



La Terapia del dolore in Pediatria due farmaci a confronto

Dott.ssa Angela Lombardini



Scala analgesica dell'OMS

DOLORE FORTE

**Oppioidi forti
+/- Paracetamolo o FANS
+/- adiuvanti**

DOLORE MODERATO

**Oppioidi minori
+/- Paracetamolo o FANS +/-
adiuvanti**

DOLORE LIEVE

**Paracetamolo o FANS +/-
adiuvanti**



FANS e PARACETAMOLO:

Possibili campi di applicazione

- ➡ **Malattie reumatologiche**
- ➡ **Febbre**
- ➡ **Dolore**
- ➡ **Infezioni delle alte vie respiratorie**
- ➡ **Otite**
- ➡ **Analgesia post-operatoria**
- ➡ **Dolore mestruale**

PARACETAMOLO

Paracetamolo e ciclossigenasi

Il paracetamolo inibisce la sintesi di prostaglandine nel Sistema Nervoso Centrale mentre non inibisce la sintesi di prostaglandine nei tessuti periferici.

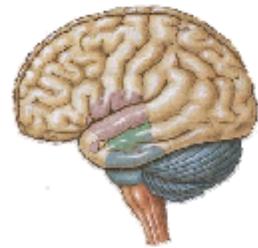
L'inibizione della sintesi delle prostaglandine nel SNC, è il meccanismo con cui il paracetamolo esercita l'azione antipiretica, mentre è solo debolmente responsabile della sua azione analgesica...

PARACETAMOLO

Farmacodinamica

Qual è il meccanismo dell'azione analgesica del paracetamolo?

Il paracetamolo esplica la sua azione analgesica mediante più meccanismi, a



diversi livelli del SNC

in particolare....

Paracetamolo e SNC,

PARACETAMOLO



FANS

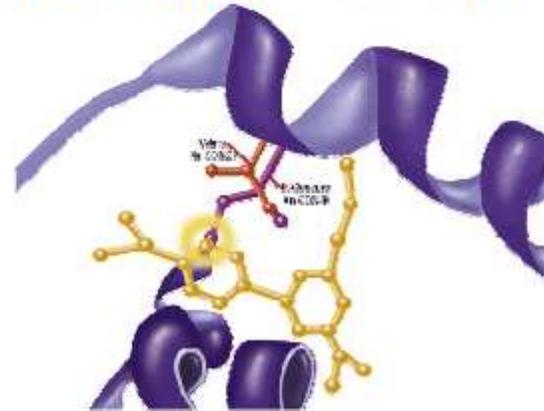
I FANS (Farmaci Antinfiammatori Non Steroidei) sono un gruppo eterogeneo di composti con attività:

- Antinfiammatoria
- Antipiretica
- Analgesica
- Antiaggregante piastrinica

FANS

Meccanismo di azione

I FANS inibiscono l'attività delle Ciclossigenasi (COX), gli enzimi deputati alla sintesi delle prostaglandine, delle prostaciline e dei trombossani.



L'ipotesi COX



COX-1

sintetizza le prostaglandine che contribuiscono a funzioni omeostatiche nel tratto gastrointestinale (mantenimento dell'integrità della mucosa gastrica) e nel rene



COX-2

sintetizza le prostaglandine che mediano dolore, tumefazione, danno tissutale

EFFETTI DELL'INIBIZIONE ENZIMATICA COX-1

- σ Mucosa G-I: aumento erosioni ed ulcere**
- σ Piastrine: aumento sanguinamento**
- σ Rene: riduzione flusso ematico e filtrazione glomerulare**

EFFETTI DELL'INIBIZIONE ENZIMATICA COX-2

- Cellule flogistiche: ridotta liberazione mediatori di flogosi**
- Terminazioni nervose: analgesia**
- Rene: ipertensione arteriosa, ritenzione di sodio**
- Coagulazione: effetto protrombotico**

Classificazione chimica di alcuni FANS

Derivati dell'acido salicilico:

Acido acetilsalicilico

Derivati dell'acido propionico:

**Ibuprofene, Ketoprofene,
Naprossene Flurbiprofene**

**Derivati dell'acido acetico
e sostanze correlate:**

**Diclofenac, Ketorolac, Indometacina,
Sulindac**

Oxicam:

Meloxicam, Piroxicam

Altri:

