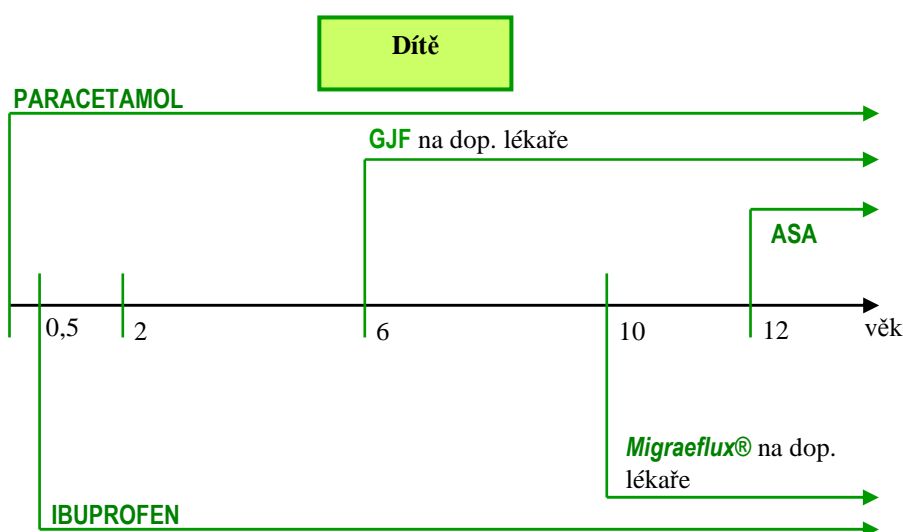
