

# Terapia farmacologica del dolore acuro post-operatorio



Dr.ssa Monika Zackova

IRCCS, Istituto delle Scienze  
Neurologiche

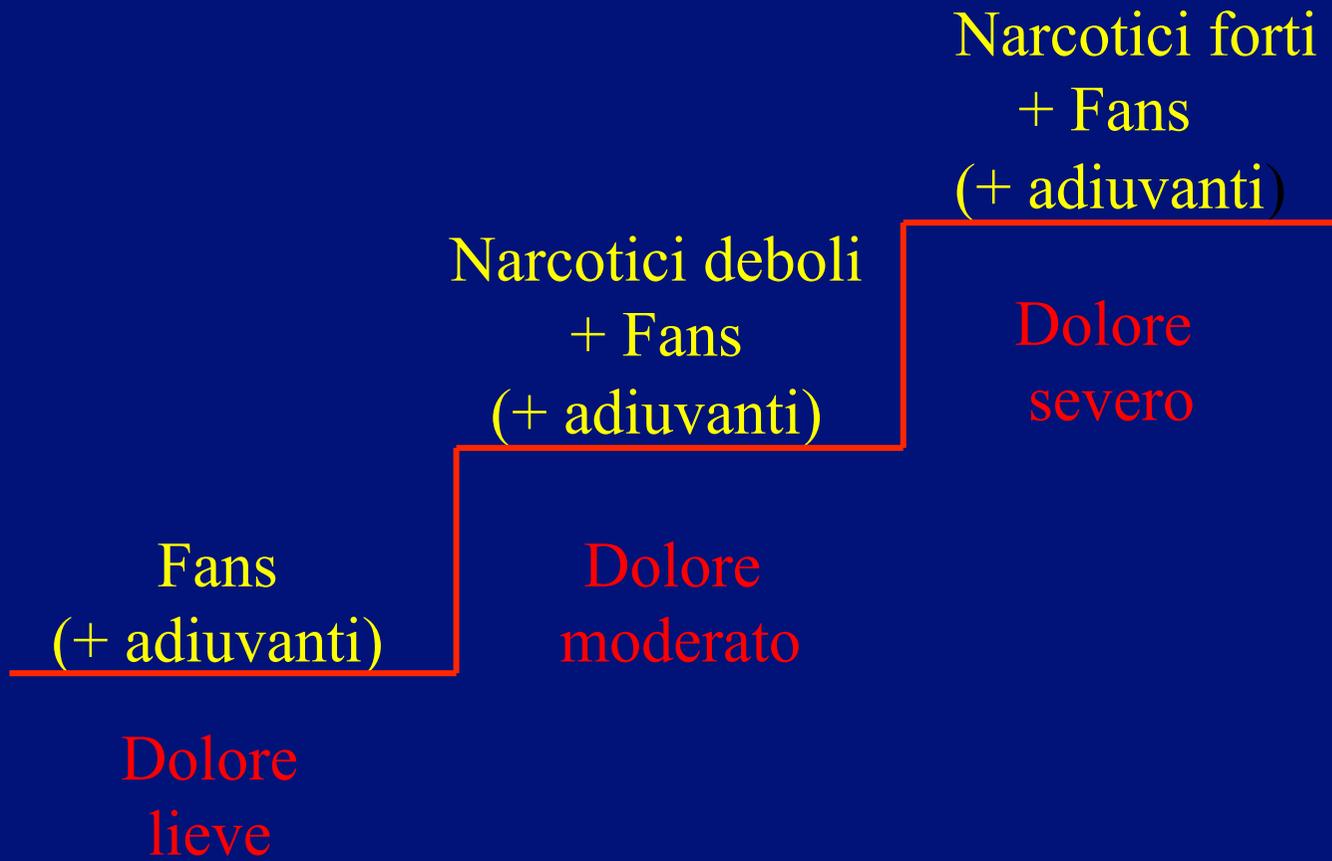
U.O. Anestesia e Rianimazione

# Obiettivi generali

- *corretta scelta del farmaco analgesico o delle sue combinazioni*
- *corretta distribuzione, copertura 24 -72 ore*
- *utilizzo dei presidi a disposizione*
- *Utilizzo dei farmaci adiuvanti*
- *Utilizzo dei farmaci che controllano o riducono effetti collaterali*
- *Scelta delle vie di somministrazione più adatta*

