

Emergenza dolore in PS

Dott.ssa Maria Farina
Dott. Piergiorgio Gamba

Ricovero in Chirurgia Pediatrica per

APPENDICITE ACUTA

...e il dolore?



- 1) Il farmaco era quello più appropriato?
- 2) Quale l'efficacia dell'analgescico somministrato?
- 3) Quali altre possibilità?...

1° Caso clinico

- **Bambino 10 anni**
- **Questa mattina a colazione comparsa di dolore in FID (VAS 6), senza nausea né vomito, con successivo aumento dell'intensità del dolore (VAS 8)**
- **In triage PS h 12.00: dolore 7, TC 38.5°C, attesa valutazione medica prima di somministrare analgesico**

Pillola per trattare dolore....



- Ricordarsi di **chiedere** sempre se è presente
- **Misurar**lo con scale adeguate efficaci e validate
- **Trattarlo il prima possibile** con farmaci adeguati all'intensità del dolore
- **Rivalutare** il dolore e quindi l'efficacia della terapia
- Stilare un **programma** di monitoraggio e trattamento del dolore al cambio di reparto.

Definizione IASP

**Esperienza sensoriale ed
emotiva soggettiva complessa**

**Danno tissutale → reale
→ potenziale**

+

Stato psicologico

Il dolore....

- è tutto ciò che il paziente dice che esso sia
- ed esiste ogni qualvolta il paziente ne affermi l'esistenza

IL DOLORE VA MISURATO



- Ogni qual volta il bambino presenta situazioni cliniche che possono determinare dolore.
- Ogni qual volta il bambino dice di avere dolore.
- Ogni qual volta i genitori dicono che il loro figlio ha dolore.

IL DOLORE VA MISURATO



- A ogni prima ammissione in reparto ospedaliero e servizio ambulatoriale.
- In ospedale almeno una volta al giorno (in assenza di cause oggettive di dolore).
- Prima e dopo interventi dolorosi (procedure-manovre diagnostico-terapeutiche).

IL DOLORE VA MISURATO:



- Durante la somministrazione di farmaci analgesici.
- Dopo la sospensione di farmaci analgesici



LA MISURAZIONE PERMETTE

1. valutare il livello di dolore attuale
2. analizzare l'andamento del dolore nel tempo
3. scegliere l'approccio analgesico più adeguato
4. monitorare gli effetti del trattamento scelto
5. utilizzare un "linguaggio comune" tra operatori sanitari

Come ?

- L'**autovalutazione** (quando possibile) costituisce il **gold standard** per la misurazione del dolore nel bambino.
- Quando l'autovalutazione non è possibile, si ricorre a **scales** validate di **tipo fisiologico-comportamentale**.

BAMBINO DI ETA > 3 ANNI: SCALA DI WONG-BECKER



0
NESSUN
MALE



2
UN PO'
DI MALE



4
UN PO' PIÙ
DI MALE



6
ANCORA PIÙ
MALE

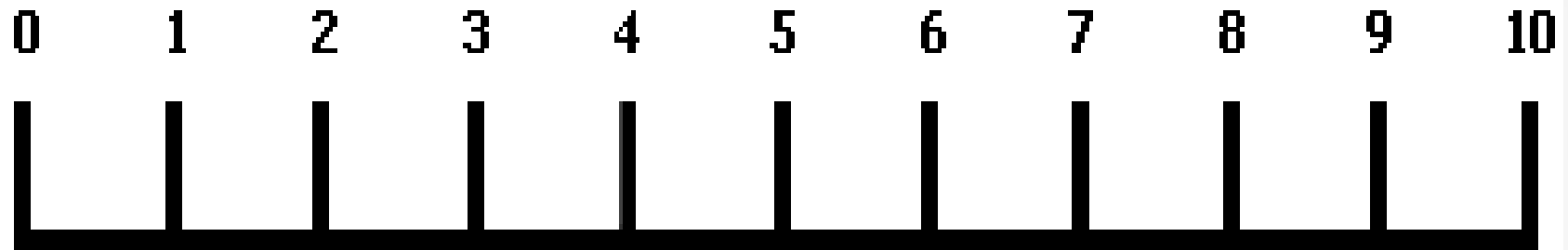


8
MOLTO PIÙ
MALE



10
IL PEGGIOR
MALE
POSSIBILE

Scala numerico-verbale (≥ 8 anni)

