

Tab. 2. *Metody profylaxe***Tab. 2.** *Methods of prophylaxis*

Mechanická profylaxe	Časná mobilizace, rehabilitace
	Elastické punčochy s graduovaným tlakem
	Intermitentní pneumatická komprese
Farmakologická profylaxe	
Nízkomolekulární hepariny (LMWH)	dalteparin 2 500–5 000 j s. c. co 24 hod.
	enoxaparin 20 mg–40 mg (2 000–4000 anti-Xa j) s.c. co 24 hod.
	nadroparin 0,3 ml–0,4ml s. c. co 24 hod.
Nízce dávkovaný nefrakcionovaný heparin (LDUH)	5 000 j s.c. co 8–12 hod.
Fondaparinux	2,5 mg s. c. co 24 hod.

nost užívá velmi jednoduché rozdělení do tří rizikových skupin (tabulka 1) (8). Někteří autoři ale považují toto rozdělení za nedostatečné a zjednodušující a upozorňují na nutnost vzít v úvahu další rizikové faktory. Například ACCP (American College of Chest Physicians) užívá k rozdělení pacientů a zhodnocení rizika tzv. Caprinioho skóre. To zahrnuje mezi rizikové faktory i délku operace, přítomnost varixů, recentní infarkt myokardu či kardiální selhání, infekci či prodělanou cévní mozkovou příhodu (CMP), imobilitu, předchozí operace, zánětlivé onemocnění střev a další (4). Většina urologických pacientů tak spadá do skupiny s vysokým rizikem.

Opačná strana mince, tedy riziko krvácení, vychází obvykle z typu výkonu. Všeobecně jsou endoskopické výkony zatíženy vyšším rizikem krvácení než výkony otevřené, kde lze krvácení daleko lépe kontrolovat.

JAK A KDY PODÁVAT TROMBOPROFYLAXI?

Profylaxi tromboembolické nemoci rozdělujeme na mechanickou a farmakologickou. K mechanické patří časná mobilizace jako bod číslo jedna a kompresní punčochy, které snižují riziko hluboké žilní trombózy o 31–65 % (2). Dle Gumulce a kol. kompresní punčochy významně zvyšují účinnost farmakologických režimů profylaxe (9). Další mechanickou metodou je, některými pracovišti užívaná, pneumatická komprese.

Jako farmakologická profylaxe jsou v současné praxi nejčastěji podávány nízkomolekulární hepariny. U těchto preparátů je ale nutno věnovat pozornost renálním funkcím pacienta, neboť se většina vylučuje ledvinami. Je potřeba na toto myslet především po operaci, kdy může dojít ke zhoršení renálních parametrů. Doporučuje se proto kontrolovat úroveň inhibice faktoru Xa, odběr se provádí mezi 3.–5. hodinou po aplikaci a cílová hodnota je 0,2–0,4 (9). Další možnosti zahrnují nefrakcionovaný heparin, Fondaparinux, perorální antikoagulantia jako dabigatran nebo rivaroxaban, užívaná spíše v zahraničí. Nevýhoda moderních preparátů je v tom, že neexistuje specifické antidotum rušící jejich účinek v případě významného krvácení. Užívané preparáty jsou uvedené v tabulce 2, volně převzato od Matoušková a kol. (1).

Evropská urologická společnost doporučuje zahájit podávání tromboprofylaxe 24 hodin po výkonu, což snižuje riziko krvácení bez obav ze zvýšení rizika TEN. Sagalovich ale upozorňuje, že doporučení vychází ze zkušeností z ortopedických operací. Jednalo se o porovnání apixabanu podávaného perorálně s LMWH a neexistuje porovnání stejného léku před a pooperačně (4). Další důležitou otázkou je, jak dlouho v profylaxi pokračovat. Průměrně se epizoda TEN objevuje týden po výkonu, tedy obvykle již po propuštění (10). Drtivá většina pracovišť končí s podáváním v okamžiku propuštění pacienta do domácí péče. Nicméně dle studií je vhodné aplikovat LMWH až čtyři týdny, především u velkých výkonů, jakými