

VYHODNOCENÍ RIZIKOVÝCH FAKTORŮ HLUBOKÉ ŽILNÍ TROMBÓZY (HŽT) U CHIRURGICKÝCH PACIENTŮ

VYPLŇTE NÍŽE UVEDENÉ INFORMACE. JE NUTNÉ VYPLNIT DO 24 HODIN PO PŘIJETÍ.

Křestní jméno pacienta: Příjmení pacienta:

Identifikační číslo pacienta (nepovinné pole – vyplňte dle standardu nemocnice):

Věk: Pohlaví: Muž Žena

Diagnóza:

PROSÍME, VYZNAČTE VŠECHNY PŘÍSLUŠNÉ RIZIKOVÉ FAKTORY HŽT (každý rizikový faktor má hodnotu 1 bodu, není-li uvedeno jinak)

Rizikové faktory spojené s pacientem

Onemocnění	Body
Anamnéza žilní trombózy	3
Potvrzená trombofilie – např. FV Leiden a jiné	3
Věk nad 70 let	3
Věk 61 až 70 let	2
Věk 40 až 60 let	1
Rodinná anamnéza trombózy	1
Anamnéza předchozí rozsáhlé operace	1
Předchozí nebo současná imobilizace (>72 hodin)	1
Cestování letadlem nebo pozem. dopravou v omezeném prostoru (>5 dní během jednoho týdne před přijetím)	1
Anamnéza zlomeniny pánve nebo dlouhé kosti	1
Zhoubný nádor	1
Těhotenství nebo šestinedělí (<1 měsíc)	1
Těžká infekce/sepse	1
Nehybnost pro míšní poranění	1
Obezita (>20 % ideální tělesné hmotnosti)	1
Zánětlivé onemocnění střev	1
Otoky dolních končetin a stáza	1
Infarkt myokardu / chronické srdeční selhání	1
Těžká chronická obstrukční plicní nemoc	1
Ikterus/kóma	1
Varikózní žíly dolních končetin, bérčové vředy	1
Hormonální léčba, estrogenery, vnitřní kontracepce Název léku, dávkování:	1

Rizikové faktory spojené s operačním nebo jiným výkonem v nemocnici

Výkon a datum:

Operace	Body
Laparoskopická operace s kapnoperitoneem (obrácená Trendelenburgova poloha)*	1
Operace plánovaná na více než 2 hodiny*	1
Probíhající velká operace (břišní nebo trvající více než 45 minut)*	1
Pánevní operace nebo totální endoprotéza velkého kloubu	1
Urgentní operace bez možnosti dalšího vyšetřování	1
Polytrauma	1
Operace závažného žilního poranění	1
Krevní transfuze	1
Centrální žilní přístup	1
Nitrožilní infuze krystaloidů (více než 5 litrů za 24 hod.)	1

*Vyberte pouze jeden z výše uvedených faktorů.

SOUČET BODŮ:

VYHODNOCENÍ RIZIKA HŽT A NÁVRH PROFYLAXE HŽT U CHIRURGICKÝCH PACIENTŮ

Celkový počet bodů rizika	Incidence HŽT	Velikost rizika HŽT	Režim profylaxe
0-1	<10 %	Nízké riziko	Bez farmakologické profylaxe, pouze časná a účinná mobilizace, individuálně kompresivní punčochy
2	10-40 %	Střední riziko	LMWH s. c. v doporučené dávce nebo fondaparinux 2,5 mg s. c. 1x denně nebo 2x 5000 j UFH s. c.
	10-40 %	Střední riziko a vysoké riziko krvácení	Kompresivní punčochy či IPC
3 a více	40-80 %	Vysoké riziko	LMWH v doporučené dávce nebo fondaparinux 2,5 mg 1x denně s. c. nebo 3x 5000 j UFH s. c. denně spolu s IPC nebo kompresivními punčochami
	40-80 %	Vysoké riziko a vysoké riziko krvácení	Individuální přístup + kompresivní punčochy či IPC

