proLékaře.cz | 18.11.2026

Skórovací systémy u tromboembolické nemoci

J. Hlásenský[1], Z. Mihalová[1,2], J. Špinar[1,2], O. Ludka[1,2]

[1] *Interní kardiologická klinika LF MU a FN Brno*

[2] *Mezinárodní centrum klinického výzkumu, FN u sv. Anny v Brně*

Souhrn

Žilní trombóza společně s plicní embolií představují závažné klinické projevy tromboembolické nemoci, onemocnění, které přes veškerý dosažený pokrok stále zůstává významnou příčinou morbidity a mortality postižených pacientů, dle dat International Union of Angiology více než 1,5 milionu Evropanů ročně, z nichž jedna třetina představuje fatální případy. Závažnou okolností je skutečnost, že až u 90 % těchto případů jde o náhlé embolizační příhody bez předchozího průkazu existence zdroje plicní embolie, jimž by za optimálních podmínek, tedy uplatnění nejnovějších metod prevence, diagnostiky a léčby tromboembolické nemoci, šlo zabránit nebo alespoň výrazně snížit jejich počet. Tato skutečnost je důvodem pro vytváření různých doporučených postupů a konsenzů týkajících se žilního tromboembolizmu, zahrnujících tedy i skórovací systémy rizika tromboembolické nemoci.

Klíčová slova

trombembolická nemoc – hluboká žilní trombóza – plicní embolie – Padovského skóre – Capriniho skóre – Rogersův skórovací sysém – Wellsovo skóre – Wickiho skóre – Geneva skóre – Klineho pravidlo – PESI – sPESI

Scoring systems for venous thromboembolic disease

Abstract

Deep venous thrombosis and pulmonary embolism are severe clinical manifestations of venous thromboembolic disease affecting more than 1.5 million Europeans each year; one third of these patients die. The most disturbing fact is that 90% of these patients suffer from sudden embolism with no proven pre-existing source of pulmonary embolism. This is the main reason supporting the development of preventive, diagnostic and therapeutic methods for venous thromboembolic disease, including score systems and clinical algorithms for various groups of patients.

Keywords

thromboembolic disease – deep venous thrombosis – pulmonary embolism – Padua prediction score – Caprini score – Wells Score – Wicki score – Geneva score – Kline algorithm – PESI – sPESI

Skórovací systémy při prevenci tromboembolické nemoci

Většina doporučení a skórovacích systémů tromboembolické nemoci v chirurgických a nechirurgických oborech vychází z kumulace klinických a laboratorních rizikových faktorů tromboembolické nemoci [1,2]. V chirurgických oborech je podle těchto [3] faktorů využíváno k určení stupně pooperačního rizika a intenzity profylaxe tromboembolické nemoci tzv. Capriniho skóre (tab. 1). To rozděluje pacienty s rizikem tromboembolické nemoci na skupiny podle rizika: velmi nízkého (< 0,5 % = 0 bodů), nízkého (cca 1,5 % = 1–2 body), středního (cca 3 % = 3–4 body) a vysokého (cca 6 % = nad 4 body). Capriniho skóre zahrnuje parametry jako věk, typ a trvání operace, obezita, anamnéza tromboembolické nemoci, trombofilní stavy, přítomnost centrálního žilního katetru, malignita a další faktory [4]. Obdobným, méně využívaným skórovacím systémem rizika tromboembolické nemoci u chirurgických nemocných je např. model Rogersův [5]. V prevenci tromboembolické nemoci u chirurgických pacientů je samozřejmě nutno přihlédnout i k riziku krvácení. To, hodnoceno z hlediska četnosti a závažnosti, do značné míry závisí na typu operace. Do skupiny pacientů s nejvyšším rizikem patři ti, kteří podstupují kardiochirurgii, kraniotomii, spinální chirurgii a operace pro traumatické poškození mozku a chirurgii páteře [6]. Rozhodnutí týkající se farmakologické tromboprofylaxe u chirurgických pacientů by mělo být provedeno po posouzení rizikových faktorů jak pro tromboembolickou nemoc, tak pro krvácení. Obecně platí, že u pacientů se středním a vysokým rizikem tromboembolické nemoci, s nanejvýš mírným rizikem krvácení, by měla být podávána farmakologická profylaxe. Pokud tito pacienti mají vysoké riziko krvácení, měli by dostávat mechanickou profylaxi, optimálně s intermitentní pneumatickou kompresí [7,8].

