



Léčba akutní bolesti z pohledu NÚ NSA Aneb Jak se rozhodnout

- MUDr. Bohumil Skála, PhD
- LF UK Hradec Králové, SVL ČLS JEP

- MUDr. Petr Herle
- IPVZ Praha, SVL ČLS JEP



Slovenská spoločnosť
všeobecného praktického lekárstva SLS
www.vpl.sk

**XXX. VÝROČNÁ
KONFERENCIA**

PRIMÁRNA ZDRAVOTNÁ STAROSTLIVOSŤ
KLÚČ K ZLEPŠENIU
ZDRAVOTNÍCKEHO SYSTÉMU

Bojnice 15. - 17. október 2009



Bolest

- Homér:** bolest je způsobena šípy, které vystřelují bohové
- Aristoteles:** bolest je stav duše
- Platon:** bolest vzniká uvnitř těla
- Descartes:** bolest vzniká taháním za vzdušné trubice, které ústí do komorového systému mozku





Bolest

je nepříjemná smyslová a emoční zkušenost spojená se skutečným nebo možným poškozením tkáně nebo zkušenost popisovaná pojmy, které se pro takové poškození užívají

Mezinárodní asociace pro výzkum bolesti





- Deklarace EFIC (European Federation of IASP Chapters) o chronické bolesti (CHB) jako důležitém problému zdravotnictví a samostatném onemocnění ve vlastním slova smyslu:
- *„Bolest je důležitý zdravotnický problém v Evropě. Akutní bolest může být považována za symptom onemocnění či úrazu, chronická a opakující se bolest je specifickým zdravotnickým problémem, je samostatným onemocněním.“*



Receptory

- **C polymodální nociceptory**
– pálivé senzace

- **A δ nociceptory**
– ostrá bolest

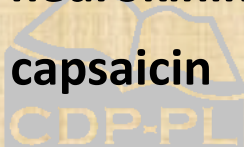
- **C zánětlivé nociceptory**
– pouze při zánětu





Mediátory

- **serotonin** 5-HT
- **enkephaline** EK
- **gamaaminobutyric acid** GABA
- **noradrenaline** NA
- **neurotensin** NT
- **excitatory aminoacids** EA
- **substance P** SP
- **calcitonin gene-related peptide** CGRP
- **vasoactive intestinal peptide** VIP
- **neuropeptide Y** NPY
- **neurokinin A** NKA





POZNATKY, KTERÉ STUDIUM MECHANISMŮ BOLESTI PŘINESLO



1. Receptory

Specializované pro detekci bolestivých podnětů

2. Aferentní síť

Informace z těchto receptorů je zpracována a přenášena neurony, které tvoří specializovanou síť aferentního systému

3. Descendentní vliv

Ascendentně probíhající informace o bolesti je modulována descendentní aktivitou, která vychází s vyšších center.

4. Mediátory

V přenosu informace mezi neurony a jejich descendentní modulaci se uplatňuje bohatá paleta chemických látek





Cíl léčby bolesti

Úleva od bolesti

Léčba průvodních symptomů

- Spánek
- Nálada

Funkční zlepšení





Farmakoterapie

- analgetika
- antidepresiva
- antikonvulziva





Efekt placebo

je zprostředkován endogenními opioidy
jen tehdy, pokud byly dříve opakovaně
aplikovány opiáty.

Mechanismus je nejasný

je-li aplikován bolestivý podnět na
všechny čtyři končetiny a placebo mast
na jednu ruku, je bolest vnímána méně
pouze na této jedné ruce, tento efekt je
tlumen naloxonem.



Placebo

složka anticipační (očekávání)

**očekávání aktivuje centrální
opiodní mechanismy**

složka podmiňující

**placebo je podmíněný podnět a
analgetikum (morfin) je
nepodmíněný podnět.**





POMOCNÁ LÉČBA

Tricyklická antidepresiva

Inhibuje zpětné vychytávání serotoninu a noradrenalinu. Mají tedy hlavní efekt centrálně

