

LÉKAŘSKÁ FAKULTA  
MASARYKOVY UNIVERZITY  
A FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO



**KLINIKA DĚTSKÉ  
ANESTEZIOLOGIE  
A RESUSCITACE**

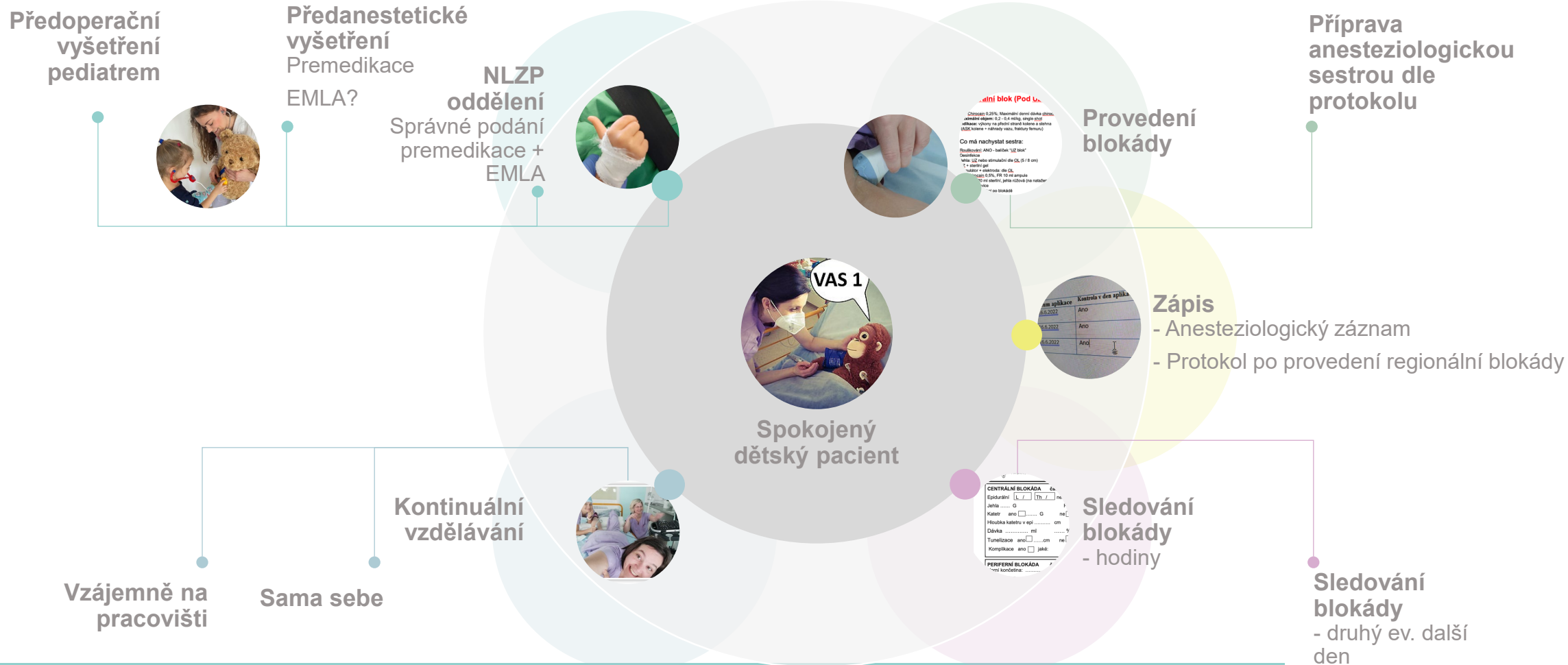
# Jak to dělám já u regionální anestezie dětí?