U interních pacientů je možné pro posouzení výše rizika a potřeby prevence použít Padovského skórovací systém (Padua prediction Score) (tab. 2). Tento zohledňuje všechny významné rizikové faktory tromboembolické nemoci, tedy jak ty vrozené, tak i ty aktuálně interním stavem podmíněné, tedy aktivní maligní onemocnění, pozitivní anamnézu tromboembolické nemoci, omezení mobility, známý trombofilní stav, nedávný úraz či operaci, věk nad 70 let, srdeční nebo respirační selhání, akutní infarkt myokardu či ischemickou cévní mozkovou příhodu, akutní infekce a/nebo revmatologické onemocnění,

proLékaře.cz | 18.11.2026

Tab. 1. Validovaný skórovací systém pooperačního rizika tromboembolické nemoci dle Capriniho [6].

1 bod	2 body	3 body	5 bodů
věk 41–60 let	věk 61–74let	věk > 75 let	cévní mozková příhoda (< měsíc)
malá operace	artroskopická operace	osobní anamnéza tromboembolické nemoci	elektivní artroplastika
BMI > 25 kg/m^2	velká otevřená operace (> 45 min)	rodinná anamnéza tromboembolické nemoci	fraktura stehenní kosti, pánve, končetiny
otok dolních končetin	laparoskopická operace (> 45 min)	mutace F V Leiden	akutní poranění míchy (< 1 měsíc)
žilní varixy	malignita	mutace F II 20210A	
těhotenství, šestinedělí	imobilita > 3 dny	lupus antikoagulans	
anamnéza nevysvětlitelných, opakovaných potratů	sádrová fixace	antikardiolipinové protilátky	
orální kontracepce	centrální žilní katetr		
hormonální substituční terapie			
sepse (< 1 měsíc)			
závažné plicní onemocnění, včetně pneumonie (< 1 měsíc)			
plicní dysfunkce			
akutní IM			
městnavé srdeční selhání (< 1 měsíc)			
anamnéza nespecifického střevního onemocnění			
imobilita pro interní onemocnění			

Tab. 2. Padovského skóre – predikce rizika tromboembolické nemoci u interních pacientů (riziko tromboembolické nemoci je vysoké při skóre ≥ 4).

Rizikový faktor	Skóre
1. aktivní malignita	3
2. pozitivní anamnéza tromboembolické nemoci	3
3. omezení mobility	3
4. známý trombofilní stav	3
5. nedávný (méně než 1 měsíc) úraz/operace	3
6. věk > 70 let	1
7. srdeční a/nebo respirační selhání	1
8. akutní infarkt myokardu či ischemická cévní mozková příhoda	1
9. akutní infekce a/nebo revmatologické onemocnění	1
10. obezita (BMI ≥ 30)	1
11. probíhající hormonální léčba	1

obezitu a probíhající hormonální léčbu [9]. Vedle Padovského skóre, jehož spolehlivost byla ověřena v klinickém hodnocení, můžeme k rozhodnutí o způsobu vedení prevence tromboembolické nemoci u akutních interních nemocných s omezením hybnosti využít i modifikovaný algoritmus dle Cohena (tab. 3), jenž je v praxi využíván o něco méně často. Kromě již výše zmíněných faktorů zohledňuje i nefrotický syndrom, varixy a žilní insuficienci, nespecifické střevní záněty, dehydrataci a léčbu antipsychotiky [10]. Oba dva tyto skórovací systémy dělí pacienty na základě bodového hodnocení rizikových faktorů na skupiny s nízkým rizikem tromboembolické nemoci (< 3 body) a vysokým rizikem tromboembolické nemoci (≥ 3 body) [11,12]. Při nízkém riziku lze postupovat bez užití farmakoprofylaxe, tu lze zvážit případ od případu, jsou doporučovány metody nefarmakologické, tedy pravidelné cvičení dolních končetin, dostatečná hydratace, kompresivní antitrombotické punčochy s graduovaným tlakem nebo intermitentní pneumatické komprese [13,14]. Při vysokém riziku jsou doporučeny výše zmíněné způsoby nefarmakologické profylaxe s podáváním nízkomolekulárního heparinu 1× denně s.c. v profylaktické dávce (enoxaparin 4 000 IU, nadroparin 2 850–3 800 IU, dalteparin 5 000 IU, bemiparin 2 500 IU), nefrakcionovaný heparin 5 000 IU 2–3× denně nebo fondaparinux 2,5 mg s.c. 1× denně až do plné mobilizace [15]. Mezi kontraindikace antikoagulační terapie heparinem (nízkomolekulární nebo nefrakcionovaný) nebo fondaparinuxem patří heparinem indukovaná trombocytopenie (platí pro heparinu), hypersenzitivita na nízkomolekulární nebo nefrakcionovaný heparin či fondaparinux, krvácivý stav, aktivní vředová choroba nebo jiné organické poškození s rizikem krvácení, hemoragická cévní mozková příhoda, závažné jaterní onemocnění s koagulopatií (INR ≥ 1,5) a trombocytopenie (< 50 × 10^9 trombocytů/l).