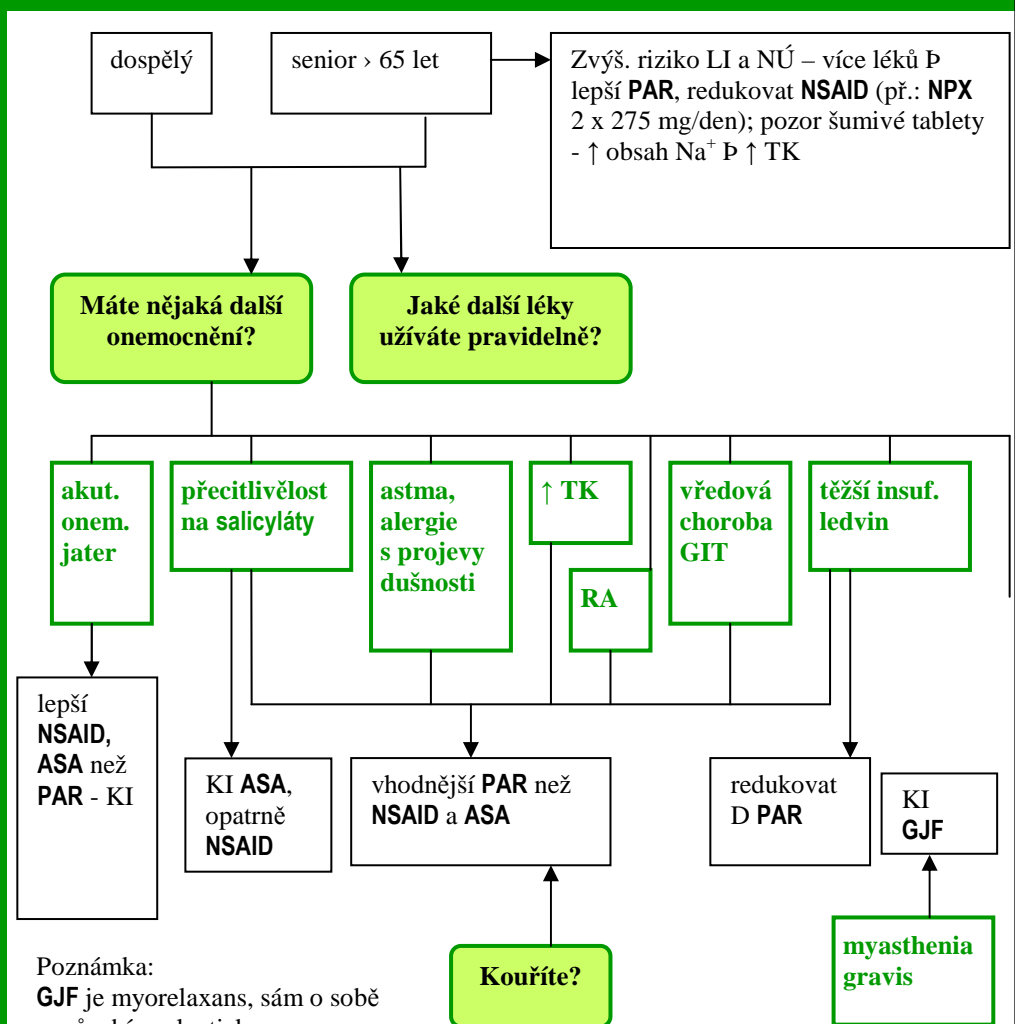
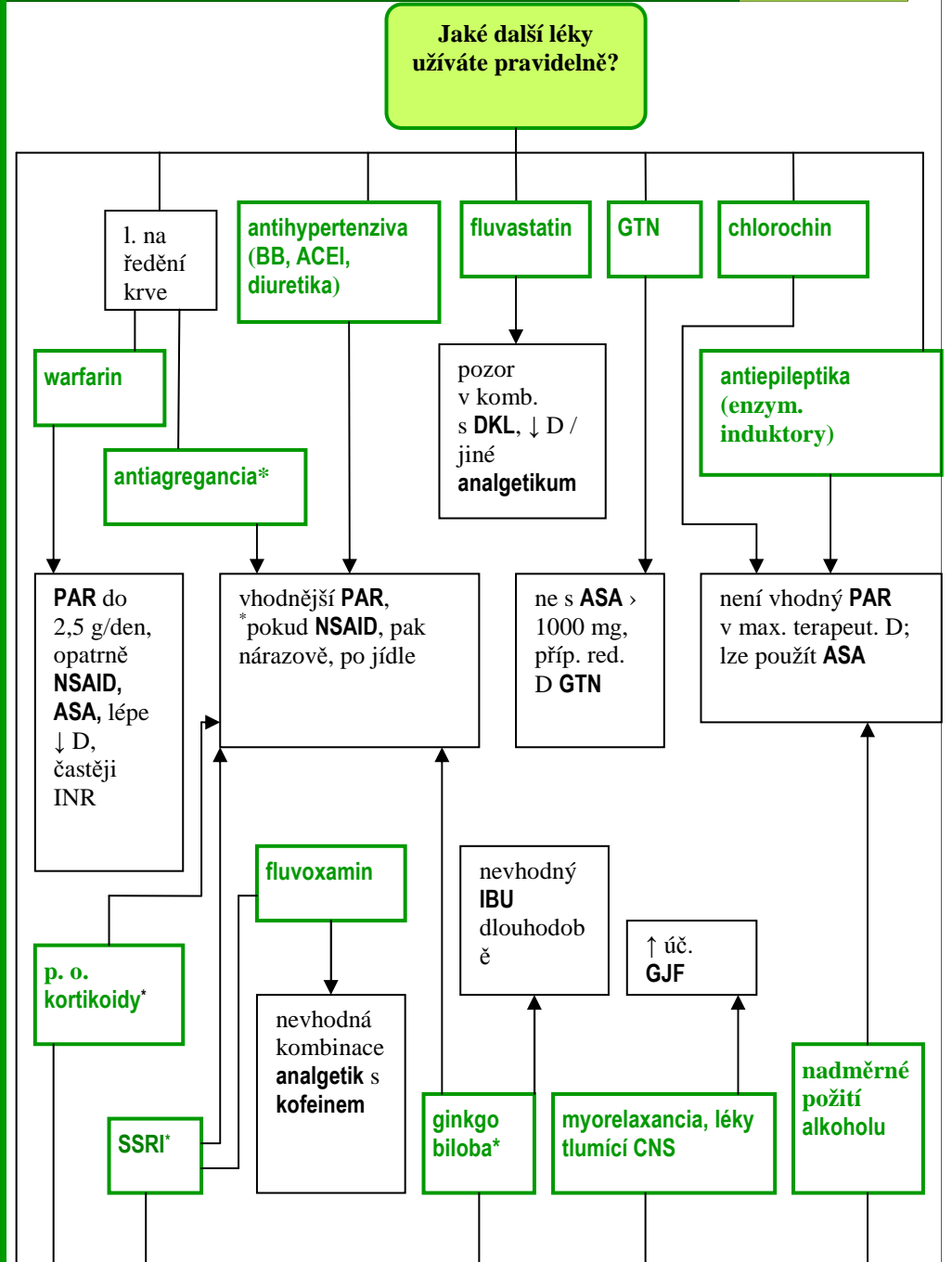
