



Jak efektivně nastavit spolupráci mezi **PL** a **angiologem** v antikoagulační léčbě?

doc. MUDr. Debora Karetová, CSc.

VFN Praha



PL, praktický lékař; VFN, Všeobecná fakultní nemocnice
Tato prezentace je podpořena společností Pfizer.

1. DIAGNOSTIKA ŽILNÍ TROMBÓZY (a plicní embolie) – VTE

→ **klíčová role specialisty**



Algoritmy diagnostiky VTE a výstupy¹⁻⁴



- **anamnéza** se zaměřením na **rizikové faktory vzniku VTE** ➡ **Doba následné antikoagulační léčby** (odhad) - dle typu a předpokládané doby působení RF
- **fyzikální nález**
- **Duplexní ultrasonografie (DUS)** ➡ **Rozsah žilní trombózy:** proximální vs dist.
- **CT (nebo MR) flebografie** + zobrazení okolních orgánů ➡ + přidružená onemocnění
- **Laboratorní vyš.** (KO, JT, renální funkce) ➡ **Stanovení rizika krvácení**

VTE, venózní tromboembolizmus; CT, výpočetní tomografie; MR, magnetická rezonance; KO, krevní obraz; JT, jaterní testy; RF, rizikový faktor;
1. Klinická praxe autora; 2. Hirmerová J, Karetová D, Malý R, et al. Akutní žilní trombóza: současný stav prevence, diagnostiky a léčby. Doporučený postup České angiologické společnosti ČLS JEP. Aktualizace 2020. Dostupné z: https://www.angiology.cz/Angiology/media/system/guidelines/DP_CAS_akutni_zilni_tromboza_2020.pdf; 3. Ortel TL, Neumann I, Ageno W, et al. American Society of Hematology 2020 Guidelines for Management of Venous Thromboembolism: Treatment of Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism. Blood Adv 2020; 4 (19): 4693–4738. doi: <https://doi.org/10.1182/bloodadvances.2020001830>; 4. Stevens SM, Woller SC, Baumann Kreuziger L, et al. Antithrombotic Therapy for VTE Disease: Second Update of the CHEST Guideline and Expert Panel Report. Chest. 2021 Dec;160(6):e545-e608. doi:10.1016/j.chest.2021.07.056.

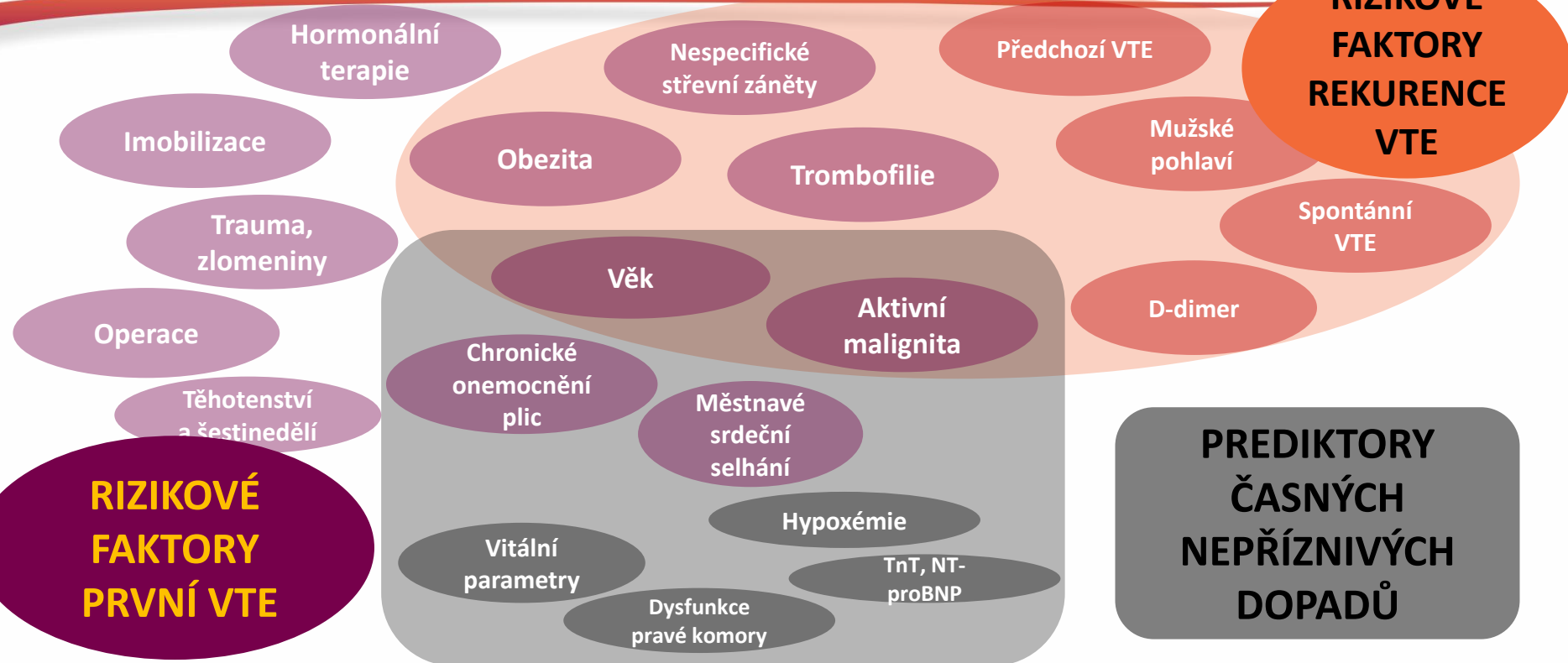
Rizikové faktory první a rekurentní venózní trombembolie (VTE)



RIZIKOVÉ FAKTORY REKURENCE VTE

PREDIKTORY ČASNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH DOPADŮ

RIZIKOVÉ FAKTORY PRVNÍ VTE



2. STANOVENÍ TYPU LÉČBY A VÝBĚR PŘÍPRAVKU

(akutní fáze)

→ **důležitá role specialisty**

(znalost indikací, posouzení komplikací
jednotl. modalit léčby, ...)