Neuroleptika

Samy o sobě analgetický efekt nemají, využívá se jejich sedativní efekt

Antiepileptika

Používaná pro neuropatickou bolest

Anxiolytika

K léčbě anxiety a k relaxaci svalové

Kortikosteroidy





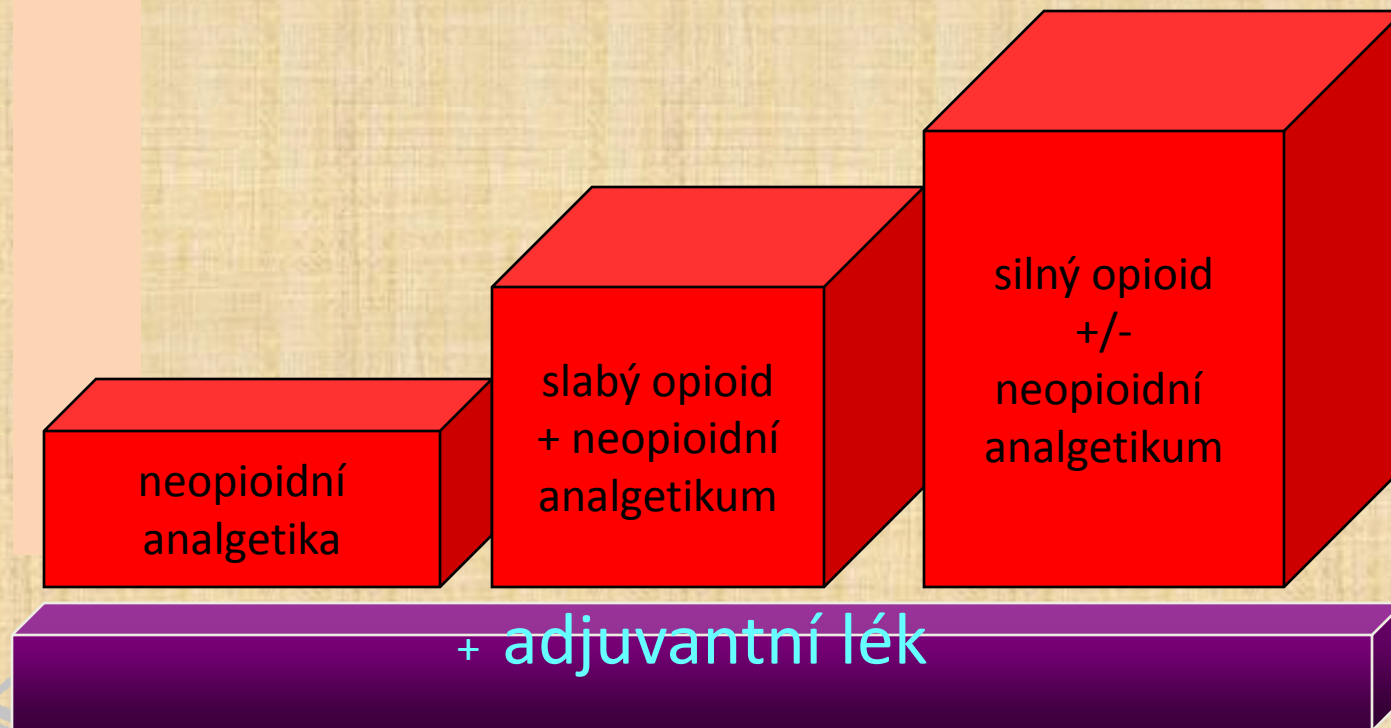
Analgetický žebříček WH

- 1. stupeň:** periferně působící analgetika
+/- adjuvantní terapie
- 2. stupeň:** slabý opioid
+/- neopioid
+/- adjuvantní terapie
- 3. stupeň:** silný opioid
+/- neopioid
+/- adjuvantní terapie



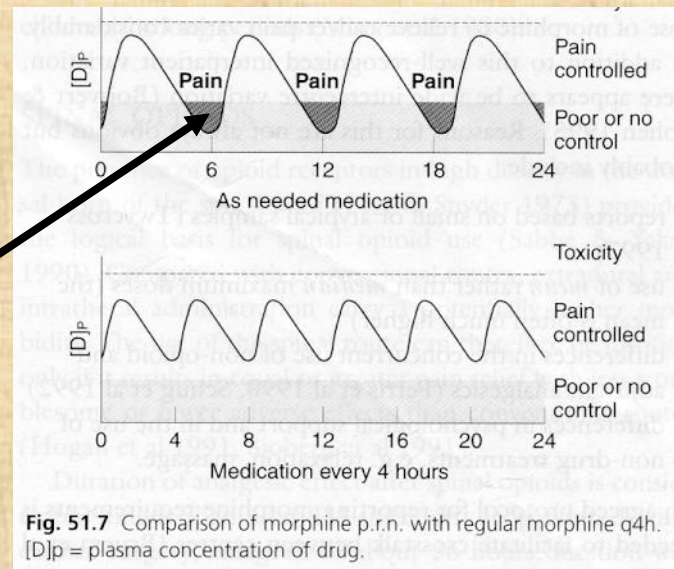


Obečné schéma farmakoterapie bolesti dle WHO :





ZÁSADY DÁVKOVÁNÍ U CHRONICKÉ BOLESTI musí být rozdílné než u



Vždy se snažíme zabránit průlomům bolesti!
Konstatování: např. použitím CPS forem u chronické bolesti na místo SR forem můžeme vyvolat i psychickou závislost na léku





OXFORDSKÁ LIGA ANALGETI



- Založena na metaanalýze kvalitních klinických studií
- Tvůrci: Nezávislá výzkumná skupina: více na www.ebandolier.com
- NNT = počet léčených pacientů, aby právě 1 z nich dosáhl více než 50 % úlevy
- Čím nižší NNT, tím lepší a spolehlivější účinek
- Oxfordská liga platí jen pro AKUTNÍ BOLEST

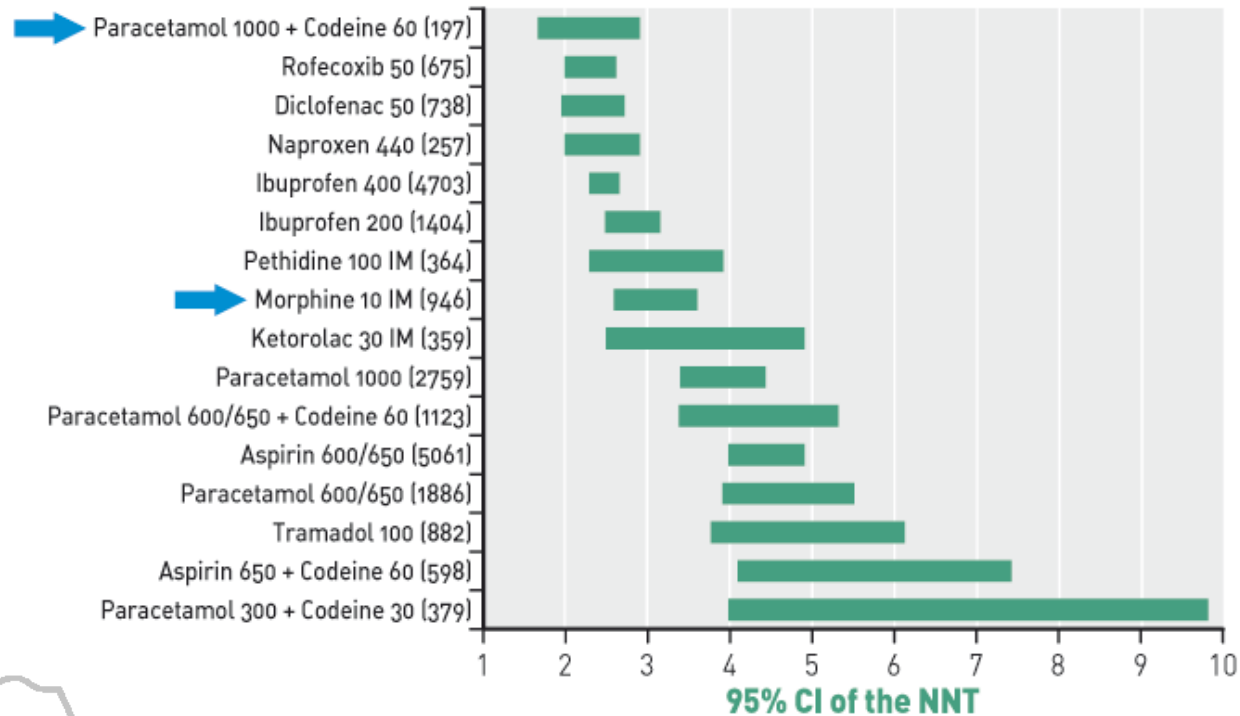




OXFORDSKÁ LIGA ANALGETIK



NNTs for some common analgesics in acute pain





NSA
Vzhledem k tomu, že
NSA užívají spíše staří
pacienti, je míra
interakcí u jednotlivých
NSA závažným
rozhodovacím
parametrem !





NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY:

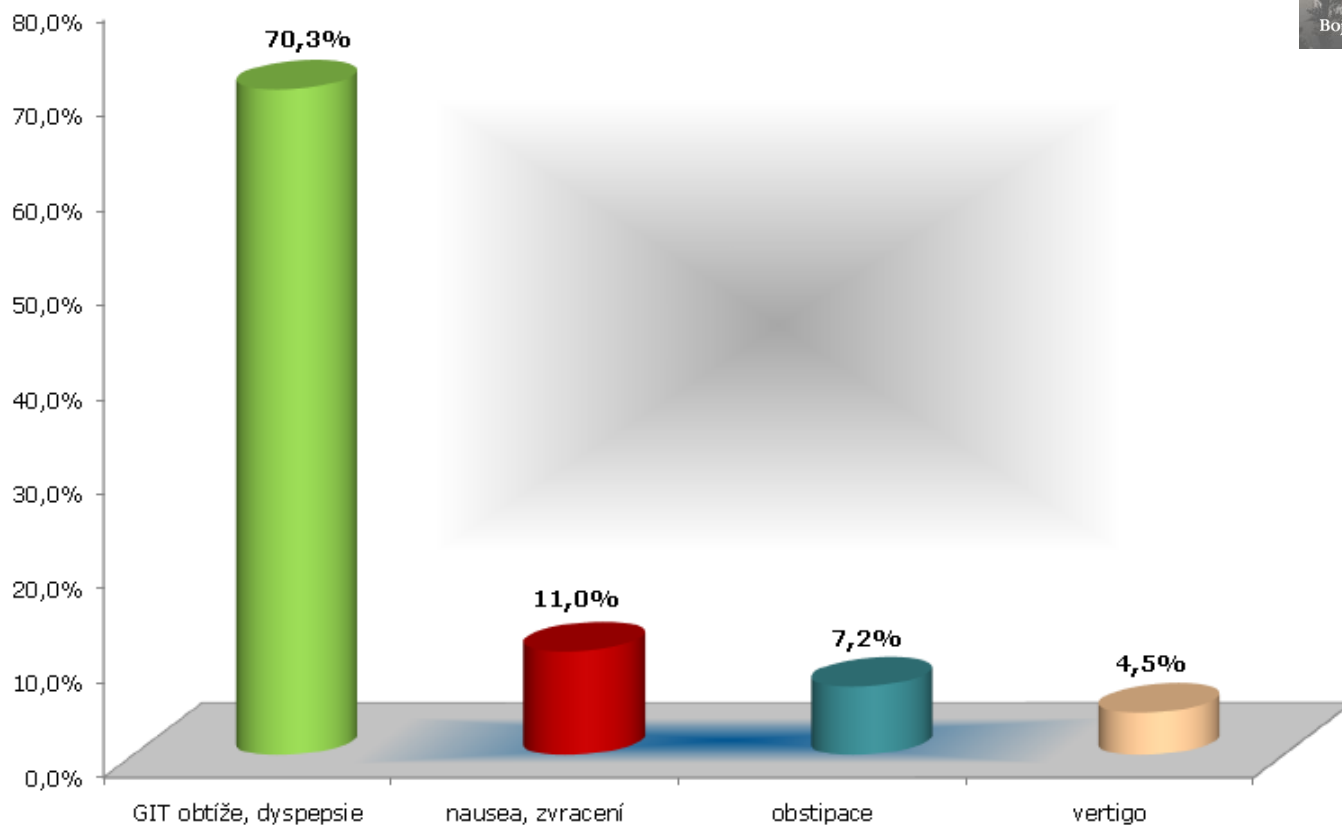
- výskyt je přibližně 10 %
- rostou s věkem
- nejčastěji jsou **gastrointestinální**
- většina nežádoucích účinků vychází z mechanismu účinku – inhibicí syntézy PG





Ot. 18: Nejčastější nežádoucí účinek u mých pacientů léčených pro b... (nejčastěji uvedené)

(% báze - celý vzorek)
Ntot = 1122





Řešení NSA gastropatie

ČÁSTEČNÉ:

- preferenční inhibitory COX-2
(nimesulid, meloxicam)
- NSA (nižší dávka) + tramadol

TÉMĚŘ ÚPLNÉ:

- koxiby
- NSA + IPP

ÚPLNÉ:

- paracetamol, opioidy, kombinace
- lokální aplikace NSA
- metamizol, propyfenazon, kombinace



NSA gastropatie

- Soubor nežádoucích účinků, které vznikají systémovým působením NSA
- NSA gastropatie je jednou z nejčastějších příčin onemocnění žaludku, vzhledem k velké spotřebě léků proti bolesti.
- Tyto léky mají různé riziko vyvolání poškození sliznice GIT např. ibuprofen 1,0; diklofenak 2,3; acetylsalicylová kyselina 4,8; indometacin 8,0; ketoprofen 10,3 – čím vyšší číslo, tím je i riziko vyšší
- NSA gastropatie se vyskytuje v klinické praxi u více než třetiny pacientů užívajících NSA
- Až 81% gastropatie probíhá bez příznaků



TABULKA 4: RIZIKO JEDNOTLIVÝCH TYPŮ NESTEROIDNÍCH ANTIFLOGISTIK (NSA)

Typ nesteroidního antiflogistika	Charakteristika	Riziko gastropatie	Indikace
Neselektivní NSA	Inhibice COX-1 i COX-2	Podle druhu NSA: ibuprofen 1,0×, diclofenak 2,3× vyšší, ASA 4,8×, indomethocin 8,0× a ketoprofen 10,3×	Nerizikovní pacienti z hlediska gastropatie
Preferenční NSA (nimesulid*, meloxicam, nabumeton)	Preferenční inhibice COX-2	Snížení NÚ v GIT o 15–20% oproti neselektivním NSA	Snížená tolerance NSA, nižší rizika gastropatie
Selektivní NSA (celecoxib, rofecoxib, valdecoxib, parecoxib)	Specifické inhibitory COX-2, coxiby	Snížení NÚ v GIT o 50% oproti neselektivním NSA	Rizikovní pacienti z hlediska gastropatie KI: vysoké kardiovaskulární riziko

*Podávat max. 15 dní, maximálně 30 tablet.

