

XXXIII.sjezd ČKS

4.5.2025 Brno

Mýty a omyly v běžné klinické praxi.

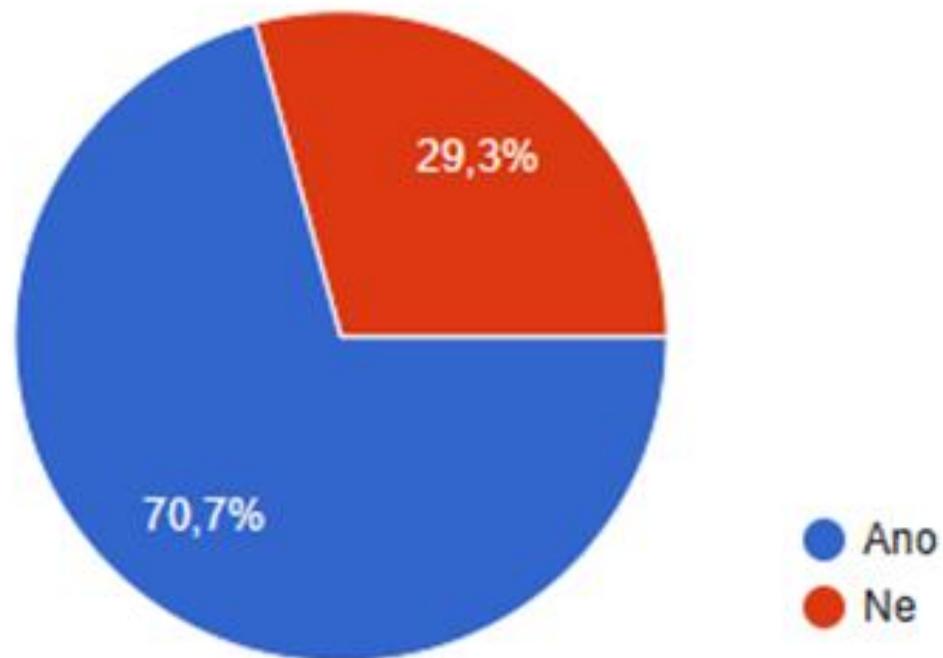


Choosing wisely na interním oddělení - TOP five list

Dan Rakušan, Lenka Bartošová, Michal Machava, Alžběta Molitorová,
Martin Kováčik, Tereza Šišková, Jan Vrdlovec, Matěj Knopp, Klára Bořecká, Markéta
Ibrahimová

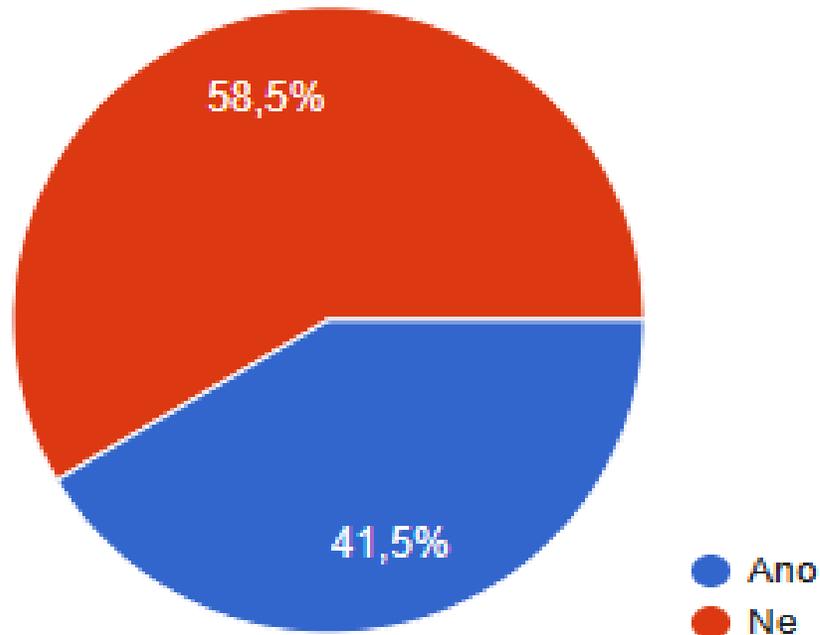
Podpořeno MZ ČR – RVO (Fakultní Thomayerova nemocnice – FTN, 00064190)

Ordinujete ve své každodenní praxi diagnostické či terapeutické kroky o jejichž účelnosti a užitečnosti nejste přesvědčeni?



Dotazník FNHK 2023

Znáte termín low value care?



FNHK 2023

LOW-VALUE CARE

Péče, která přináší malý nebo žádný užitek. Pacienta potenciálně poškozující.

Dle ABIM 20 – 30% prostředků je vynakládáno na low-value

CHOOSING WISELY – VYBÍREJ MOUDŘE

Používání postupů založených na důkazech, neduplikování, zvažování škodlivosti vyšetření.