**Intervenčně nebo konzervativně ?
Ambulantně nebo za hospit. ?**

Plicní embolie - které pacienty lze léčit ambulantně?



- faktory hemodynamické
- symptomatický versus asympt. průběh
- komorbidita
- sociální zázemí a postoj nemocného

Early mortality risk		Indicators of risk			
		Haemo-dynamic instability	Clinical parameters of PE severity/ comorbidity: PESI III-V or sPESI ≥ 1	RV dysfunction on TTE or CTPA	Elevated cardiac troponin levels
High		+	(+)	+	(+)
Intermediate	Intermediate-high	-	+	+	+
	Intermediate-low	-	+	One (or none) positive	
Low		-	-	-	Assessment optional; if assessed, negative



CT ve VFN 19. 4. 2023 – pro bolesti břicha, váhový úbytek

Závěr: Parciální trombóza pánevních žil vlevo, v bazi levé plíce zachycena subsegmentární plicní embolie.



Zdroj obrázku: archiv autora

ANAMN.

RA: posit. - PE u matky i strýce (fatální PE)

OA: 2008 PE po sádrové fixaci DK, 2 r. antikoagulační medikace
léčba art. hypertense, hypothyreózy, DLP

NO: vyšetřována pro bolesti břicha a váhový úbytek
8 kg/6 měs., gastro / koloskopie negat.

➤ plánovaně CT břicha

OBJ.: výška 168 cm, hmotnost 64 kg
TK 150/70 mmHg TF 82/min. pravid. Sat.O₂ 97 % nativ
DK bez otoku.

EKG: sinus., převodní časy v normě, bez zn. zatížení PK

PE – význam stratifikace, k určení typu léčby + k rozhodnutí, zda možno léčit ambulantně



Parameter	PESI originální	PESI simplifikované
Age	Age in years	1 point (if age >80 years)
Male sex	+10 points	–
Cancer	+30 points	1 point
Chronic heart failure	+10 points	1 point
Chronic pulmonary disease	+10 points	
Pulse rate ≥110 b.p.m.	+20 points	1 point
Systolic blood pressure <100 mm Hg	+30 points	1 point
Respiratory rate >30 breaths per minute	+20 points	–
Temperature <36 °C	+20 points	–
Altered mental status	+60 points	–
Arterial oxyhaemoglobin saturation <90%	+20 points	1 point
Risk strata ^a		
Ambulantní léčba možná	Class I: ≤65 points very low 30-day mortality risk (0–1.6%)	0 points = 30-day mortality risk 1.0% (95% CI 0.0%–2.1%)
	Class II: 66–85 points low mortality risk (1.7–3.5%)	
	Class III: 86–105 points moderate mortality risk (3.2–7.1%)	≥1 point(s) = 30-day mortality risk 10.9% (95% CI 8.5%–13.2%)
	Class IV: 106–125 points high mortality risk (4.0–11.4%)	
	Class V: >125 points very high mortality risk (10.0–24.5%)	

Predikce rizika krátkodobé mortality: ^{2,3}

PESI (Pulmonary Embolism Severity Index)

validován na kohortě 15 531 nem.

- obsahuje 11 klinických proměnných a stratifikuje do 5 tříd „tíže“ nemoci²
- zjednodušená verze PESI (sPESI) obsahuje 6 parametrů (1 bod za každý)³

Určení low-risk pacientů (s nízkou 30-d mortalitou):⁴

- PESI class I or II: mortalita 2 %
- sPESI 0 bodů: mortalita 1,8 %

Studie porovnávající léčbu ambulantní a nemocniční režim léčby:

344 nem. s low-risk PE a PESI I–II randomizováno k ambulantní vs. nemocniční léčbě: 90 denní mortalita noninferiorní u doma léčených (0,6 % v obou skupinách), obdobně rekurence.

Velké krvácení: 1,8 % ambulantních a žádný hospitalizovaný.²

Kombinace low-risk PESI + absence dysfunkce PK

– 30 d. mortalita se snižuje na 0,2–0,3%.⁴

Studie HESTIA

– efektivita a bezpečnost ambul. léčby PE u 297 nem. (= 58 % nemocných screenovaných do studie)
při užití HESTIA kritérií: 3 měs. rekurence 2,0 %; velké krvácení 0,7 %, PE mortalita 0 %, celk. mortalita 1 %



HESTIA CRITERIA

Is the patient hemodynamically unstable?	YES	NO
Is thrombolysis or embolectomy necessary?	YES	NO
Active bleeding or high risk of bleeding?	YES	NO
More than 24 h of oxygen supply to maintain oxygen saturation > 90%?	YES	NO
Is pulmonary embolism diagnosed during anticoagulant treatment?	YES	NO
Severe pain needing intravenous pain medication for more than 24 h?	YES	NO
Medical or social reason for treatment in the hospital for more than 24 h (infection, malignancy, no support system)?	YES	NO
Does the patient have a creatinine clearance of < 30 mL min)?	YES	NO
Does the patient have severe liver impairment?	YES	NO
Is the patient pregnant?	YES	NO
Does the patient have a documented history of heparin-induced thrombocytopenia?	YES	NO

If the answer to one of the questions is yes, the patient cannot be treated at home in the Hestia Study.

