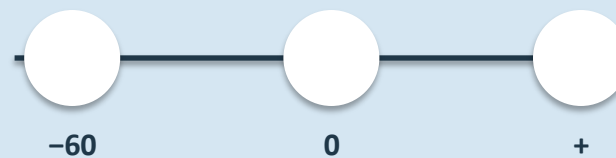


Antibiotika v perioperační a intenzivní medicíně

Jak to dělat organizačně dobře

ATB



Koncept ATB profylaxe ve zdravotnickém zařízení

Nejde jen o volbu antibiotika

1

Výběr ATB

správné spektrum

2

Alergie

bezpečná alternativa

3

Načasování

účinná hladina při incizi

4

Dávka

hmotnost • FK • renální funkce

5

Redosing

délka výkonu • krevní ztráta

6

Délka

co nejkratší účinná profylaxe

Alergie na peniciliny

03

Rozhoduje typ reakce – ne samotný „alergický štítek“

Jaká byla skutečná reakce na penicilin / β -laktam?



CEFAZOLIN LZE POUŽÍT

- neurčitá / neověřená anamnéza
- exantém, urtikarie, pruritus
- i anamnéza IgE reakce na penicilin včetně anafylaxe*

Cefazolin má unikátní R1 postranní řetězec.



2. VOLBA / ALERGOLOG

- SCAR: SJS/TEN, DRESS, AGEP
- závažná opožděná orgánová reakce (např. nefritida, hepatitida)
- prokázaná alergie na cefazolin

* Samotná anafylaxe na penicilin dnes není automatickou kontraindikací cefazolinu.

PEN-FAST

04

Rychlá stratifikace anamnézy alergie na penicilin

3 jednoduché otázky → rychlé rozhodnutí o perioperačním cefalosporinu

F ≤ 5 let od reakce

2 body

**A/
S** Anafylaxe /
angioedém
nebo SCAR

2 body

T Byla nutná léčba
reakce

1 bod

INTERPRETACE

0–2

NÍZKÉ RIZIKO

cefalosporin I./II. generace lze podat bez
předchozího alergologického vyšetření*

≥ 3

VYŠŠÍ RIZIKO

individuálně: alergologické vyšetření /
alternativa podle typu reakce

STOP: SCAR nebo závažná opožděná orgánová reakce → neřešit pouze součtem PEN-FAST; cílené posouzení.

* Praktická perioperační stratifikace; PEN-FAST byl původně validován pro odhad pravděpodobnosti skutečné penicilinové alergie, ne specificky pro volbu cefalosporinu.

Načasování

Cíl: profylaxe před incizí

Vankomycin
začít dříve • pomalá infuze

většina ATB: do 60 min před incizí

0

INCIZE

cefazolin

klindamycin

metronidazol

gentamicin

ampicilin/sulbactam

Vankomycin: dle podané dávky počítat s delší infuzí; min. 2 h před incizí.

Dávkování u obezity

Fixní dávka nemusí znamenat dostatečnou expozici

kg

Obezita mění farmakokinetiku

- nižší koncentrace antibiotika
- vyšší riziko SSI
- standardní fixní dávky mohou být nedostatečné

Cefazolin

2 g

pacient < 120 kg

3 g

pacient ≥ 120 kg

2 g nad 80 kg; pro jednoduchost 2 g všem pod 120 kg.

Renální insuficience

Úvodní profylaktická dávka se nemění

Jednorázová úvodní dávka má zajistit účinnou koncentraci v okamžiku výkonu.

Gentamicin

5 mg/kg

u obezity dle ABW
(TBW > IBW o ≥ 20 %)

Vankomycin

15 mg/kg

pomalá infuze
max. 15 mg/min

Kdy dávku zopakovat?

