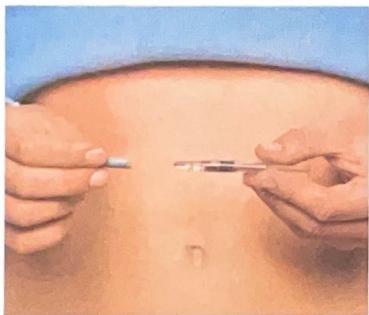


# Průvodce samostatné podkožní aplikace nízkomolekulárního heparinu v předplněných injekčních stříkačkách



## 1

Injekce musí být aplikována do podkožní tkáně v oblasti pasu, střídavě na levou a pravou stranu. Místo pro vpich desinfikujte a před aplikací injekce se jej nedotýkejte.



## 2

Odstraňte ochranný pryžový kryt jehly. Nevytláčujte ze stříkačky vzduchové bublinky, aby nedošlo ke ztrátě léčivé látky.



## 3

Palcem a ukazováčkem vytvořte okolo desinfikované oblasti kůže silný kožní záhyb. Celou jehlu vpíchněte kolmo do kožního záhybu.



## 4

Vytlačujte pomalu pístem roztok z injekční stříkačky. Kožní záhyb držte po celou dobu aplikace. Po vytáhnutí jehly místo vpichu nemasírujte.

# Informace pro nemocného s trombofilním stavem

## Co je hemostáza – systém krevního srážení?

Hemostáza je komplexní systém mechanizmů sloužící k zástavě krvácení po poranění a na druhé straně bránící spontánní tvorbě trombů – krevních sraženin. Poruchy této velmi dobré využávěné rovnováhy se tedy projevují buď větší pohotovostí ke krvácení nebo naopak větší pohotovostí k tvorbě krevních sraženin – trombů.

## Co je trombofilní stav?

Trombofilní stav je takový stav, kdy mechanismus krevního srážení je díky vrozeným či získaným faktorům vychýlen směrem k trombóze a pacienti mají větší pohotovost k tvorbě trombů. Krevní sraženiny se mohou tvořit spontánně nebo v rizikové situaci spojené s větším rizikem trombózy. Tyto rizikové situace jsou uvedeny v bodě č. 4.

## V čem je žilní tromboembolismus nebezpečný

Žilní trombóza (ŽT) způsobuje zhoršení odtoku krve z postižené oblasti. Nejčastěji je postižena dolní končetina, která následkem trombózy oteče a bole. Nebezpečí trombózy je jednak bezprostřední, které spočívá v možnosti utrhnutí sraženiny a zanesení do plicní tepny. Dojde tak k plicní embolii, která může vést i ke smrti. Pokud nedojde k plicní embolii, může dojít k další (následné) komplikaci po prodělané trombóze – chronické žilní nedostatečnosti. Dolní končetina pak otéká, bole a dochází i ke kožním změnám – hyperpigmentaci až k tvorbě běrcového vředu. Tyto potíže pak značně zhoršují kvalitu života nemocného, limitují v běžném životě a někdy ovlivňují i pracovní schopnost. Pro snížení výskytu ŽT a následných komplikací jsou důležité následující kroky:

- Primární prevence žilního tromboembolismu – zajištění rizikových situací tak, aby k trombóze vůbec nedošlo.
- Včasná a správná diagnostika trombózy, aby léčba byla zahájena co nejdříve od začátku prvních příznaků.
- Sekundární prevence žilního tromboembolismu – volba správné délky antikoagulační terapie po prodělané příhodě a po jejím vysazení pak poučení o zajištění všech rizikových situací.

## Jaké jsou rizikové situace pro vznik žilní trombózy

Mezi rizikové faktory patří věk (se stoupajícím věkem riziko stoupá), operace (zejména ortopedické výkony s nahradou nosných kloubů či břišní operace pro nádorové onemocnění), obezita, imobilizace na lůžku, imobilizace dolní končetiny, dlouhé cesty (např. přes noc autobusem nebo letadlem déle než 6 hodin), rozsáhlé křečové žily na dolních končetinách, užívání některých léků (u žen užívání kombinované hormonální antikoncepcie či hormonální substituční terapie). I fyziologické těhotenství je spojeno s větším rizikem ŽT.

## Co jsou vrozené (kongenitální) trombofilní stavů?

Jsou to stav, kdy je riziko vzniku žilní trombózy větší, a to kvůli vrozeným změnám hemostázy. Dnes je dobře známo, že 5–8 % naší populace má nějaký vrozený trombofilní stav. Vrozených trombofilních stavů je celá řada a lze je zhruba rozdělit do 2 skupin.

- deficit proteinu C, proteinu S, antitrombinu, které jsou méně časté, ale více trombofilní.
- mutace F V Leiden a protrombinová mutace – G20210A. Ty jsou naopak velmi časté v populaci, ale přece jen méně rizikové pro vznik žilní trombózy.

Jsou i další trombofilní stav – vyšší hladina homocysteingu v krvi, vysoká aktivita některých koagulačních faktorů – např. F VIII, antifosfolipidový syndrom aj. Mezi trombofilní stavu nepatří mutace MTHFR C677T.

Podrobnejší se zmíníme o nejčastějším dosud identifikovaném vrozeném trombofilním stavu – o mutaci F V Leiden. Frekvence výskytu je v naší populaci 2–5 % a jedinci s heterozygotní formou mutace mají 3–5x větší riziko žilní trombózy, u homozygotní formy je toto riziko dokonce ještě 10x větší. Tato mutace není riziková jen pro žilní trombózu, ale i pro některé těhotenské komplikace (opakována potrácení aj.).

## Proč je důležité stanovení trombofilního stavu u pacienta?

Správná diagnostika vrozeného trombofilního stavu je velice důležitá nejen pro jedince s již prodělanou trombózou, ale i pro všechny jeho první pokrevní příbuzné. Pro jedince s již prodělanou trombózou je správné stanovení diagnózy jedním z faktorů, který určuje délku antikoagulační terapie. Pacienti jsou zajišťováni proti trombóze ve výše uvedených rizikových situacích. U ženy v graviditě jsou hematologem zhodnoceny všechny rizikové faktory pro žilní trombózu – typ trombofilního stavu, body mass index (BMI), věk aj. Dle tohoto zhodnocení se rozhoduje lékař o typu preventivních opatření.

U žen se také hematolog vyjadřuje k možnosti užívání hormonální antikoncepcie (HA). Kombinovaná HA je kontraindikována u všech žen s již prodělanou hlubokou žilní trombózou. Všichni jedinci mají dostat od lékaře, který stanovil diagnózu, i kartičku s potvrzením o trombofilním stavu – to je velmi důležité v akutních situacích.

Z výše uvedeného vyplývá význam nejen správné diagnostiky, ale hlavně interpretace (klinické významnosti) trombofilního stavu. Správnými opatřeními jak v primární, tak v sekundární prevenci můžeme zabránit výskytu a důsledkům tohoto onemocnění.

Materiál připraven: prosinec 2016  
Materiál platný do: prosinec 2018

Doc. MUDr. Petr Dulíček, Ph.D.,  
IV. interní hematologická klinika  
FN Hradec Králové

CZ-TRO-04-2016-12-07



Berlin-Chemie/A. Menarini Česká republika s.r.o., Budějovická 778/3, 140 00 Praha 4 – Michle  
tel.: 267 199 333, fax: 272 199 336, email: office@berlin-chemie.cz