

PROGETTO PIPER - Best Practices

GESTIONE DEL DOLORE ADDOMINALE ACUTO NEL PAZIENTE PEDIATRICO IN PRONTO SOCCORSO

Autori:

Revisione agosto 2018: Masi S, Castagno E, Benini F

INTRODUZIONE

Il dolore addominale acuto è un problema con cui il team di Pronto Soccorso si deve confrontare frequentemente. La frequenza del dolore addominale, riferito ad una patologia esclusivamente gastroenterologica, è infatti dell'ordine del 5% come sintomo isolato e raggiunge il 20%, se si considera come sintomo associato o secondario ad altra patologia.

Molteplici le patologie in causa: alcune specifiche dell'età pediatrica e di più facile diagnosi, altre certamente meno tipiche e con estrinsecazione clinica variegata.

L'età del paziente è un elemento utile nell'indirizzare la diagnosi differenziale di un paziente pediatrico che giunge in pronto soccorso con dolore addominale (*Tab 1*).

Tab.1: *Distribuzione per frequenza delle Patologie non traumatiche che sottendono un quadro di dolore addominale acuto in rapporto all'età del paziente* (Yang WC et al., 2013 - LWE van Heurn et al, 2013 modificate)

< 2 aa	2 - 5 aa	5 - 12 aa	> 12 aa
Colica infantile	Gastroenterite	Gastroenterite	Appendicite
Gastroenterite	Appendicite	Appendicite	Gastroenterite
Stipsi	Stipsi	Stipsi	Stipsi
Infezione vie urinarie	Infezione vie urinarie	Dolore funzionale	Dismenorrea
Invaginazione	Invaginazione	Infezione vie urinarie	Mittelschmerz
Atresia/Stenosi	Malrotazione/Volvolo	Faringite	Malattia infiammatoria pelvica
Malrotazione/Volvolo			
Ernia strozzata	Faringite	Polmonite	Rottura follicolo/Corpo luteo
Malattia di Hirschsprung	Crisi drepanocitica	Crisi drepanocitica	Aborto ritenuto
	Porpora Schonlein-Henoch	Porpora Schonlein-Henoch	Gravidanza ectopica
	Adenite mesenterica	Adenite mesenterica	Torsione ovaio/testicolo

La *localizzazione* del dolore invece non presenta in età pediatrica un preciso valore indicativo diagnostico, data l'obiettivo difficoltà di determinare il punto di massima dolorabilità alla palpazione in un soggetto spesso non collaborante e con dolore frequentemente riferito in sede periumbelicale. Tuttavia, la topografia del dolore addominale acuto può risultare utile per effettuare un primo inquadramento diagnostico.

Nella maggior parte dei casi il dolore addominale in età pediatrica è di origine funzionale. Espressione di queste forme funzionali sono la *sindrome dei dolori addominali ricorrenti* e la *stipsi*. La diagnosi di dolore addominale ricorrente su base funzionale deve comunque basarsi sull'esclusione delle forme organiche che possono interessare tale epoca della vita, quali le *malattie infiammatorie croniche dell'intestino* (specie la malattia di Crohn), la *celiachia*, le *affezioni a carico del tratto urinario* e la *malattia peptica*.

Particolarmente frequenti in età pediatrica sono le forme secondarie a virusi, specie quelle che seguono a processi infiammatori delle prime vie respiratorie o correlate alle affezioni dell'apparato urinario.

1. OBIETTIVO

L'obiettivo di questo documento è fornire a tutti gli operatori dell'emergenza gli strumenti per il trattamento del dolore addominale acuto del bambino in PS.

2. VALUTAZIONE

VALUTAZIONE DI TRIAGE

- L'infermiere di Triage misura l'entità del dolore utilizzando la scala algometrica adeguata per età, situazione e capacità relazionali (*Box A*). Una volta raccolto il dato deve essere riportato sulla scheda di Triage

Box A: *Scale algometriche per il paziente pediatrico (Vedi Allegato A)*

Bambino di età <= 3 anni	FLACC
Bambino 4 – 7 anni	WONG-BAKER
Bambino di età >= 8 anni	Scala Numerica (NRS)
Bambino con problemi neuro-cognitivi	FLACC.R

- Il dolore viene classificato come LIEVE se la misurazione raccolta ha un valore da 0 a 3, MODERATO se va da 4 a 8 e SEVERO se è uguale o superiore a 8.
- L'infermiere definisce il programma terapeutico in base al livello di dolore :
 - Se il dolore è ≤ 3 (dolore lieve)

- Terapia non farmacologica diversificata in rapporto ad età e situazione
- Rivalutazione a breve (entro 30 minuti)

TECNICHE NON FARMACOLOGICHE

Sfruttano la notevole capacità immaginativa del bambino che per sua natura ha dei confini mentali tra fantasia e realtà molto più fluidi e permeabili degli adulti.