VESTA studie²

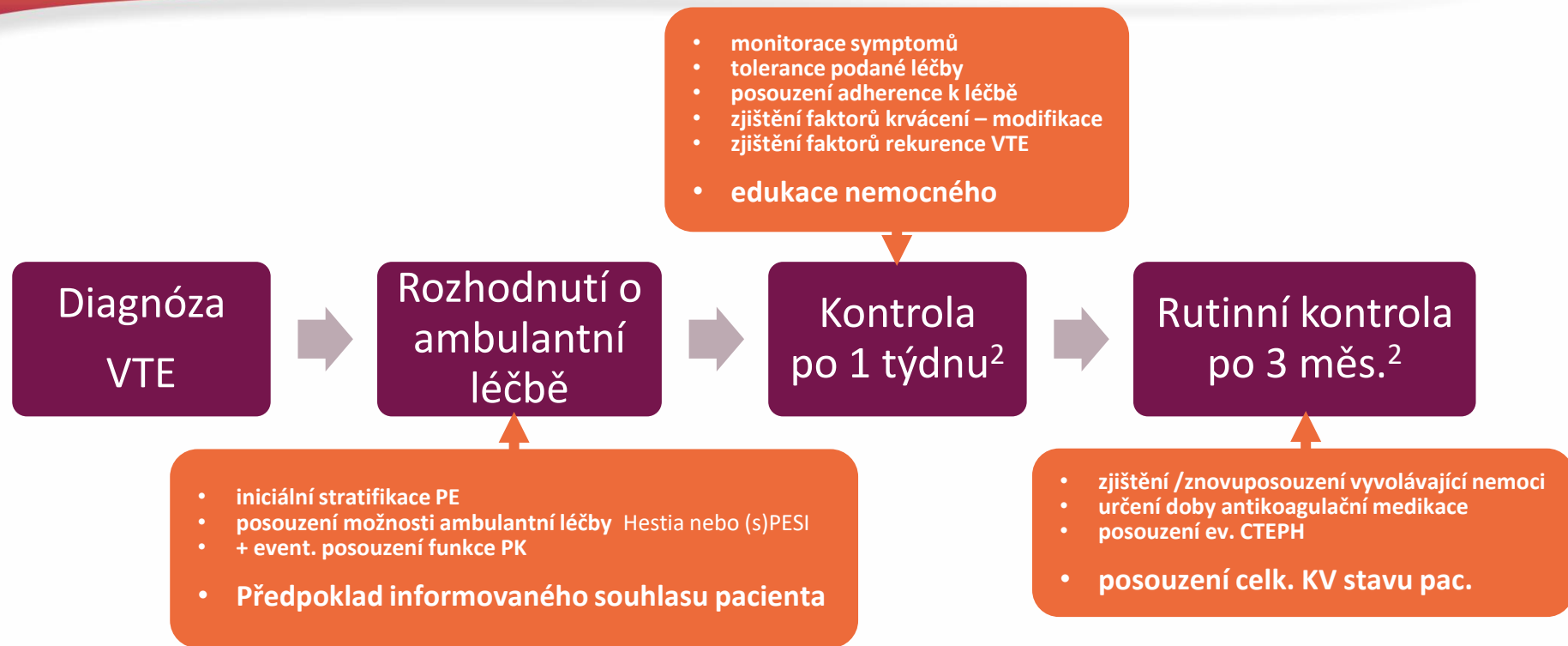
- 550 nemocných s akutní PE a Hestia negat. kritérii porovnáno:
 - ambulantní léčba přímo vs další stratifikace rizika pomocí NT-proBNP
 - léčba doma při negativě BNP nebo
 - hospitalizace u 12% BNP pozitivních

Noninferiorita v kompozitu ukazatelů (mortality - PE/krvácení, KPR, nutnost přijetí na ICU); **rekurence PE také podobná.**

Ani VESTA ani HESTIA nezahrnuly nutnost posouzení funkce PK.^{1,2}

Suspekce na maligní proces jediným důvodem hospitalizace naší pacientky.³

Ambulantní léčba plicní embolie – jak postupovat:¹



VTE, žilní tromboembolismus; PE, plicní embolie; s(PESI), Simplified Pulmonary Embolism Severity Index; PK, pravá komora; event./ev., eventuálně; měs, měsíc; CTEPH, chronická tromboembolická plicní hypertenze; celk., celkový; KV, kardiiovaskulární; pac., pacient

Ileofemorální trombóza



- **komu konzervativní léčbu (DOAC)**
- **komu intervenční léčbu**

(CDTL – catheter directed TL, farmakomechanické postupy, katéetrová trombektomie...)

Ileofemorální trombóza



Doporučené postupy ASH, ESVS^{1,2}

- Antikoagulační léčba preferována před intervenční terapií (lokální trombolýza) **pro většinu** pacientů
- Intervenční léčba indikována u jedinců s nízkým rizikem vzniku krvácení - k maxim. disoluci trombu - **při dodržení pravidel bezpečného podání trombolytika**
- **Nejsou specifická** doporučení stran intenzity/délky terapie a **volby přípravku po intervenci/trombolýze.**
- Terapie DOACs preferována před LMWH/warfarin

