

Výpočet rizika ŽT u nemocných s akutním interním onemocněním pro indikaci profylaxe s LMWH (adaptováno dle 1, 2, 3)

onemocnění	body	
srdeční selhání NYHA III-IV*	3	
akutní respirační selhání (včetně pneumonie nebo dekompenzované exacerbace CHOPN)	3	
ischemický iktus (< 1 měsíc)	2	
infarkt myokardu (< 1 měsíc)	2	
akutní infekční onemocnění (včetně sepse)	2	
aktivní maligní onemocnění vyžadující léčbu	2	
myeloproliferativní syndrom	2	
nefrotický syndrom	2	
prodělaná ŽT nebo PE v anamnéze	2	
známý hyperkoagulační stav (včetně dědičné trombofilie jako FVL, mutace FII aj.)	2	
snížená mobilita po dobu ≥ 3 dny (to je < 30 min chůze/den)	1	
věk > 65 let	1	
obezita (BMI > 30)	1	
chronická žilní insuficience	1	
těhotenství	1	
hormonální léčba (HRT, SERM, orální kontraceptiva)	1	
dehydratace	1	
cesta na větší vzdálenost (např.letecky > 6 h) před přijetím (< 1 měsíc)	1	
SOUČET		

Pacient je indikován k farmakologické profylaxi žilní trombózy (skóre: ≥ 3)

Lék: **Dávka:**

Podpis lékaře: **Datum:**

* NYHA III – dušnost při malé námaze, NYHA IV – klidová dušnost

literatura: **1.** Geerts WH, Pineo GF, Heit JA, Bergqvist D, Lassen MR, Colwell CW, Ray JG. Prevention of venous thromboembolism: the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. Chest. 2004 Sep;126(3 Suppl):338S–400S. **2.** Chopard P, Spirk D, Bounameaux H.: Identifying acutely ill medical patients requiring thromboprophylaxis. J Thromb Haemost. 2006 Apr;4(4):915–6. **3.** Hirsh J, Guyatt G, Albers GW, Harrington R, Schunemann HJ: Antithrombotic a thrombolytic therapy. Executive summary: American College of Chest Physicians – evidence based clinical practice guidelines (8th Edition). Chest 2008; 133; 71S–109S.

Obecně platné kontraindikace pro léčbu s LMWH:

1. Přecitlivělost na nízkomolekulární heparin a/nebo heparin, např. anamnéza prokázané nebo suspektní indukované trombocytopenie imunologicky zprostředkované heparinem (HIT).
2. Akutní gastroduodenální vřed.
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.
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 katétrů, nebo současně užitím léků ovlivňujících hemostázu jako jsou např. nesteroidní antiflogistika, inhibitory destiček nebo jiná antikoagulancia. 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 trombotyprofylaktickou 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 indukovanými 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.