## Da considerare...

- analgesia multimodale (2 o più analgesici con meccanismo diverso)



# Paracetamolo

- Azione centrale, passaggio barriera EE...bollo veloce in 15 min
-  effetto massimo in 30 min
- 1g per 4 ( combinare con FANS e oppioidi)
- TACHIDOL (Paracetamolo – Codeina)
- Overdose .. Incuff. epatica

# Deboli oppioidi - Tramadolo

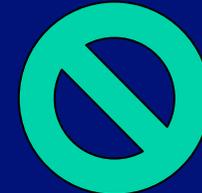
- Proprietà agoniste su recettori degli oppioidi
- Facilita rilascio di serotonina
- Non provoca rilascio di istamina
- Effetto per via endovenosa in 25 min
- per os picco plasmatico dopo 2 ore
- Interazione con Carbamazepina, Gabapentin, Warfarin ( INR)

# Tramadolo

- E.v. , i.m. , orale appena possibile
- 50 –100 mg /ogni 6 ore
- 100 mg equivale a 5-10 mg di morfina
- Nausea, vomito

# Oppioidi

- Bolo di carico( 0,15mg/kg di Morfina ),
- 30 – 40 min prima del risveglio
- Transizione dalla anestesia alla analgesia
- 0,1-0,15/4-6 h
- Nausea, vomito , stipsi, prurito, sedazione profonda



# FANS...

Meccanismo di inibizione di cicloossigenasi (COX),  
selettiva 1 e 2

- Emorragia gastrica (utilizzo maggiore di 10gg, sopra 75 aa, storia clinica, steroidi insieme)
- Complicanze (renali, coag,, broncospasmo .prolungato uso)
- Reazione allergica (ASA)
- Utilizzo di paracetamolo o metamizolo ( debole anti COX)
- Breve onset time per via endovenosa

# NSAIDs

- Ketorolac 30mg × 3
- Ketoprofene 50 mg × 4
- Diclofenac 75 mg × 2
- Combinare con altri analgesici
- E.v, i.m. , per os

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna		Istituto delle Scienze Neurologiche Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico	
<b>Gestione del dolore acuto postoperatorio</b> <b>Allegato 6: Profilassi PONV; Trattamento eventi avversi da oppiacei; FANS e gastroprotezione</b>		Procedura ..... Codice .....	

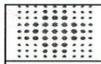
### TRATTAMENTO DEGLI EFFETTI AVVERSI COMUNI INDOTTI DAGLI OPIOIDI

FARMACI PER IL TRATTAMENTO DELLA NAUSEA		
Classificazione	Farmaco e dosaggio negli adulti	Commenti
Antistaminici	Difenidramina 25-50 mg ogni 6 ore per via orale o endovenosa	Questi farmaci sono più utili se la nausea è correlata alla deambulazione
	Meclizina	
Antipsicotici e farmaci correlati	Aloperidolo 0,5-2 mg 2-4 volte al giorno per via orale	Farmaco piuttosto utile per il trattamento della nausea
	Proclorperazina 5-10 mg ogni 6-8 ore per via orale o 25 mg ogni 12 ore per via rettale	È meno efficace della prometazina
	Prometazina 12,5-25 mg ogni 4-6 ore per via orale o rettale	Effetti antidopaminergici meno evidenti rispetto alla proclorperazina; maggiori proprietà antistaminiche
Procinetici	Metoclopramide 5-10 mg 4 volte al giorno per via orale o endovenosa	E' più utile nei casi di sazietà precoce
Antagonisti serotoninergici	Granisetron 1 mg 2 volte al giorno per via orale o endovenosa	A causa dei costi, questa classe viene riservata ai casi di fallimento delle altre terapie; altri antagonisti serotoninergici possono essere utilizzati
	Ondansetron 4 mg 2-4 volte al giorno per via orale o endovenosa	