Nimesulide, Ac. niflumico

FARMACO	Dizione scheda tecnica
Ibuprofene	Non indicato nei bambini sotto i 3 mesi di età o peso inferiore a 5,6 Kg
Naprossene	Non indicato nei bambini di età inferiore ai 2 anni
Ketoprofene	Non indicato nei bambini sotto i 6 anni
Indometacina	Non indicato nei bambini sotto i 14 anni
Nimesulide	Non indicato nei bambini sotto i 12 anni
Ketorolac	Controindicato sotto i 16 anni
Flurbiprofene	Non vi sono chiare controindicazioni, ma parla solo della posologia nei bambini in età scolare (6-12 anni)
Acido niflumico	Non indicato nei bambini sotto i 6 mesi di età (attenzioni particolari fra 6 e 12 mesi)

OPPIOIDI

- Oppioidi deboli (“effetto tetto”):
 - codeina
 - tramadolo
 - buprenorfina (tetto molto elevato)
- Oppioidi forti (**NON** “effetto tetto”):
 - morfina
 - metadone
 - fentanyl
 - ossicodone

Grazie all'elevato rapporto beneficio/rischio il paracetamolo è il farmaco di prima scelta nel trattamento del dolore lieve-moderato.



Dolore nel bambino

- Il paracetamolo rappresenta il farmaco di primo impiego nel dolore: da solo (**dolore lieve**) o associato alla codeina (**dolore moderato**).
- I dosaggi da utilizzare nella terapia del dolore sono superiori a quelli utilizzati comunemente per la febbre, anche perché si tratta di un uso saltuario.
- Uno schema terapeutico può essere il seguente:

Dose antidolorifica: minimo 10, max **20 mg/kg/os.**

Alcuni schemi ad alto dosaggio per dolore post-operatorio prevedono una prima dose rettale di 40 mg/kg e successive dosi di 15-20 mg/kg con dose massima cumulativa di 90 mg/kg/die

Malattie reumatologiche

- I FANS rappresentano nella stragrande maggioranza dei casi i farmaci di primo approccio per la terapia delle malattie reumatologiche (es. Artrite Idiopatica Giovanile)
- I risultati clinici spesso non sono immediati e necessitano talvolta di diverse settimane per divenire evidenti.
- Nelle terapie CRONICHE è sempre opportuno associare farmaci gastroprotettori per minimizzare gli effetti indesiderati sull'apparato gastroenterico.
- Il dosaggio per ottenere una significativa attività antinfiammatoria in queste malattie è però superiore a quello usato ad esempio per la febbre.

Otite

Nelle recenti *Linee Guida della Società Italiana di Pediatria* (Otite Media Acuta: dalla diagnosi alla prevenzione – Febbraio 2010) si legge:

E' indicata la **terapia antalgica** indipendentemente dalla terapia antibiotica: per via sistemica (paracetamolo o ibuprofene). Nei bambini oltre i 3 anni di vita è accettabile la somministrazione topica di soluzioni analgesiche (lidocaina 2%) in soluzione acquosa, in aggiunta alla terapia antalgica sistemica, nelle prime 24 ore dalla diagnosi di OMA con otalgia da moderata a severa, in assenza di perforazione timpanica.

L'utilizzo di altre terapie (oltre a quelle analgesiche) in associazione alla terapia antibiotica non è raccomandata

Analgesia post-operatoria (LG tonsillectomia)

*Livello
racc. IA*

Si consiglia l'uso preoperatorio di paracetamolo per la prevenzione del dolore (20 mg/kg per bocca) e postoperatorio (15 mg/kg) ogni 4 ore, eventualmente associato a codeina, in bambini e adulti.

*Livello
racc. ID*

Si sconsiglia l'uso routinario dei FANS per la prevenzione e il controllo del dolore postoperatorio a causa del maggior rischio di sanguinamento.

*Livello
racc. IA*

L'infiltrazione postoperatoria di anestetici locali a livello della regione peritonsillare non è consigliabile.

*Livello
racc. IE*

Si raccomanda di non utilizzare, dopo la chirurgia adenotonsillare, farmaci a base di acido acetilsalicilico (aspirina) per il rischio sia di sanguinamento sia di insorgenza della sindrome di Reye nei bambini.

Conclusioni

Nel trattamento del dolore in età pediatrica, paracetamolo è da preferirsi ad ibuprofene vista la comparabile efficacia e l'assenza di effetti gastrolesivi

Non è ravvisabile un reale vantaggio nell'uso di paracetamolo per via rettale a causa dei diversi fattori che possono influenzarne la concentrazione plasmatica

L'uso di ibuprofene in età pediatrica dovrebbe essere riservato ai casi in cui il dolore sia indotto da processi infiammatori acuti di notevole entità o nei casi di infiammazione cronica



GRAZIE
PER L'ATTENZIONE