- Respirazione (nuvola rossa, bolle di sapone);
- Rilassamento;
- Visualizzazione (3 – 9 anni);
- Desensibilizzazione (guanto magico 2-6 anni interruttore 7-14 anni);
- Distrazione (pupazzi, bolle di sapone, video musica, clown)

- Se il dolore è ≥ 4 (dolore moderato-severo) l'infermiere propone un programma di terapia analgesica non farmacologica e farmacologica.

- Prima della somministrazione di qualsiasi farmaco informa il personale medico per la presa in carico del paziente
- Raccoglie nell'attesa della valutazione medica le informazioni attraverso la somministrazione ai genitori/caregivers, di un questionario predefinito (*vedi BP Triage*), informazioni discriminati e necessarie per la somministrazione di farmaci in triage (secondo protocollo Somministrazione terapia analgesica in triage, se in uso)

- Se il dolore è ≥ 7 (dolore severo)

- Allerta il personale medico per la rapida presa in carico del paziente

VALUTAZIONE DURANTE LA VISTA MEDICA

Al momento della visita medica, il dolore viene *valutato* (raccolta dell'Anamnesi ed Esame obiettivo) e *misurato* (utilizzando la scala algometrica adeguata per età, situazione e capacità relazionali (Box A)) .

Sulla base dei dati ottenuti viene

- Posta ipotesi di *diagnosi eziopatogenetica* ed avviati eventuali ulteriori *accertamenti* diagnostici
- Stabilità la *terapia analgesica* (farmacologica e non farmacologica) ed eventuale terapia specifica per la patologia che sottende il dolore

- Stabilito il *timing di monitoraggio* algometrico e degli eventuali effetti collaterali della terapia impostata e clinico.

3. TERAPIA

DOLORE ADDOMINALE DA CAUSE CHIRURGICHE

Una convinzione comune è che l'analgesia mascheri i segni e sintomi delle patologie addominali acute che necessitano di terapia chirurgica . In realtà, anche se non esistono dati definitivi di letteratura, molteplici sono le evidenze che il sollievo dal dolore e l'utilizzo di oppioidi nel paziente con dolore addominale acuto non incrementano il rischio di errore nel percorso diagnostico terapeutico, né negli adulti né nei bambini.

In tutte le condizioni è indicato l'utilizzo di terapia antidolorifica con **Paracetamolo o Ibuprofene**

- GESTIONE DEL DOLORE DA SOSPETTA INVAGINAZIONE INTESTINALE

Nel caso di paziente con sospetta invaginazione intestinale, dopo il completamento dell'accertamento diagnostico mediante ecografia addominale, è indicata (ad eccezione dei casi ove vi siano controindicazioni specifiche) la somministrazione di **Midazolam per os o intra nasale**. Tale procedura ha il duplice scopo di alleviare il dolore e di ridurre il tono della muscolatura liscia intestinale e aumentare le probabilità di successo del clisma opaco successivo all'ecografia.

- GESTIONE DEL DOLORE DA APPENDICITE ACUTA SOSPETTA O ACCERTATA

In caso di paziente con diagnosi di appendicite acuta, in attesa di intervento chirurgico, è indicata la somministrazione di **Paracetamolo, Morfina o Tramadolo** (se età > 1 anno) (*Allegato 2*) .

La scelta del farmaco viene fatta sulla base dell'entità del dolore e della risposta terapeutica alla somministrazione dell'analgesia.

- GESTIONE DEL DOLORE ADDOMINALE DA CAUSE TRAUMATICHE

In queste situazioni, il rischio di avere delle emorragie da lesioni intra-addominali è importante. Diventa pertanto prerentorio, mettere in atto tutte le strategie di valutazione (monitoraggio clinico) e diagnosi per escludere eventuali rischi di emorragia in atto.

