

Léčba akutní pooperační bolesti **dle Doporučených postupů ČSARIM**

Autoři:

prof. MUDr. Pavel Ševčík, CSc. - FN Brno

doc. MUDr. Jiří Málek, CSc. - FNKV

Přednášející

MUDr. Boris Leštianský
Centrum pro léčbu bolesti, ARK
FN u sv. Anny v Brně

Léčba pooperační bolesti dle Doporučených postupů ČSARIM

Přístup k léčbě pooperační bolesti

Význam léčby pooperační bolesti (LPB)

- ▶ Následky nedostatečné pooperační analgezie
 - ▶ **Patofyziologické důsledky**
(oběhový, dýchací, trávicí, imunitní)
 - ▶ **Zvýšená morbidita** a mortalita
 - ▶ Zvýšené riziko deliria, deprese, poruch spánku
 - ▶ **Zvýšená incidence chronické pooperační bolesti**, zhoršená kvalita života po operaci
 - ▶ Postmastektomická bolest 28-50%
 - ▶ Poststernotomická bolest 24-36%
 - ▶ Po operaci kýly 10-15%

Cíle pooperační analgezie

- ▶ Cíle pooperační léčby bolesti
 - ▶ Zmírnit utrpení
 - ▶ Umožnit časnější rehabilitaci
 - ▶ Zkrátit dobu hospitalizace
 - ▶ Snížit pooperační komplikace
 - ▶ Zmenšit riziko chronické pooperační bolesti

Kvalitní léčbou pooperační bolesti lze zlepšit celkové výsledky operační léčby

Cíle a metodika měření účinnosti LPB

- ▶ Cíle
 - ▶ Nepřekročit stanovenou úroveň bolesti (VAS<4,<střední)
 - ▶ Minimalizace nežádoucích účinků
- ▶ Měření (zápis do standardní dokumentace nebo spec. protokolu)
 - ▶ Pravidelné měření
 - ▶ Intenzita bolesti – (VAS/NRS škála)
 - ▶ Účinnost léčby – nástup účinku, změna intenzity bolesti
 - ▶ Zaznamenávání nežádoucích účinků
 - ▶ Ramsayovo skóre
 - ▶ Dechová frekvence
 - ▶ Kyslíková saturace
 - ▶ Spokojenost pacienta
 - ▶ Nauzea a vomitus
 - ▶ Stav místa vpichu při použití kontinuálních metod

Acute Pain Service (APS)

- ▶ **Acute Pain Team** : sestra a lékař z oboru AR, algeziologie (záloha psycholog, farmakolog)
- ▶ Hodnocení a dokumentace intenzity bolesti
- ▶ Optimalizace systémové analgetické terapie a řešení komplikací
- ▶ Péče o pacienty s invazivními technikami (EDA, PCA...)
- ▶ Sestra s lékařem 2 x denně vizituje pooperační JIP – kontrola zavedené analgezie její účinnosti a nežádoucích projevů.

Léčba pooperační bolesti dle Doporučených postupů ČSARIM

Vhodné farmakologické metody a postupy

Skupiny analgetik

▶ Neopioidní analgetika

- ▶ Analgetika – antipyretika
 - ▶ *paracetamol, metamizol*

▶ NSA

- ▶ Nesteroidní antiflogistika neselektivní
 - ▶ *diklofenak, piroxikam, ibuprofen*
- ▶ Nesteroidní antiflogistika preferenční a koxiby
 - ▶ *parecoxib, nimesulid, etorikoxib*

▶ Opioidní analgetika

- ▶ Slabé opioidy
 - ▶ *tramadol, kodein, dihydrokodein, skupina smíšených agonistů/antagonistů a parc. agonistů*
- ▶ Silné opioidy
 - ▶ *Morfin, piritramid, fentanyl, sufentanil*

Doporučené základní léky pro systémovou parenterální aplikaci

- ▶ **Neopioidní analgetika**
 - ▶ Paracetamol
 - ▶ Metamizol
- ▶ **Nestereoidní antiflogistika**
 - ▶ Parekoxib
 - ▶ Diklofenak
- ▶ **Opioidy**
 - ▶ Tramadol
 - ▶ Morfin
 - ▶ Piritramid
- ▶ **Kombinace uvedených 3 skupin**

Kombinace analgetik

▶ Vhodné kombinace

- ▶ Paracetamol nebo metamizol + NSAID
- ▶ Paracetamol + slabý opioid (+ NSAID)
- ▶ Paracetamol + silný opioid (+ NSAID)
- ▶ NSAID + opioid (slabý nebo silný)
- ▶ Metamizol + opioid (viscerální bolest)
- ▶ LA + opioid (při RA, indikuje výhradně anesteziolog)

▶ Nevhodné kombinace

- ▶ **NSAID mezi sebou** bez ohledu na formu (potencují se jen NÚ)
- ▶ **Slabý a silný opioid**
- ▶ **Opioidy současně různými formami podání**

Analgetika – antipyretika (paracetamol, metamizol)

