ČSTH
ČESKÁ SPOLEČNOST PRO TROMBÓZU A HEMOSTÁZU
ČESKÉ LÉKAŘSKÉ SPOLEČNOSTI J. E. PURKYNĚ
Č. 1190

Anesteziolog jako mezioborový specialista mj. umí:

… připravit antikoagulovaného / antiagregovaného pacienta na akutní výkon

J. Gumulec

Česká společnost pro trombózu a hemostázu ČLS JEP

XVIII. KONFERENCE AKUTNĚ.CZ
21. listopadu 2026
Univerzitní kampus Bohunice, Masarykova univerzita, Brno

Jeden pacient. Čtyři otázky. Jedno rozhodnutí.

1 Jak krvácí výkon?

2 Co hrozí po přerušení antitrombotické léčby?

3 Co a kdy pacient užil?

4 Kolik máme času?

Nejde jen o „vysadit / nevysadit“ — jde o bezpečí pacienta během výkonu až do obnovení léčby.

Krvácivé riziko: nestačí procento krvácení

MINIMÁLNÍ	NÍZKÉ / STŘEDNÍ	VYSOKÉ
≈ 0 % závažného krvácení	**≤ 2 % závažného krvácení**	**> 2 % závažného krvácení**
Zpravidla bez přerušení léčby	Akceptovatelný pouze nízký reziduální účinek	Zanedbatelný / žádný reziduální účinek
Příklad: drobný výkon s kontrolovatelným krvácením	Rozhoduje i lokální hemostáza	Velká chirurgie, kritický prostor, neuraxiální výkon

Malé krvácení do páteřního kanálu může mít katastrofální důsledky.

Připravované doporučení: podrobná klasifikace výkonů podle krvácivého rizika napříč operačními obory.

Kdy je nebezpečné antitrombotikum přerušit?

Recentní VTE

zejména <1 měsíc

Recentní CMP / TIA

<3 měsíce

Riziková mechanická

srdeční chlopeň

Trombotický APS /

závažný protrombotický stav

Recentní PCI / AKS

DAPT a riziko stentu

Trombóza při dřívějším

přerušení léčby

Vysoké trombotické riziko ≠ automaticky heparinový bridging.

Kdy skutečně zvažovat bridging?

MECHANICKÁ CHLOPEŇ
Rizikový typ / mitrální + rizikové faktory

VELMI RECENTNÍ VTE
Zejména <1 měsíc; výjimečně <3 měsíce

PŘEDCHOZÍ EMBOLIE
Trombóza při přerušení VKA

TROMBOTICKÝ APS
Zvlášť recentní či opakovaná trombóza

ZÁVAŽNÝ PROTROMBOTICKÝ STAV
Individuálně dle aktivity a anamnézy

RECENTNÍ CMP / TIA
<3 měsíce, individuální posouzení

Bridging není rutinní postup ani u vysokého trombotického rizika

Bridging terapeutickou LMWH/UFH zvažovat jen výjimečně při přerušení VKA u vybraných pacientů s velmi vysokým trombotickým rizikem; u DOAC rutinně NE pro jejich rychlou farmakokinetiku.

Plánovaný výkon – antikoagulancia

WARFARIN

5 dní před výkonem

INR zpravidla ≤1,5

LMWH

Profylaxe ≥12 h

Terapie ≥24 h

DOAC

Podle léčiva, krvácivého rizika a CrCl

Obvykle bez bridgingu

RESTART

DOAC nízké/střední riziko ~24 h

Vysoké ~48–72 h

Neuraxiální anestezie má vlastní, zpravidla delší bezpečnostní intervaly.

Protidestičková léčba: o přerušení rozhoduje indikace

ASA v sekundární prevenci

Při významném ischemickém riziku pokud možno ponechat

P2Y12 před plánovaným výkonem

Ticagrelor 3–5 d | klopidogrel 5 d | prasugrel 7–10 d

Recentní PCI / AKS

Nejprve zvážit odklad a konzultovat kardiologa; DAPT nevysazovat automaticky

Restart P2Y12 zpravidla kolem 24 h, pokud je dosažena adekvátní hemostáza.