Registrační studie AMPLIFY³

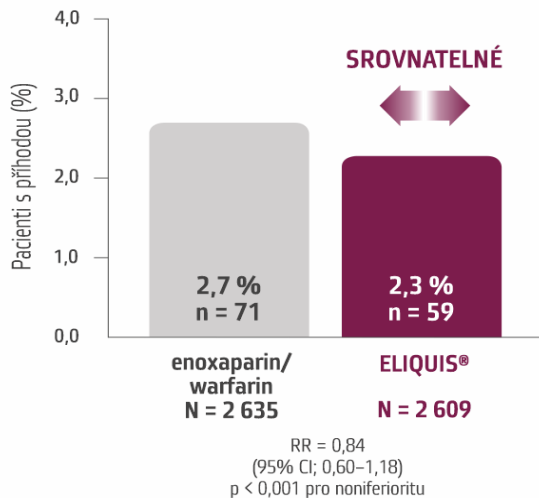
- 65 % pacientů mělo HŽT, **43,1 %** z nich **ileofemorální** (VIC/VIE/VFC)
- **Relativní** riziko rekurentní VTE = **0,8** (vs LMWH/warfarin)³
- Pacienti s **intervenční** terapií ze studie (i s ostatních studií s NOACs⁵⁻⁸) **vyloučení.**⁴

Studie AMPLIFY = základní registrační data pro apixaban v léčbě VTE

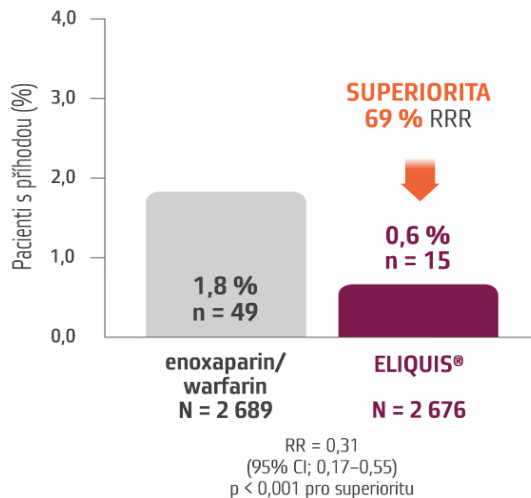
– srovnatelná účinnost a významně nižší výskyt závažného krvácení vs. enoxaparin/warfarin



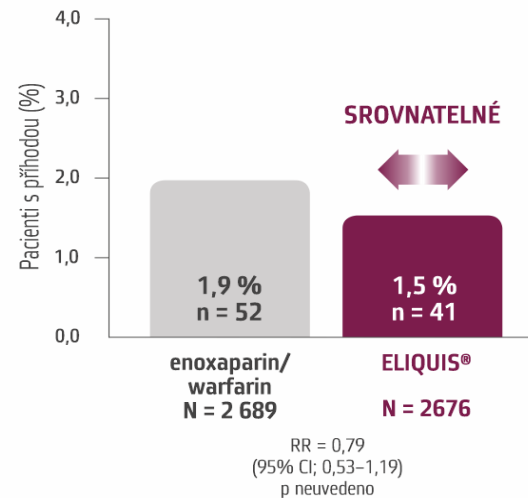
REKURENTNÍ TEN/ÚMRTÍ SOUVISEJÍCÍ S TEN



ZÁVAŽNÉ KRVÁCENÍ



CELKOVÁ MORTALITA



KASUISTIKA – muž nar. 1968



Bolest a otok končetiny po operaci pro nádor ledviny před 10 dny

- kuřák (20–30 cig./den)
- vředová nemoc gastroduod. anamn.
- art. hypertense zjištěna předoperačně, korig.

Léčba: pantoprazol¹, telmisartan²

OBJ.: výška 186 cm, hmotnost 83 kg

- obraz flegmázie LDK
- oběhově bez kompromitace

LAB.: Hb 126 g/l, kreatinin 166 $\mu\text{mol/l}$



Foto: archiv autora

Nutnost respektování kontraindikací trombolytické léčby



Absolute contraindications

- Prior intracranial hemorrhage
- Known structural cerebral vascular lesion
- Known malignant intracranial neoplasm
- Ischemic stroke within 3 months (excluding stroke within 3 hours*)
- Suspected aortic dissection
- Active bleeding or bleeding diathesis (excluding menses)
- Significant closed-head trauma or facial trauma within 3 months

Relative contraindications

- History of chronic, severe, poorly controlled hypertension
- Severe uncontrolled hypertension on presentation (SBP >180 mmHg or DBP >110 mmHg)
- History of ischemic stroke >3 months prior
- Traumatic or prolonged (>10 minutes) CPR or major surgery <3 weeks
- Recent (within 2 to 4 weeks) internal bleeding
- Noncompressible vascular punctures
- Recent invasive procedure
- For streptokinase/anistreplase – Prior exposure (>5 days ago) or prior allergic reaction to these agents
- Pregnancy
- Active peptic ulcer
- Pericarditis or pericardial fluid
- Current use of anticoagulant (eg, warfarin sodium) that has produced an elevated INR >1.7 or PT >15 seconds
- Age >75 years
- Diabetic retinopathy



SBP, systolický krevní tlak; DBP, diastolický krevní tlak; CPR, kardiopulmonální resuscitace; INR, international normalized ratio; PT, protrombinový čas

1. Contraindications to fibrinolytic therapy for deep venous thrombosis or acute pulmonary embolism. UpToDate 2024. [on-line, cit. 23. 10. 2024] Dostupné z: <https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=PULM/95035>

KASUISTIKA – muž nar. 1968



Bolest a otok končetiny po operaci pro nádor ledviny před 10 dny

- kuřák (20 - 30 cig./den)
- vředová nemoc gastroduod. anamn.
- art. hypertense zjištěna předoperačně, korig.

