

PROTOCOLO : PROFILAXIS DE TROMBOEMBOLISMO

Dr. Oscar Diaz Cambroner

Servicio de Anestesia Reanimacion y Tratamiento del Dolor

Consortio Hospital General Universitario de Valencia

INTRODUCCION

La enfermedad tromboembolica venosa (ETE) que se puede manifestar como trombosis venosa profunda (TVP) o embolismo pulmonar(EP) es una importante causa de morbimortalidad en nuestro medio.

La ETE es una patología frecuente, en la población general la incidencia de TVP es de 160 casos/ 100.000 hab/año y la de EP 60-70 casos /100.000hab / año. Sin profilaxis la incidencia de TVP confirmada con métodos objetivos es del 10-40% en pacientes médicos o de cirugía general y del 40-60 % después de cirugía ortopédica mayor. El 10% de las muertes hospitalarias se atribuyen a EP, el periodo de mayor riesgo de EP postoperatorio fatal ocurre a los 3-7 días de la cirugía.

La prevención de la ETE debe constar de una estratificación individualizada del riesgo trombotico y la consiguiente adopción de medidas físicas y/o farmacológicas de profilaxis.

FACTORES DE RIESGO. ESTRATIFICACION

Con objeto de optimizar la profilaxis de ETE hemos de considerar la potencia individual de cada factor de riesgo, así como recordar el efecto acumulativo de los mismos. De este modo se puede estratificar el riesgo y ajustar la profilaxis al mismo.

Hemos dividido los factores de riesgo de ETE según su potencia:

Factores que aumentan +1 el riesgo:

- Edad 41-60 años
- Cirugía menor
- Embarazo o postparto (menos de 1 mes)
- Vena varicosa
- Enfermedad inflamatoria intestinal
- Obesidad (mas de un 20% del peso ideal)
- Anticonceptivos orales

Factores que aumentan +2 el riesgo :

- Edad mayor de 60 años
- Neoplasia
- Cirugía mayor (mas de 45 min)
- Cirugía laparoscopica(mas de 45 min)
- Encamamiento mas de 72 horas
- Inmovilización con escayola
- Acceso venoso central

Factores que aumentan +3 el riesgo :

- Antecedentes de TVP/EP
- Infarto de miocardio
- Insuficiencia cardiaca congestiva
- Sepsis/infección
- Trombofilia hereditaria (factor V, deficiencia antitrombina III, deficiencia de proteína C o S, disfibrinogenemia, protrombina 20210^a, homocistinemia)
- Trombofilia adquirida (Lupus anticoagulante, Ac antifosfolipido, Síndromes mieloproliferativos, Desordenes del plasminogeno y activación de la plasmita, Trombocitopenia inducida por heparina)

Factores que aumentan +5 el riesgo :

- Artroplastia de rodilla o cadera
- Fractura de cadera, pelvis o pierna
- Ictus
- Politraumatismo
- Lesión medular aguda

Con la puntuación obtenida podemos estratificar el riesgo de bajo a muy alto y en base al mismo planificar una estrategia de profilaxis.

METODOS MECANICOS

Los sistemas mecanicos de prevención de la trombosis venosa profunda(TVP) incluye los sistemas de compresión neumatica intermitente (CNI) y las medias de compresión gradual (MCG). De manera general estan indicados en aquellos pacientes en los que esta contraindicada la profilaxis farmacologica y en los que por el alto riesgo de tromboembolismo se han de asociar los sistemas mecánicos y la profilaxis farmacológica.

Para el tratamiento de los pacientes que al presentar alteraciones de la coagulación no permiten la aplicación de métodos farmacológicos y se beneficiarian de unos sistemas fisiologicos y no invasivos que evitarían la posibilidad de una complicación ligada a una trombosis venosa

Las medias de compresión gradual (MCG) se encuentran indicadas aisladamente en los pacientes con riesgo de presentar trombo embolismo venoso (TEV) en los que se encuentran contraindicados los métodos farmacológicos por cualquier circunstancia, así como en asociación a los mismos en pacientes de alto riesgo.

En la séptima conferencia de consenso para la prevención de la enfermedad tromboembólica venosa del ACCP publicada en Chest en 2004(7) se detallan de mayor a menor grado de evidencia(1A>1C+>1B>1C>2A>2C+>2B>2C) las indicaciones para los sistemas mecánicos CNI y MCG, así como en el protocolo para la prevención de TEV del SARTD.