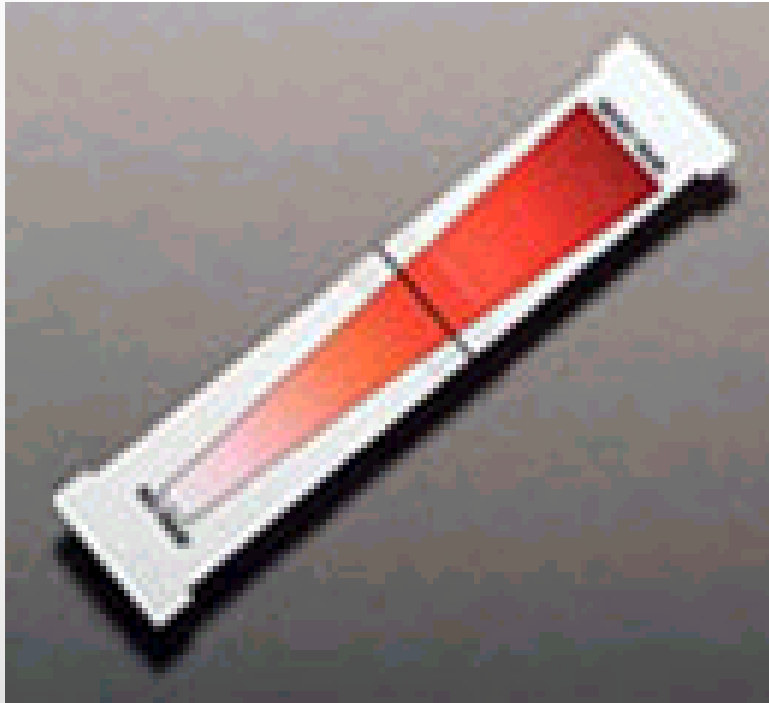
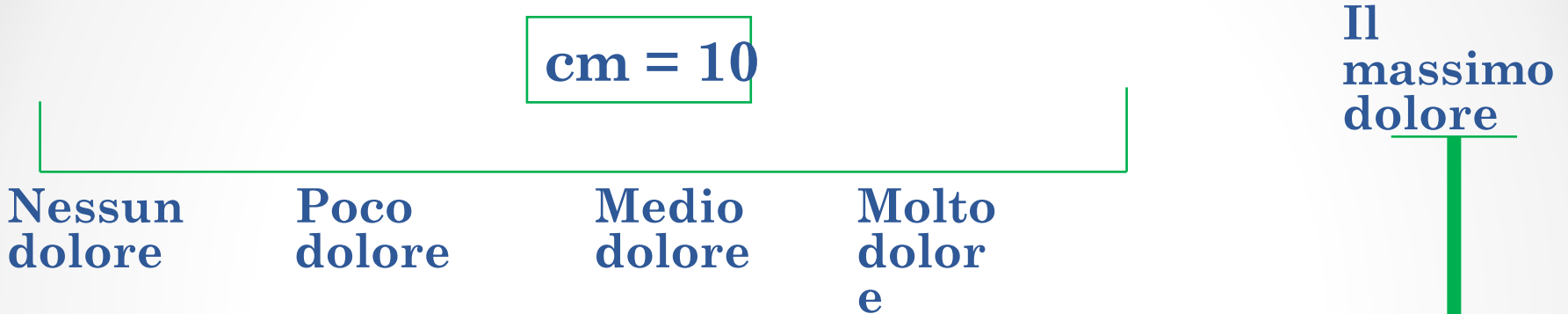


NESSUN
DOLORE

IL PEGGIORE
DOLORE
IMMAGINABI
LE

VAS (Huskisson, 1983; Savedra & Tesler

ETA' 5 aa- adulta





NEONATO E BAMBINO IN ETA PRE- VERBALE < 3 ANNI: **SCALA FLACC**

Categoria	Punteggio		
	0	1	2
Volto	Espressione neutra o sorriso	Smorfie occasionali o sopracciglia corrugate, espressione distaccata, disinteressata	Da frequente a costante aggrottamento delle sopracciglia, bocca serrata, tremore del mento
Gambe	Posizione normale o rilassata	Si agita, è irrequieto, teso	Scalcia, o raddrizza le gambe
Attività	Posizione quieta, normale, si muove in modo naturale	Si contorce, si dondola avanti e indietro, teso	Inarcato, rigido o si muove a scatti
Pianto	Assenza di pianto (durante la veglia o durante il sonno)	Geme o piagnucola, lamenti occasionali	Piange in modo continuo, urla o singhiozza, lamenti frequenti
Consolabilità	Soddisfatto, rilassato	È rassicurato dal contatto occasionale, dall'abbraccio o dal tono della voce, è distraibile	Difficile da consolare o confortare