▶ Výhody

- ▶ Neovlivňují vědomí, dýchání a oběh
- ▶ Nevyvolávají PONV
- ▶ Neovlivňují hemokoagulaci
- ▶ Malý efekt na renální funkce a bronchiální svalovinu,
- ▶ Bezpečné pro parenchymové orgány při dodržování dávky a KI

▶ Nevýhody

- ▶ **Nedostatečně účinné** při silné bolesti (samostatně)
- ▶ Menší účinnost při bolesti spojené se zánětem

▶ Poznámky

- ▶ *Při současném podávání paracetamolu a antiemetik ze skupiny setronů (5HT3 antagonistů) dochází ke vzájemné a oboustranné antagonizaci účinků.*

NSA – neselektivní

(diklofenak, piroxikam, ibuprofen)

▶ **Výhody**

- ▶ Není riziko útlumu vědomí a dechu
- ▶ Neovlivňují oběh
- ▶ Lépe účinkují na bolest se zánětlivou složkou než analg. - antipyretika

▶ **Nevýhody**

- ▶ Nedostatečně účinné při silné bolesti
- ▶ **Gastrointestinální toxicita**
- ▶ Reverzibilní antiagregační efekt
- ▶ **Nefrotoxicita** (cave při hypovolémii! a kombinaci s ACE inhibitory!)
- ▶ **Kardiotoxicita**, nevhodné u nemocných nad 65 let věku
- ▶ Ibuprofen nemá parenterální formu

▶ **Poznámky**

- ▶ *Nevhodné po ORL operacích a endoskop. urologických operacích*
- ▶ *Nepodávat před centrálními blokádami (porucha funkce trombocytů je kontraindikací jejich provedení)*

NSA - preferenční a koxiby (parekoxib, nimesulid)

▶ **Výhody**

- ▶ Jako u neselektivních NSA

Parekoxib – selektivní COX-2 inhibitor

minimální ovlivnění hemokoagulace

krátkodobé použití, přísné indikační spektrum!

- ▶ Dávkování 1–2x denně

▶ **Nevýhody**

- ▶ Parenterálně jen parekoxib

▶ **Poznámky**

- ▶ *Vhodnější po ORL a endoskopických urologických operacích*
- ▶ *Parekoxib má susp. prokoagulační účinky, je kontraindikován u pacientů po aortokoronárním bypassu, lze ho jinak podat i v premedikaci*

Slabé opioidy (tramadol)

▶ Výhody

- ▶ Dobrá biologická dostupnost z GIT
- ▶ **Nezpůsobuje dechový útlum**
- ▶ Využitelnost v dětském věku i v režimu **PCA**
- ▶ Celá řada aplikačních forem
- ▶ Použití není omezeno zákonnými překážkami

▶ Nevýhody

- ▶ Málo účinné analgetikum pro silnou akutní bolest
- ▶ **Stropový efekt**
- ▶ **Incidence PONV**

▶ Poznámky

- ▶ *Indikace je mírná a středně silná bolest, analgetikum vhodné pro jednodenní chirurgii*

Silné opioidy

(morfin, piritramid, fentanyl, sufentanil)

▶ Výhody

- ▶ Účinné u **silných bolestí**, není stropový efekt
- ▶ Relativně dobře prozkoumané se známými a předvídatelnými NÚ
- ▶ Široká paleta použití
- ▶ Různé aplikační cesty (**subarachnoidální, epidurální**, bukální aplikace)

▶ Nevýhody

- ▶ Nežádoucí účinky
 - ▶ CNS účinky, sedace
 - ▶ Nevolnost a zvracení
 - ▶ **Dechový útlum** (časná a pozdní dechová deprese)
 - ▶ Retence moči
 - ▶ Svědění kůže
 - ▶ Omezení střevní motility
- ▶ Nutnost sledování pacienta po dobu dle způsobu aplikace

▶ **Poznámka:** od použití petidinu se ustupuje

Systemová farmakoterapie

„Step down princip“



Málo bolestivé výkony

(artroskopie, endoskopické urologické výkony, malé gyn. výkony, kožní operace, malé výkony v ORL)

VAS < 5

▶ Peroperačně

- ▶ Neopioidní analgetika + event. krátkodobě účinné opioidy během CA
 - ▶ Paracetamol 1 g i.v. nebo metamizol 1-2,5 g v infuzi
- ▶ Infiltrace rány LA

▶ Pooperačně

- ▶ Neopioidní analgetika
 - ▶ Paracetamol 4x1 g i.v.
 - ▶ Metamizol 1-2,5 g v F1/1 100 ml i.v. 3xdenně (max. 5 g denně)
- ▶ Co nejdříve léky p.o.
 - ▶ Paracetamol 4x1 g + diklofenak 2x75 mg (ibuprofen 3x800 mg)
 - ▶ Paracetamol 4x1 g + tramadol 50-100 mg (kodein 60 mg p.o.)
 - ▶ Paracetamol 4x1 g + diklofenak (ibuprofen) + tramadol

▶ Při nedostatečné analgezií

- ▶ Silný opioid
 - ▶ Piritramid 15 mg s.c., morfin 5-10 mg s.c.