ROSTLIVOST
TU
STĚMU
óber 2009





Rizikové faktory:

- **Vysoké dávky NSA (především 1.sk.), zvyšující se dávka NSA zvyšuje i riziko komplikací**
- **Peptický vřed v anamnéze**
- **Anamnéza krvácení do horní části trávicí trubice**
- **Vyšší věk (nad 65 let), již od 50 let stoupá výskyt gastropatie 3x**





Rizikové faktory:

- NSA v kombinaci s ASA a kortikosteroidy, antikoagucí, antidepresivy
- Nemocní s vysokým operačním rizikem
- Infekce *Helicobacter pylori*
- Nespecifické střevní záněty
- Větší množství alkoholu a silní kuřáci





Profylaxe PPI

- Profylaxí PPI se rozumí souběžné pravidelné podávání léku ze skupiny inhibitorů protonové pumpy v jedné denní dávce ráno 30 – 60 minut před snídaní
- Omeprazol (HELICID) 20 mg
- Antagonisté H₂ receptorů nezajišťují dostatečnou ochranu gastropatie, zejména před žaludeční ulcerací a krvácením





Profylaxe PPI

- Incidence gastropatie z NSA narůstá lineárně s dobou užívání, s vyšší mírou výskytu v prvním měsíci
- U rizikových pacientů je vhodné zahájit profylaxi zároveň se začátkem podávání NSA
- Je třeba myslet na to, že pacient, který již jednou prodělal NSA gastropatii, zůstává v tomto ohledu rizikový celoživotně





NSA A PG

NSA zasahují na úrovni prostaglandin syntetázy, kterou částečně blokují. Sníží se tak tvorba endoperoxidů, následně i prostaglandinů. Toto vede k redukci projevů zánětu.

Prostaglandin syntetázy (cyklooxygenázy) existují 2 formy:

COX 1:

Tvořena v ledvinách, žaludeční sliznici a dalších. Má význam pro fyziologickou funkci těchto orgánů. Pokud je zablokována, poškodí se integrita orgánů

COX 2:

Syntetizována především v místě zánětu. Indukce tvorby COX 2 je součástí obranného mechanismu těla proti zánětu.





NSA a PG

TEDY

COX1 – chceme blokovat minimálně či vůbec

COX2 – chceme blokovat mnohem více

**Většina NSA inhibuje obě isoformy COX, ale
v rozdílném poměru !**

**Ulcerogenicita (potenciál tvořit vřed
v oblastiGIT) odpovídá poměru inhibice
COX 1/COX 2**





Rozdělení NSA

Obecně rozlišujeme 3 skupiny NSA:

- **NESELEKTIVNÍ** (*inhibují jak COX 1 tak i COX 2*):
diclofenac, ibuprofen, kyselina acetylsalicylová (KAS), ketoprofen, piroxikam
- **PREFERENČNÍ** (*inhibují více COX 2*):
nimesulid, meloxikam
- **SELEKTIVNÍ** (*inhibují zejména COX 2*):
celecoxib, valdecoxib, parecoxib





NSA A POMĚR BLOKOVÁNÍ ISOFOREM COX



NSA	Poměr COX2/COX 1
Nimesulid	0,06
Meloxicam	0,09
Diclofenac	0,7
Indometacin	60
Kyselina acetylsalicylová	166
Piroxikam	600
Celecoxib	0,003





Jak je to ze selektivitou

Případ *rofecoxibu* :

- celosvětově stažený v 2004 pro zvýšený výskyt infarktu myokardu, cévní mozkové příhody a dalších kardiovaskulárních komplikací
- ukazuje, že velmi vysoká inhibice COX 2 nemusí mít jen výhody



JAK JE TO ZE SELEKTIVITOU



Někteří začínají používat kromě pojmu **selektivita** i pojem **SPECIFICITA**

- **SELEKTIVITA:**

Udává poměr inhibice COX 2/COX 1 in vitro; případně používá ex-vivo (tedy izolované) buněčné kultury ke stanovení selektivity – například krev a další.





JAK JE TO ZE SELEKTIVITOU

SPECIFICITA:

Naproti tomu hodnotí plné terapeutické hladiny in vivo a k tomu, aby látka byla označena za COX 2 specifickou je požadován klinicky průkaz naprostého neovlivnění funkce destiček (zprostředkovaného COX 1) a žádné klinicky relevantní účinky zprostředkované COX 1 na GIT (tedy žádné poškození sliznice).





JAK JE TO ZE SELEKTIVITOU

- Tyto aktivity jsou v praxi vedeny snahou svést do jedné skupiny neselektivní a preferenční NSA
- Skutečností však zůstává, že klinické studie prokazují signifikantní snížení GIT nežádoucích účinků po preferenčních NSA (nimesulid, meloxicam)





Problémy klasických NSA

Piroxikam (k celkovému užití):

- vyšší GI rizika než ostatní NSA
- vyšší riziko kožních reakcí
- život ohrožující bulózní reakce
- lékaři léčící své pacienty přípravky s obsahem piroxikamu, by měli při nejbližší návštěvě nahradit tento přípravek jiným NSA
- lékaři s jinou odborností než REV nemají tyto přípravky předepisovat





PROBLÉMY KLASICKÝCH NSA

Pozn:

**pikantní je, že piroxikam betadexum –
Flamexin byl kdysi ohodnocen
Nobelovou cenou a dnes je v
podstatě zakazován.....**





PROBLÉMY KLASICKÝCH NSA

- **Ketoprofen** (k celkovému užití):
- **zvýšené riziko závažných GI NÚ při vyšších dávkách jak 200mg/den**
- **Vyšší dávky nelze doporučit !**





Preferenční NSA

*Z těchto pohledů se ukazuje,
že **preferenční NSA** jsou
pravděpodobně výhodnější
než **selektivní NSA** a než
klasická NSA*





nimesulid

- antiflogistikum, analgetikum, antipyretikum
- v Evropě velmi oblíbená molekula
- rychlý nástup účinku
- významně zlepšuje GIT snášenlivost oproti ostatním NSA
- KV riziko srovnatelné s rizikem neselektivních NSA
- asi nejvíce prověřovaná a prověřená NSA molekula





NIMESULID – HEPATOXICITA ??