Martina Kosinová

**MUNI  
MED**

**FAKULTNÍ  
NEMOCNICE  
BRNO**

# Regionální (anestezie?) / analgezie u dětí



# Příprava pacienta

## Premedikace

- Dostatečná dávka
  - Midazolam 0,4 – 0,5 mg/kg p.o. (max 10 mg)
- Správné načasování
  - 30-45 min před odjezdem na sál

## Indikace RA

- Všichni ortopedičtí pacienti
- Postupné rozšíření na další obory

## i.v. úvod

- EMLA krém / náplast – minimálně 60 min
- Vibrační beruška / včelka
- Odvedení pozornosti dítěte
- Zdravotní klauni

# Proč i.v. úvody?

- S koncem výkonu lze zahájit dříve vyvádění z anestezie
- Minimalizuje incidenci pooperačních delirií
- Usnadnění hodnocení efektivity blokády v časném pooperačním období



# Léky

Levobupivacain  
(mesocaine)

Ketamin  
Dexamethasone

Novalgín / Ibuprofén / Paracetamol



# Provedení blokády

- Standardizovaný postup dle lokálního protokolu
- U dětí v CA / ANS
- Samotné provedení blokády identické, jako u dospělého, ALE:



Lepší vizualizace

Analgetické bloky velmi dobře tolerovány

Snadnější vyvedení z CA

Minimalizace podání tramadolu v pooperačním období – snížení PONV!

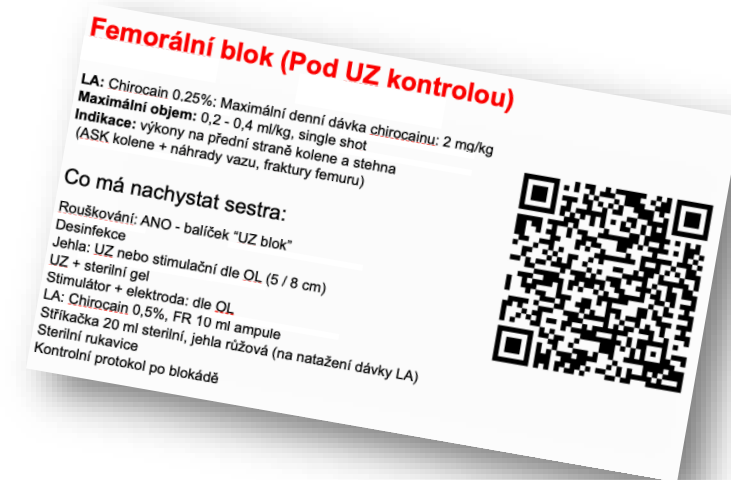
Maximální jednotlivá dávka LA

(bupivacaine 2 mg/kg)

Prováděno v CA

Často pacienti s VVV

Časová prodleva v úvodu výkonu




# Sledování blokády

- Standardizovaný postup dle lokálního protokolu
- Vyplnění protokolu o provedené blokadě (i v anest. záznamu)
- Protokol následuje pacienta na cílové oddělení (přes DP)
- Zápis do hlášení ze služby
- Reference na ranním hlášení
- Spolupráce ošetrovatelského personálu

### Kontrolní protokol regionální nebo centrální blokádě

Protokol prosím nezakládat do dokumentace, poslat na KDAR po 48 hod (pokud zůstane v dokumentaci)

Štítek pacienta 	Hmotnost: .....kg Datum: .....
	Operační dg.: .....
Výkon: .....	
Lékař provádějící blokádu: .....	

**CENTRÁLNÍ BLOKÁDA** čas provedení: \_\_: \_\_ \*

Epidurální  L /  Th /  nebo kaudální

Jehla ..... G Provedeno v CA ano  ne

Katetr ano  ..... G ne  detekce: ztrátou odporu  kapkou

Hloubka katetru v epi ..... cm EPI prostor detekován v ..... cm

Dávka ..... ml ..... % .....

Tunelizace ano  .....cm ne

Komplikace ano  jaké: ..... ne

**PERIFERNÍ BLOKÁDA** čas provedení: \_\_: \_\_ \*

Horní končetina: ..... UZ: ano  ne

Dolní končetina: ..... UZ: ano  ne

Stimulace: ano  ne  Jehla: tupá  ostrá  provedeno v CA ano  ne

Jiné: .....

Dávka ..... ml ..... % .....

