por 3 semanas

¿Cual es la razon para extender la tromboprofilaxis más alla del alta hospitalaria?

- La mayoría de los eventos hospitalarios ocurren fuera del **hospital**, en el primer mes después del alta.
- El riesgo de TEP en pacientes medicos es elevado aún 45-60 días después del alta
- La duración de la profilaxis para pacientes hospitalizados se coordina en la medida que disminuye la duración promedio de la estancia en el hospital.

Recomendación

¿Debe usarse la trombo-profilaxis por un curso corto o por un curso extendido en pacientes con enfermedades agudas o críticas que requieren profilaxis farmacológica?

En pacientes con enfermedades agudas o críticas, el panel recomienda un curso corto de tromboprofilaxis en **pacientes hospitalizados sobre un curso extendido de tromboprofilaxis** (*recommendation condicional, certeza moderada en la evidencia sobre los efectos*).

Outcomes	Efecto Relativo: RR (95% CI)	Efecto Absoluto Anticipado (95% CI)
		Diferencia en riesgo con profilaxis extendida
● Mortalidad	RR 0.97 (0.87 a 1.08)	1 menos por 1000 (de 4 menos a 3 más)
● EP	RR 0.62 (0.39 a 0.99)	1 menos por 1000 (de 2 menos a 0 menos)
● TVP Sintomática proximal	RR 0.77 (0.64 a 0.93)	6 menos por 1000 (de 10 menos a 2 menos)
● Sangrado Mayor	RR 1.84 (1.33 a 2.55)	2 más por 1000 (de 1 más a 4 más)

Esta recomendación cambió su fuerza. El panel original hizo fuerte recomendación a favor de una profilaxis corta, mientras que el panel latinoamericano hizo una recomendación condicional

COMENTARIOS

- El panel consideró que había cierta incertidumbre con respecto a riesgo basal de TEV. Mientras que para la mayoría de los pacientes el riesgo inicial de TEV es pequeño.
- La profilaxis extendida no resultará en un beneficio significativo, hay algunos pacientes con mayor riesgo inicial de TEV que mantienen este riesgo después del alta, en especial si ameritan Rehabilitación y no pueden deambular.
- Esos pacientes pueden beneficiarse de profilaxis extendida