Primárním cílem není šetření nákladů, ale ušetření pacienta zbytných vyšetření a terapeutických procedur.

Podpora dialogu pacient-lékař.

Snaha o co nejméně zatěžující řešení nejpravděpodobnější diagnózy.

Kampaň Choosing wisely 2012

výzva k **The Top five list** - 5 diagnostických či terapeutických úkonů v dané specializaci, které jsou dle lékařů nadužívané a neposkytující pacientům smysluplný prospěch

Hypotézy TOP 5 pro interní oddělení

- CT angiografie je nadužívána při diagnostice plicní embolie
- restriktivní transfusní politika není respektována
- zbytná medikace geriatrických pacientů není během hospitalizace dostatečně redukována
- mražená krevní plazma je nadužívána u hospitalizovaných pac.
- sporné indikace endoskopie u křehkých geriatrických pacient

Kolonoskopie a křehký geriatrický pacient

- 560 koloskopií (!) ve sledovaném období
- z toho celkem 60 ve sledované věkové skupině 80+
- 20% vyšetření u pacientů s PS více než 2
- 5% indikací zcela nevhodných /PS >2 + nízké riziko nádoru/

zvažujme pečlivě poměr benefit/risk u koloskopií pacientů nad 80 let, zejména při performance status 3-4

Nízká suspekce na tumor	11	3