Skórovací systémy při diagnostice tromboembolické nemoci

Skórovacích systémů lze při diagnostice tromboembolické nemoci využít pouze k určení jisté míry pravděpodobnosti, neumožňují diagnostický závěr jen na základě samotného zjištění jejich zvýšených hodnot. V diagnostickém algoritmu hluboké žilní trombózy lze využít Wellsova klinická kritéria [16], jež využívají anamnestická data a klinické vyšetření (tab. 4). Prvním krokem v tomto algoritmu je odběr D-dimerů, jenž při jeho negativitě rozdělí pacienty na skupinu, jež hlubokou žilní trombózu s vysokou pravděpodobností nemá,

proLékaře.cz | 18.11.2026

a při pozitivitě na skupinu, u níž nemůžeme hlubokou žilní trombózu vyloučit – můžeme pouze posoudit její pravděpodobnost na základě výše zmíněných kritérií – a je nutné doplnit duplexní sonografii, případně jiná zobrazovací vyšetření.

Pro určení pravděpodobnosti plicní embolie se nejčastěji využívá Wellsův skórovací systém, resp. jeho zjednodušená verze (tab. 5), jenž obdobně jako u predikce rizika hluboké žilní trombózy využívá k určení míry pravděpodobnosti anamnestická data a klinické vyšetření, méně často též Wickiho skórovací systém neboli Geneva skóre – i jeho zjednodušená verze (tab. 6), jenž vychází z praxe jednotek intenzivní péče a kromě anamnestických údajů a klinického vyšetření využívá též RTG snímek hrudníku a analýzu krevních plynů. Oba tyto skórovací systémy vykazují obdobnou predikční přesnost pravděpodobnosti plicní embolie. Samotný diagnostický postup je však třeba plánovat dle klinického stavu pacienta – jeho hemodynamické stability. Ta je dle Klineho pravidla dána při poměru tepové frekvence a systolického krevního tlaku < 1. U hemodynamicky stabilních pacientů s malou nebo střední klinickou pravděpodobností plicní embolie je vyšetřovací metodou první volby stanovení D-dimerů. Negativní nález vylučuje plicní embolii, pozitivní nález je indikací ke spirálnímu CT plic. Pokud je CT vyšetření nedostupné, je diagnostickou metodou volby ventilačně-perfuzní plicní scintigrafie. U hemodynamicky stabilních pacientů s podezřením na plicní embolii a ultrasonograficky potvrzenou hlubokou žilní trombózu lze bez dalšího vyšetřování zahájit antikoagulační léčbu. Žilní ultrazvuk a ECHO by měly předcházet ostatním zobrazovacím metodám při podezření na plicní embolii u těhotných žen a u pacientů s kontraindikací spirálního CT plic. U hemodynamicky nestabilních pacientů je diagnostickou metodou první volby spirální CT plic. Pokud není CT dostupné nebo pacient nemůže být transportován, je diagnostickou metodou volby ECHO u lůžka. Pro spolehlivé vyloučení plicní embolie je dostatečné spirální CT plic, které v této indikaci dnes nahrazuje ventilačně-perfuzní plicní scintigrafii a plicní angiografii.

Skórovací systémy pro určení rizika mortality u pacientů s plicní embolií

Pro určení rizika 30denní mortality u pacientů s plicní embolií se užívá tzv. Pulmonary Embolism Severity Index (PESI), resp. jeho zjednodušená forma simplified Pulmonary Embolism Severity Index (sPESI) (tab. 7), jež zahrnuje parametry, jako jsou věk a pohlaví nemocného, přidružená onemocnění, jako jsou onkologická malignita, srdeční selhání a chronická obstrukční plicní nemoc, a též klinické parametry jako tepová frekvence, krevní tlak, dechová frekvence, tělesná teplota, saturace krve kyslíkem a přítomnost poruchy vědomí [17].