Redosing během operace

Délka výkonu

≈ 2× biologický
poločas ATB

Krevní ztráta

> 1500 ml



REDOSING

Renální insuficience

delší eliminace
renálně vylučovaných ATB

Redosing podle biologického poločasu

Praktická orientace během výkonu

ATB	Biologický poločas	Opakování dávky
Cefazolin	1–2 h	2–4 h
Cefuroxim	1–2 h	2–4 h
Klindamycin	≈ 3 h	6 h
Vankomycin	4–8 h	NA
Metronidazol	6–8 h	NA
Ampicilin/sulbactam	1–1,3 h	2 h
Gentamicin	2–3 h	NA

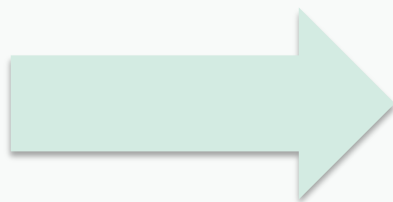
NA = standardně se neopakuje; u extrémně dlouhých výkonů může být opakování nutné.

Délka profylaxe

Více antibiotika ≠ více ochrany

1

dávka



Standard

Jedna dávka

Bez ohledu na přítomnost
drenů a katétrů

u vybraných výkonů max. do 24 h

Prodloužení profylaxe nepřináší benefit ve snížení infekčních komplikací; zvyšuje selekční tlak, riziko CDI a náklady.

Forma podání a specifické situace

Profylaxe není vždy jen jedna i.v. dávka

PO

Předoperační příprava střeva

U vybraných výkonů:

mechanická příprava +
per os antibiotická profylaxe
den před operací

LOC

Lokální profylaxe

Mupirocin

→ cíleně při nosní kolonizaci
MSSA / MRSA

→ zejména vybrané obory

Mupirocin před operací

Cílená dekolonizace nosní sliznice

MRSA

Kolonizace nosní sliznice MSSA / MRSA

Kardiochirurgie

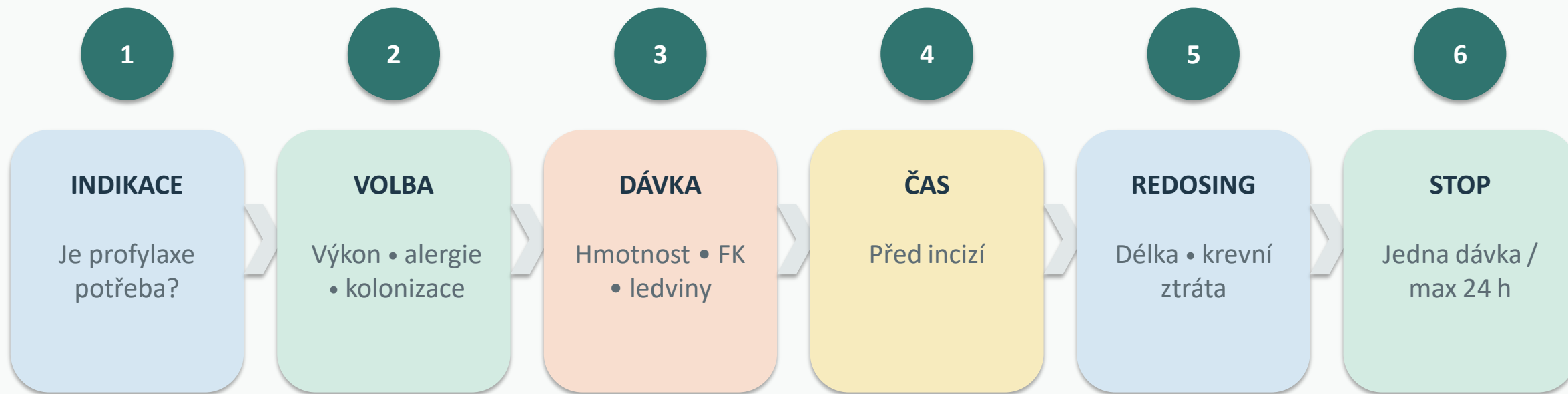
Ortopedie

Spondylochirurgie

5 dnů před operací

Organizačně dobře = správně pokaždé

Jednoduchý perioperační workflow



Cíl: jednoduchý proces, který minimalizuje opoždění, poddávkování i zbytečné prodlužování profylaxe.

5 věcí, které mají být správně

01

správné ATB

02

správná dávka

03

správný čas

04

správný redosing

05

správný STOP

PROFYLAXE

účinná

krátká

reprodukovatelná

Děkuji za pozornost