Akutní výkon: prvních 60 sekund rozhodování

LÉČIVO + DÁVKA

POSLEDNÍ DÁVKA

INDIKACE LÉČBY

CrCl + interakce

KRVÁCENÍ / HEMOSTÁZA

NALÉHAVOST VÝKONU

Je poslední dávka nejasná? aktivně ověřit z dokumentace + stanovit reziduální účinek – neodhadovat.

Vzorek před reverzí, pokud neoddálí neodkladnou péči. INR: VKA; dTT: dabigatran; kalibrované anti-Xa: inhibitory Xa; anti-Xa LMWH jen selektivně.

Urgentní výkon ≠ automatická reverze

LZE ČEKAT → Odložit do odeznění klinicky významného účinku.

NELZE ČEKAT → Posoudit reziduální účinek a krvácivé riziko.

ÚČINEK + RIZIKO → Teprve potom zvážit specifickou / nespecifickou reverzi.

Reverze není náhradou za bezpečný odklad, pokud je klinicky možný.

Jak poznat, že antikoagulace ještě působí?

WARFARIN

INR; pro mnoho výkonů cíl ≤1,5

DABIGATRAN

dTT / kalibrovaná koncentrace

INHIBITORY Xa

Specificky kalibrované anti-Xa / koncentrace

LMWH

Anti-Xa selektivně; ne rutinně

DOAC: <30 ng/mL velmi nízký účinek | 30–50 šedá zóna | >50 klinicky významný

LMWH: <0,1 IU/mL velmi nízký účinek

Reverze: co podat, když skutečně není čas?

VKA / WARFARIN

4F-PCC + vitamin K i.v.

DABIGATRAN

Idarucizumab 5 g i.v.

INHIBITORY Xa

4F-PCC 30–50 IU/kg, off-label; individualizovat

UFH / LMWH

Protamin; u LMWH pouze částečný efekt

Andexanet: především život ohrožující / nekontrolované krvácení při apixabanu či rivaroxabanu; nikoli rutinní příprava k operaci.

Reverze není jen výběr přípravku

SPRÁVNÁ INDIKACE

Kdo, proč, kdy

SPRÁVNÁ PŘÍPRAVA

PCC ≠ PCC

SPRÁVNÁ APLIKACE

Koncentrace a rychlost podle SPC

SPRÁVNÝ MONITORING

Hemostáza, trombóza, restart

Neuraxiální anestezie: jiná pravidla hry

Punkce, zavedení i odstranění katétru = rizikový neuraxiální výkon

LMWH: profylaxe ≥12 h | terapeutická dávka ≥24 h

DOAC: specifické intervaly podle dávky, léčiva a CrCl; u terapeutických inhibitorů Xa zpravidla ≥72 h

Pozor na katétr, traumatickou punkci a neurologické příznaky. Pooperační intervaly ještě podléhají odbornému dopracování.

Protidestičková léčba při neodkladném výkonu

ASA: lokální hemostáza; profylaktické trombocyty nejsou rutinní

P2Y12: odklad, pokud možný; u recentní PCI/AKS mezioborová dohoda

Ticagrelor: časná transfuze trombocytů může být málo účinná

Trombocyty nejsou univerzální antidotum protidestičkové léčby.

Po výkonu: antitrombotikum se musí vrátit

ZASTAVILI JSME KRVÁCENÍ?

Posoudit skutečnou hemostázu, ne jen čas od operace.

KDY RESTART?

DOAC ~24 h nebo 48–72 h podle krvácivého rizika.

CO MEZITÍM?

U vybraných pacientů profylaktická LMWH; není to terapeutický bridging.

Dva nástroje, které mají být po ruce

PRAKTICKÉ MINIMUM | 2 strany

Plánovaný výkon, bridging, urgentní výkon, laboratorní cíle

KLINICKO-FARMACEUTICKÉ MINIMUM | 3 strany

Interakce, kumulace, antidota, rekonstituce, aplikační rychlosti

Pracovní verze multidisciplinárního doporučení ČSTH–ČAS–ČHS; finální schvalování probíhá.

Co bych chtěl, abyste si odnesli

1 Krvácivé riziko výkonu × trombotické riziko pacienta.

2 Zjistit léčivo, poslední dávku, CrCl a čas, který máme.

3 Urgentní výkon automaticky neznamená reverzi.

4 Neuraxiální výkon má vlastní bezpečnostní pravidla.

5 Pooperační restart je součást předoperačního plánu.