FARMACI PER IL TRATTAMENTO DEGLI EFFETTI AVVERSI CENTRALI			
Sintomo	Farmaco	Dose	Commenti
Delirio o riduzione della capacità cognitiva	Aloperidolo	0,5-2 mg due volte al giorno per os	Spesso rappresenta la prima opzione terapeutica; è poco costoso; causa sedazione ed effetti cardiovascolari minimi
	Quetiapina	25-50 mg due volte al giorno per os	
	Risperidone	0,25-1 mg due volte al giorno per os	Rispetto all'alooperidolo causa maggiore sedazione Altri antipsicotici possono essere utilizzati
Sedazione	Destroamfetamina	2,5-5 mg due volte al giorno per os	Deve essere utilizzata con cautela; può causare tremori, delirio, aumento dell'appetito e allucinazioni
	Metilfenidato	2,5-5 mg due volte al giorno per os	

FARMACI PER IL TRATTAMENTO DEL PRURITO	
Farmaco	Dose
<b>Antistaminici</b>	
Cetirizina	10 mg una volta al giorno per os
Difenidramina	25-50 mg ogni 4-6 ore per os
Fexofenadina	60 mg due volte al giorno per os
Idrossizina	25-100 mg al bisogno prima di andare a letto per os
Loratadina	10 mg una volta al giorno per os

"La farmacovigilanza : Trattamento degli effetti avversi comuni indotti dagli oppioidi"

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna	Istituto delle Scienze Neurologiche Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico
	<b>Gestione del dolore acuto postoperatorio</b> <b>Allegato 6: Profilassi PONV; Trattamento eventi avversi da oppiacei; FANS e gastroprotezione</b>

### PROFILASSI NAUSEA E VOMITO POSTOPERATORIO (PONV)

#### A. Valutare rischio di PONV nel paziente chirurgico tramite Scala Apfel

Fattori di rischio	Rischio PONV (%) in base alla presenza di fattori di rischio
0 fattori = 10% rischio PONV	
Sesso femminile	1 fattore = 20%
Non-fumatore	2 fattori = 40%
Storia di PONV/motion sickness	3 fattori = 60%
Oppioidi postoperatori	4 fattori = 80%

Durata intervento chirurgico: ogni 30-min aumenta il rischio di PONV del 6% (un rischio base del 10% diventa del 16% dopo 30 min) (evidenza IV A)

Basso (< 40%)	nessuna profilassi (solo trattamento evento)
Moderato (40 –60%)	profilassi monofarmacologica
Alto (> 60%)	profilassi con 2 o 3 farmaci (associando farmaci con diverso meccanismo d'azione)

#### B. Effettuare profilassi evento PONV utilizzando in sequenza i farmaci qui elencati

Farmaco e dose (evidenza)	Timing (evidenza)
1. Droperidolo 0.625 mg ev (I A)	Alla fine della chirurgia (II A)
2. Ondansetron 4 mg ev (I A)	Alla fine della chirurgia (III A)
3. Desametasone 8 mg ev (II A)	Prima dell'induzione (III A)
4. Prometazina 12.5–25 mg ev (III B)	Alla fine della chirurgia (III B)

#### C. In caso di elevato rischio PONV considerare le seguenti misure profilattiche Strategie per minimizzare incidenza PONV:

- Evitare anestetici volatili (I A)
- Idratazione (III A)
- Minimizzare l'utilizzo della neostigmina (*non superare i 2.5 mg ev*) (II A)
- Minimizzare l'utilizzo intraoperatorio (II A) e postoperatorio di oppioidi (IV A)
- Utilizzare anestesia locoregionale (III A)
- Utilizzare ossigeno (80%) supplementare perioperatorio (III B)
- Utilizzare propofol per induzione e mantenimento anestesia (I A)
- Agopuntura (II A)

# Analgesia preemptive?

- Non esistono evidenze scientifiche per paracetamolo, FANS o oppioidi
- Qualche evidenza per AL (infiltrazione della ferita prima dell'incisione)



# Preventive ..protective analgesia?

- Ridurre il dolore globale
- Ridurre sensibilizzazione centrale e periferica
- Un farmaco analgesico da solo non è in grado di prevenire la plasticità neuronale