Léčba: pantoprazol, telmisartan

OBJ.: výška 186 cm, hmotnost 83 kg

- obraz flegmázie LDK (zahájena léčba LMWH první 2 dny)
- oběhově bez kompromitace

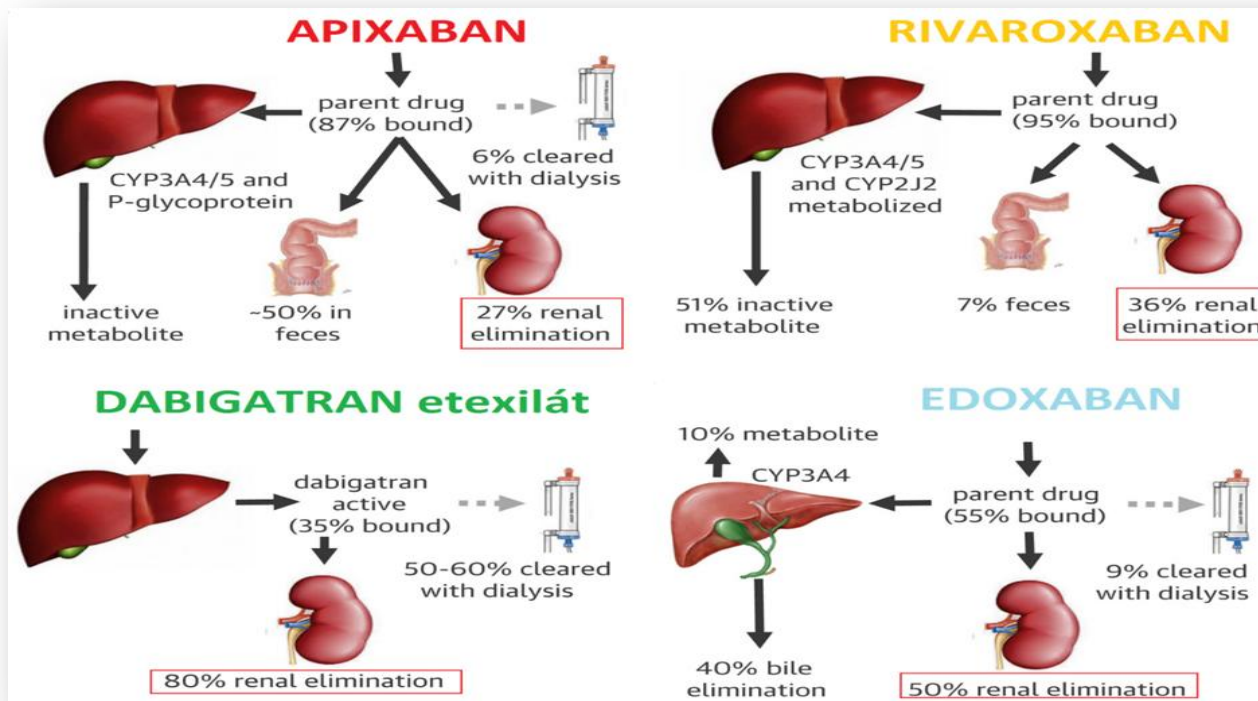
LAB.: Hb 126 g/l, kreatinin 166 umol/l



Foto: archiv autora

Relativní kontraindikace trombolytické léčby
- zvolena léčba tzv. konzervativní /
DOAC - apixaban

Volba přípravku: ledviny a DOAC



Před zahájením léčby DOACs je nutno vždy zhodnotit funkce ledvin!



► Cockcroft - Gaultův vzorec²

$$\text{CrCl} = 1,23 \times (140 - \text{věk}) \times \text{hm (kg)} [\times 0,85 \text{ pro ženu}]$$

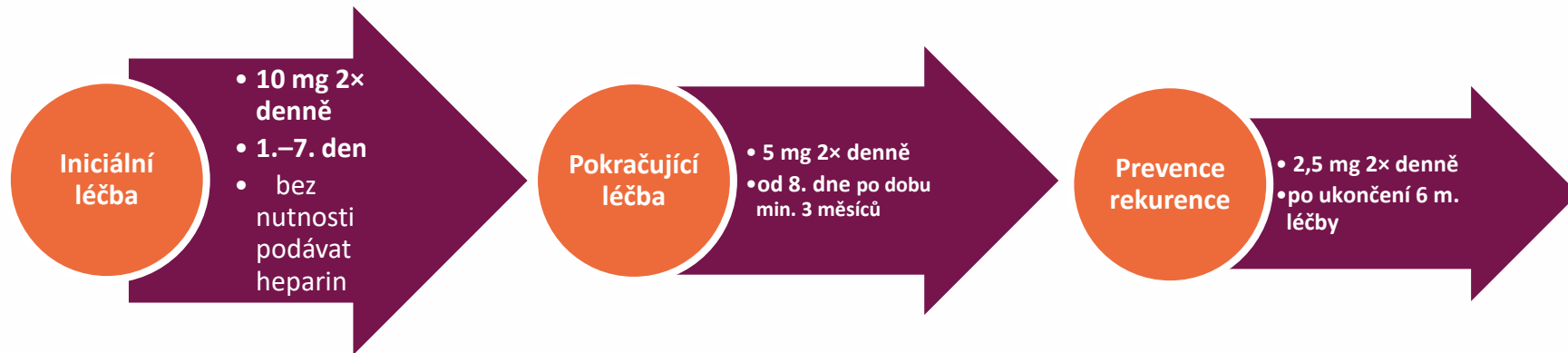
Sérový kreatinin ($\mu\text{mol/l}$)

$$\text{CrCl} = 1,23 \times (140 - 56) \times 83 \text{ (kg)}$$

166 ($\mu\text{mol/l}$)

**= 51,7
ml/min.**

Doporučené dávkování apixabanu v léčbě VTE



- Standardní dávkování
- Středně závažná renální insuficience: bez nutnosti úpravy dávek
- Nedoporučuje se podávání apixabanu při Cl krea < 15 ml/min a u dialyzovaných nemocných