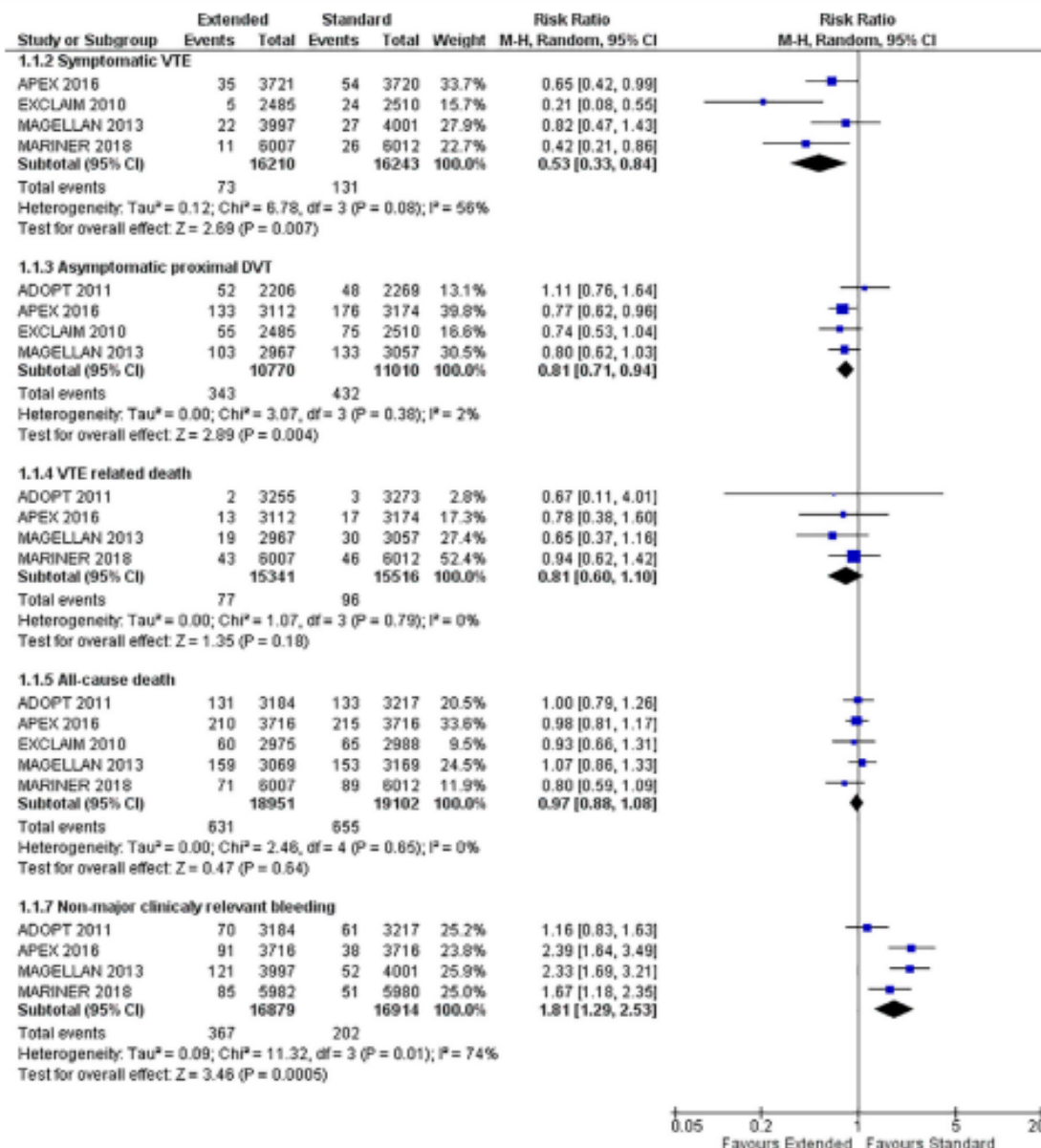
Consideraciones

¿Porque la trombopprofilaxis extendida de rutina no es actualmente recomendada ?

- La trombopprofilaxis extendida puede reducir la EP y TVP, pero el impacto absoluto en la reduccion del TEP es pequeño (1 para 3 TEP per 1,000 pacientes tratados), y es similar al número de eventos de sangrado causados.
- La profilaxis extendida no tiene impacto en la mortalidad
- Posiblemente los tres estudios mas importantes (APEX, MAGELLAN, ADOPT) no seleccionaron pacientes con suficiente riesgo alto de TEP.
 - Sin embargo, el **MARINER trial** (Spyropoulos NEJM 2018) tambien no mostró reduccion significativa en TEP a pesar del uso del **modified IMPROVE VTE risk score** para seleccionar pacientes clínicos con alto riesgo que utilizaron trombopprofilaxis extendida con rivaroxaban

“Entre los pacientes médicos hospitalizados, la prolongación de la tromboprofilaxis venosa se asoció con una disminución del riesgo de eventos TEV, pero con un aumento del riesgo de hemorragia sin diferencias significativas en la muerte relacionada con TEV”.

Extended duration of thromboprophylaxis for medically ill patients: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials
Zayed Y, Kheiri B, Barbarawi M Internal Medicine Journal 50 (2020) 192–199



Caso Clínico 3

Viajeros de larga Distancia

Mujer de 53 años de edad con historia de TVP no provocado hace 4 años, obesa IMC de 38 kg/m². No se encuentra medicada con anticoagulants ni con antiplaquetarios. Debe viajar en avión a Madrid, será un vuelo de larga duración (**> 4 horas**).

¿Cuál de las siguientes opciones usted recomendaría como método antitrombotico?

- A. HBPM
- B. Medias de compression Graduada
- C. Aspirina
- D. No profilaxis necesitada
- E. A y B son correctas

Viajes en avión y TVP

- **Viajes de larga distancia:** 4 horas de vuelo o más
- Viaje en avión está asociado con un riesgo aumentado de 2.8 mayor incremento en riesgo parar desarrollar TEP; que es proporcional a la duración del vuelo

¿Quiénes están con riesgo Elevado TEV en viajes?

- Cirugía reciente
- TEP previa
- Puerperio
- Cáncer activo
- 2+ factores de riesgo incluyen la combinación de los arriba con terapia de reemplazo hormonal, obesidad, o embarazo

Recomendación

- En personas con riesgo aumentado de TVP el panel sugiere el uso de medias de compresión graduada o profilaxis con HBPM para viajes de larga distancia (recomendación condicional basada en certeza muy baja en la evidencia sobre los efectos)
- En personas con bajo riesgo de TVP el panel sugiere NO usar tromboprofilaxis. (recomendación condicional basada en certeza muy baja en la evidencia sobre los efectos.)

Intervención	Efectos relativos (RR, IC del 95 %) sobre la prevención de TEV (en comparación con ninguna intervención)	Diferencia de riesgo absoluto con cada intervención (en comparación con ninguna profilaxis)
● Medias de compresión graduada	0.10 (0.04 a 0.25)	• 3 PE menos por 1.000.000 (3 menos a 3 menos) • 1,8 TVP asintomática menos por cada 10 000 (1,9 menos a 1,5 menos)
● HPBM	0.10 (0.10 a 2.11)	• 3 PE menos por 1.000.000 (3 menos a 4 más) • 17,8 TVP asintomática menos por cada 10 000 (1,9 menos a 2,2 más)
● Aspirina	0.75 (0.13 a 4.32)	• 1 PE menos por 1.000.000 (3 menos a 12 más) • 0,5 TVP asintomática menos por cada 10 000 (1,7 menos a 6,5 más)

Comentarios

- HBPM, Medias graduadas y AAS tienen un pequeño beneficio incierto
- No hay evidencia con respecto al uso de ACOD para trombo profilaxis durante el vuelo.