En resumen podríamos indicar las MCG y CNI :

- En general utilizar primordialmente los métodos mecánicos de profilaxis en pacientes con alto riesgo de hemorragia (1C+), o como complemento de la profilaxis basada en anticoagulantes(2A). Asimismo recordar prestar una atención cuidadosa para garantizar el uso adecuado y el cumplimiento óptimo del dispositivo mecánico(1C+).
- En los pacientes de cirugía general de alto riesgo con múltiples factores de riesgo, combinar los métodos farmacológicos con el uso de CNI o MCG (1C+). En pacientes de cirugía general con alto riesgo de hemorragia, usar profilaxis mecánica hasta que disminuya el riesgo de sangrado (1A).
- En cirugía ginecológica laparoscopia en pacientes con otros factores de riesgo usar HBPM, CNI o MCG(1C), en cirugía ginecológica mayor o neoplásica las MCG son una alternativa válida ya sea aisladamente (1A) o en asociación a métodos farmacológicos(1A).
- En pacientes de cirugía urológica mayor(procedimientos abiertos) profilaxis con CNI o MCG (1B) o HBPM (1C+), si presentan hemorragia activa o riesgo muy elevado de hemorragia usar profilaxis mecánica hasta que disminuya el riesgo de sangrado (1C+), en pacientes con múltiples factores de riesgo asociar métodos mecánicos a la profilaxis farmacológica(1C+).
- En procedimientos laparoscopios en pacientes con otros factores de riesgo tromboembólico, usar profilaxis con una o mas de las modalidades: HBPM, CNI o MCG (1C+).
- En cirugía ortopédica se recomienda fondaparinux(1A) en todas las indicaciones ATR, ATC y CFC, en ATR y ATC también se puede usar HBPM (1A), en CFC (1C+), si la profilaxis farmacológica esta contraindicada por el riesgo de hemorragia usar métodos mecánicos (1B), HBPM (1B), CNI (1B), MCG(2B). Si presentan múltiples factores de riesgo asociar HBPM con métodos mecánicos (1C+).
- En cirugía vertebral programada en pacientes con factores de riesgo usar algún tipo de profilaxis (1C+),
- En pacientes sometidos a neurocirugía intracraneal usar sistemas mecánicos con el mayor grado de evidencia(1A), en pacientes de neurocirugía de alto riesgo hay evidencia (2B) de la asociación de HBPM.
- En pacientes traumatizados utilizar la profilaxis con CNI, o posiblemente solo con MCG, si se retrasa la profilaxis con HBPM o si se esta se encuentra contraindicada en ese momento por hemorragia activa o alto riesgo de hemorragia(1B), en ausencia de contraindicación importante recomendamos el uso de HBPM(1A).
- En cuidados intensivos la mayoría de pacientes deben recibir trombopprofilaxis(1A), la HBPM recoge el mayor grado de indicación(1A) en situaciones de riesgo moderado (pacientes médicos o quirúrgicos) o de riesgo alto (cirugía ortopédica o traumatismo grave), en pacientes con alto riesgo de hemorragia profilaxis mecánica (1C+) con CNI o MCG hasta que disminuya el riesgo.

METODOS FARMACOLOGICOS

Dentro del arsenal terapéutico del que disponemos para la profilaxis farmacológica del tromboembolismo, podemos distinguir las HBPM entre las que se encuentran fármacos como la enoxaparina, flaxiparina, bemiparina... y un nuevo grupo de fármacos inhibidores selectivos del factor Xa de los que el fondaparinux es el principal exponente.

La principal guía para la profilaxis y tratamiento del tromboembolismo la edita el American College of Chest Physicians (ACCP) en suplementos especiales del Chest.

En su ultima edición¹ se hace un resumen en base al grado de evidencia de las indicaciones de los distintos fármacos incluyendo las HBPM y el fondaparinux.

En lo referente a cirugía ortopédica que es la indicación que recoge en ficha técnica el fondaparinux², para artroplastia programada de cadera o rodilla tanto las HBPM como el fondaparinux se recomiendan con el mayor grado de evidencia (1A), pero en lo referente a cirugía de fractura de cadera el fondaparinux se recomienda con mayor grado de evidencia (1A) que las HBPM (1C+).