Jiné	13	3



Don't transfuse



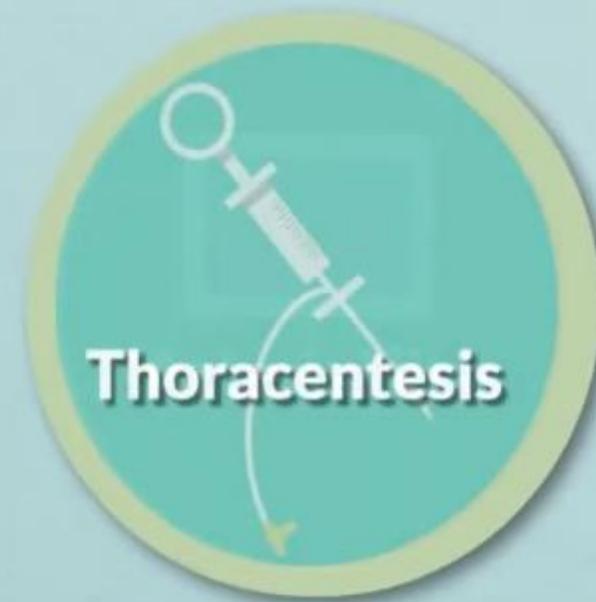
mildly elevated INR

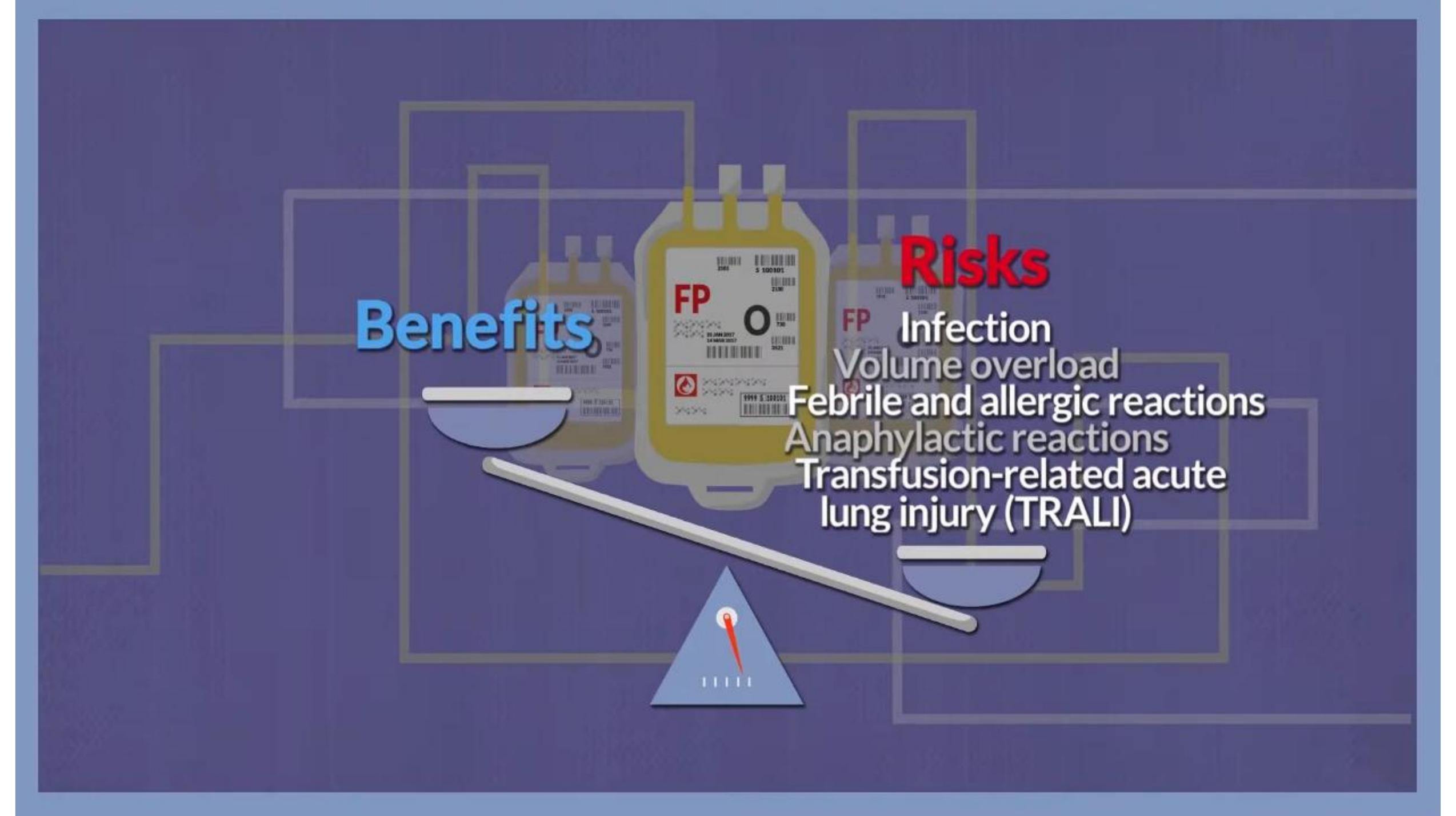
to correct



before

**most routine
medical procedures**





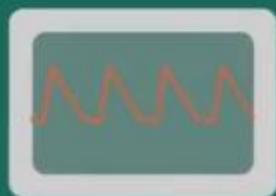
Benefits

Risks

Infection
Volume overload
Febrile and allergic reactions
Anaphylactic reactions
Transfusion-related acute lung injury (TRALI)



Organ biopsy



Arterial line



Bone marrow biopsy



Endoscopy



Paracentesis



Thoracentesis



Ultrasound guided central lines

Kontrola INR po podání plazmy

ZVAŽUJME pečlivě indikaci mražené plazmy, pro většinu výkonů je dostatečným INR 1,8, pokud je pro mraženou plasmu indikace, pak ji podáme ve správném množství a s kontrolou efektu

Druhý den, po výkonu

60,0%

Zbytná medikace geriatrických pacientů

- kontrola medikace při dimisi pacientů starších 85let květen až srpen 2023
 - 4 vybraná nevhodná léčiva /lékové skupiny/ - Beers, STOPP-START

benzodiazepiny a Z-hypnotika

Digoxin v dávce vyšší než 0,125mg/den

centrální antihypertenziva

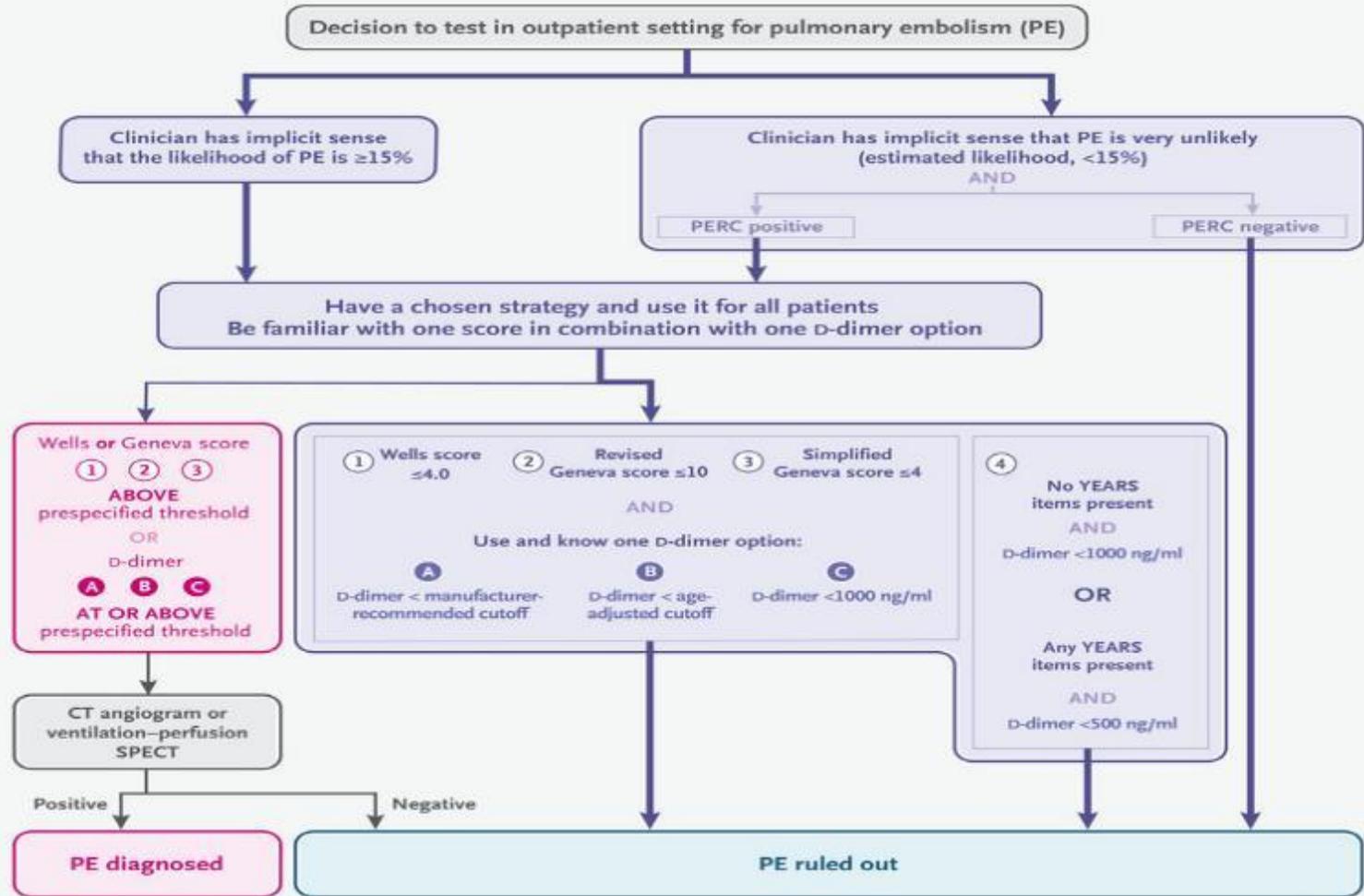
ASA jako prevence CMP u pacientů s fibrilací síní