Ricovero in Chirurgia Pediatrica per

APPENDICITE ACUTA

...e il dolore? **3a valutazione dolore 7 (VAS?)**

1) Il farmaco era quello più appropriato?

- **Forse, manca la rivalutazione (la scala OMS?)**

2) Quale l'efficacia dell'analgesico somministrato?

- **Non è noto, manca la rivalutazione**

3) Quali altre possibilità?..**FANS, Gli oppioidi?**





Forse perché è un Dolore Addominale?



Relief of abdominal pain by morphine without al signs in acute appendicitis

YUAN Yong, CHEN Jia-yong, GUO Hao, ZHANG Yi, LIANG Dao-ming, ZHOU Dong, ZHAO Hui and LIN Feng

Chin Med J 2010;123(2):142-145

Table 1. Baseline characteristics upon admission to the hospital

Parameters	Morphine group	Control group	Statistical analysis	P values
Age (years)	35.7±11.4	35.1±9.8	<i>t</i> =0.29	0.77
Male/female (n)	28/24	31/23	$\chi^2=0.14$	0.71
Mean initial pain score	7.9±1.0	7.8±1.7	<i>t</i> =0.37	0.71
Right lower quadrant tenderness (%)	100	100	–	–
Rebound tenderness (%)	69.2	53.7	$\chi^2=2.69$	0.10
Positive Rosving sign (%)	59.6	55.5	$\chi^2=0.18$	0.67
Positive psoas sign (%)	42.3	46.3	$\chi^2=0.17$	0.68
Positive obturator sign (%)	39.9	33.3	$\chi^2=0.57$	0.45
Pain with jumping or coughing (%)	36.5	40.7	$\chi^2=0.20$	0.66
Abdominal pain time (hours)	23.6±5.8	27.3±7.4	<i>t</i> =2.86	>0.05

106 pz
 Età 16-70 aa
 Morfina 0,15 mg/kg
 max 20 mg

Table 2. Abdominal pain scores

Groups	Before administration	After 30 min administration
Morphine	7.9±1.0	6.5±1.4 [†]
Control	7.8±1.7	7.7±1.6

[†]*P* < 0.05, compared to the control group; [†]*P* < 0.05, compared to before morphine administration.

Relief of abdominal pain by morphine without altering physical signs in acute appendicitis

YUAN Yong, CHEN Jia-yong, GUO Hao, ZHANG Yi, LIANG Dao-ming, ZHOU Dong, ZHAO Hui and LIN Feng

- L'uso di morfina non modifica l'accuratezza diagnostica
- Nel bambino migliora la collaborazione e quindi anche l'accuratezza della diagnosi
- L'uso di analgesici è un gesto umano e responsabile

Early Analgesia for Children With Acute Abdominal Pain

Robert Green, MD*; Blake Bulloch, MD†; Amin Kabani, MD§; Betty Jean Hancock, MD||; and Milton Tenenbein, MD§

Does analgesia mask diagnosis of appendicitis among children?

Rudy Bromberg Ran D. Goldman, MD

ABSTRACT

QUESTION Can analgesia be given safely to patients with suspected appendicitis prior to surgical evaluation without masking physical signs and symptoms?

ANSWER Withholding analgesia from patients with acute abdominal pain and suspected appendicitis is common. This practice, however, is not supported by published literature. Although a few trials have noted some changes in abdominal examination with analgesia, this has not been associated with any changes in patient outcome. If patients are in pain, analgesia is warranted. Larger multicentre trials are needed to establish practice guidelines.