La terapia analgesica indicata è **Paracetamolo, Morfina o Tramadolo** (se età > 1 anno) . (*Allegato 2*)

La scelta del farmaco viene fatta sulla base dell'entità del dolore e della risposta terapeutica alla somministrazione dell'analgesia.

- GESTIONE DEL DOLORE ADDOMINALE FUNZIONALE

In caso di dolore addominale acuto di sospetta origine funzionale, è necessario acquisire la

certezza della diagnosi, escludendo patologie organiche sulla base dei criteri di Roma IV , ed impostare una gestione basata su rassicurazione, supporto psicologico e intervento analgesico a seconda dell'entità del dolore e della risposta terapeutica alla somministrazione di analgesia.

4. TAKE AT HOME

- ✓ È necessario un rapido inquadramento del dolore addominale per identificare l'approccio corretto
- ✓ La terapia antalgica del dolore addominale acuto aumenta il comfort e non incrementa il rischio di errore nel percorso diagnostico-terapeutico

BIBLIOGRAFIA

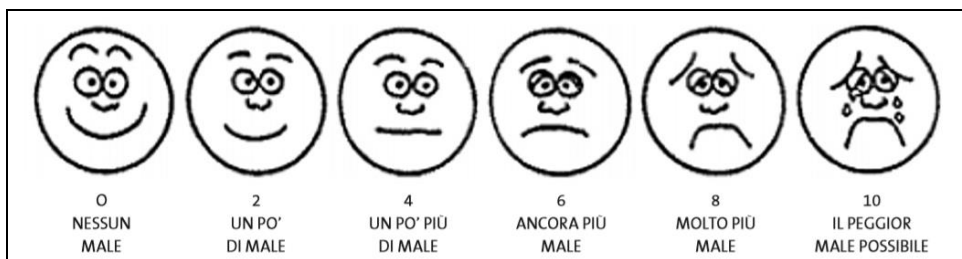
1. Rivista della Società italiana di emergenza ed urgenza Pediatrica (SIMEUP) Anno 3 - n. 1 - dicembre 2008 - gennaio 2009
2. Ciccarelli S1, Stolfi I, Caramia G. Management strategies in the treatment of neonatal and pediatric gastroenteritis. *Infect Drug Resist.* 2013 Oct 29;6:133-61.
3. Horvath A1, Szajewska H. Probiotics, prebiotics, and dietary fiber in the management of functional gastrointestinal disorders. *World Rev Nutr Diet.* 2013;108:40-8.
4. Bhupinder Kaur Sandhu, Siba Prosad Paul. Irritable bowel syndrome in children: Pathogenesis, diagnosis and evidence-based treatment. *World Journal of Gastroenterology* 2014 May 28; 20(20): 6013-6023
5. Peter D Mooney. Coeliac disease. *BMJ* 2014 2014;348
6. Jeong Kim W, Kang K, Kim K, Hwan Jo Y, Eui Rhee J, Hee Lee J, Kim YJ, Lee J, Kang SB, Kim DW, Lee KH, Hoon Kim Y, Mi Park H. Effect of pain control in suspected acute appendicitis on the diagnostic accuracy of surgical residents. *CJEM* 2014 Jan 1;16(0):1-8.
7. Yuan Y, Chen JY, Guo H, Zhang Y, Liang DM, Zhou D, Zhao H, Lin F. Relief of abdominal pain by morphine without altering physical signs in acute appendicitis. Department of Emergency, the Second Affiliated Hospital of Kunming Medical College, Kunming, Yunnan 650101, China. *Chin Med J (Engl).* 2010 Jan 20;123(2):142-5
8. Holmes JF, et al. Pediatric Emergency Care Applied Research Network (PECARN). Identifying children at very low risk of clinically important blunt abdominal injuries. *Ann Emerg Med.*2013;62:107-116
9. Chopra J Patel N, Basude D, Gil-Zaragozano E, Paul SP. Abdominal pain-related functional gastrointestinal disorders in children. *Br J Nurs.*2017 Jun 8;26(11):624-631.
10. Sood R1, Ford AC. Diagnosis: Rome IV criteria for FGIDs - an improvement or more of the same? *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2016 Sep;13(9):501-2.