Zbytná medikace geriatrických pacientů

- 289 pacientů ročník 1937 a starší, dimittováno 250

NEPODÁVEJME u pacientů nad 85 let nevhodné
lékové skupiny jako benzodiazepiny, Z-
hypnotika, centrální antihypertenziva, digoxin ve
vyšší dávce

- **Centrální antihypertenzivum** bylo nalezeno u 5 pacientů (2%),
Digoxin v dávce nad 0,125 mg byl nalezen pouze u 1 pacienta (0,4%).



Key																																														
<p>Wells score</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>PE is the most likely diagnosis</td><td style="text-align: right;">3.0</td></tr> <tr><td>Signs and symptoms of DVT</td><td style="text-align: right;">3.0</td></tr> <tr><td>Heart rate > 100 beats/min</td><td style="text-align: right;">1.5</td></tr> <tr><td>In previous 4 wk, immobilization for > 3 days or surgery</td><td style="text-align: right;">1.5</td></tr> <tr><td>Previous DVT or PE</td><td style="text-align: right;">1.5</td></tr> <tr><td>Hemoptysis</td><td style="text-align: right;">1.0</td></tr> <tr><td>Active cancer</td><td style="text-align: right;">1.0</td></tr> </table>	PE is the most likely diagnosis	3.0	Signs and symptoms of DVT	3.0	Heart rate > 100 beats/min	1.5	In previous 4 wk, immobilization for > 3 days or surgery	1.5	Previous DVT or PE	1.5	Hemoptysis	1.0	Active cancer	1.0	<p>Geneva score</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th style="text-align: left;">Points</th><th style="text-align: left;">Revised points</th><th style="text-align: left;">Simplified points</th></tr> <tr><td>Age > 65 yr</td><td style="text-align: right;">1</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Previous DVT or PE</td><td style="text-align: right;">3</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Surgery or fracture within mo</td><td style="text-align: right;">2</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Active cancer</td><td style="text-align: right;">2</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Pain in one lower limb</td><td style="text-align: right;">3</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Hemoptysis</td><td style="text-align: right;">2</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Heart rate 75–94 beats/min</td><td style="text-align: right;">3</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>Heart rate ≥ 95 beats/min</td><td style="text-align: right;">5</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Pain on lower-limb deep-vein palpitation and edema in one leg</td><td style="text-align: right;">4</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> </table>	Points	Revised points	Simplified points	Age > 65 yr	1	1	Previous DVT or PE	3	1	Surgery or fracture within mo	2	1	Active cancer	2	1	Pain in one lower limb	3	1	Hemoptysis	2	1	Heart rate 75–94 beats/min	3	1	Heart rate ≥ 95 beats/min	5	2	Pain on lower-limb deep-vein palpitation and edema in one leg	4	1	<p>PERC (If any items are present, PERC test is positive)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Age ≥ 50 yr • Heart rate ≥ 100 beats/min • Oxygen saturation $< 95\%$ while patient is breathing room air • Swelling in one leg • Hemoptysis • Surgery or trauma within past 4 wk • Previous DVT or PE • Hormone use
PE is the most likely diagnosis	3.0																																													
Signs and symptoms of DVT	3.0																																													
Heart rate > 100 beats/min	1.5																																													
In previous 4 wk, immobilization for > 3 days or surgery	1.5																																													
Previous DVT or PE	1.5																																													
Hemoptysis	1.0																																													
Active cancer	1.0																																													
Points	Revised points	Simplified points																																												
Age > 65 yr	1	1																																												
Previous DVT or PE	3	1																																												
Surgery or fracture within mo	2	1																																												
Active cancer	2	1																																												
Pain in one lower limb	3	1																																												
Hemoptysis	2	1																																												
Heart rate 75–94 beats/min	3	1																																												
Heart rate ≥ 95 beats/min	5	2																																												
Pain on lower-limb deep-vein palpitation and edema in one leg	4	1																																												
<p>YEARS items</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE is the most likely diagnosis • Hemoptysis • Clinical signs of DVT 																																														



