



# Terapijski postupci: Analgetici

Prof.dr.sc.Dubravka Negovetić Vranić

Zavod za dječju stomatologiju

Stomatološki fakultet Zagreb

Grupe 5H, 5C i 5E

Datum 15. i 16.04.2020.



# KONTROLA BOLI

- Djeca se prilikom posjete ordinaciji nadaju bezbolnom zahvatu, a pravo na ublažavanje boli jest jedno od temeljnih prava svakog čovjeka bez obzira na godine (*Konvencija o pravima djeteta UN*)

# KONTROLA BOLI I ANKSIOZNOSTI

## – JEDNO OD NAJVAŽNIJIH PODRUČJA DJEČJE STOMATOLOGIJE

- Glavni razlozi izbjegavanja stomatološkog liječenja u djece su **bol i anksioznost**
- Problem ponašanja djece u Europi: **oko 20 – 40 % djece!** (*ten Berge, 2005*)
- **46%** djece upućuje se pedodontu na stomatološko liječenje zbog problema ponašanja (straha i anksioznosti).
- Od njih čak **73%** ima **visoku aktivnost karijesa i opsežne destrukcije zuba.**

## UZROCI BOLI U DJECE

- Dentalni zahvat na zubu ili kariozan zub

otpuštaju se prostaglandini i javlja se osjećaj boli. Oni djeluju kao vazodilatatori i djeluju upalno te izazivaju crvenilo, bol, hiperemiju sluznice ili tkiva zuba kao posljedica traume (fizikalna, kemijska ili mehanička)

# URGENTNI DENTALNI PROBLEMI ČESTO UKLJUČUJU **AKUTNU** OROFACIJALNU BOL A MOGU JE UZROKOVATI:

- Zubi
- Parodont
- Mukoza
- Mišići
- Kost (periost)
- Krvne žile
- Limfni čvorovi
- Paranasalni sinusi
- Žlijezde slinovnice
- TMZ

## BOL ZUBA

Zubobolja je odontogenog podrijetla i može biti visceralna (pulpna) ili muskuloskeletalna (periapikalna ili periodontalna).

Kada je pulpa izložena djelovanju nokse, javlja se reaktivni inflamatorni odgovor.

Rezultirajući edem se ne može širiti zbog okolnog nefleksibilnog cementa → ↑ tkivni tlak i ↓ protok krvi koji uzrokuje uništavanje pulpe.

# FAKTORI KOJI UTJEČU NA PERCEPCIJU BOLI KOD DJECE

- Biološki faktori
- Psihološki faktori
- Kulturalni faktori
- Temperament
- Prijašnja iskustva
- Osjetljivost na bol
- Kognitivni razvoj
- Anksioznost roditelja

# SREDSTVA KOJA UBLAŽUJU ILI UKLANJAJU BOL

■ Dijelev se u dvije skupine:

1. Opioidne ili narkotičke analgetike
2. Antipiretike ili nenarkotičke analgetike



# INHIBITORI SINTEZE PROSTAGLANDINA

1. Acetaminophen (paracetamol)
2. Ibuprofen

# OPIOIDNI ANALGETICI

- Lijekovi koji izazivaju snažnu analgeziju, respiratornu depresiju, sedaciju, povraćanje, opstipaciju te razvijaju ovisnost
- Dijelev se na:
  - Alkaloide opija s morfinom
  - Sintetske derivate morfina
- **Djeluju kao agonisti na tzv. opioidnim receptorima u središnjem živčanom sustavu: mi, kapa, sigma i delta**

- Svi opioidni analgetici izazivaju ovisnost pa se smiju uzimati ograničeno, kraće vrijeme kod jakoh akutnih ili kroničnih boli, a rijetko u stomatološkoj praksi osim **Kodeina**.
- **Kodein se nalazi u kombiniranim preparatima analgetika antipiretika (Caffetin, Plivadon)**

