

# Organizace léčby bolesti


Ivo Křikava

LF MU

2020

# Bolest - definice

- nepříjemný smyslový a emoční zážitek spojený se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně nebo popisovaný výrazy pro takové poškození.
- vždy subjektivní



**Declaration that Access to  
Pain Management is  
a Fundamental Human Right**

INTERNATIONAL  
NAL  
**PainSummit**  
International Association for the Study of Pain

Montréal, 3 September, 2010

# 3 základní komponenty

- **aferentní nociceptivní stimulaci**
- **interpretaci těchto signálů vyššími centry**  
(včetně procesů paměti a bolestivé zkušenosti)
- **emotivní nebo afektivní komponentu**, která obvykle zahrnuje strach a/nebo depresi

# Akutní vs. chronická bolest

	akutní	chronická
trvání	hodiny - dny	měsíce – roky
význam	pozitivní – výstražná funkce	negativní – chybí smysluplný význam
lokalizace	zpravidla lokalizovaná	často difúzní
přijatelnost	větší	zřídka
příčina	většinou periferní	často centrální, se poluúčástí psychiky
průběh	zpravidla rychlé zlepšování	často progresivní zhoršování

# Základní dělení bolestivých stavů

(vzorec bolesti : Sternbach 1981)

## Akutní:

- sympatický vzorec
- fight or flight
- Anxieta

- APS (KARIM)
- Medirex tel.: 1212

## Chronická:

- fixace vegetativních změn
- poruchy chování
- Deprese

- OLB
- Tel.: 53223 2797

# APS

- Léčba akutní bolesti obvykle spadá do kompetence jednotlivých oborů (většinou chirurgických)
- Složitější případy řeší „acute pain service“ (APS) – většinou budován v rámci ARO nebo kliniky (KARIM, KDAR, ARK...), lékaři povětšinou anesteziologové
- V rámci APS se využívají invazivní techniky (blokády – jednorázové, kontinuální)
- APS režim 24/7

# Léčba chronické bolesti

- Často nazývána jen jako „léčba bolesti“
- Obvykle spadá do kompetence ambulancí pro léčbu bolesti (často v rámci ARO nebo kliniky, někdy samostatné oddělení)
- Režim téměř výhradně ambulantní
- Specifické postupy a léky



# Typy pracovišť léčby bolesti (LB)

- Typ IV – dislokované pracoviště, 1 odborník, zaměřením na urč. terapeutickou metodu
- Typ III – pracoviště, ambulance při odborném nem. oddělení (ARO, neurologie, RHB...). Zaměřením na určitou oblast - bolesti hlavy , páteře...
- Typy I a II- samostatný multidisciplinární tým odborníků, stacionář, či vlastní lůžka. Superkonziliární služba, výzkum, výuka

## AKUTNÍ BOLEST



### Mild intensity pain

*For example:*  
Inguinal hernia  
Varices  
Laparoscopy

### Moderate intensity pain

*For example:*  
Hip replacement  
Hysterectomy  
Jaw surgery

### Severe intensity pain

*For example:*  
Thoracotomy  
Upper abdominal surgery  
Aortic surgery  
Knee replacement

[WWW.ESRAEUROPE.ORG](http://WWW.ESRAEUROPE.ORG)

## CHRONICKÁ BOLEST



- (i) Paracetamol and wound infiltration with local anaesthetic
- (ii) NSAIDs (unless contraindicated) and
- (iii) Peripheral nerve block (single shot or continuous infusion) or opioid injection (IV PCA)

- (i) Paracetamol and wound infiltration with local anaesthetic
- (ii) NSAIDs (unless contraindicated) and
- (iii) Regional block analgesia  
Add weak opioid or rescue analgesia with small increments of intravenous strong opioid if necessary

# Farmakologické ovlivnění bolesti

1. Na úrovni nocisenzorů - místní anestetika, analgetika-antipyretika a NSA
2. Ovlivnění membrán nervových vláken - místní anestetika, některá antiarytmika, některé betablokátory
3. Potlačení přenosu na míšní úrovni (zadní rohy) - EDA a SAA - opioidy, místní anestetika, klonidin; celkové podání - opioidy
4. Hypotalamo-limbická oblast - ovlivnění afektivní složky bolesti - opioidy, antidepressiva, neuroleptika
5. Aktivace descendentního inhibičního systému - opioidy, antidepressiva
6. Na úrovni talamo-kortikální - opioidní analgetika, některá analgetika-antipyretika, některá NSA