INCIDENCE HOSPITALIZACÍ PRO HEPATOPATIE MEZI SOUČASNÝMI UŽIVATELI NSA¹

NSA	PŘÍPADY NA 100 000 PACIENTOROKŮ	RIZIKO
nimesulid	35,2	1,9 (1,1-3,3)
diclofenac	39,2	2,1 (1,2-3,8)
piroxikam	22,7	1,2 (0,5-3,1)
ketoprofen	25,2	1,4 (0,6-3,4)
ketorolac	66,8	3,7 (1,3-10)
naproxen	25,5	1,4 (0,3-5,7)
ibuprofen	44,6	2,4 (0,6-10)
celecoxib	15,1	0,8 (0,1-6,6)

JE NUTNÉ SI UVĚDOMIT, ŽE
VŠECHNA NSA JSOU HEPATOTOXICKÁ





NIMESULID

ZÁVĚR

- všechny EMEA rozhodnutí zatím vždy ve prospěch nimesulidu
- poměr benefit /risk je **výhodný**
- diclofenac a ibuprofen (volně prodejný lék!) mají větší riziko hepatopatie než nimesulid





meloxikam

- **signifikantně zlepšuje GIT snášenlivost oproti ostatním NSA**
- **KV riziko srovnatelné s rizikem neselektivních NSA**
- **lékové interakce nejsou významné**
- **antiflogistický „specialista“**
- **není prokázané zvyšování účinnosti warfarinu při užívání meloxikamu**



NSA a warfarin

V praxi je vždy problém léčit bolest pacienta užívajícího warfarin

TEDY:

- *meloxicam je možno prokazatelně použít (mnoho studií k warfarinu)*
- *v podstatě i nimesulid lze užívat s warfarinem (existují studie !) Ale je jich podstatně méně než k meloxicamu.*





starý známý - PARACETAMOL

(ACETAMINOFEN)

**Analgetická dávka = 1g (2 tbl
Paralenu)**

- **Min. interval mezi dávkami = 4 hodiny**

(část paracetamolu se biotransformuje na vysoce reaktivní metabolit, který se inaktivuje vazbou na glutathion. Při podání vysokých dávek paracetamolu se vazebná kapacita glutathionu vyčerpá a může tak dojít k závažnému poškození jater až k úmrtí)

antidotum = acetylcystein = Broncholysin, event.methionin

Nekombinovat s alkoholem!

- **Maximální denní dávka = 4g**

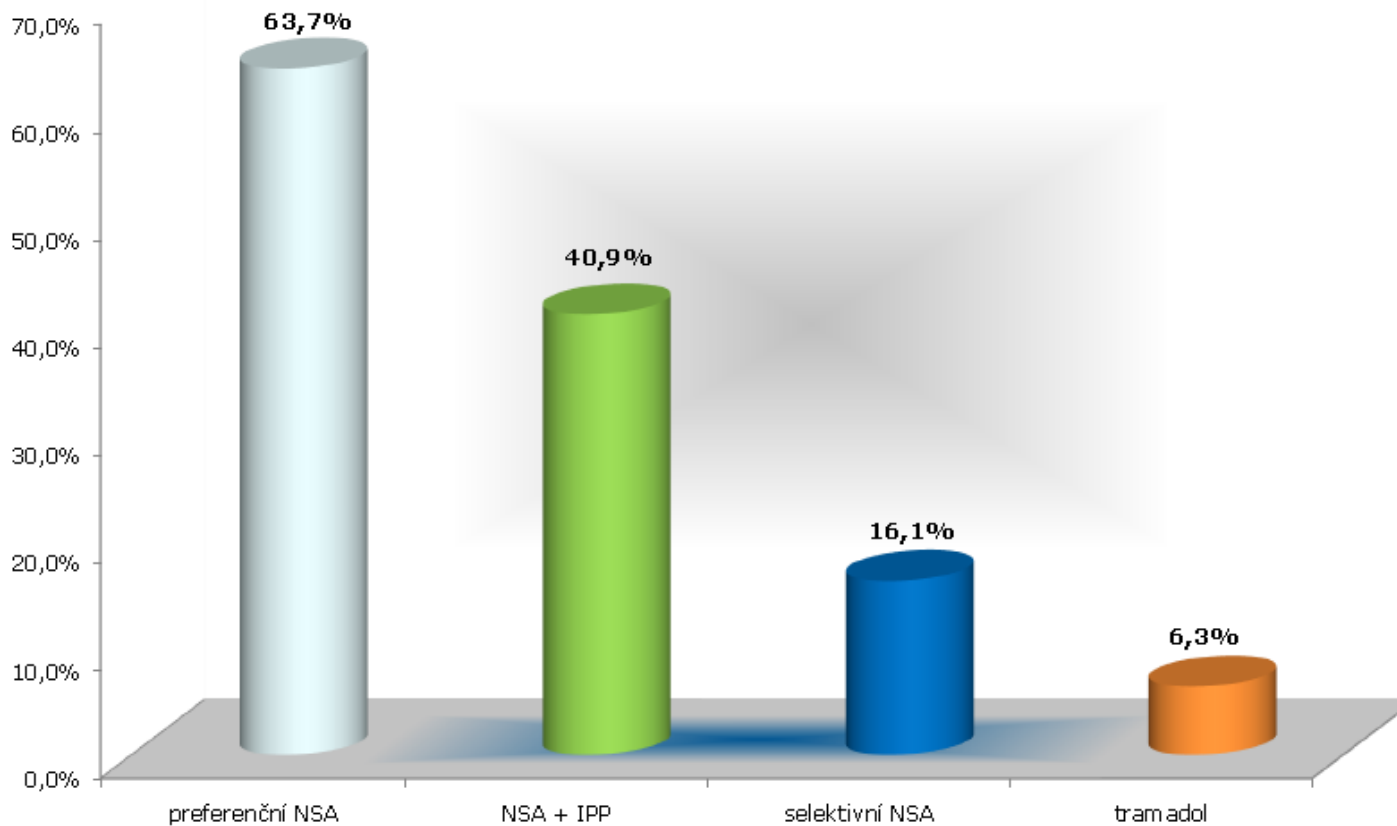
- **Postrádá antiflogistický efekt,
neovlivňuje krevní srážlivost,
nepoškozuje žaludeční sliznici**