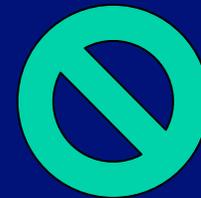
# Farmaci adiuvanti

- Effetto analgesico diretto
- Effetto analgesico indiretta

# Ad effetto analgesico diretto

- Antidepressivi
- Anticonvulsivanti
- Corticosteroidi
- Bifosfonati
- Inibitori recettori NMDA
- Neurolettici
- Antiistaminici
- Baclofen

Clonidina



# Benzodiazepine

(Diazepam, Lorazepam, Oxazepam)

- Ansiolitico, Miorilassante
- Interazione con oppioidi (sedazione, debolezza, ipotensione ortostatica)

# Neurolettici (Clorpromazina, Aloperidolo)

- Aumentano sedazione e riducono l'ansia
  - Antiemetici, riduce la disforia
  - Effetti extrapiramidali ed anticolinergici

<b>PROTOCOLLO</b>	<b>Bolo fine intervento</b>	<b>Terapia prime 24-48h</b>	<b>RESCUE NRS&gt;3</b>
A1 ORALE	Paracetamolo 1 gr ev	Paracetamolo-codeina 1 cpr /8h <b>Oppure</b> Oxycontin 5-10 mg/12h (off label)	Paracetamolo 1 gr ev /os <b>oppure</b> 1. Ketoprofene 100 mg ev/os 2. Ketorolac 10 mg os
A2 EV NON OPPIACEI	Paracetamolo ev 1 gr (15 min) <b>Oppure</b> 1. Ketoprofene 100 mg 2. Ketorolac 30 mg SF 100 ml	Ketoprofene 100 mg / Ketorolac 30 mg SF 100 ml x 3/die <b>Oppure</b> Paracetamolo ev 1 gr x3/die	Paracetamolo ev 1 gr <b>Oppure</b> 1. Ketoprofene 100 mg 2. Ketorolac 30 mg SF 100 ml
A3 EV OPPIACEI DEBOLI	Tramadolo 100 mg SF 100 ml <b>associato o meno a</b> 1. Ketoprofene 100 mg oppure 2. Ketorolac 30 mg	Tramadolo 100 mg in SF 100 ml x 2-3/die <b>associato o meno a</b> 1. Ketoprofene 100 mg oppure 2. Ketorolac 30 mg	Paracetamolo ev 1 gr

<b>PROTOCOLLO</b>	<b>Bolo fine intervento</b>	<b>Terapia prime 24-48h</b>	<b>RESCUE NRS&gt;3</b>
B1 IC ev 48h Adeguate anche per dolore lieve-moderato	Tramadolo 100 mg <b>associato o meno a</b> Ketoprofene 100 mg <b>Oppure</b> Perfalgan 1 gr ev	<b>Pompa Elastomerica 100 ml 2 ml/h</b>  <b>Tramadolo 400 mg associato o meno a</b> Ketoprofene 400 mg	<b>SEGUIRE GLI STEP</b> 1. Perfalgan ev 1 gr max 3/die 2. Variare velocità infusione
B2 IC ev 48h <b>Intolleranza o contro indicazioni ai FANS</b>	Morfina 5-10 mg ev <b>associata o meno a</b> Perfalgan 1 gr ev	<b>Pompa Elastomerica 100 ml 2 ml/h</b>  <b>Morfina 50 mg</b> + Perfalgan 1 gr x 3/die	<b>SEGUIRE GLI STEP</b> 1. Morfina 5 mg ev SF100 ml 2. Variare velocità infusione
B3 IC ev 48h	Morfina 5-10 mg ev <b>associata o meno a</b> Ketoprofene 100 mg <b>oppure</b> Ketorolac 30 mg SF 100 ml <b>oppure</b> Perfalgan 1 gr ev	<b>Pompa Elastomerica 100 ml 2 ml/h</b>  <b>Morfina 50 mg associata o meno a</b> Ketoprofene 400 mg <b>oppure</b> Ketorolac 120 mg	<b>SEGUIRE GLI STEP</b> 1. Morfina 5 mg ev SF 100 ml 2. Variare velocità infusione 3. Perfalgan ev 1 gr max 2/die 4. Ketoprofene / Ketorolac 1 fl se non inseriti nella pompa
B4: PCA ev	Morfina 5-10 mg ev + Ketoprofene 100 mg <b>oppure</b> Ketorolac 30 mg SF 100 ml <b>oppure</b> Paracetamolo 1 gr	<b>Reservoir 100 ml</b> Morfina 50 mg <b>Programmazione pompa PCA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infusione 1ml /h</li> <li>• Bolo 1 mg</li> <li>• Lockout 5-10 min</li> <li>• Dose max 5 mg/h</li> </ul> <b>Associare sempre</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paracetamolo 1 gr x 3 <b>oppure</b></li> <li>2. Ketoprofene 100 mg x 2 <b>oppure</b></li> <li>3. Ketorolac 30 mg x 2</li> </ol>	<b>SEGUIRE GLI STEP</b> 1. Verificare somministrazione farmaci associati 2. Aumentare dose bolo 3. Aumentare l'infusione basale