Grado de evidencia según fármaco y cirugía

<i>Tipo de cirugía</i>	PTR	PTC	CFC
FONDAPARINUX	1A	1A	1A
HBPM	1A	1A	1C+

Fuente: CHEST 2004

PTR : prótesis total de rodilla

PTC : prótesis total de cadera

CFC : cirugía de fractura de cadera

En lo referente al manejo anestésico de los distintos fármacos las HBPM en general son fármacos de inicio preoperatorio, y para una hemostasia intraoperatoria correcta se han de administrar a dosis profilácticas 12h antes del inicio de la cirugía³, mientras que el fondaparinux recoge en ficha técnica su inicio postoperatorio 6-8h después de finalizada la cirugía. Este matiz es de suma importancia en nuestro ámbito quirúrgico ya que muchos pacientes y cada vez de cirugías mas complejas, ingresan vía cuidaenlace la mañana de la cirugía con lo que el inicio de la profilaxis 12h antes es complejo, ya que el paciente se encuentra en su domicilio, mientras que si la profilaxis se iniciara en el postoperatorio no existiría este problema ya que el paciente se encontraría ingresado en el hospital.

Otro aspecto importante en lo referente al manejo del fondaparinux se produce cuando al paciente se le realiza una anestesia neuroaxial con catéter epidural, en este caso debido a la farmacocinética del fondaparinux deberíamos suspender la 2ª dosis de fondaparinux de manera excepcional para poder retirar el catéter a las 36h de administrar la 1ª dosis de fondaparinux, reiniciando el mismo a las 12h de la retirada del catéter⁴. De este modo el catéter epidural se manipula cuando el efecto del fármaco es menor, con una hemostasia conservada. Respecto a la eficacia del fondaparinux cuando se retira una dosis, hay un estudio EXPERT⁵ que confirma que el fármaco sigue siendo igual de eficaz pese a la retirada de una dosis.

PROTOCOLO PROFILAXIS TROMBOEMBOLISMO

De acuerdo con lo expuesto anteriormente podemos establecer una estrategia de profilaxis en base a los factores de riesgo asociados. Siendo este protocolo de carácter orientativo para la decisión de profilaxis ya que también se consideraran otros factores como tipo de cirugía, riesgo/beneficio, alteraciones analíticas.

+1	
Edad 41-60 años	
Cirugía menor	
Embarazo o postparto (menos de 1 mes)	
Vena varicosa	
Enfermedad inflamatoria intestinal	
Obesidad (mas del 20% del peso ideal)	
Anticonceptivos orales	

+2	
Edad mayor de 60 años	
Neoplasia	
Cirugía mayor (mas de 45 min)	
Cirugía laparoscópica (mas de 45 min)	
Encamamiento mas 72 h	
Inmovilización con escayola	
Acceso venoso central	

+3	
Antecedentes de TVP/EP	
Infarto miocardio	
Insuficiencia cardiaca congestiva	
Sepsis/infección	
Trombofilia heredada	
Trombofilia adquirida	

+5	
Artroplastia rodilla/cadera	
Fractura cadera, pelvis o pierna	
Ictus	
Politraumatismo	
Lesión medular aguda	

PUNTUACIÓN	RIESGO	PROFILAXIS RECOMENDADA
0-1	BAJO	No medidas específicas Deambulación precoz
2	MODERADO	CNI/ MCG/HBPM
3-4	ALTO	CNI+MCG/ MCG+HBPM
Mayor o igual 5	MUY ALTO	CNI+MCG+HBPM o Fondaparinux

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- CHEST 2004 Supl/Sept; 126(3): 338S-400S.
- 2.- Ficha técnica fondaparinux.
- 3.- Guía clínica de fármacos inhibidores de la hemostasia y anestesia regional neuroaxial. J.V.Llau Pitarch, J. De Andrés Ibáñez, C. Gomar Sancho, A. Gómez Luque, F. Hidalgo Martinez, L. M. Torres Morera. Rev. Esp Anesthesiol. Reanim. 2005; 52: 413-420.
- 4.- Fondaparinux y anestesia. J.V.Llau Pitarch, J. De Andrés Ibáñez, C. Gomar Sancho, A. Gómez Luque, F. Hidalgo Martinez, L. M. Torres Morera. Rev. Esp Anesthesiol. Reanim.2003; 50: 375-377.
- 5.-Journal of Thrombosis and Haemostasis 2005; volume 3, Supplement 1: abstract number P1103 The EXPERT study. Pendiente de publicación.