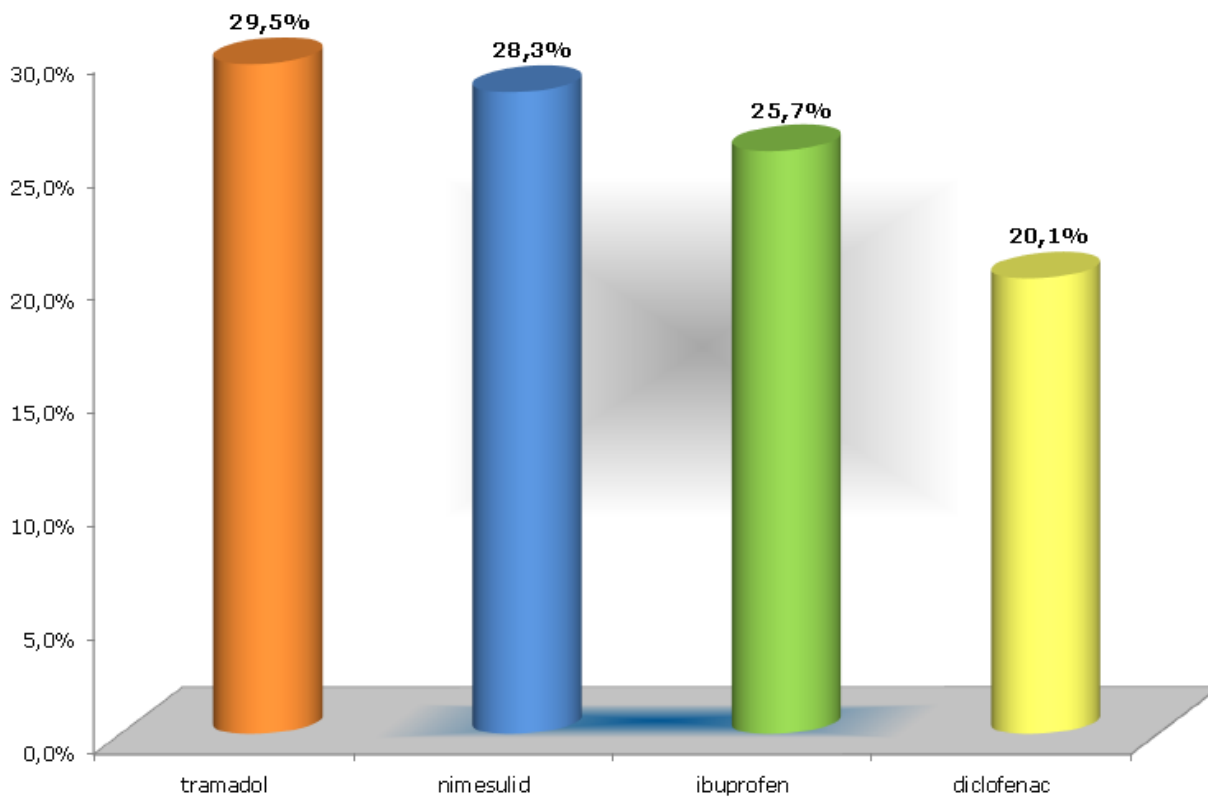
Ot. 20: U pacientů s rizikem gastropatie volím pro léčbu bolesti:

(% báze – celý vzorek)
Ntot = 1122



Ot. 16A: Moje zkušenost - preparát (genericky), který je neúčinnější
v léčbě akutní bolesti. (nejčastěji uvedené)

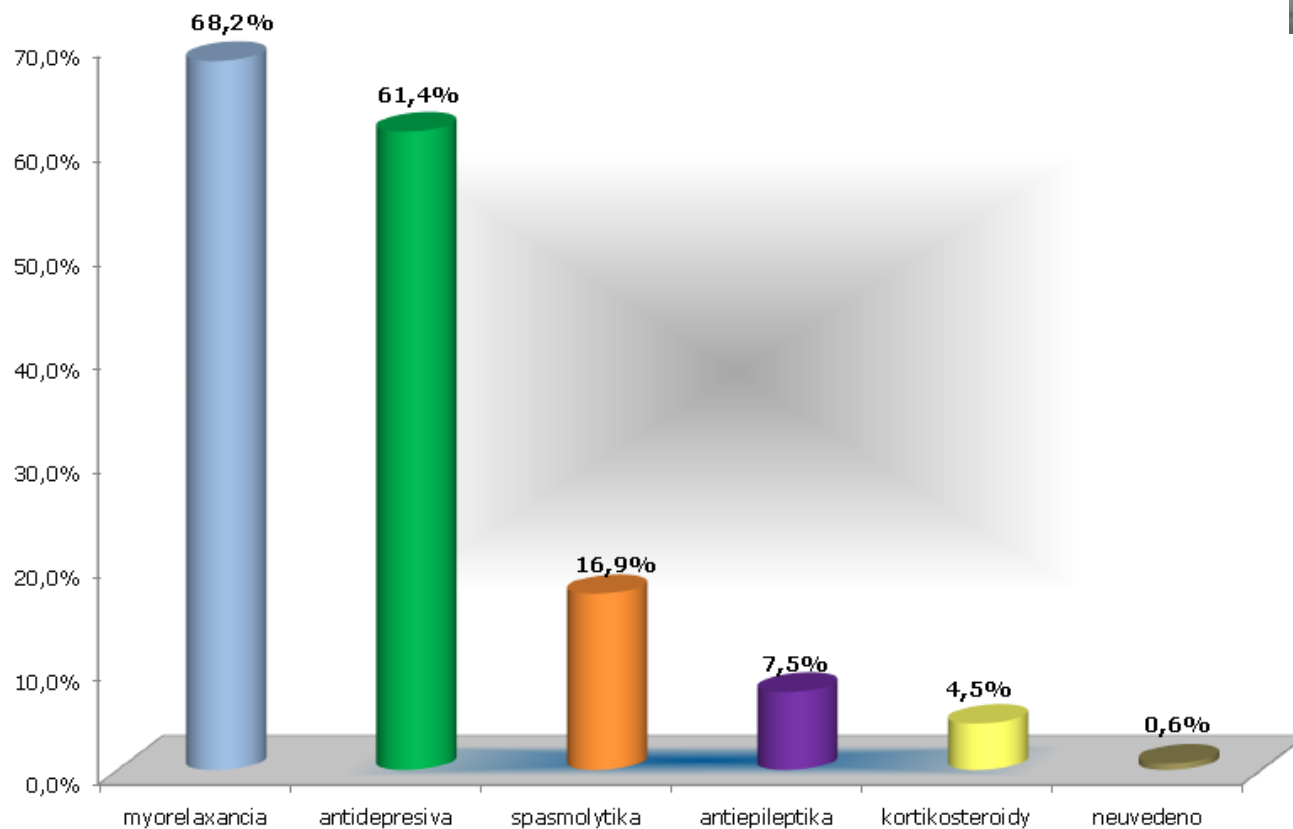
(% báze - celý vzorek)
Ntot = 1122





Ot. 17: Ze skupiny adjuvantních koanalgetik používám nejčastěji: (nejčastěji uvedené)