# Základní principy léčby bolesti

	akutní	chronická
aplikace	i.v., s.c., i.m., p.o.	p.o., transdermální, rektální
dávkování	dle potřeby, deescalace	podle hodin
nástup	rychlé nasycení	může být pomalejší
cíl	rychlý účinek	prevence návratu bolesti
délka účinku	relativně krátká	delší
trvání léčby	hodiny - dny	měsíce – roky
způsob léčby	jednodušší terapie	kombinovaná léčba
doprovodná léčba	ne	ano

# Žebříček analgetik

I. stupeň – mírná bolest	II. stupeň – středně silná bolest	III. stupeň – silná bolest
Neopioidní analgetikum	Slabé opioidy	Silné opioidy
+/- koanalgetika	+ neopioidní analgetikum	+/- neopioidní analgetikum

# Tramadol - retardované preparáty (SR)

- tramadol (Tramal retard, Tramadol Sandoz retard, Tramadol Mylan, Tralgit SR)
- 100 mg, 150 mg, 200 mg
- 1-0-1, á 12 hod. , fixní režim, navyšování jednotlivé dávky
- tablety nedrtit, nepůlit (nemají-li půlicí rýhu, většinou nemají 😊)
- nezávisle na jídle

# Tramadol – rychlé uvolňování (IR)

- kapky (Tramabene, Tramal kapky, Tralgit) 10, 100 ml
- 1 ml = 8 stříků = 40 kapek = 100 mg
- dle potřeby, s vodou, čajem
- kapsle á 50 mg (Tralgit 50 mg)
- možno „při VAS >4“, obvykle 3-4x denně

# Tramadol + paracetamol

- neretardované preparáty (Zaldiar, Doreta, Palgotal, Maratia, Tramylpa)
  - 325/37,5 mg nebo 650/75 mg
  - dle potřeby, při bolesti
  - možno „při VAS >4“, obvykle 3-4x denně
  - pozor na dávku paracetamolu



# Codein

- metabolizuje se na morfin (prodrug, CYP450 2D6)
- výhodná kombinace s paracetamolem
- retardovaný preparát – dihydrokodein – (DHC continus)
  - 60 mg, 90 mg, 120 mg
  - dávkování á 12 hod, 1-0-1, fixní režim
- rychlé uvolnění (Talvosilen 500/20, Talvosilen forte 500/30, Ultracod 500/30, Korylan 325/28)
  - dle potřeby, při bolesti
  - možno „při VAS >4“, obvykle 3-4x denně
  - pozor na dávku paracetamolu

# Oxycodon – chronická bolest

- ret. preparáty (Oxycontin, Oxycodon Lannacher, Oxycodon Sandoz, Oxykodon Mylan)
- 10 mg, 20 mg, 40 mg, 80 mg
- á 12 hod, 1-0-1, fixní režim
- tablety nedrtit, nepůlit (nemají-li pŕlicí rýhu, jen Sandoz, Mylan)
- nezávisle na jídle
- Oxykodon STADA (IR) 5 mg, 10 mg, 20 mg!!!

# Náplastové formy - fentanyl

- fentanyl (Dolforin, Fentalis, Durogesic)
  - (12,5) 25, 50, 75, 100 mcg/hod
  - u pacientů s polykacími obtížemi (TU v orofaryngu, ORL), s trávicími obtížemi (stomie, krátké střevo)
  - nastavení hladiny v průběhu 12-24 hod
  - výměna á 3 dny
  - v případě nedostatečné analgezie navýšení dávky, nezkracovat interval výměny
  - nevýhody: horší přilnavost, rychlý rozvoj tolerance, nemožnost změny dávky v průběhu dne

# Náplastové formy - buprenorfin

- buprenorfin (Transtec, Bupretec, Buprenorphine Actavis)
  - 35, 52.5, 70, 105 mcg/hod
  - u pacientů s org. dysfunkcemi (renální insuficience)
  - výměna á 3,5 dne (nemění se v průběhu týdne)
  - nevýhody: častá alergie na náplast, parciální agonista, agonista/antagonista, nemožnost změny dávky v průběhu dne

# Úskalí konziliárních vyšetření

- akutní/chronická bolest
- (ne)převádění ze zavedené chronické medikace na dostupnou (pacient by měl mít své léky z domova)
- Konziliu těsně před propuštěním pacienta
- opakování konzilia bez respektování předchozího