Léčba VTE: Doporučení pro dávkování DOACs na základě funkce ledvin



Poškození ledvin (CrCl)	Apixaban 10 mg 2xd po dobu 7 dní, poté 5 mg 2xd ¹	Rivaroxaban 15 mg 2xd po dobu 21 dní, poté 20 mg 1xd ²	LMWH (≥ 5 dní)/ Dabigatran 150 mg 2xd ³	LMWH (≥ 5 dní)/ Edoxaban 60 mg 2xd.
Mírné (50–80 nebo 51–80 ml/min) ^{1–4}	Bez úpravy dávky	Bez úpravy dávky	Bez úpravy dávky	Bez úpravy dávky
Středně závažné (30–49 nebo 30–50 ml/min) ^{1–3}		15 mg 2xd po dobu 3 týdnů; je-li poté doporučená dávka 20 mg 1xd, zvažte snížení dávky na 15 mg 1xd* pokud riziko krvácení převáží riziko rekurence HŽT a PE	150 mg 2xd nebo 110 mg 2xd na základě posouzení rizika tromboembolické příhody a rizika krvácení	Snížit dávku na 30 mg 1xd
Závažné (15–29 nebo < 30 ml/min) ^{1–3}		Pokud je dávka 10 mg 1xd, není nutná žádná úprava dávky. Pokud CrCl 15–29 ml/min, používejte s opatrností	Kontraindikováno	
Konečné stádium onemocnění ledvin (< 15 ml/min) nebo dialýza ^{1–4}	Nedoporučuje se	Nedoporučuje se	Nedoporučuje se	

Kompletní doporučení pro dávkování jsou uvedena v jednotlivých SPC přípravků.

2xd, dvakrát denně; CrCl, clearance kreatininu; DOACs, přímá perorální antikoagulantia; HŽT, hluboká žilní trombóza; LMWH, nízkomolekulární heparin; 1xd, jednou denně; PE, plicní embolie; SPC, souhrn údajů o přípravku; VTE, žilní tromboembolizmus.

1. SPC ELIQUIS®; 2. SPC rivaroxaban; 3. SPC dabigatran; 4. SPC edoxaban.

3. POSOUZENÍ RIZIKA LÉČBY / KRVÁCENÍ

- GIT krvácení

PL ↔ specialista (v úvodu)

RIZIKA:

Peptický vřed v předchorobí^{1,2}

Snížená renální funkce (< 50 ml/min)^{1,2}

Ulcerogenní léky v medikaci (ASA, NSAID, kortikoidy, ...) ^{1,2}

Věk (≥ 75 let)^{1,2}

Preexistující léze GIT (divertikulóza, angiodysplázie)^{1,2}

HAS-BLED skóre (≥ 3)²



HAS-BLED, hypertenze, abnormální renální/jaterní funkce, cévní mozková příhoda, krvácení v anamnéze nebo predispozice ke krvácení, nestabilní INR, vyšší věk, souběžné užívání alkoholu/návykových látek; GIT, gastrointestinální; PL, praktický lékař; ASA, kyselina acetylsalicylová; NSAID, nesteroidní antiflogistika;

1. Desai et al. Am J Gastroenterol Suppl 2016, 3: 13-21. 2. Cheung KS et al., World J Gastroenterol 2017;23(11):1954–1963

Prevence krvácení do GIT při terapii DOACs¹⁻⁴



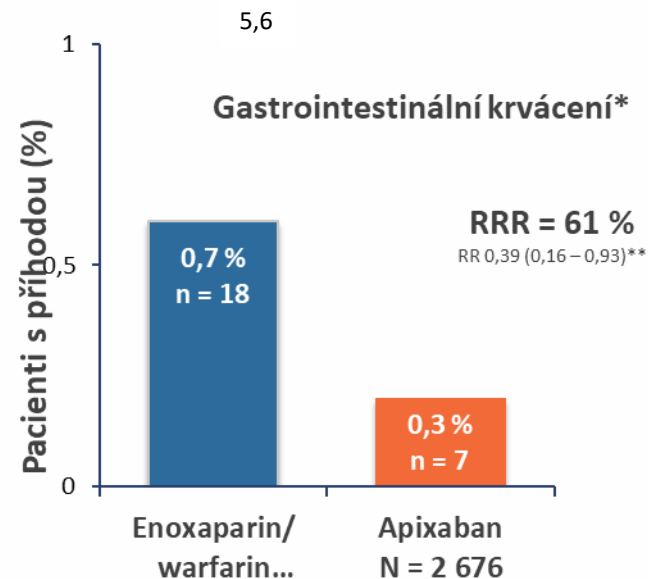
**zjištění
probíhajícího/předchozího
krvácení do GIT**

**Pacienti s vyšším rizikem krvácení
→ volba optim. přípravku**

**ovlivnění rizikových faktorů
(prevent. gastroprotektce)**

edukace

**dodržení pokynů pro podání
přípravku**



*Tento endpoint nebyl protokolem předem definovaný. ** Ve studii AMPLIFY byla za hladinu významnosti zvolena hodnota $p \leq 0,05$.