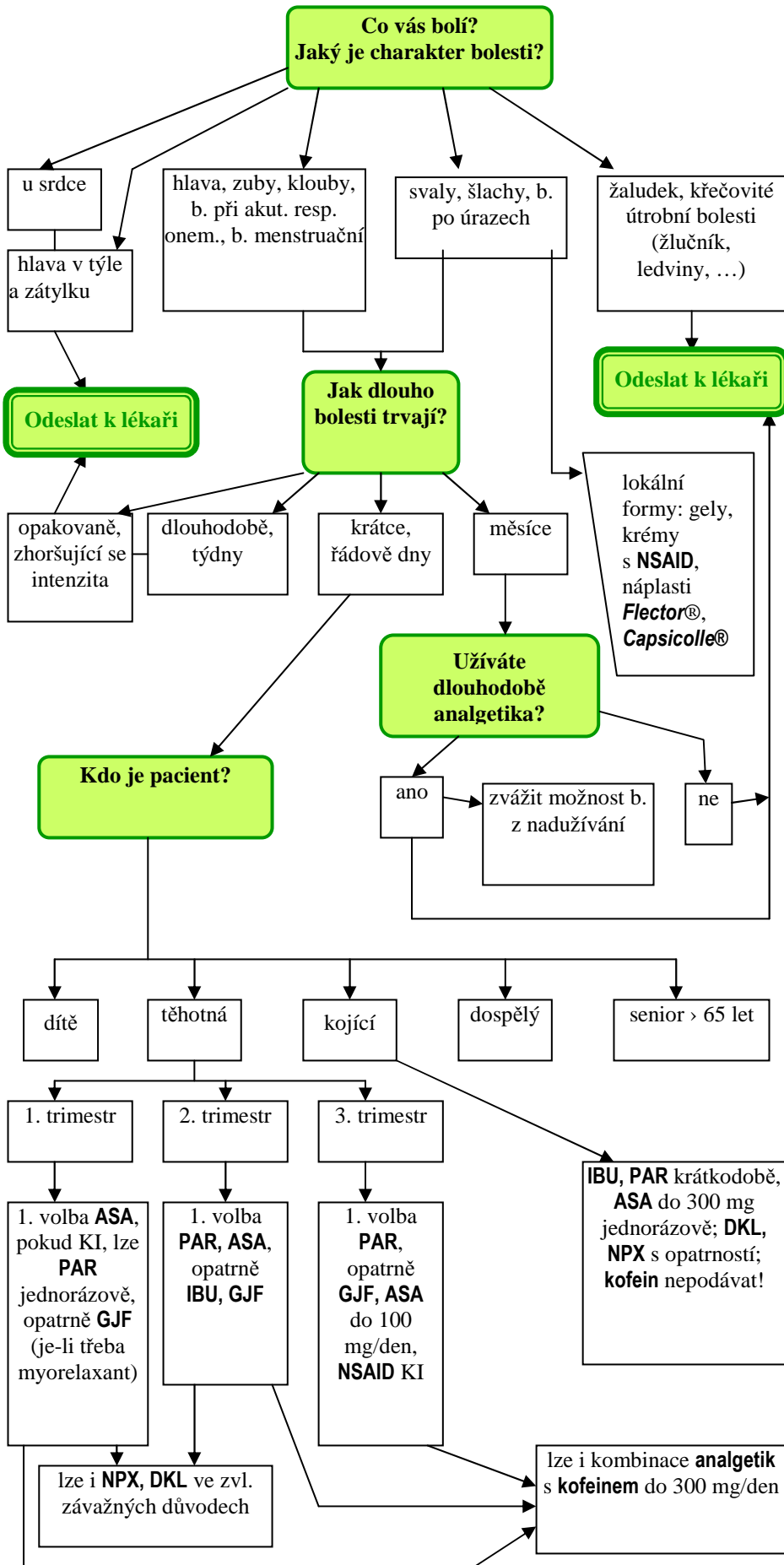