LMWH = nízkomolekulární heparin; UFH = nefrakcionovaný heparin; IPC = intermitentní pneumatická komprese. Pozn.: Po plánovaných ortopedických operacích s totální náhradou kyčelního nebo kolenního kloubu je možné použít ještě dabigatran etexilát, rivaroxaban nebo warfarin. Zdravotní pojišťovny hradí ambulantní profylaxi (enoxaparinem, dalteparinem, nadroparinem a bemiparinem), v prevenci žilního tromboembolismu v perioperačním období v délce 10 dní, po vysoce rizikových operacích (totální náhrada kyčelního kloubu, endoprotéza kolenního kloubu, stav po operaci zlomeniny horního konce stehenní kosti, rozsáhlé operace pro zhoubný nádor) se doba profylaxe LMWH prodlužuje na 28 dní.

Z NÁSLEDUJÍCÍHO SEZNAMU ZVOLTE METODY PROFYLAXE HŽT

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Elastické punčochy s definovaným svěrem | <input type="checkbox"/> Rivaroxaban 10 mg per os denně – režim:..... |
| <input type="checkbox"/> Intermitentní pneumatická komprese dolních končetin | <input type="checkbox"/> Dabigatran etexilát – režim:..... |
| <input type="checkbox"/> Intermitentní pneumatická komprese s nožní pumpou | <input type="checkbox"/> Jiné – upřesněte: |
| <input type="checkbox"/> LMWH – režim: | <input type="checkbox"/> Bez farmakologické profylaxe: |
| <input type="checkbox"/> Heparin – režim: | <input type="checkbox"/> Podezření na HŽT, provedení diagnostiky – upřesněte: |
| <input type="checkbox"/> Warfarin – režim: | <input type="checkbox"/> Kontraindikace antikoagulačních léků: <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Ano |
| <input type="checkbox"/> Fondaparinux 2,5 mg denně s. c. – režim: | Pokud ano, vysvětlete: |

PŘEHLED TROMBOFILNÍCH STAVŮ A VÝŠE RIZIKA HŽT

Rizikové faktory		
VYSOKÉ RIZIKO HŽT	STŘEDNÍ RIZIKO HŽT	NÍZKÉ RIZIKO HŽT
Zvyšování rizika		
5x	2–5x	méně než 2x
Deficience:	Faktor V Leiden	Varianty:
antitrombinu	protrombin 20210A	fibrinogenu
proteinu C	Všechny krevní skupiny mimo krevní skupinu 0	faktoru VIII
proteinu S	Antifosfolipidový syndrom	faktoru IX

5, 6

OBECNĚ PLATNÉ KONTRAINDIKACE ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBY = DOPORUČENÍ K NEFARMAKOLOGICKÉ PROFYLAXI HŽT

1. Přecitlivělost na nízkomolekulární heparin a/nebo heparin, např. anamnéza prokázané nebo suspektní trombocytopenie imunologicky zprostředkované heparinem (HIT)
2. Akutní gastroduodenální vřed s krvácením
3. Krvácení do mozku
4. Těžké poruchy srážlivosti krve mimo DIC syndromu
5. Septická endokarditida
6. Poranění a operace centrální nervové soustavy, očí a uší v posledních třech měsících
7. Při léčbě akutní hluboké žilní trombózy, plicní embolie, nestabilní anginy pectoris a non Q a ST infarktu myokardu, kde pacienti dostávají vysoké dávky LMWH, je kontraindikována spinální nebo epidurální anestezie z důvodu zvýšeného rizika krvácení