Komplikace ano  jaké: ..... ne

**NÁSLEDNÁ KONTROLA:**

Hodnocení po příjezdu na dospávací pokoj/odd/JIP: \_\_: \_\_ \* FLACC:  / VAS:

60 minut po prvním hodnocení: \_\_: \_\_ \* FLACC:  / VAS:

4 hodiny po prvním hodnocení: \_\_: \_\_ \* FLACC:  / VAS:

Čas \_\_: \_\_ a hodnota FLACC:  / VAS:  , kdy bylo nutné podat první doplňkové analgetikum.

Analgetikum: ..... Dávka: ..... Forma podání (i.v. / i.m. / s.c. / p.o / p.r.): .....

Parestézie: ano  ne  Paréza: ano  ne

**Druhý den po výkonu:**

Nauzea: ano  ne  Zvracení: ano  ne

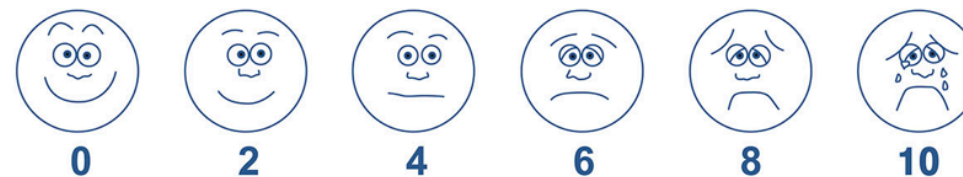
Trvání analgezie blokádou: (při jednorázové aplikaci) ..... hod

Sledování katetru po 24 hod/ordinace:

Katetr extrahován: datum/kým ..... Podpis a razítko lékaře

### SKÓROVACÍ SYSTÉMY

#### Obličejová škála bolesti = VAS



0: Nebolí nejvíc  
2: Bolí trošku  
4: Bolí trochu víc  
6: Bolí ještě víc  
8: Bolí moc  
10: Bolí

Hodnocení: 4 a více bodů = bolest a nutná intervence

#### FLACC skóre 0 – 7let (nebo bez schopnosti reagovat na „obličej“)

Kategorie	Popis	Skóre
Obličej	žádný určitý výraz nebo úsměv	0
	příležitostná grimasa nebo zamračený obličej	1
	často nebo neustále se třesoucí brada, sevřené čelisti	2
Činnost nohou	normální poloha nebo uvolněné	0
	neklidné, nepokojné, napětí	1
	kopání nebo mávání nohama	2
Aktivita	leží v klidu, v běžné poloze, uvolněně se pohybuje	0
	napjatý, kroutí se, posouvá se vzad a vpřed	1
	napjatý, ztuhlý nebo s sebou hází	2
Pláč	nepláče (spí nebo je vzhůru)	0
	naříká, sténá, příležitostně stěžování	1
	vytrvalý pláč, křik nebo vzlykání, časté stěžování	2
Utišitelnost	spokojený, uvolněný	0
	uklidní se dotykem, pohlazením nebo slovně, dá se odvést pozornost	1
	lze jen obtížně utěšit nebo uklidnit	2

POZN.: Hodnotit prosím obě skóre, pokud pac. není schopen vyhodnotit „obličej“, tak jen FLACC

Interpretace FLACC:

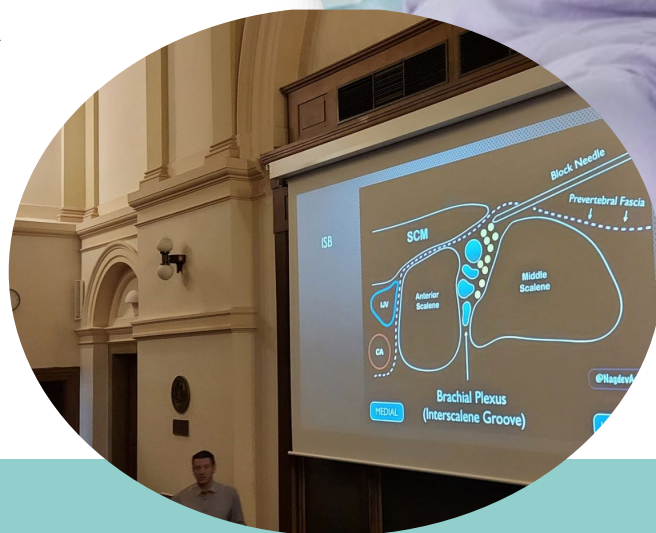
4-6b – neopioidní analgezie (paracetamol, novalgin, nurofen...)