Bolest

Zpracováno na základě postupu
Mgr. Tothové a Mgr. Kuželové

Doporučený postup České lékárnické komory



Bolest

Zpracováno na základě postupu
Mgr. Tothové a Mgr. Kuželové

Doporučený postup České lékárnické komory

LÉČBA DĚTÍ

Léčba novorozence a dětí do 6 měsíců – samoléčba se nedoporučuje, lze použít **paracetamol**, jednotlivá dávka 10 – 15 mg/kg, max. denní dávka 60 mg/kg ve 4 dávkách v odstupu nejméně 6 hodin

Od 6 měsíců do 6 let – samoléčení max. 3 dny, možno **ibuprofen**, jednotlivá dávka 5 - 10 mg/kg, 3 – 4x denně do max. denní dávky 40 mg/kg, dávky **PAR** viz výše

Od 6 do 12 let – jednotlivá dávka **PAR** je 250 – 500 mg max. 3x denně, jednotlivá dávka **IBU** je 200 mg, podávána v odstupu nejméně 6 hodin, u dětí do 30 kg je max. denní dávka ibuprofenu 500 mg, u dětí do 40 kg je max. denní dávka 900 mg.

Od 12 let – **IBU** podávat v jednotlivé dávce 200 – 400 mg po 4 – 6 hod, max. 1200 mg/den, lze podávat **ASA** (v nižším věku KI z důvodu možnosti vzniku Reyova sy) – max. 5 dní v dávce 500 mg až 3 x denně v odstupu 4 až 8 hodin, **PAR** v dávce 500 mg až 3x denně v odstupu nejméně 6 hodin

Při migréně – samoléčba výjimečně, lépe k lékaři – **Migraeflux®** tbl, (**PAR** 500mg, **dimenhydrinat** 12,5 mg/tbl) podávat dětem od 10 let, dávkování 1 tbl až 3 x denně v intervalu 6 - 8 hodin. Možno i **NSAID** dle indiv. tolerance.

LÉČBA TĚHOTNÝCH ŽEN

Nepodání léku v indikovaných případech může ohrozit ženu i plod více než jeho podání!

1. trimestr: možno **ASA** (po zvážení poměru rizika a benefitu), pokud je KI, lze i **PAR** - ne dlouhodobě

2. trimestr: lze **PAR** i **ASA** (krátkodobě + zvážít poměr rizika a benefitu), opatrně **IBU**

3. trimestr: **PAR** (krátkodobě), ne **NSAID** (hrozí riziko prodlouženého krvácení při porodu, předčasného uzavření *ductus arteriosus* u dítěte a další komplikace)

Pro podání **diklofenaku** a **naproxenu** v 1. a 2. trimestru musejí být zvlášť závažné důvody; při léčbě bolesti lze použít i kombinace s **kofeinem** do dávky 300 mg/den

LÉČBA KOJÍCÍCH ŽEN

Obecně platí, že vzhledem k mírné zásadité povaze mateřského mléka do něj hůře přestupují látky kyselé povahy, např. **NSAID**, lepší je použití látek s kratším biologickým poločasem (**IBU**). Při pochybnostech se doporučuje mléko 3 hodiny po podání léku odstříkat.