Allegato 1: Scale di misurazione del dolore nel paziente pediatrico

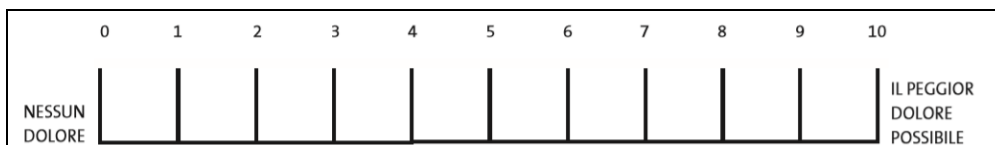
SCALA FLACC (Bambini di età 0-3 anni)

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

SCALA DI WONG-BAKER (Bambini di età 4-8 anni)



SCALA NUMERICA (Ragazzi di età >8 anni)



FLACC-R SCALE (pazienti pediatrici con problemi neuro-cognitivi)

Categoria	0	1	2
Viso	Nessuna particolare espressione o sorriso	Occasionale smorfia / aggrottamento di ciglia; introverso o disinteressato; appare triste o preoccupato	Costante smorfia o aggrottamento di ciglia, frequente / costante tremolio del mento, mascella serrata: appare provato; espressione di paura o panico
Gambe	Posizione normale o rilassata; arti che presentano solito tono muscolare e movimento	Inquieto, agitato, teso; tremori occasionali	Scalcia o ha le gambe retratte; marcato aumento della spasticità, tremori costanti o scatti
Attività	Paziente tranquillo, posizione normale, facilità di movimento; atti respiratori ritmici, regolari	Si contorce, si dondola avanti e indietro, movimenti tesi o di difesa; moderatamente agitato (p. es. muove la testa avanti e indietro, è aggressivo); atti respiratori superficiali, limitati, sospiri intermittenti	Inarcato, rigido o con movimenti a scatti; agitazione severa; sbatte la testa; brividi (non causati dal freddo); trattiene il respiro, respiro ansimante, iperventilazione, limitazione severa degli atti respiratori
Pianto	Nessun pianto / espressione verbale	Geme o piange, sommessamente; lamento occasionale; occasionale sfogo verbale o grugnito	Piange continuamente, urla o singhiozza, lamenti frequenti; ripetuti sfoghi, grugnito costante
Consolabilità	Contento e rilassato	Rassicurato dal tocco occasionale, dall'abbraccio o dalle parole. Facilmente distraibile	Difficile da consolare o confortare; spinge via il caregiver, si oppone all'assistenza o agli atti finalizzati ad alleviare la sua condizione

Allegato 2: Schede farmaci analgesici

PARACETAMOLO				
Via di somministrazione	DOSE	Intervalli di somministrazione	DOSE max	Controindicazioni e precauzioni
OS	carico: 20 mg/kg peso > 10 kg 10 - 15 mg/kg peso ≤ 10 kg poi: 10-15 mg/kg peso > 10 kg 10 mg/kg peso ≤ 10 kg	Ogni 6-8 ore in base alla necessità	90 mg/kg/die (75 mg/kg/die peso ≤ 10 kg)	-Assunzione di paracetamolo < 4 ore (< 6 ore nel neonato) -Cirrosi / insufficienza epatica
ER	carico: 30-40 mg/kg peso > 10 kg 15-20 mg/kg peso ≤ 10 kg poi: 15-20 mg/kg peso > 10 kg 15 mg/kg peso ≤ 10 kg	Ogni 4-6 ore peso > 10 kg Ogni 6 ore peso ≤ 10 kg	90 mg/kg/die (75 mg/kg/die peso ≤ 10 kg)	-Allergia nota al farmaco
EV	carico: 15-20 mg/kg peso > 10 kg 7.5 mg/kg peso ≤ 10 kg poi: 10-15 mg/kg peso > 10 kg 7.5 mg/kg mg/kg peso ≤ 10 kg	Ogni 4-6 ore peso > 10 kg Ogni 6 ore peso ≤ 10 kg	90 mg/kg/die (75 mg/kg/die peso ≤ 10 kg)	