# ANALGETICI-ANTIPIRETICI

- Djeluju protuupalno
- Smanjuju vazodilataciju i edem
- Analgetski učinak slijedi smanjeno nastajanje prostaglandina, smanjena osjetljivost živčanih završetaka na medijatore upale: bradikinin i serotonin
- Antipiretski učinak slijedi smanjeno nastajanje prostaglandina koje nastaje kao odgovor na upalne pirogene tvari

# PODJELA ANALGETIKA-ANTIPIRETIKA

- Derivati salicilne kiseline (acetilsalicilna kiselina)
- Derivati pirazolona (aminofenazon, propifenazon, metamizol)
- Derivati para-aminofenola (fenacetin, paracetamol)
- Derivati indola (indometacin, etodolak, sulindak)
- Derivati propionske kiseline (ibuprofen, ketoprofen, naproksen)
- Derivati aminofeniloctene kiseline (diklofenak)
- Oksikami (piroksikam, tenoksikam)
- Fenamati (mefenaminska kiselina)

1. Paracetamol (Lekadol, Lupocet, Panadol, plicet) 10-20 mg/kg, 3-4 puta na dan
2. Acetilsalicilna kiselina (Alka Seltzer, Andol, Aspirin) kontraindikacije djeca mlađa od 12 godina
3. Ibuprofen (Bonifen, Brufen, Ibuprofen) 20mg/kg, max 40mg/kg/dan
4. Naproksen (Nalgesin, Naprosyn) Djeci težoj od 13 kg za smirivanje boli ili pri povišenoj tjelesnoj temperaturi dajemo početnu dozu od 10 mg/kg tjelesne mase, a zatim 2,5 do 5 mg/kg svakih 8 sati.
5. Diklofenak natrij (Naklofen, Natrij) 1 do 3 mg/kg u 2 do 3 doze
6. Indometacin (Indometacin) **DJECA**  
Ne preporučuje se primjena indometacina u djece mlađe od 14 godina. U slučaju da je prema procjeni ljekara primjena indometacina neophodna, može se primijeniti kod djece starije od 2 godine, : indometacin se primjenjuje 1-2 mg/kg tjelesne mase do najviše 4 mg/kg tjelesne mase na dan, podijeljen u 2-4 pojedinačne doze. Maksimalna dnevna doza iznosi 150-200 mg indometacina na dan.

# ORALNA ANALGEZIJA

Najčešće upotrebljavani analgetici za sprečavanje boli kod djece:

- Nesteroidni protuupalni lijekovi (NSAID)
- Acetaminofen (paracetamol)
- Salicilati (aspirin)

# ORALNA ANALGEZIJA II

## Acetaminofen

- anipiretik i slabi analgetic
- Blokira centralnu produkciju prostaglandina
- Nema periferni protuupalni utjecaj
- Nema nus pojava na GI trakt

Predoziranje: 120mg/kg. Th: N-acetilcistein



## ORALNA ANALGEZIJA III

### Ibuprofen

- NSAID
- Blokira centralnu i perifernu produkciju prostaglandina (PG)
- Analgezija i protuupalno djelovanje
- Blokira enzime ciklooksigenaze: COX-1 I COX-2.

-COX-1:

-COX-2: sinteza PG

upala



# DOZIRANJE ANALGETIKA KOD DJECE

- Najčešća primjena - per os

- Doziranje ovisi o:

- Težini tijela
- Fiziologiji
- Medicinskoj anamnezi

## ANALGETICI

Acetaminofen – PARA-AMINOFENOL

Ibuprofen – DERIVAT PROPIONSKE KISELINE

Acetaminofen s kodeinom

# PREPORUČENE DOZE ANALGETIKA

## Acetaminofen s kodeinom

- Djeca od 3-6 god= 5mL 4x dnevno
- Djeca od 7-9 god=7,5mL 4x dnevno
- Djeca od 10-12 god=10mL 4x dnevno
- Odrasli=15ml ili 1 tbl 4x dnevno



- HVALA NA PAŽNJI!

- [dnegovetic@sfzg.hr](mailto:dnegovetic@sfzg.hr)