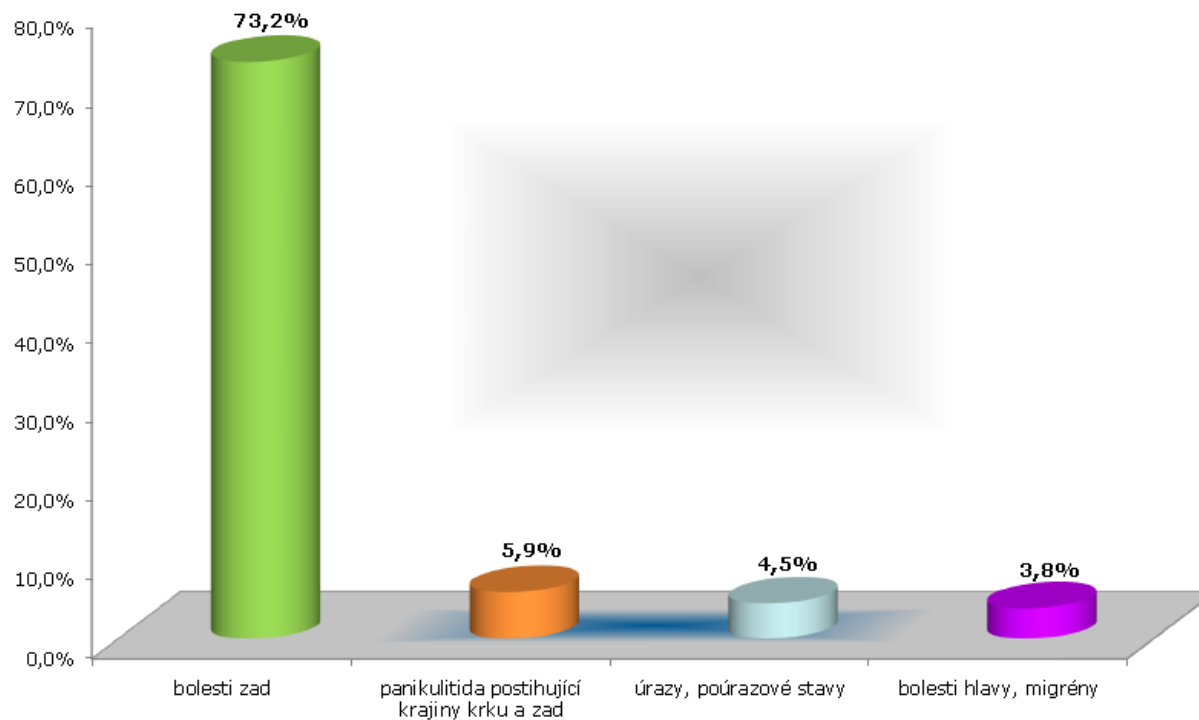
(% báze – celý vzorek)
Ntot = 1122





Ot. 4: Nejčastější diagnóza v mé ordinaci, která je provázena akutní nenádorovou bolestí. (nejčastěji uváděné diagnózy)

(% báze - celý vzorek)
Ntot = 1122





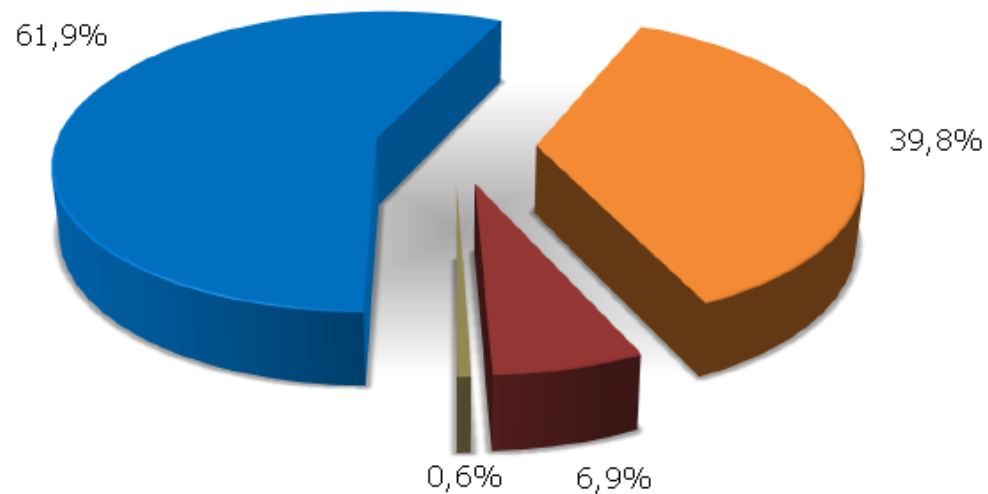
CSD

Cegedim Strategic Data

Ot. 19: O užívání volně prodejných analgetik mimo doporučenou léčbu:

(% báze – celý vzorek)

N_{tot} = 1122



■ aktivně se ptám pacienta

■ jsem informován pacientem

■ nejsem informován

■ neuvedeno





Ideální analgetikum pro PNP

- Efektivní a účinná analgezie
- Rychlý nástup účinku
- Dostatečná doba trvání analgezie
- Dobrá snášenlivost pacientem
- Jednoduché a spolehlivé použití
- Minimální vliv na kardiovaskulární a respirační systém
- Žádné či minimální alergizující účinky
- Absence návykových vlastností
- Minimální reakce s jinými farmaky
- Tlumení vegetativního nervového systému při zachované schopnosti reakce
- Výhodou je amnestický účinek
- Možnost antagonizace





Bolest na stránkách ČLS JEP

dnavá artritida

- <http://www.revma.cz/crs/lecbadny.htm>

Sy bolestivého ramene

- <http://www.revma.cz/crs/bolramene.htm>

Akutní bolesti zad

- www.cls.cz/dokumenty2/postupy/r26z.rtf

Herpes zoster

- www.cls.cz/dokumenty2/postupy/r156.rtf

Bolesti břicha

www.cls.cz/dokumenty2/postupy/r078.rtf

- Bolesti hlavy myoskeletálního původu www.cls.cz/dokumenty2/postupy/r112.rtf

bolesti v krku

www.cls.cz/dokumenty2/postupy/t299.rtf

Bolesti v kříži

www.cls.cz/dokumenty2/postupy/r085.rtf





- AIM
- <http://www.kardio-cz.cz/index.php?&desktop=clanky&action=view&id=213>
- pooperační bolest
- http://www.csarim.cz/RSystem/Soubory/2008/Bolest_CSARIM_130308.pdf
- dia neuropatie
- <http://www.diab.cz/modules/Standardy/diabneur.pdf>
- revmatologie
- http://www.vnitrnilekarstvi.cz/pdf/vl_08_01_15.pdf
- <http://www.revma.cz/crs/ra.htm>
- Akutní bolesti v lumbosakrální oblasti
- <http://www.czech-neuro.cz/index.php?act=detail&idTXT=16>
- Doporučený postup pro léčbu neuropatické bolesti
- <http://www.czech-neuro.cz/index.php?act=menu&idcat=4>