IBU, PAR – lze je podat, pokud nejsou KI, event. pokud nejsou NÚ (malý přestup do mléka, dítě nedostane terapeutické dávky)

ASA – vzhledem ke kyselé povaze látky malý přestup do mléka, teoreticky hrozí Reyův sy, bezpečná dávka do 300 mg jednorázově

DKL, NPX – lze použít s opatrností, **NPX** má středně dlouhý $t_{1/2}$

kofein – přestupuje do mléka dobře, vzhledem k dávkám může být dávka pro dítě dost velká, bylo popsáno i úmrtí, tedy kombinovaná analgetika raději nepodávat

LÉČBA DOSPĚLÝCH

Kdy odeslat pacienta k lékaři:

- Bolesti se objevily náhle bez anamnézy dřívějších bolestí
- Bolest se po nenápadném začátku v průběhu dnů či týdnů zhoršuje
- Došlo ke změně charakteru bolesti
- Přítomny varovné příznaky – neurologické, teploty, poruchy vědomí, parestezie
- Projev poprvé po 50. roce věku
- Bolesti lokalizované v týle a zátylku

Poměrně častým typem bolestí jsou bolesti z nadužívání analgetik, vznikají při užívání vyšších dávek analgetik po dobu nejméně tří měsíců. Vyskytují se až u třetiny pacientů s cefalgii. Největší potenciál v tomto smyslu mají opioidy a kombinovaná léčiva s obsahem kofeinu. Bolest vzniká na podkladě tzv. rebound fenoménu. Léčí se úplným vysazením léků. Bolest se může nejprve zhoršit, zmírňuje se postupně v průběhu týdnů až několika měsíců. Aby nedošlo k tomuto jevu, je vhodné brát analgetika maximálně dva dny v týdnu.

PŘÍTOMNOST JINÉHO ONEMOCNĚNÍ:

- Astma, alergie s projevy dušnosti – vhodnější **PAR** než **NSAID** (vyšší riziko vyvolání astmatického záchvatu)
- Hypertenze – vhodnější **PAR**, viz dále
- Vředová choroba, bolesti žaludku – vhodnější **PAR (NSAID - gastrotoxita)**, !současné podávání **H2-antagonistů** ani **antacidů** neprokázalo snížení rizika gastrotoxicity, v prevenci krvácení fungují prokazatelně pouze **inhibitory protonové pumpy**
- Akutní onemocnění jater či těžší insuficience ledvin: nevhodný **PAR**
- Jiná onemocnění: přecitlivělost na **salicyláty**, myasthenia gravis (nevhodný **GJF** vzhledem ke svým myorelaxačním účinkům), revmatoidní artritida (často léčena **NSAID**, možnost IT)
- Kuřáci: **NSAID** s opatrností, lepší použít **PAR (NSAID** zvyšují riziko gastrotoxicity)

UŽÍVÁNÍ JINÝCH LÉKŮ – INTERAKCE S NSAID A ASA:

- **warfarin** – vhodnější **PAR** v dávce max 2,5 g/den, pozor na dlouhodobé užívání vysokých dávek. Největší riziko je spojeno s krátkodobým podáváním vyšších dávek **NSAID** (krvácivé komplikace), vhodné častější kontroly INR
- **antiagregancia** – zesílení antiagregačního účinku, hrozí zvýšené riziko krvácení, zvýšení toxicity na gastroduodenální sliznici
- **antihypertenziva** – hlavně **diuretika, ACEI, BB** (blokáda syntézy PG v ledvinách způsobí zvýšení TK až o 10 – 12 mm Hg)
- **metoklopramid** – zrychluje vstřebávání **PAR**
- **SSRI, kortikoidy** p.o. – zvýšené riziko gastrotoxicity a krvácení do zažívacího traktu (u **SSRI** při dlouhodobém podávání **NSAID** zvýšení rizika krvácení z GIT až 12x!), v těchto případech je vhodnější podání **PAR**
- **extrakt z Ginkgo biloba** – nevhodná kombinace s **IBU**, popsán vznik krvácivých komplikací
- **statiny - fluvastatin** – nevhodná kombinace s **DKL, LI** na úrovni CYP2C9, lze s opatrností při redukcí dávek **DKL** nebo prodloužení dávkovacího intervalu