IBUPROFENE				
Via di somministrazione	DOSE	Intervalli di somministrazione	DOSE max	Controindicazioni e precauzioni
OS	10 mg/kg peso > 10 kg	Ogni 8 ore	30 mg/kg/die	età ≤ 3 mesi
ER				Assunzione di ibuprofene < 8 ore (< 6 ore nel neonato) Insufficienza renale Sanguinamento in atto o sospetto di sanguinamento occulto Discoagulopatie / piastrinopenie / recente chemioterapia Segni clinici di disidratazione (oligo-anuria, secchezza e/o ridotto turgore cutaneo-mucoso) Allergia nota al farmaco

KETOROLAC				
Via di somministrazione	DOSE	Intervalli di somministrazione	DOSE max	Controindicazioni e precauzioni
OS SUBLINGUALE	0,5 mg/kg	Ogni 6-8 ore	20 mg/dose	età < 3 mesi Assunzione di Ketorolac < 8 ore
EV	0,5 mg/kg	Ogni 6-8 ore	20 mg/dose (3 mg/Kg/die)	Insufficienza renale Sanguinamento in atto o sospetto di sanguinamento occulto Discoagulopatie / piastrinopenie / recente chemioterapia Segni clinici di disidratazione (oligo-anuria, secchezza e/o ridotto turgore cutaneo-mucoso) Allergia nota al farmaco

CODEINA				
Via di somministrazione	DOSE	Intervalli di somministrazione	DOSE max	Controindicazioni e precauzioni
OS / ER	0,5-1 mg/kg età ≥ 12 anni	Ogni 6-8 ore	3 mg/kg/die (60 mg/dose)	- età < 12 anni -problemi respiratori concomitanti (in particolare insufficienza respiratoria e/o sindrome delle apnee ostruttive del sonno) -alterazione del sensorio (GCS < 14) -Assunzione di paracetamolo < 4 ore (< 6 ore nel neonato) -Cirrosi / insufficienza epatica -Allergia nota al farmaco

TRAMADOLO

Via di somministrazione	DOSE	Intervalli di somministrazione	DOSE max	Controindicazioni e precauzioni
OS	1-2 mg/kg	Ogni 6-8 ore	6 mg/kg/die (60 mg/dose)	-età < 1 anno -problemi respiratori concomitanti (in particolare insufficienza respiratoria e/o sindrome delle apnee ostruttive del sonno)
EV	1 mg/kg i.c. 0.3 mg/kg/ora *infusione continua	Ogni 6-8 ore		-alterazione del sensorio (GCS < 14) -Allergia nota al farmaco

OPPIOIDI MAGGIORI					
	Via di somministrazione	dose	Tempo per effetto analgesico	Durata d'azione	Intervalli di somministrazione
MORFINA CLORIDRATO	E.V.	0.05-0.1 mg/kg (max 5 mg in 5 min.) i.c. 0.02-0.03 mg/kg/h	Picco ematico: in 15 min.	7 ore	ogni 2-4 ore
MORFINA SOLFATO RAPIDO RILASCIO	OS	0.15-0.3 mg/kg (max 1-2 mg/kg/ dose)			ogni 4 ore
FENTANILE	E.V.	1-2 ug/kg i.c. 1 ug/kg/h	1 minuto	30 minuti	
	I.N.	1,5 - 3,0 ug/kg	1 minuto	30 minuti	

MIDAZOLAM	
FORMULAZIONE	La formulazione utilizzata per la somministrazione orale è la stessa formulazione utilizzata per la via endovenosa: 5 mg/ml.
DOSE VIA DI SOMMINISTRAZIONE	Orale/rettale (os/er): 0,5-0,75 mg/Kg in singola dose (massima: 10-15 mg) Intranasale (i.n): 0,2-0,3mg/Kg singola dose (massima: 10 mg) Endovenosa (e.v.): 0,1-0,2mg/Kg singola dose (massima: 10 mg)
TIMING INIZIO AZIONE	Orale (os): 15 - 30 minuti Intranasale (i.n): 2-5 minuti Endovenosa (e.v.): 1-5 minuti
DURATA AZIONE	Orale / rettale : 60-90 minuti Intranasale (i.n): 30-60 minuti Endovenosa (e.v.): 30-60 minuti
CONTROINDICAZIONI	Neonati < 32 s.g. (possibili complicanze neurologiche di tipo ipossico-ischemico-emorragico) Precedenti reazioni avverse alla somministrazione di midazolam Insufficienza epatica o renale Trauma cranico minore, se alterazioni all'esame neurologico