- **Bolesti zad**
- www.cls.cz/dokumenty2/postupy/r074.rtf
- **Fantomové bolesti**
- www.cls.cz/dokumenty2/postupy/r036.rtf
- **Chronická bolest s výjimkou onkologické**
- www.cls.cz/dokumenty2/postupy/r159.rtf
- **neuropatická bolest**
- www.cls.cz/dokumenty2/postupy/r046.rtf
- **onkologická bolest**
- www.cls.cz/dokumenty2/postupy/t169.rtf
- www.cls.cz/dokumenty2/postupy/t037.rtf
- **NPB u dětí**
- www.cls.cz/dokumenty2/postupy/t256.rtf



Postherpetická neuralgie

- **Neuralgie je najčastejšou komplikáciou infekcie vírusom varicella-zoster, ale jej liečba není dosud uspokojivá.**
- **Nejlepší prevencí vzniku je včasná dg. a terapie herpesu zoster**

Ambler Z.: Nejúčinnější terapií je prevence vzniku bolesti, Medical Tribune

Postherpetická neuralgie

- Je závislá na veku (čím starší, tým väčší riziko, u 50% nem. Nad 50 let, a 75 % nad 70 let, väčšinou netrvajú déle než 1 rok)
- Na rozsahu kožní léze
- Lokalizaci (n.V., brachiální plexus)
- Intenzita bolesti
- Existence konkomitantní či latentní periferní neuropatie
- Psychická alterace nebo až deprese
- Na včasnosti zahájení terapie

Postherpetické neuralgie

- Akutní herpetická neuralgie – objevuje se v průběhu 1. měsíce
- Subakutní h.n. – objevuje se v období 1-4 měsíců
- Vlastní PHN – bolesti přetrvávají i po 4 měsících od zač. kožních projevů

Postherpetická neuralgie - terapie

- U závažných forem antivirová terapie (aciclovir, famciklovir), inhibují replikaci viru a redukují akutní bolesti i trvání erupcí, vhodné u seniorů nad 60 let, imunodeficientních pac., při kraniální lokalizaci nad C4, h.z. velkého rozsahu s intenzivními bolestmi
- TCA – amitriptylin, nortriptylin, zač. malou dávkou 25 mg na noc, Podávat AMT i po odeznění bolesti ještě několik týdnů
- Fluoxetin (Deprex) 20 mg/den, po týdnu bez efektu zkusit...
- Gabapentin 300 mg/d., během týdne vystoupat až na 900 mg/d., event. 1600 – 2400 mg, nebo pregabalin (Lyrica) 150 – 600 mg/d.,
- Event. Oxycodon (Oxycontin) nebo morfin (MST)

Diabetická bolestivá neuropatie

- **Symetrické**
- **Fokální**

Diabetické bolestivé neuropatie - symetrické

- **Chronická distální symetrická polyneuropatie**, může být bolestivá při postižení tenkých senzitivních vláken
- **Neuropatie indukovaná léčbou** – symetrická bolestivá neuropatie v souvislosti se zahájením léčby inzulinem
- **Akutní bolestivá neuropatie nebo těžká diabetická neuropatická kachexie** – různě lokalizované nebo difúzní bolesti, často bez dalších projevů neuropatie Postihuje zejména DK a hlavně v noci. Hyperestézie kůže. Progrese neuropatie i na HK



Diabetické bolestivé neuropatie - fokální

- **Kraniální neuropatie** – postihuje hlavové nervy, nejčastější jsou okohybné poruchy
- **Fokální thorakolumbální neuropatie** – bolest v hrudní páteři, bolu, v žebrech nebo horní části břicha. Bolest může být tupá, palčivá, bodavá, lancinující
- **Proximální diabetická amyotrofie** – vyskytuje se v 6. a 7. dekádě, bývá jednostranná i oboustranná, ale vždy asymetrická a silně bolestivá. Začíná bolestmi v oblasti kyčle, stehna, někdy i v kříži. Tato polyneuropatie je reverzibilní, ale úprava může být velmi pomalá a trvá řadu měsíců až 2 roky.

Diabetická bolestivá neuropatie - terapie

- **Adjuvantní analgetika** – TCA – amitriptylin, nortriptylin, SNRI, duloxetin
- **Antikonvulziva III. generace** – gabapentin, pregabalin (event. karbamazepin, klonazepan, fenytoin, kombinace amitriptylin + kys. valproová, ev. lamitrigin, topiramát)
- **Opioidy** – oxycodon s řízeným uvolňováním
- **Kyselina thioktová** – alfa lipoová



Analgetika v kapkách



látka	přepočet	max. denní dávka
metamizol	1 kapka = 20 mg	4 x 40 kapek
tramadol	1 kapka = 2,5 mg	4 x 60 kapek
morfin	Závisí na koncentraci magistraliter roztoku	





Příklad rotace

(z důvodů sedace a nauzey)



Dávka původního opioidu	MST Continus 400 mg / den p.o.
Ekvianalgetická dávka alternativního opioidu	Oxycontin 200 mg / den p.o.
Redukce dávky alternativního opioidu o 20 - 30 %	Oxycontin 160 mg / den p.o.
Stanovení dávky a dávkovacího intervalu alternativního opioidu	Oxycontin 80 mg po 12 hod., p.o.





Jak postupovat při změně aplikační formy morfinu?

p.o. ⇒ p.r. 1 : 1

p.o. ⇒ s.c. 2 - 3 : 1

p.o. ⇒ i.v. 3 : 1

s.c. ⇒ i.v. 1,5 : 1

- podáváme neredukovanou ekvianalgetickou dávku
- perorální lékové formy IR a SR jsou ekvianalgetické, ale mají jinou dobu nástupu a trvání účinku





○ Mefenoxalon : Dimexol, Dorsiflex

○ Tolperison : Mydocalm

○ Tetrazepam : Myolastan

○ Metamizol : Algifen, Novalgin

○ Orfenadrin : Neodolpasse inf. Sol. Infusní roztok s diclofenacem, nehradí VZP, kategorie N, nutno žádat revizního lékaře o povolení úhrady

○ Klonazepam : Rivotril

○ Karbamazepin- Biston, Tegretol, Timonil – ret.formy

○ Piritramid – Dipidolor inj.sol.

○ IR forma – rychle se uvolňující forma – Sevredol

○ SR forma – pomalu se uvolňující





**DĚKUJI VÁM ZA
POZORNOST**



Slovenská spoločnosť
všeobecného praktického lekárstva SLS
www.vpl.sk

XXX. VÝROČNÁ KONFERENCIA



PRIMÁRNA ZDRAVOTNÁ STAROSTLIVOSŤ
KĽÚČ K ZLEPŠENIU
ZDRAVOTNÍCKEHO SYSTÉMU

Bojnice 15. – 17. október 2009