- Riduzione del dolore
- Localizzazione del dolore resta stabile
- No errori di diagnosi

Analgesia for Children With Acute Abdominal Pain: A Survey of Pediatric Emergency Physicians and Pediatric Surgeons



Michael K. Kim, MD, FAAP*; Sergey Galustyan, MD‡; Thomas T. Sato, MD, FACS, FAAP§;
Jo Bergholte, MS*; and Halim M. Hennes, MD, MS*

TABLE 2. The Willingness to Provide Analgesia Before Definitive Diagnosis by Specialty

	Always	Usually Yes	Sometimes	Usually No	Never	<i>P</i>
PEM	2 (0.1)	43 (11.2)	181 (47.3)	127 (33.2)	29 (7.6)	<.001
PS	5 (2.7)	16 (8.5)	60 (31.9)	70 (37.2)	37 (19.6)	

Values are *n* (%).

TABLE 3. The Willingness to Provide Analgesia Before Definitive Diagnosis by Specialty and Level of Experience of <10 or >10 Years

	Always or Usually Yes	Sometimes	Usually No or Never	<i>P</i>
<10 y				
PEM	16 (8.4)	92 (48.2)	83 (43.5)	.25
PS	7 (17.5)	17 (42.5)	16 (40.0)	
>10 y				
PEM	29 (15.1)	89 (46.6)	73 (38.2)	<.001
PS	14 (9.5)	43 (29.1)	91 (61.5)	

Values are *n* (%).

Quali le motivazioni?

- No perché:
- + Maschera il sintomi clinici
 - + dolore essenziale per la gravità clinica
 - + paura degli effetti collaterali degli analgesici

6. Landsman IS, Cook DR. Pediatric anesthesia. In: O'Neill JA, Rowe MI, Grosfeld JL, Fonkalsrud EW, Coran AG, eds. *Pediatric Surgery*. St. Louis, MO: Mosby; 1998:197–228

7. Surana R, O'Donnell B. Acute abdominal pain. In: Atwell JD, ed. *Pediatric Surgery*. London, United Kingdom: Oxford University Press; 1998: 402–415

Pillole per il trattamento del dolore



- Trattare prima possibile in modo da bloccare i circoli viziosi che peggiorano il dolore
- Usare un trattamento continuo e non al bisogno;
- Utilizzare la via di somministrazione meno invasiva possibile (os, via endonasale, sublinguale);
- Utilizzare in associazione farmaci di vario livello (paracetamolo, FANS, oppioidi) perché hanno meccanismi d'azione diversi e sono sinergici,