Nová klasifikace akutní plicní embolie dle ESC 2014 opírající se o riziko časné mortality dělí akutní plicní embolii do čtyř skupin rizika dle následujících rizikových parametrů:

Skupina s vysokým rizikem – pacienti v šoku nebo s hypotenzí, tato je definována jako systolický krevní tlak < 90 mmHg, nebo poklesem tohoto o ≥ 40 mmHg po dobu > 15 min, pokud není způsoben nově vzniklou arytmií, hypovolemií nebo sepsí. U těchto pacientů mohou být známky dysfunkce pravé komory cenné při neproveditelnosti spirální CT angiografie.

Tab. 3. Skóre rizikových faktorů tromboembolické nemoci u hospitalizovaných interních nemocných s omezenou hybností dle Cohena.

2 body	1 bod
osobní anamnéza tromboembolické nemoci	déle trvající imobilizace (včetně fyzického omezení kurty ≥ 8 hod, nebo katatonie)
malignita (aktivní/léčená)	hormonální terapie
věk > 75 let	obezita (BMI ≥ 30)
akutní infekce (závažní infekce/sepse) nebo akutní respirační onemocnění (včetně exacerbace chronického onemocnění)	věk 60–74 let
akutní infarkt myokardu	těhotenství nebo šestinedělí
akutní revamtologické onemocnění (včetně akutní artritidy dolních končetin)	nefrotický syndrom
paraplegie	varixy/žilní insuficience
akutní ischemická mozková příhoda	nespecifický střevní zánět
	dehydratace
	trombofilie (laboratorně)
	léčba antipsychotiky

Tab. 4. Wellsova klinická kritéria pro diagnostiku hluboké žilní trombózy a jejich hodnocení.

Kritérium	Hodnocení (body)
aktivní nádor	1
paréza, plegie, sádra, jiná imobilizace	1
větší operace v posledním měsíci	1
lokalizovaná bolest dolní končetiny	1
otok celé dolní končetiny	1
obvod lýtka ≥ 3 cm ve srovnání se zdravou dolní končetinou	1
vytlačitelný otok postižené končetiny	1
dilatace podkožních žil	1
Je pravděpodobná jiná diagnóza než hluboká žilní trombóza?	–3

Počet bodů	Pravděpodobnost hluboké žilní trombózy
≤ 0	nízká
2	střední
≥ 3	vysoká

proLékaře.cz | 18.11.2026

Tab. 5. Wellsův model pravděpodobnosti plicní embolie.

Parametr	Body
anamnéza předchozí hluboké žilní trombózy nebo plicní embolie	1,5
tachykardie > než 100/min	1,5
imobilizace/operace v posledních 4 týdnech	1,5
klinické známky hluboké žilní trombózy (minimálně otok DK a bolestivost hlubokých žil při palpaci)	3
jiná diagnóza méně pravděpodobná než plicní embolie	3
hemoptýza	1
maligní onemocnění léčené v 6 měsících	1

Pravděpodobnost plicní embolie	Výskyt plicní embolie
nízká – skóre 0–1 bod	3,4 %
střední – skóre 2–6 bodů	20,4 %
vysoká – skóre ≥ 7 bodů	63 %

Tab. 5 – 2. část. Zjednodušená verze Wellsova modelu dle ESC 2014

předchozí PE nebo ŽT	1 bod
tepová frekvence ≥ 100/min	1 bod
operace nebo imobilizace v posledních 4 týdnech	1 bod
hemoptýza	1 bod
aktivní malignita	1 bod
klinické známky ŽT	1 bod
alternativní diagnóza méně pravděpodobná	1 bod
Dvojstupňovité hodnocení	
plicní embolie nepravděpodobná	0–1 bod
plicní embolie pravděpodobná	≥ 2 body

Skupina intermediárního-vysokého rizika; bez šoku nebo hypotenze, sPESI > 1, se známkami dysfunkce pravé komory a s pozitivními srdečními biomarkery.

Skupina intermediárního-nízkého rizika; bez šoku nebo hypotenze, klasifikována jako sPESI > 1 a k tomu s průkazem dysfunkce pravé komory nebo pozitivitou srdečních biomarkerů.