DOACs, *přímá perorální antikoagulancia*; PPI, *inhibitory protonové pumpy*; GIT, *gastrointestinální trakt*; H2B, H2 *blokátor*;

1. Clemens A et al. Ann Med 2014; 46: 672-78. 2. Ray et al, JAMA 2018, 320, 2221–30. 3. Lip GY et al. J Am Coll Cardiol 2015; 66: 2282-84. 4. Desai et al. Thrombosis and Haemostasis. 2013;110:205-12, 5. Graf: převzato a upraveno: Agnelli et al. N

Engl J Med. 2013;369:799–808.; 6. Chai-Adisaksoha et al., Blood 2014

4. URČENÍ DÉLKY ANTIKOAGULAČNÍ MEDIKACE

– základ: 3 měsíce^{1–4}

- Distální trombóza, subsegmentální PE
- Sekundární trombóza (provokovaná dočasně působícím faktorem)
- Vysoké riziko krvácení

Specialista (v úvodu) ↔ PL⁵



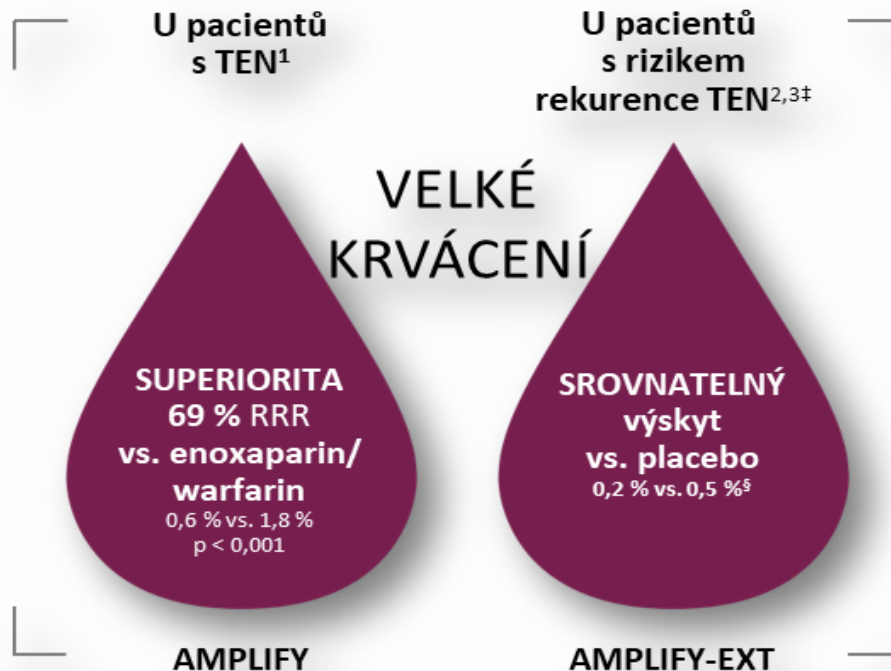
PE, plicní embolie; PL, praktický lékař
1. Klinická praxe autora; 2. Hirmerová J, Karetová D, Malý R, et al. Akutní žilní trombóza: současný stav prevence, diagnostiky a léčby. Doporučený postup České angiologické společnosti ČLS JEP. Aktualizace 2020. Dostupné z: https://www.angiology.cz/Angiology/media/system/guidelines/DP_CAS_akutni_zilni_tromboza_2020.pdf; staženo dne 25. 4. 2025; 3. Ortel TL, Neumann I, Ageno W, et al. American Society of Hematology 2020 Guidelines for Management of Venous Thromboembolism: Treatment of Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism. Blood Adv 2020; 4 (19): 4693–4738; 4. Stevens SM, Woller SC, Baumann Kreuziger L, et al. Antithrombotic Therapy for VTE Disease: Second Update of the CHEST Guideline and Expert Panel Report. Chest. 2021 Dec;160(6):e545–e608. doi:10.1016/j.chest.2021.07.056; 5. Glickman MH, DeMasi RJ. Treating DVT Within a Health Care System. Endovascular Today. 2011 Mar; Supplement: 1–10. Dostupné z: https://evtoday.com/pdfs/supp0311_glickman.pdf. Staženo dne 22.4.2025.

Extenze antikoagulační léčby

(obvykle na 1 rok, vzácně na „neohraničeně dlouhou dobu“)



„Primum nil nocere“



RRR, snížení relativního rizika; TEN, žilní tromboembolická nemoc; p, statistická hodnota významnosti

Reference: 1. Agnelli G et al. N Engl J Med 2013; 369: 799–808 2. SPC přípravku ELIQUIS®, 3. Agnelli G et al. N Engl J Med 2013; 368: 699–708

Schéma rozhodování pro délku nutné antikoagulační medikace¹⁻⁴



3 (–6) měsíců po stanovení dg a zahájení léčby:
-rozhodnutí, jak dlouho vést medikaci
(mělo by být určeno již na začátku léčby / sledování)^{1,3,5}



Ve většině případů by rozhodnutí měli dělat kardio-vaskulární specialisté / ze specializovaných center pro léčbu VTE¹

VTE, žilní trombembolie; DVT, hluboká žilní trombóza; PE, plicní embolie; DUS, duplexní sonografie; TTE, Transthorakální echokardiografie

1. Vlastní odborný názor dle zkušeností autora; 2. Kearon C, Akl EA. Blood. 2014;123(12):1794–1801; 3. Musil D. Med praxi. 2020;17(4):229–232; 4. Rokyta R, Hutrya M, Jansa P. Cor Vasa. 2020;62:154–182; 5. Weitz JI, Prandoni P, Verhamme P. TH Open. 2020;4(4):e446–e456

Faktory rekurence VTE a faktory zvýšeného rizika krvácení

<https://vtepredict.com>



VTE-PREDICT to predict risks of recurrent VTE, bleeding and individual benefits, and harms of extended anticoagulation

Development

Competing risk-adjusted models for

- Recurrent VTE
- Clinically relevant bleeding

were derived in combined individual patient data (n = 15,141)



Bleeding Risk Study Hokusai-VTE, RE-MEDY, RE-SONATE, PREFER in VTE Registry

Validation

External validation (n = 59,257) showed agreement between predicted and observed risks up to 5 years