Pillole per il trattamento del dolore

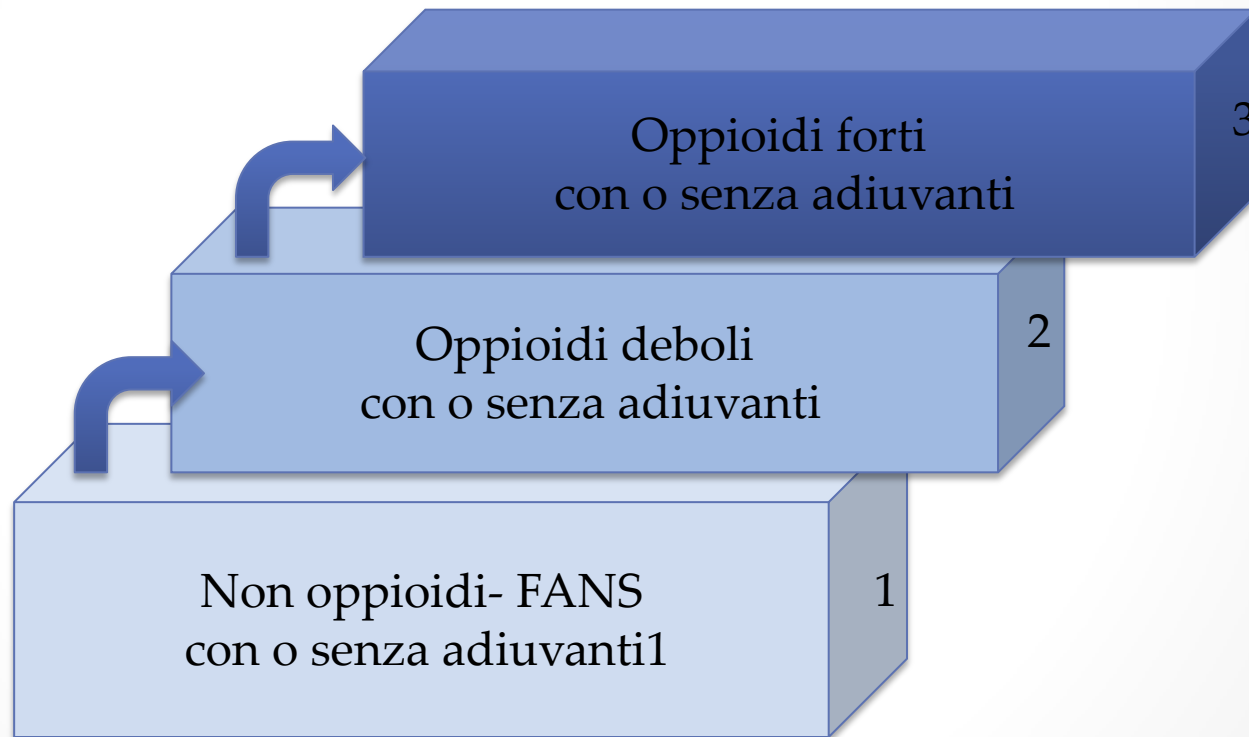


- Non utilizzare insieme oppioidi minori (tramadolo) e maggiori (morfina);
- Profilassare da subito gli effetti collaterali noti
- Trattare sempre il dolore senza temere di mascherare il quadro clinico

Quando trattare il dolore?

- DOLORE > 0 : da rivalutare
- DOLORE $> 0 = 4$: da trattare

Scala analgesica dell'OMS



1= dolore lieve 2 dolore moderato 3 dolore forte

Quale farmaco

- **Non oppioidi**
 - Paracetamolo
 - FANS
- **Oppioidi**
 - Deboli
 - Forti





Paracetamolo

- Effetto antalgico ++
- Effetto antipiretico ++
- Effetto anti-infiammatorio --

- *Indicazioni:*
 - dolore lieve moderato con scarsa componente infiammatoria
 - non limiti d'età



Paracetamolo

- Farmaco di I scelta, ben tollerato neonato
- **Dosaggio è di 20mg/kg**
- Partire con dose di carico
- Dosaggi max non oltre 48-72 h
- **Effetto sinergico con FANS e oppioidi**
- Latenza per os: 5-20 min
- Picco d' azione per os: 0,5-2 h rettale: 3-4 h
- Durata per os: 4-7 h
- Eliminazione: epatica e renale

Analgesici non oppioidi: FANS



- Chetoprofene
 - Ibruprofen
 - Naprossene
 - Diclofenac
 - Ketorolac
 - indometacina
- < effetto antiinfiam
 - << effetti collaterali
 - > eff. Antiinfiam
 - < effetti collaterali dell'ultimo gruppo
 - >> effetti collaterali
 - >>effe. antiinfiam



Farmaci non oppioidi

Dosaggi di Paracetamolo e FANS.

Tipo	Vie	Dose (< 50 kg)	Dose max
Paracetamolo	Os	Carico: 20 mg/kg, poi 10-15 mg/kg ogni 4-6 h	90 mg/kg/die (60 mg/Kg/die se fattori di rischio o se tempi >48 h)
	Rettale	Carico: 30-40 mg/kg, poi 15-20 mg/kg ogni 4-6 h	90 mg/kg/die
Ketorolac	Ev	0,5 mg/kg ogni 6-8 h	3 mg/kg/die
Ibuprofene	Os	10 mg/kg ogni 6-8 h	40 mg/kg/die
Ketoprofene	Os	3 mg/kg ogni 8-12 h	9 mg/kg/die
Indometacina	os (ev)	1 mg/kg ogni 8 h	3 mg/kg/die
Acido acetilsalicilico	os (ev)	10 mg/kg ogni 6-8 h	80 mg/kg/die
Naproxene	Os	5-10 mg/kg ogni 6-8 h	20 mg/kg/die

Raccomandazioni per l'uso di non-narcotici



- **Usati da soli o in associazione**
- **EFFETTO TETTO**
- **Buona sicurezza per somm. brevi**
- **Orario fisso, dose adeguata**
- **MASCHERANO LA RISPOSTA FEBBRILE**
- **Profilassi e monitoraggio effetti collaterali**
- **Attenzione alle controindicazioni**



Gli oppioidi

Effetti desiderati

**analgesia
euforia
ansiolisi
scarsa sedazione**

- **Morfina**
- **Fentanili**
- **Ossicodone**
- **Metadone**

- **Codeina**
- **Tramadolo**

- **Naloxone**

Effetti indesiderati

**tolleranza
dipendenza
respiratori
emodinamici
gastrointestinali
ritenzione urinaria
sudorazione
sedazione**



Gli oppioidi

Dosaggi dei farmaci oppioidi.