7-10b – kombinovaná analgezie (opioidní + neopioidní)



# Kontinuální vzdělávání

- Stáže na jiných pracovištích
- Certifikované workshopy v ČR / zahraničí
- Workshopy v rámci konferencí
- Workshopy 1-2x ročně na KDAR
- Možnost „nakoukání“ struktur u pacientů / kolegů na DP



# Limitace zavedení RA u dětí v praxi

V pediatrii se provádí v CA / ANS

- limitace možnosti zavedení předoperačně s cílem eliminace časové prodlevy

Strach z poškození pacienta

Podávání neindikovaných analgetik – Co kdyby náhodou blok nefungoval

Nespolupráce v pooperačním období

Rodiče

# JAKÉ PROBLÉMY ŘEŠÍME NEJČASTĚJI?

- Bezdůvodné podávání systémových analgetik i přes účinnou blokádu
  - S nárustem pozitivní zkušenosti na oddělení se snižuje
- Odpor chirurgických oborů k provedení blokády
  - zdržení
  - výkon není podle nich bolestivý
  - neznalost problematiky?
  - Pozitivní ohlasy pacientů a rodičů + NLZP na standardních odděleních!
- Nerespektování doporučeného dávkování kontinuálního podání LA
  - ?
- Domnělé komplikace blokády
  - Standardizované sledování všech pacientů a záznam případných komplikací

# Retrospektivní audit v Dětské nemocnici FN Brno

100 pacientů v letech 2016 - 2017

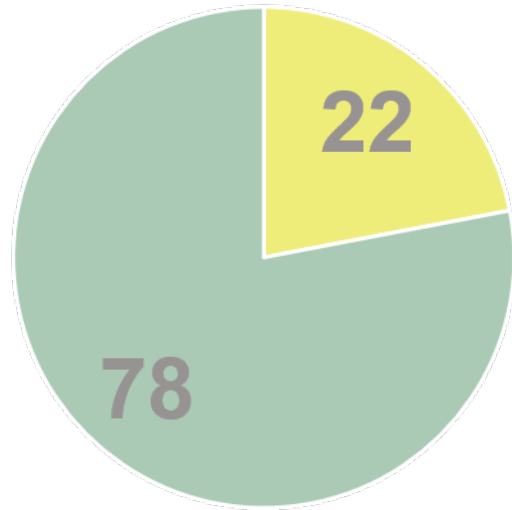
Výkony, kde je dnes nabízena regionální forma analgezie