POZNÁMKY

1. V případě míšňí anestezie (epidurální/spinální) nebo při lumbální punkci jsou pacienti léčení LMWH v riziku vzniku epidurálního nebo spinálního hematomu, který může vést k ochrnutí. Riziko těchto příhod se zvyšuje použitím epidurálních katetrů nebo současným užitím léků ovlivňujících hemostázu, jako jsou například nesteroidní antiflogistika, inhibitory destiček nebo jiná antikoagulantia. Zvýšené riziko se zdá být také u traumatické nebo opakované epidurální nebo spinální punkce. Tito pacienti mají být často sledováni pro příznaky nebo známky neurologického zhoršení. Před míšňí intervencí tedy lékař musí u pacientů s antikoagulační nebo trombotickou léčbou LMWH uvážit potenciální výhody proti riziku. Při plánování nebo provádění kontinuální epidurální nebo spinální anestezie je nejlépe provést zavedení nebo odstranění katetru před podáním LMWH. Jinak je nutno vyčkat s prováděním zákroku na období nízké antikoagulační aktivity LMWH. Zavedení či vynětí katetru by mělo následovat 10–12 hodin po podání profylaktické dávky LMWH, v případě podání vysoké dávky by tento interval měl být 24 hodin. Následující dávku LMWH je možno podat nejdříve za 2–4 hodiny po odstranění katetru.
2. U pacientů s potenciálně vysokým rizikem krvácení, při těžké jaterní a ledvinné nedostatečnosti, nekontrolované hypertenzi, hypertenzní nebo diabetické retinopatii se doporučuje opatrnost. Zvýšená péče je nutná i u čerstvě operovaných pacientů, kteří jsou léčení vysokými dávkami LMWH.
3. I u LMWH existuje riziko trombocytopenie vyvolané protilátkami indukovaným heparinem, proto je třeba uvážit pravidelné monitorování počtu destiček před léčbou i během léčby těmito látkami (blíže dle SPC). Pokud dojde k trombocytopenii, vyskytne se obvykle mezi 5. a 21. dnem po zahájení léčby (nejčastěji okolo 10. dne), ale může být pozorována podstatně dříve u pacientů s heparinem indukovanou trombocytopenií v anamnéze. Důkladná anamnéza pacienta je tedy nezbytná. Riziko recidivy trombocytopenie je také zvýšeno v případě opakovaného podání heparinu v posledních letech. Pokud je potvrzen signifikantní pokles počtu krevních destiček (30–50 % z počáteční hodnoty), musí být léčba LMWH okamžitě přerušena a pacient převeden na terapii přímými inhibitory trombinu.
4. Monitorování antikoagulačního účinku LMWH není obecně nutné, mělo by však být zváženo u specifické populace pacientů, jako jsou pediatričtí pacienti, pacienti s renálním selháním, příliš štíhlí nebo naopak nadměrně obézní pacienti, těhotné ženy, pacienti se zvýšeným rizikem krvácení nebo opakované trombózy. Pro laboratorní monitorování hladin anti-Xa se doporučuje použití metod používajících chromogenní substrát.
5. Pro ambulantní léčbu stavů vyžadujících antikoagulační léčbu v průběhu gravidity či před plánovanou srdeční transplantací je možné předepisovat dalteparin, enoxaparin nebo nadroparin.

Literatura:

1. Caprini JA, Arcelus JL, Hasty JH, et al. Clinical Assessment of Venous Thromboembolic Risk in Surgical Patients. *Semin Throm Hemost.* 1991; 17 (Suppl. 3): 304–312;
2. Clagett GP, Anderson FA Jr, Heit J, et al. Prevention of Venous Thromboembolism. *Chest.* 1995; 108(4) 312S–334(S);
3. Gallus AS, Salzman EW, Hirsh J. Prevention of Venous Thromboembolism. In: Colman RW, Hirsh J, Marder VJ, et al. Homeostasis and Thrombosis: Basic Practices and Clinical Practice. 3rd. Philadelphia: JB Lippincott; 1994: 1331–1345;
4. Geerts W. H., Bernquist D, Pineo GF et al.: Prevention of venous thromboembolism. American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines (8 th Edition). *Chest* 2008;133:381S–453S;
5. F. R. Rosendaal, P. H. Reitsma: Genetics of venous thrombosis. *Journal of Thrombosis and Haemostasis* 2009, 7 (Suppl.1): 301–304;
6. Kearon C. Balancing risks and benefits of extended anticoagulant therapy for idiopathic venous thrombosis. *Journal of Thrombosis and Haemostasis* 2009, 7 (Suppl.1): 296–300