	Tipo	Via	Dose
Oppioidi deboli	Codeina	os/rettale	0,5-1 mg/kg ogni 4-6-8 h
	Tramadolo	os ev	0,5-1 mg/kg ogni 4-6-8 h 1mg/kg ogni 3-4 h; ic 0,3 mg/kg/h
Oppioidi forti	Oxycodone cloridrato	os	0,1-0,2 mg/kg ogni 8-12 h
	Morfina solfato rapido rilascio	os	0,15-0,3 mg/kg ogni 4 h
	Morfina solfato lento rilascio	os	0,3-0,6 mg/kg ogni 8-12 h
	Morfina cloridrato	ev	Bolo 0,05-0,1 mg/kg ogni 8-12 h; ic 0,02-0,03 mg/kg/h
	Fentanil	ev	Bolo 1-2 gamma/kg/h (max 5 gamma/kg in respiro spontaneo); ic 0,1gamma/kg/h Nasale: 1-2 gamma/kg
	Metadone	os	0,05-0,1 mg/kg ogni 8-12 h (schema posologico da modificare in rapporto alla durata della terapia)

Oppioidi: raccomandazioni

- **NON EFFETTO TETTO**
- **NON oppioidi deboli con forti**
- **Dose e timing in base all'età e condizioni cliniche**
- **Attenzione alle disfunzioni d'organo**
- **Sospensione GRADUALE**
- **Attenzione alla TOLLERANZA**

Tramadolo-Contramal[®]

- Oppioide debole
- Effetto analgesico 1/10 della morfina
- < effetti sulla depressione respiratoria
- Metabolismo epatico (P 450) escrezione renale
- Più frequenti effetti collaterali centrali
- Somministrazione per os ogni 8h
- 0,5 mg/kg per 3 die 1mg/kg

Morfina

- **Il più usato per il dolore acuto, cronico, terminale.**
- **Il più studiato nell'età neonatale-pediatria**
- **Diverse possibilità di somministrazione**
- **(PO, IM, IV, SC, Nebulizzata, Intratecale, epidurale)**

ATTENZIONE:
Metabolismo epatico, escrezione renale
Età < 6mesi
asma



Oramorph®

- Azione rapida
- Somministrazione per os ogni 4 ore
- Usata per ricercare dose personale
- Utile per dolore incidente
- Picco tra 20-90 min dalla somministrazione
- Emivita plasmatica variabile 1,2 - 4,9 h

Fentanile

- Rapida azione e breve durata
- Dolore procedurale, postchirurgico, ustione, TIPED, oncologico.
- Diverse possibilità di somministrazione (IM, IV, SC, Transdermica, Transmucosa, Intratecale, epidurale)

ATTENZIONE:
Rigidità toracica
Tolleranza e dipendenza
Età < 12 mesi



Ossicodone

- Proprietà simili alla morfina
- Recettore $\kappa \Rightarrow$ Dolore neuropatico nell'adulto
- Biodisponibilità x os è del 50-60% per ev 1:2 con morf
- Meno nausea della codeina
- Due formulazioni: 1) paracetamolo + ossicodone **Depalgos**®
2) **oxicontin**®

Usato per la rotazione degli oppioidi
In associazione con morfina
Metasulfito sodico \Rightarrow asma

Per trattare il dolore....

- Ricordarsi di **chiedere** sempre se è presente
- **Misurararlo** con scale adeguate efficaci e valitate
- **Trattarlo il prima possibile** con farmaci **adeguati** all'intensità del dolore
- **Rivalutare** il dolore e quindi l'efficacia della terapia
- Stilare un **programma** di monitoraggio e trattamento del dolore al cambio di reparto.