Členěno dle výkonu a typu indikovaného bloku

Možnost srovnání s identickými výkony s regionální formou analgezie

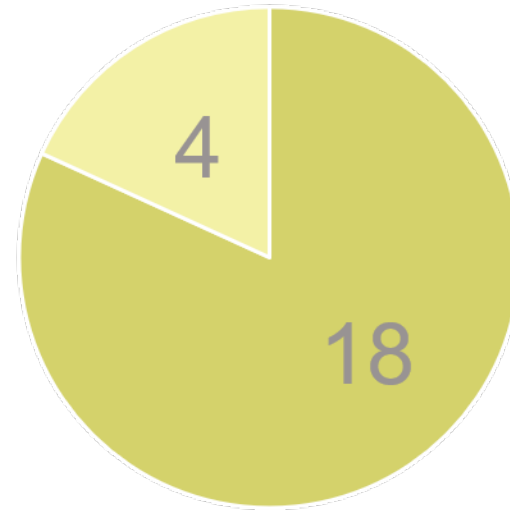
# PONV

## Incidence PONV



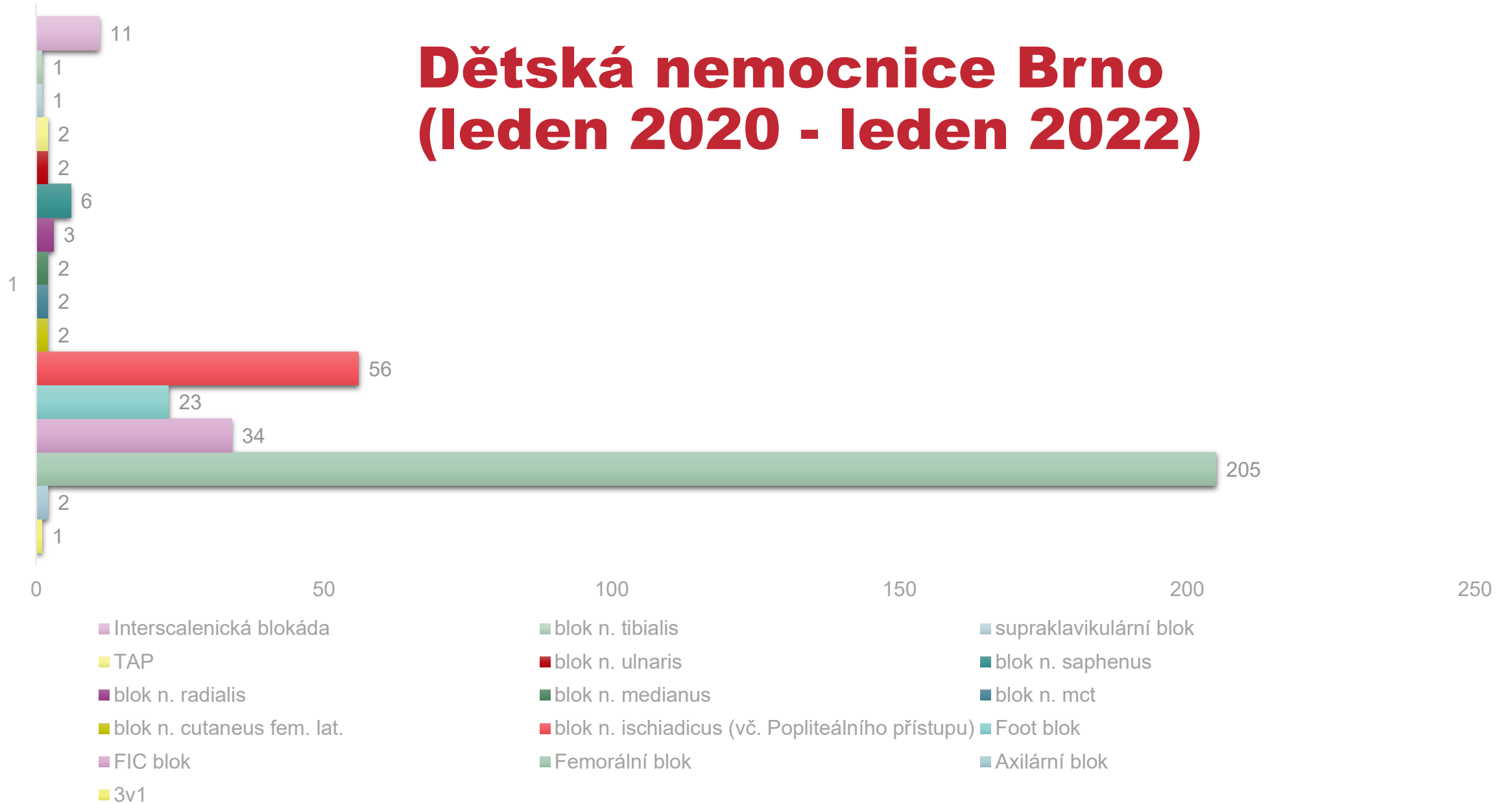
■ PONV ■ Bez PONV

## PONV a Tramadol

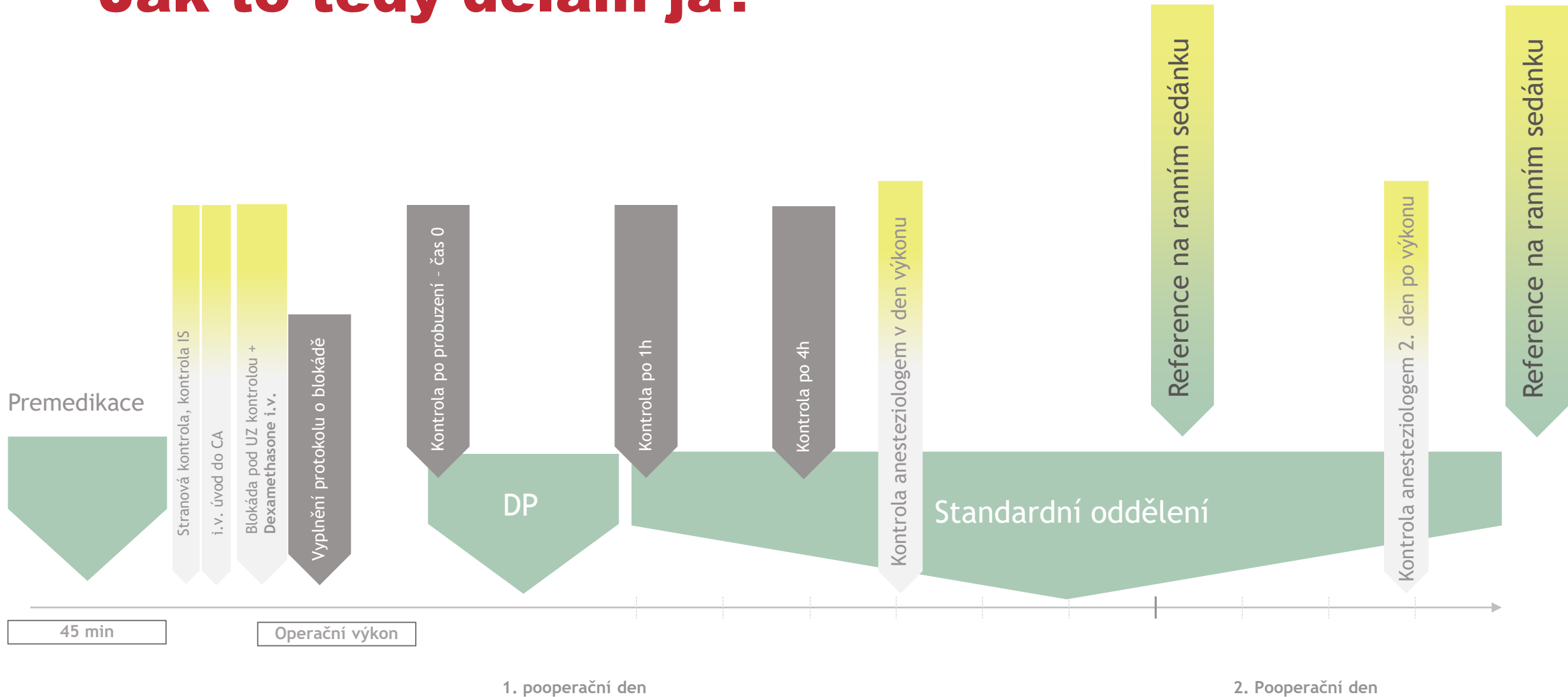


■ Tramadol ■ Bez Tramadolu

# Dětská nemocnice Brno (leden 2020 - leden 2022)



# Jak to tedy dělám já?





MUNI | SIMU  
MED

# POSTGRADUÁLNÍ KURZY

V NEJMODERNĚJŠÍM SIMULAČNÍM CENTRU



[MED.MUNI.CZ/SIMU/KURZY](https://med.muni.cz/simu/kurzy)





# XIV. KONFERENCE AKUTNĚ.CZ

19. 11. 2022