5. Don't request computerised tomography pulmonary angiography (CTPA) as first-choice investigation in non-pregnant adult patients with low risk of pulmonary thromboembolism (PTE) by Wells' score (score ≤ 4); imaging can be avoided in low risk patients if D-dimer test is negative after adjusting for age

Date reviewed: 18 October 2017

The D-dimer test is highly sensitive for deep vein thrombosis and pulmonary thromboembolism, such that a negative result in non-pregnant adults (adjusted for age) rules out this condition in patients with low pre-test probability. A positive result is however non-specific and may be due to many other conditions apart from PTE. In ruling out PTE, D-dimer assay should be the first choice investigation in patients classified as being low risk according to the Wells' score (equal to or less than 4).

These considerations are heightened by the risks associated with CTPA testing such as radiation exposure and incidental imaging findings, e.g. lung nodules and adrenal lesions that may provoke further investigations and diagnosis of isolated small subsegmental emboli whose natural history is unknown and for which anticoagulation is not yet shown to be of benefit. There is, however, a 1 – 3% failure rate with a low risk Wells' score and negative D-dimer prediction method, so close follow-up is indicated in all patients in whom a D-dimer has been requested. Note that laboratories do not report age adjusted values, though it is well known that D-dimer levels rise with age in the presence of co-morbidities.

An example of age adjustment, endorsed by the clinical guidelines committee of the American College of Physicians (see reference from Raja et al below) quotes a upper limit of normal for D-dimer tests equal to age $\times 10$ ug/L, rather than a generic upper limit of of 500 ug/L. Clinical judgement is necessary in applying this adjustment method, with some reports adopting a more conservative formulae of age $\times 5$ ug/L.

The Well's score is computed as follows:

1 Avoid medication-related harm in older patients (>65 years) receiving 5 or more regularly used medicines by performing a complete medication review and deprescribing whenever appropriate.

2 Don't request daily full blood counts, erythrocyte sedimentation rate (ESR) or C-reactive protein (CRP) as measures of response to antibiotic treatment if patients are clinically improving.

3 Once patients have become afebrile (non-feverish) and are clinically improving, don't continue prescribing intravenous antibiotics to those with uncomplicated infections and no high-risk features if they are tolerant of oral antibiotics.

4 Don't request Holter monitoring, carotid duplex scans, echocardiography, electroencephalograms (EEGs) or telemetry in patients with first presentation of uncomplicated syncope and no high risk features.

5 Don't request computerised tomography pulmonary angiography (CTPA) as first-choice investigation in non-pregnant adult patients with low risk of pulmonary thromboembolism (PTE) by Wells' score (score ≤ 4); imaging can be avoided in low risk patients if D-dimer test is negative after adjusting for age.

NEORDINUJME angio CT k vyloučení PE při Wellsově score pod nebo rovno 4 a negativních D dimerech korelovaných na věk

Celkový počet CT-Ag	131
Pozitivní CT-Ag	34 (25,9%)
Negativní CT-Ag	97 (74,1%)
Nesprávná indikace	19 (14,5%)