# Pz anziano

- Percezione del dolore non diminuisce
- Oppioidi non sono dannosi e non causano dipendenza in breve tempo
- ↓ la clearance – Allungare intervalli di somministrazioni
- Più difficile rilevamento con scale analogiche(udito, vista)
- ↓ effetti collaterali (nausea, vomito, prurito)

## ? In gravidanza? ..

- Paracetamolo, codeina, morfina sempre
- Fans dal secondo trimestre, ma solo temporaneamente

# Day Surgery

- Durata del dolore atteso
- Intensità del dolore atteso
- Vie di somministrazione
- Tipo di anestesia
- Tipo di controllo a casa (telefono, cure sul territorio)
- Fattori di rischio (obesità, scarsa informazione, dolore preoperatorio)

**Gestione del dolore acuto postoperatorio nell'adulto**  
**Allegato 4 Protocolli Dimissione Day Surgery**

Procedura .....  
Codice .....

**PROTOCOLLI ANALGESIA POST OPERATORIA in regime di Day Surgery**

PROTOCOLLO	INTERVENTO	PRESCRIZIONE POST OPERATORIA	PRESCRIZIONE A DOMICILIO Specificare se per 24-48 h	RESCUE NRS>3
<b>DH: orari fissi</b> dolore lieve  NRS 1-3	<b>Chirurgia:</b> ernia inguinale, ombelicale o laparoceli di piccole dimensioni, cisti pilonidali e sacrococcigee; safenectomia, nodulectomie mammarie <b>Urologia:</b> idrocelectomia, varicocelectomia, DTC, orchipessi.  <b>Ortopedia:</b> chirurgia della mano, neurolisi, raffe tendinee, artroscopia ginocchio e caviglia,  <b>Ginecologia:</b> Isteroscopia operativa, conizzazione, cerchiaggio uterino, revisione di cavità, videolaparoscopia diagnostica o operativa  <b>Otorinolaringoiatria:</b> polipectomia fosse nasali asportazione di neoformazioni	Perfalgan ev ± Ketoprofene/Ketorolac ev	Paracetamolo cpr 500-1000 mg x 3 /die	Ibuprofene 600 mg <b>oppure</b> Ketoprofene 100/200 mg <b>oppure</b> Ketorolac 15-20 gtt
<b>DH: orari fissi</b> dolore moderato  NRS 4-6		Perfalgan ev ± Ketoprofene /Ketorolac ev	Paracetamolo – Codeina cpr x 3/die Oppure Tramadolo gtt 15-30 x 3/die	Ibuprofene 600 mg <b>oppure</b> Ketoprofene 100/200 mg <b>oppure</b> Ketorolac 15-20 gtt

Data emissione o ultima revisione.....

N. Rev

Pagina 1 di 2

# Attenzione..!!

- Pz in terapia antalgica prima dell'intervento chirurgico
- Pz utilizza abitualmente fitoterapia (Artiglio del diavolo, GB)
- Considerare sempre unicità dell'individuo

Grazie...