Danish VTE Cohort, EINSTEIN-CHOICE, GARFIELD-VTE, Tromsø study, MEGA study

Key features of the VTE-PREDICT risk score

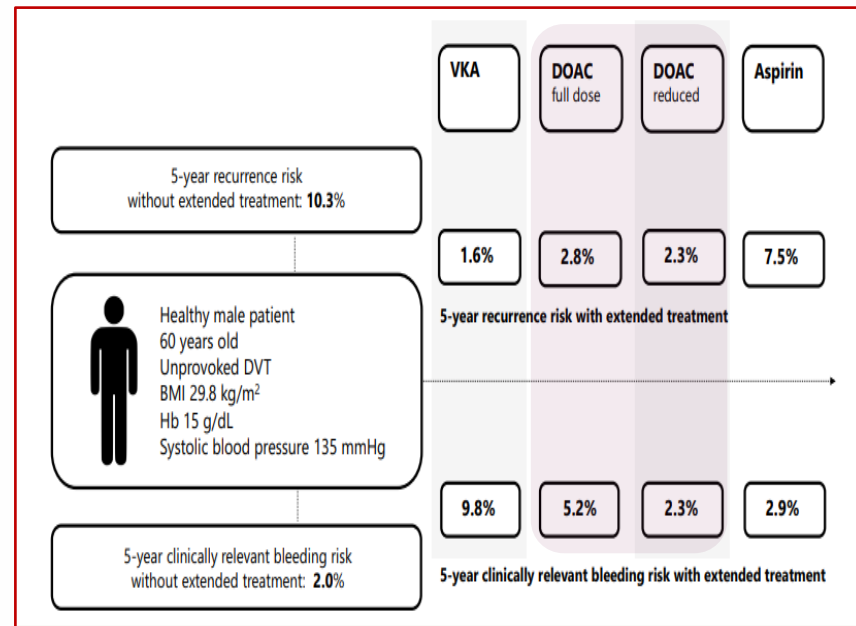
- Suitable for all adult patients with VTE without active cancer for whom the decision to stop or continue anticoagulation is yet to be made
- Uses 14 simple, readily available patient characteristics
- Available worldwide through <https://vtepredict.com>

Individual patient example



Healthy male patient
60 years old
Unprovoked DVT
BMI 29.8 kg/m²
Hb 15 g/dL
SBP 135 mmHg

	1.6%	9.8%
VKA	1.6%	9.8%
DOAC (full dose)	2.8%	5.2%
DOAC (reduced)	2.3%	2.3%
Aspirin	7.5%	2.9%



5. DLOUHODOBÁ ANTIKOAGULAČNÍ MEDIKACE

→ Praktický lékař

- compliance k léčbě
- monitoring stavu – symptomy, NÚ
- laboratorní kontrola(y)
- ukončení medikace

→ konzultace specialisty dle vývoje stavu



NÚ, nežádoucí účinky

Spolupráce specialista ↔ praktický lékař^{1–5}



Specialista:

- Základní diagnostika VTE/DUS
- Doporučení rámcové délky medikace
- Kontrola výsledného stavu rekanalizace/PTS a CTEPH
- Ev. indikace vyšetření trombofilie
- Sekundární prevence VTE

Praktický lékař:

- Odeslání pro symptomy DVT (i superfic. trombózy), případně PE
- Sledování nemocného k časnému zachytu nežádoucích účinků léčby
- Sledování compliance k léčbě
- V extensi léčby další preskripce medikace



**Konzultace a řešení nežádoucích účinků léčby, dávkovacích schémat,
stanovení definitivní doby antikoagulační medikace**

CTEPH, chronická tromboembolická plicní hypertenze; DVT, hluboká žilní trombóza; DUS, duplexní ultrasonografie; PE, plicní embolie; PTS, posttrombotický syndrom; VTE, žilní tromboembolismus.

1. Klinická praxe autora; 2. Karetová D., et al. Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře, CHRONICKÁ ŽILNÍ ONEMOCNĚNÍ. Staženo dne 22.4.2025. Dostupné na: [Chronická žilní onemocnění – SVL](https://www.angiology.cz/Angiology/media/system/guidelines/DP_CAS_akutni_zilni_tromboza_2020.pdf); 3. Hirmerová J, Karetová D, Malý R, et al. Akutní žilní trombóza: současný stav prevence, diagnostiky a léčby. Doporučený postup České angiologické společnosti ČLS JEP. Aktualizace 2020. Dostupné z: https://www.angiology.cz/Angiology/media/system/guidelines/DP_CAS_akutni_zilni_tromboza_2020.pdf; Staženo dne 25. 3. 2025; 4. Ortel TL, Neumann I, Ageno W, et al. American Society of Hematology 2020 Guidelines for Management of Venous Thromboembolism: Treatment of Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism. Blood Adv 2020; 4 (19): 4693–4738. doi: <https://doi.org/10.1182/bloodadvances.2020001830>; staženo dne 25. 4. 2025 4. Stevens SM, Woller SC, Baumann Kreuziger L, et al. Antithrombotic Therapy for VTE Disease: Second Update of the CHEST Guideline and Expert Panel Report. Chest. 2021 Dec;160(6):e545–e608. doi:10.1016/j.chest.2021.07.056; 5. Glickman MH, DeMasi RJ. Treating DVT Within a Health Care System. Endovascular Today. 2011 Mar; Supplement: 1–10. Dostupné z: https://evtoday.com/pdfs/supp0311_glickman.pdf. Staženo dne 22.4.2025.



- *Výdej léčivého přípravku Eliquis® je vázán na lékařský předpis. Přípravek je částečně hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Před předepsáním se prosím seznámte s úplnou informací o přípravku. Úplná informace o přípravku je dostupná na <https://www.pfizer.cz/vpois> nebo u zástupce společnosti Pfizer.*
- *Pfizer, spol. s r.o., Stroupežnického 17, 150 00, Praha 5, tel.: +420 283 004 111, fax +420 251 610 270, www.pfizer.cz*