**Choosing
Wisely
Canada**



If



**would be
just as effective**



-
- Iron deficiency
 - Chronic disease
 - B12/Folate deficiency

- Bone marrow disorder
- Hemoglobin disorder
- Bleeding

Unnecessary risks

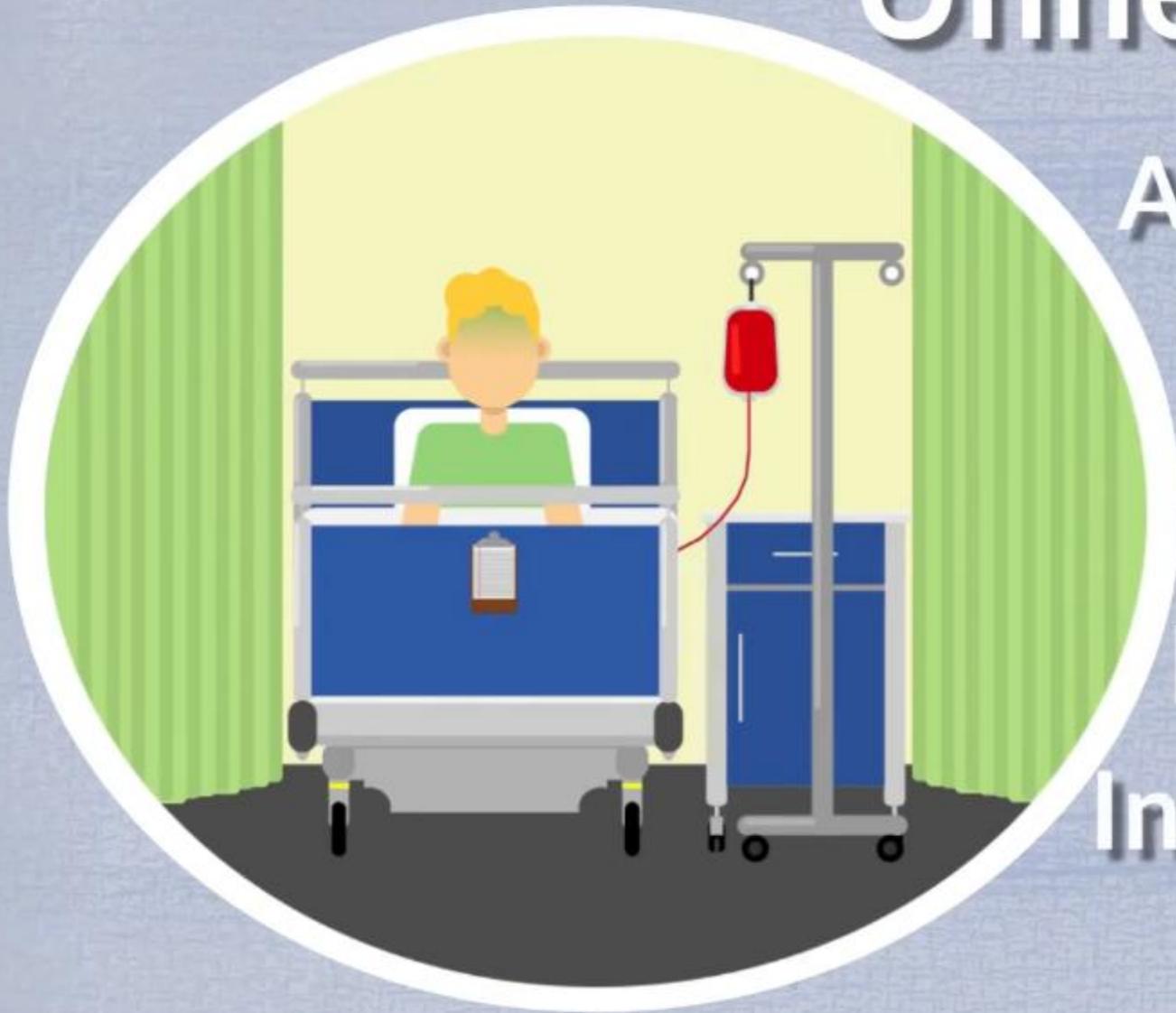
Allergy/anaphylaxis

Fever

Dyspnea

Hemolysis

Infection



Red Blood Cell Transfusion Guidelines 2023 AABB

Recommendation:

hospitalized adult patients hemodynamically stable

...restrictive transfusion strategy:

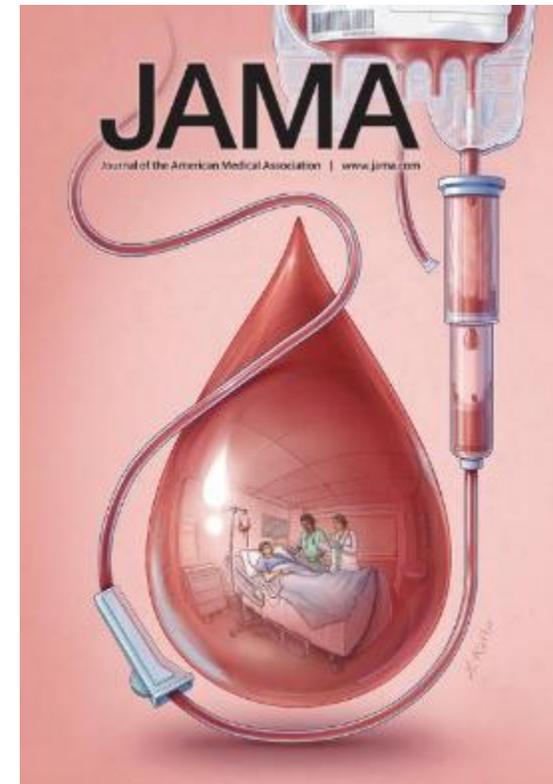
Hb < 70 g/L

Hb < 70 g/L clinically stable on ICU

Hb < 70 g/L hematologic and oncologic disorder.