DALŠÍ INTERAKCE:

- **alkohol** – v kombinaci s **PAR** dochází vzhledem k indukci jaterních enzymů alkoholem ke zvýšené tvorbě hepatotoxického metabolitu **PAR**, není tedy absolutně vhodný ke zvládnutí „kocoviny“, zde je vhodnější **ASA**

- **antiepileptika** – induktory CYP (**barbituráty, fenytoin, karbamazepin**) – v kombinaci s **PAR** byly popsány ojedinělé kazuistiky hepatotoxicity - interakce zřejmě není způsobena na úrovni CYP. Doporučeno opatrné podávání **PAR**, ne maximální dávky.
- **fluvoxamin** – pozor na kombinaci s **kofeinem** (kompozitní přípravky), při současném podávání je potřeba zvýšené opatrnosti, účinek **kofeinu** může být zesílen a prodloužen z důvodu snížené metabolizace
- **glycerol-trinitrát** – ne **ASA**, týká se jen jednorázové dávky 1000 mg, kdy dochází ke zvýšení plazmatických koncentrací a tedy i účinku **GTN**, v dávce 500 mg bezpečné
- **léky tlumící CNS, myorelaxancia** – pozor na kombinaci s **GJF** (kompozitní přípravky) - potenciace myorelaxačního a sedativního účinku

DÁVKOVÁNÍ U DOSPĚLÝCH:

PAR: při samoléčbě max. 10 dní, jednotlivá analgetická dávka 750 mg až 1000 mg (hlavně u migrenózních bolestí hlavy), což je zároveň maximální jednotlivá dávka, a 4 – 6 hod, max 4 g/den, při déletrvajícím léčbě max 2,5 g/den

ASA: max. 10 dní, jednotlivá analgetická dávka 750 mg až 1000 mg (hlavně u migrenózních bolestí hlavy), což je zároveň maximální jednotlivá dávka, a 4 hod, max 4 g denně

IBU: max. 10 dní, jednotlivá dávka ibuprofenu je 200 - 400 mg, pokud se jedná o úvodní dávku, je lepší zvolit vyšší z těchto dávek, lze podat 3 – 4 x denně. Maximální dávka ibuprofenu je při samoléčbě 1200 mg/den. Dostatečně zapít, vzít spolu s jídlem pokud je podáván opakovaně. Nekombinovat s **ASA** a jinými **NSAID**. Vysadit, pokud se objeví žaludeční potíže či vyrážka.

DKL: optimální dávka je 25 až 50 mg, pokud se jedná o úvodní dávku, je lepší zvolit vyšší z těchto dávek. Lze podat až 3 x denně, v odstupu alespoň 8 hodin, v maximální dávce 150 mg/den, ostatní viz **IBU**. Pokud je žádoucí rychlý nástup účinku, můžeme využít draselnou sůl **DKL (Voltaren Actigo®)**.

NPX: úvodní dávka 550 mg, dále 275 mg po 6 až 8 hodinách až do max dávky 1100 mg/den (OTC přípravek obsahuje 275 mg **NPX**/tbl.)

LÉČBA STARŠÍCH OSOB (> 65 LET)

Zvýšené riziko projevu nežádoucích účinků, komorbidita, vzhledem k množství léků hrozí častěji interakce, vhodná redukce dávek nebo použití lokálních forem, jinak viz výše.

PAR - lze podávat až 4 g/den, při delším užívání redukce dávek na 2,5 g/den

NPX - vhodná redukce dávek na 2 x 275 mg/den

DKL epolamin – rychle rozpustná forma **DKL (Flector EP Rapid®)**, může zlepšit toleranci léku, má rychlejší nástup účinku (!není OTC, můžeme doporučit).