Středně bolestivé výkony

(LCHCE, VATS, tříselná kýla, hysterektomie, ablace prsu, operace strumy, operace plotének, kolektomie)

VAS 5 - 7

► Peroperačně

- ▶ Opioidy během CA + event. neopioidní analgetika
 - ▶ Paracetamol 1 g i.v. nebo metamizol 1 - 2,5 g v infuzi
- ▶ Infiltrace rány LA

► Pooperačně

- ▶ Dvojkombinace neopioidních analgetik a slabých opioidů
 - ▶ Paracetamol 1 g i.v. nebo p.r. 4xdenně + tramadol 50-100 mg i.v., s.c. 4xdenně
 - ▶ Metamizol 1-2 g i.v. 3xdenně (max. 5 g/den) + tramadol 50-100 mg i.v., s.c. 4xdenně
- ▶ **Trojkombinace neopioidních analgetik a slabých opioidů**
 - ▶ Parac. 1 g 4x + diklo. 75 mg i.m., i.v. 2x + tram. 50–100 mg i.v., s.c. 4x
 - ▶ Parac. 1 g 4x + parecoxib 40 mg i.v. 1-2x + tram. 50–100 mg i.v., s.c. 4x
- ▶ Podle možností postupně přejít na p.o. formy analgetik

► Při nedostatečné analgezi

- ▶ Nahradit tramadol silným opioidem (případně jako u rozsáhlých op.)
 - ▶ Např. morfin 10mg s.c. 6x denně, piritramid 7,5-15 mg s.c. nebo i.v. 4x denně

Velmi bolestivé výkony - regionální techniky (otevřená torakotomie, břišní výkony v epigastriu, totální náhrady kolenního kloubu, nefrektomie, operace skolióz)

▶ **Předoperačně**

- ▶ **Zavedení katetru (EPI)** k příslušným nervovým strukturám

▶ **Peroperačně**

- ▶ Kombinace CA s RA
 - ▶ **Individuální titrace opioidů a kontinuální regionální analgezie/anestezie**
- ▶ Využití techniky s nižší pooperační bolestivostí (robotické výkony)

▶ **Pooperačně**

- ▶ Využít zavedený katetr k pooperační analgezii
- ▶ Při dyskomfortu lze kombinovat s
 - ▶ Paracetamolem 4x1g i.v., p.o.
 - ▶ Parekoxibem 2x40 mg i.v.

▶ **Při nedostatečné analgezii**

- ▶ Podání bolusu a navýšení dávky do katetru

Kontinuální epidurální analgezie



Velmi bolestivé výkony - Celková anestezie

► Peroperačně

- Doplněvaná anestezie využívající **silné opioidy** (fentanylové deriváty)
 - **Před koncem operace** lze podat paracetamol 1 g i.v. nebo metamizol 1 g i.v.
 - Při podávání krátkodobě účinkujících opioidů během CA (remifentanil, alfentanil) podat i.v. středně dlouhodobý opioid (fentanyl 50-100 µg, sufentanil 5-15 µg), nebo dlouhodobý opioid (morfin, piritramid)
- Využití techniky s nižší pooperační bolestivostí

► Pooperačně

- Silné opioidy i.v. titračně jako bolus, např. morfin 5-10 mg, piritramid 7,5-15 mg nebo kontinuálně i.v., např. sufentanil od 0,25 µg/kg/h, piritramid od 1 mg/h
- **Kombinovat opioidy s NSAIDs a neopioidními analgetiky**
- **PCA (Pacientem řízená analgezie)**
 - Morfin: bolus 0,5-2,5 mg, bezp. interval 5-10 min., fentanyl 50–100 µg, bezpečnostní interval 3-10 min, sufentanil 25-50 µg, bezp. interval 3-10 min

► Při nedostatečné analgezii

- Titrační bolusové podání silného opioidu i.v.
- Případně přidat k syst. opioidu kontinuálně ketamin 1-2 mg/kg/den

Shrnutí

▶ Vnímání bolesti

- ▶ Bolest je **subjektivní** prožitek
- ▶ Spotřeby analgetik = výrazné individuální rozdíly
- ▶ „Věřte pacientovi jeho bolest“

▶ Význam vhodné volby analgetika: analgetika se liší

- ▶ Účinností
- ▶ Nežádoucími účinky
- ▶ Možnostmi kombinace s dalšími analgetiky
- ▶ Kontraindikacemi

▶ Základní principy pooperační analgezie

- ▶ **Měřit intenzitu bolesti**, reagovat na získané údaje
- ▶ Včasné zahájení léčby (předoperačně, peroperačně, pooperačně)
- ▶ **Invazivní metody** (regionální anesteziologické techniky)
- ▶ **Individualizovat dle typů operačních výkonů** a skupin pacientů
- ▶ Využití **multimodální analgezie**