Hb < 80 g/L preexisting cardiovascular disease

Hb < 80 g/L acute gastrointestinal bleeding.



Restriktivní transfusní politika není respektována

květen - srpen 2023: 615 erymass

REPEKTUJME restriktivní transfusní politiku a
nepodáváme u nekrvácejících pacientů transfuse
při Hb nad 70 g/l (ICHS 80g/l)

Kolonoskopie a křehký geriatrický pacient

2023 - Indikace	Počet výkonů PS≤2	Počet výkonů PS>2
Akutní	12	13
Vysoká suspekce na tumor	4	1
Nízká suspekce na tumor	11	3
Jiné	13	3

2024 - Indikace	Počet výkonů PS≤2	Počet výkonů PS>2
Akutní	9	22
Vysoká suspekce na tumor	2	2
Nízká suspekce na tumor	8	5
Jiné	13	6

2024 52 % s PS >2

2023 33 % s PS >2

nevhodné indikace **2023: 5 %**

nevhodné indikace **2024: 7,5 %**

/ ale pouze jedna lékařem FTN – ostatní externí /

Mražená krevní plazma je nadužívána



Indikace 2023		%
krvácení	68	42,2
před výkonem	50	31,1
koagulopatie	30	18,6
hematologická in	12	7,5
hyperwarfariniza	1	0,5
	161	

nesprávné indikace 45%



Indikace 2024		%
krvácení	27	49,1
před výkonem	7	12,7
koagulopatie	12	21,8
hematologická in	3	5,5
hyperwarfariniza	6	10,9
	55	

nesprávné indikace 45%

Zbytná medikace geriatrických pacientů

	celkem pacientů	zemřeli za hospitalizace	dimitováno	nevhodná medikace
Rok 2023	289 (100 %)	39 (13,5 %)	250 (86,5 %)	30 (12,0 %)
Rok 2024	258 (100 %)	41 (15,9 %)	217 (84,1 %)	21 (9,7 %)

Léčivo/skupina	rok 2023 (absolutně)	rok 2024 (absolutně)
Benzodiazepiny, Z-hypnotika	19	17
Digoxin >0,125 mg/den	1	0
Centrální antihypertenziva	5	3
ASA jako prevence CMP u pacientů s fibrilací síní	7	1
2 nevhodná léčiva současně	2	0

CT angiografie je nadužívána

Rok	2023	2024
Celkový počet CT-Ag	131	158
Pozitivní CT-Ag	34 (25,9%)	41 (25,9%)
Negativní CT-Ag	97 (74,1%)	117 (74,1%)
Nesprávná indikace	19 (14,5%)	13 (8,2%)

Restriktivní transfusní politika není respektována

Srovnání v ks	2023	2024
Celkově podáno [ks]	615	448
Indikované [ks]	394	329
Neindikované [ks]	207	110
Otázná indikace [ks]	14	9

Srovnání v %	2023	2024
Celkově podáno [ks]	615	448
Indikované [%]	64	73
Neindikované [%]	34	25
Otázná indikace [%]	2	2

5 vysvětlení, proč tato stanovení již nenajdete na naší žádance

- 1 Anti-kravské mléko IgA, IgG; anti-kasein IgA, IgG**
Význam specifických IgA a IgG proti potravinám a jejich složkám pro diagnostiku potravinové intolerance nebyl jednoznačně prokázán. ČSAKI testování nedoporučuje. Pro diagnostiku potravinových alergií využijte stanovení specifických IgE proti konkrétní potravine. Geneticky podmíněnou laktózovou intoleranci lze stanovit pomocí PCR na OLG.
- 2 Anti-MCV (mutovaný citrulinovaný vimentin) IgG**
Marker určený pro diagnostiku revmatoidní artritidy, který však není zahrnut do žádných odborných doporučení a lze jej nahradit doporučeným stanovením anti-CCP (cyklický citrulinovaný peptid) IgG.
- 3 Anti-transglutamináza IgG; anti-endomyzium IgG**
Naše laboratoř je schopna při stanovení anti-transglutaminázy IgA zachytit případný deficit celkového IgA a v tomto případě dodělat požadovaná vyšetření ve třídě IgG. Obě stanovení ve třídě IgG jsou při normální hladině celkového IgA nadbytečná.
- 4 *Helicobacter pylori* IgA, IgG**
Promořenost *H. pylori* v populaci je velmi vysoká (30–50 %). Stanovení protilátek proti *H. pylori* nerozliší akutní a prodělanou infekci. Pro potvrzení akutní infekce neinvazivní cestou můžete využít stanovení antigenu ve stolici, které naleznete na naší žádance.
- 5 SARS-CoV-2 S (IGRA); SARS-CoV-2 S IgG**
Stanovením buněčné nebo protilátkové odpovědi proti spike proteinu SARS-CoV-2 nelze rozlišit přirozenou infekci od očkování. Pozitivita nemá jednoznačnou výpovědní hodnotu o ochraně proti infekci. Pro přímý průkaz akutní infekce je nutné použít PCR test. Při podezření na postakutní infekci lze provést stanovení protilátek proti nukleokapsidu SARS-CoV-2 N IgM, IgA, IgG.