Aplicando esta Guía al paciente:

¿Por qué estas recomendaciones son “condicionales”?

53 años femenina con TVP previa no provocada y obesidad

¿Cuál es su riesgo de TVP asociado a sus factores de riesgo con el vuelo??

Riesgo anual basal ≈ 1 en 1000 (edad) $\times 2$ (obesidad) $\times 5$ (TEV anterior) ≈ 1 en 100 por año

Riesgo diario de TEV ≈ 1 en 100 $\times 1$ en 365 días por año ≈ 1 en 3650

Riesgo de TEV por vuelo ≈ 1 en 3650 (riesgo diario) $\times 30$ días de riesgo $\times 3$ (RR con vuelo) $\approx 3\%$



¿Cuál es el beneficio de la tromboprolifaxis de la HBPM?

- RR 0,10 (IC 95% 0,01-2,11) en comparación con ninguna intervención,
- Riesgo aproximado de TEV por vuelo con HBPM = $3\% \times 0,10 = 0,3\%$ (incertidumbre alta, IC del 95 %: 0,03 % a 6,3 %)

COMENTARIOS

- Medias de compresión graduadas, HBPM y aspirina tienen un pequeño, incierto efecto en la prevención de TVP y el beneficio absoluto es muy pequeño.
- Los médicos deben tomar en cuenta los factores de riesgo relacionados del paciente

Caso 3: Continuación

- Dado que la paciente tiene una historia TEP previo y es obesa, se justifica la indicación de trombopprofilaxis ya sea con medias de compresión graduadas o HBPM durante su vuelo.
- Ella recibió trombopprofilaxis con HBPM en la mañana para su vuelo de 7-horas de duración y no desarrolló TVP.

Resumen Parte 1: Volviendo a nuestros objetivos

1. Establecer indicación de Tromboprofilaxia en pacientes Quirúrgicos
 - Uso de Profilaxis en cirugía general de riesgo moderado a alto de TVP, en cirugía post trauma y Qx neuroquirúrgico mayor
2. Entender el Uso de Profilaxia mecánica y sus tipos en Cirugía
 - Pacientes con Hemorragia activa o alto riesgo de Hemorragia, Ambas opciones (medias elástica y compression neumáticas son opciones válidas en nuestro medio)
3. Inicio y duracion de la profilaxia en cirugía.
 - Inicio de profilaxis tardia con mayor aceptación en latinoamerica, Preferir la proxilaxia de corta duración en cirugía general, reservar profilaxia extendida en cirugia oncológica y ortopédica.

Resumen Parte 2: Volviendo a nuestros objetivos

1. Describir las recomendaciones de trombopprofilaxis en los pacientes hospitalizados con enfermedad clínica o enfermedad aguda
 - Risk assessment models (RAMs), HBPM comparado con DOACs
2. Describir las recomendaciones de trombopprofilaxis para los pacientes externados del hospital despues de una enfermedad aguda
 - Profilaxis extendida versus profilaxia intrahospitalaria, HBPM comparado con DOACs
3. Identificar a los pacientes que pueden beneficiarse de recibir trombopprofilaxis cuando viajan largas distancias
 - Medias de compresion graduada o HBPM para aquellos con fuertes factores de riesgo para TVP

Cambios en las Recomendaciones de Origen

- El panel latinoamericano acordó 21 recomendaciones. En comparación con la guía original, 6 recomendaciones cambiaron de dirección y 4 cambiaron de fuerza.
- Cuatro recomendaciones cambiaron de dirección (recomendaciones 9, 10, 11 y 13) y dos de fuerza (12 y 16) porque el panel latinoamericano consideró que las pequeñas diferencias en la síntesis de la evidencia no justificaron los recursos necesarios para implementar cambios.
- Hubo preocupación con respecto al acceso y al impacto en la equidad en salud en algunos entornos de la región.
- Dos recomendaciones cambiaron de dirección (2 y 6) porque el panel latinoamericano consideró evidencia indirecta adicional sobre los efectos de la profilaxis mecánica (los panelistas originales limitan su recomendación a la profilaxis farmacológica)
- Dos recomendaciones (18 y 19) cambiaron de fuerza debido a consideraciones de valores y preferencias
- Los panelistas latinoamericanos dieron más importancia a cómo los pacientes pueden valorar las alternativas orales.

Agradecimientos

- Miembros del equipo del Panel Latinoamericano de Directrices de TEV de ASH
- Miembros del equipo de ASH
- Centro GRADE de la Universidad McMaster
- Autores de ASH VTE kit diapositiva:
 - Mario Luis Tejerina Valle, MD, Caja Petrolera de Salud - Bolivia
 - Juan Carlos Serrano Casas, MD, Universidad Central de Venezuela Unidad Hematológica Especializada

Mas información sobre las Guías de ASH para TEV: www.hematology.org/VTE