Skupina nízkého rizika – pacienti v této skupině jsou hemodynamicky stabilní a stanovení dysfunkce pravé komory a pozitivity srdečních biomarkerů není nutné.

U pacientů s vysokým rizikem plicní embolie se má co nejdříve zahájit intravenózní antikoagulační léčba použitím UFH a poté je indikována trombolytická léčba. Současné ESC guidelines doporučují u pacientů ve skupině intermediárního-vysokého rizika zahájit antikoagulační léčbu a trombolytika podat jen pacientům, kteří se hemodynamicky destabilizují. Je však doporučeno pečlivé monitorování u pacientů s intermediárním-vysokým rizikem, což dovolí časnou detekci hemodynamické dekompenzace a včasné zahájení záchranné reperfuzní léčby.

Závěr

Dosavadní domácí i mezinárodní zkušenosti a statistická data ukazuji, že přes veš-

Tab. 6. Klinická pravděpodobnost plicní embolie podle Wickiho skóre (Geneva score).

Parametr	Body
věk 60–79 let	+ 1
věk ≥ 80 let	+ 2
plicní embolie nebo hluboká žilní trombóza v anamnéze	+ 2
nedávná operace	+ 3
tepová frekvence ≥ 100/min	+ 1
krevní plyny $PaCO_2$ < 4 kPa (36 mm Hg)	+ 2
$PaCO_2$ 4,8–5,19 kPa (36–38 mm Hg)	+1
PaO_2 < 6,5 kPa (48,7 mm Hg)	+ 4
PaO_2 6,5–7,99 kPa (48,7–59,9 mm Hg)	+ 3
PaO_2 8,0–9,49 kPa (60–71,2 mm Hg)	+ 2
PaO_2 9,5–10,99 kPa (71,3–82,4 mm Hg)	+ 1
RTG snímek hrudníku: destičková atelektáza elevace bránice	+ 1 + 1

Pravděpodobnost plicní embolie	Výskyt plicní embolie
malá pravděpodobnost 0–4 body	10,3 %
intermediární pravděpodobnost 5–8 bodů	38 %
vysoká pravděpodobnost 9–16 bodů	81 %

Tab. 6 – 2. část. Zjednodušená verze Geneva score dle ESC 2014

předchozí PE nebo ŽT	1 bod
tepová frekvence 75–94/min	1 bod
tepová frekvence ≥ 95/min	2 body
operace nebo fraktura v posledním měsíci	1 bod
aktivní malignita	1 bod
jednostranná bolest dolní končetiny	1 bod
bolest dolní končetiny při hluboké žilní palpaci a jednostranný otok	1 bod
věk > 65 let	1 bod
Dvojstupňovité hodnocení	
plicní embolie nepravděpodobná	0–2 body
plicní embolie pravděpodobná	≥ 3 body

proLékaře.cz | 18.11.2026

který dosažený pokrok stále zůstávají oblasti, kde nejsou doporučené postupy prevence tromboembolické nemoci uspokojivě uplatňovány. Jednou z těchto je mimo jiné i péče o pacienty s akutními interními onemocněními. Uplatnění metod účinné prevence tromboembolické nemoci, ale i metod její časné diagnostiky a léčby včetně užití skórovacích systémů, může vést k významné redukci výskytu žilního tromboembolizmu a jeho závažných dopadů v populaci.

Podpořeno Evropským regionálním fondem pro obnovu a rozvoj – Projekt FNUSA-ICRC (No. CZ.1.05/1.1.00/ 02.0123) a projektem MZ ČR – RVO (FNBr, 65269705).

Tab. 7. Pulmonary Embolism Severity Index (PESI) a jeho zjednodušená forma – simplified Pulmonary Embolism Severity Index (sPESI).

Parametr	Body
věk	+ 1 bod za každý rok věku
mužské pohlaví	+ 10 bodů
onkologická malignita (aktivní onemocnění nebo i pozitivní anamnéza)	+ 30 bodů
srdeční selhání	+ 10 bodů
chronická obstrukční plicní nemoc	+ 10 bodů
tepová frekvence > 110/min	+ 20 bodů
systolický krevní tlak < 100 mm Hg	+ 30 bodů
dechová frekvence > 30/min	+ 20 bodů
teplota < 36° Celsia	+ 20 bodů
porucha vědomí (dezorientace, letargie, stupor nebo koma)	+ 60 bodů
saturace arteriální krve kyslíkem pod 90 %	+ 20 bodů