TOP FIVE LIST pro laboratorní diagnostiku PORUCH FUNKCE ŠTÍTNÉ ŽLÁZY a PATOLOGICKÉ KALCÉMIE

1 TSH

K vyloučení poruchy funkce štítné žlázy ordinujeme **pouze TSH** - v laboratoři bude v případě patologického TSH **reflexním testováním doplněno** z téhož odběru:

- free T4 v případě zvýšeného TSH
- free T4 + free T3 v případě sníženého TSH

2 Free T4/free T3

Free T4 v úvodním odběru je indikováno **spolu s TSH pouze**:

- při monitorování léčené hyperfunkce štítné žlázy
- v úvodu léčby hypofunkce štítné žlázy
- při suspektní nebo již známé léčené centrální hypothyreóze

Free T3 je indikováno **pouze**:

- u sníženého TSH a normálního free T4 k vyloučení T3 toxikózy (viz reflexní testování v bodě 1)
- v úvodních kontrolách efektu léčby u těžší hyperfunkce štítné žlázy

3 Netyreoidální onemocnění

TSH i free T4/free T3 mohou být mírně **mimo referenční meze z netyreoidálních příčin**, např. z důvodu stresu, spánkové deprivace, vlivem některých léků, u vážných onemocnění atd., což se často vyskytuje zejména **v úvodu akutní hospitalizace**. U hospitalizovaných pacientů tedy laboratorně vyšetřujeme štítnou žlázu pouze při podezření na klinické projevy tyreopatie - jestliže hodnoty nekorelují s klinickým stavem a dalšími laboratorními parametry, vyšetření **po rekonvalescenci** opakujeme.

4 Autoprotilátky anti-TPO, anti-TG, TRAK

Anti-TPO a anti-TG protilátky **neordinujeme u asymptomatických pacientů**, ale citlivější anti-TPO **pouze** při podezření na autoimunitní tyreoiditidu:

- k určení etiologie zjištěné hypofunkce nebo při laboratorním obrazu subklinické hypofunkce (normální free T4 + vyšší TSH), event. hyperfunkce štítné žlázy
- SONO nálezu svědčícímu pro autoimunitní tyreoiditidu
- při podezření na autoimunitní polyglandulární syndrom - při již prokázaných často asociovaných autoimunitních onemocněních
- dále u screeningu těhotných v 1. trimestru v případě zvýšeného TSH

Anti-TG pouze:

- v případě negativního nálezu anti-TPO při trvajícím podezření na autoimunitní tyreoiditidu
- jsou automaticky měřeny při požadavku tyreoglobulinu

Nekontrolujeme vývoj titru již jednou prokázaných patologických protilátek anti-TPO a anti-TG (nekorelují s aktivitou onemocnění).

TRAK ordinujeme **pouze** v dif. dg. zjištěné **hyperfunkce** štítné žlázy, event. při monitoraci léčby pacientů s GB toxikózou.

5 Vápník (Ca), parathormon (PTH)

Při **patologické kalcémii** doplňme:

- u **hyperkalcémie**: **PTH, fosfát, albumin, vitamin D** pro rychlou dif. dg. mezi dvěma nejčastějšími příčinami: primární hyperparatyreóza (zvýšené Ca + zvýšený PTH) vs. hyperkalcémie u maligních onemocnění (zvýšené Ca + normální, či spíše suprimovaný PTH)
- u **hypokalcémie**: **albumin, fosfát a vitamin D** - v případě normální koncentrace vit. D u hypokalcémie, st. p. TTE, při nálezu vyššího fosfátu u hypokalcémie pak také PTH

TOP FIVE list pro interní oddělení

- **neordinujeme** angio CT k vyloučení PE při Wellsově score pod nebo rovno 4 a negativních D dimerech korelovaných na věk **14,5...8 %**
- **respektujeme** restriktivní transfusní politiku a nepodáváme u nekrvácejících pacientů transfuze při Hb nad 70 g/l (ICHS 80g/l) **34%...25%/o 160 EM méně/**
- **nepodáváme** u pacientů nad 85 let nevhodné lékové skupiny jako benzodiazepiny, Z-hypnotika, centrální antihypertenziva **12%...10%**
- **zvažujeme** pečlivě indikaci mražené plasmy, pro většinu výkonů je dostačujícím INR 1,8, pokud je pro mraženou plasmu indikace, pak ji podáváme ve správném množství a s kontrolou efektu **45%...45% /o 100 MP méně/**
- **zvažujeme** pečlivě poměr benefit/risk u koloskopií pacientů nad 80 let, zejména při performance status 3-4 **5%...7,5%**