Ostatní NSAID – nutno brát v potaz častou hypertenzi, věk nad 60let zvyšuje riziko NÚ na GIT

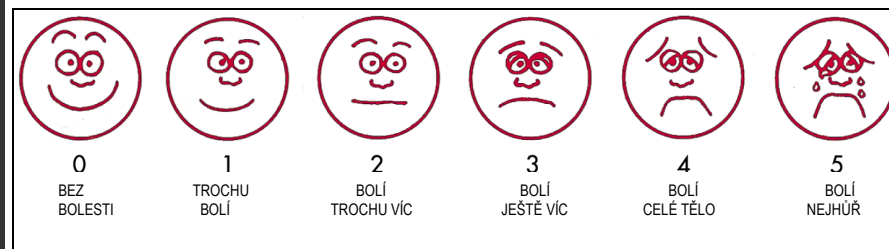
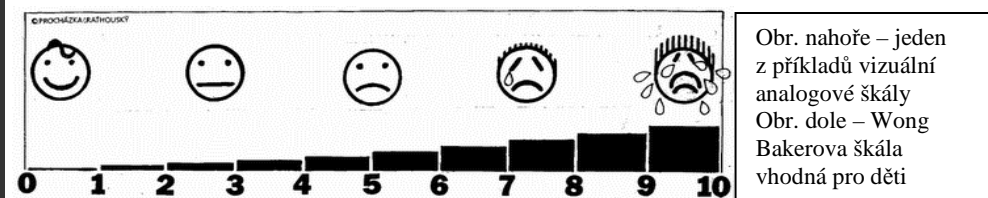
LOKÁLNÍ FORMY ANALGETIK:

Někdy lze s výhodou využít lokálních forem LP. Účinnost je podobná, závislá na účinné látce a vehikulu (krém x gel), je vhodné respektovat individuální zkušenosti. Zvýšení účinku lze dosáhnout zabandážováním (někdy nevhodné – **Vonum Cutan®**). Lokální přípravky jsou vhodnější při bolestech měkkých tkání, šlach atd., průnik do kloubů omezený (bolest v kyčli nezmírní).

Protrahovaného účinku dosáhneme použitím náplastí (**Flector®**). **Flector®** náplasti lze rozstříhnout. **derivancia** – přípravky s obsahem **kapsicinu, mentolu, metylsalicylátu** - mohou pomoci u lokalizované bolesti



při určování intenzity bolesti lze s výhodou využít vizuální analogové škály



PŘEHLED POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:

ASA - kyselina acetylsalicylová, **DKL** - diklofenak, **GJF** - guaifenezin, **GTN** - glycerol-trinitrát, **IBU** - ibuprofen, **NPX** - naproxen, **PAR** - paracetamol, **BB** - betablokátory, **RA** - revmatoidní artritida, **PG** - prostaglandiny, **CYP** - enzymy systému cytochromu P450

POUŽITÁ LITERATURA:

Suchopár J., et al.: *Kompendium lékových interakcí Infopharm 2005*

Suchopár J.: *Léky v těhotenství, Panax 2000*

Suchopár J.: *Léky při kojení*

AHFS-Drug information 2002

Mikroverze AISLP, 2005.3

Micromedex, elektronická verze

Engliš M.: *Bolest hlavy, Solutio 1996*

Kršíak M.: *Analgetika a další léčiva používaná v terapii bolesti, Moderní farmakoterapie bolesti – soubor přednášek, Ratiopharm*

Doležal T.: *Závažné interakce léčiv užívaných v terapii bolesti, Moderní farmakoterapie bolesti – soubor přednášek, Ratiopharm*

Suchopár J.: *Léčba bolesti v těhotenství a při kojení, Moderní farmakoterapie bolesti – soubor přednášek, Ratiopharm*

Opavský J.: *Stručný přehled analgeticky účinných léčiv pro klinickou praxi, Remedia 6/2002*

Medová E.: *Léčiva používaná v terapii migrény, Remedia 3/2003*

Doležal T., et al.: *Metodické pokyny pro farmakoterapii akutní a chronické nenádorové bolesti, Remedia 3/2004*

Maizels M.: *Pacient s každodenními bolestmi hlavy, Medicína po promoci 6/2005*