Riziko 30denní mortality	Počet bodů
velmi nízké	≤ 65
nízké	66–85
střední	86–105
vysoké	106–125
velmi vysoké	> 125

Zjednodušená verze PESI-sPESI	
věk (pacienti > 80 let věku)	+ 1 bod
onkologická malignita	+ 1 bod
chronické srdeční selhání nebo chronické plicní onemocnění	+ 1 bod
tepová frekvence > 110/min	+ 1 bod
systolický krevní tlak < 100 mm Hg	+ 1 bod
saturace arteriální krve kyslíkem pod 90 %	+ 1 bod

Riziko 30denní mortality	Počet bodů
1% (95% CI 0,0–2,1%)	0 bodů
10,9% (95% CI 8,5–13,2%)	≥ 1 bod

Literatura

1. Widimský J, Malý J, Eliáš P et al. Doporučení diagnostiky, léčby a prevence plicní embolie, verze 2007. [online] Dostupné z: http://www.kardio-cz.cz/resources/upload/data/128_22-plicni_embolie2008.pdf.
2. Widimský J, Malý J et al. Akutní plicní embolie a žilní trombóza. 3. vyd. Praha: Triton 2011.
3. Hirmerová J, Karetová D, Malý R et al. Doporučený postup České angiologické společnosti ČLS JEP. Akutní žilní trombóza 2014: Současný stav prevence, diagnostiky a léčby. [online] Dostupné z: http://www.angiology.cz/Angiology/media/content/Zilni_tromboza_doporuceni.pdf.
4. Wells PS, Hirsh J, Anderson DR et al. Accuracy of clinical assessment of deep-vein thrombosis. Lancet 1995; 345: 1326–1330.
5. Rogers MA, Levine DA, Blumberg N et al. Triggers of hospitalization for venous thromboembolism. Circulation 2012; 125: 2092–2099. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.111.084467.
6. Caprini JA. Thrombosis risk assessment as a guide to quality patient care. Dis Mon 2005; 51: 70–78.
7. Riedel M, Stanek V, Widimsky J et al. Long-term follow-up of patiens with pulmonary thromboembolism: late prognosis and evolution of hemodynamic and respirátory data. Chest 1982; 81: 151–158.
8. Prevention and treatment of venous thromboembolism. International Consensus Statement. Int Angiol 2013; 3: 111–260.
9. Malý J, Kessler P, Gumulec P et al. Trendy v profylaxi žilní tromboembolické nemoci. 2. vyd. Praha: Mladá fronta 2013.
10. Palareti G, Schellong S. Isolated distal deep vein thrombosis: chat we know and chat we are doing. J Thromb Haemost 2012; 10: 11–19. doi: 10.1111/j.1538-7836.2011.04564.x.
11. O'Sullivan GJ, Semba CP, Bittner CA et al. Endovascular management of iliac vein compression (May-Thurner) syndrome. J Vasc Interv Radiol 2000; 11: 823–836.
12. Ocak G, Vossen CY, Verduijn M et al. Risk of venous thrombosis in patiens with major illnesses: results from the MEGA study. J Thromb Haemost 2013; 11: 116–123. doi: 10.1111/jth.12043.
13. National Institute for Health and Clinical Excellence. NICE Clinical Guideline 92. [online] Available from: https://www.nice.org.uk/guidance/cg92.
14. Othieno R, Abu Affan M, Okpo E. Home versus in-patient treatment for deep vein thrombosis. Cochrane Database Syst Rev 2007; CD003076.
15. Nicolaides AN, Fareed J, Kakkar AK et al. Prevention and treatment of venous thromboembolism. International Consensus Statement. Int Angiol 2013; 32: 111–260.
16. Eklof B, Perrin M, Delis KT et al. Updated terminology of chronic velus disorders: The VEIN-TERM transatlantik interdisciplinary konsensus document. J Vasc Surg 2009; 49: 498–501. doi: 10.1016/j.jvs.2008.09.014.
17. Casey ET, Murad MH, Zumaeta-Garcia M et al. Treatment of acute iliofemoral deep vein thrombosis. J Vasc Surg 2012; 55: 1463–1473. doi: 10.1016/j.jvs.2011.12.082.

Doručeno do redakce: 7. 3. 2015
Přijato po recenzi: 15. 4. 2015

doc. MUDr. Ondřej Ludka, Ph.D.
www.fnbrno.cz
oludka@fnbrno.cz