

PROGETTO PIPER – Best practices

BEST PRACTICE A SUPPORTO DELLE VIE DI SOMMINISTRAZIONE ANALGESICI IN PS

Sara Chiappa, Stefano Masi, Giorgio Cozzi, Cesare Vezzoli

INTRODUZIONE:

DIMENSIONE DEL PROBLEMA

Oltre la metà dei pazienti che afferiscono al Pronto Soccorso (PS) lamenta una sintomatologia dolorosa, anche se questo può non essere il sintomo principale per l'accesso in PS. La patologia traumatica, nella quale il dolore ha una sua rilevante importanza, rappresenta la causa più frequente di accesso in PS in ambito pediatrico (dal 20 al 35% degli accessi). Tale affermazione richiede quindi una attenta gestione del sintomo dolore sia quando presente sia quando provocato nel sottoporre il bambino ad una procedura dolorosa. Nella popolazione pediatrica vi è poi da considerare il forte disagio provocato dal ricorso a vie di somministrazione analgesiche parenterali. Ciò ha condotto alla necessità di ricercare vie di somministrazione meno invasive e più accettabili dai piccoli pazienti e dalle loro famiglie. Tali vie alternative sono rappresentate dalla via transmucosale (intranasale e sublinguale). E' esperienza ormai consolidata che tali vie siano molto utilizzate nei centri pediatrici che gestiscono bambini con trauma, per esempio al PS dell'Ospedale Meyer sono 107 i bambini che negli ultimi 4 mesi sono stati sottoposti ad analgesia intranasale, e con ottimi risultati.

1. SCOPO /OBIETTIVO:

- Fornire indicazioni sulle vie di somministrazione meno utilizzate di alcuni farmaci analgesici durante la permanenza in Pronto Soccorso, tenendo conto del fatto che molti dei farmaci utilizzati in Pediatria sono off label per dosaggio o per via di somministrazione.
- Promuovere l'utilizzo di farmaci analgesici che consentano di essere somministrati attraverso vie non invasive e prive di accesso parenterale.
- Fornire indicazioni sulle vie di somministrazione di alcuni farmaci sedativi da utilizzare per procedure dolorose, senza la necessità di accesso venoso

2. CAMPO DI APPLICAZIONE:

Con riferimento alle precedenti Best Practice sul dolore in PS si definiscono in questo documento i criteri per la somministrazione di alcuni farmaci analgesici attraverso la via transmucosale e precisamente:

- Via intranasale
- Via sublinguale

L'applicazione di questa BP riguarda tutti i bambini necessitanti di terapia antalgica per la gestione del dolore moderato/severo e i bambini sottoposti a sedazione procedurale per interventi in cui un singolo farmaco o l'associazione di più farmaci sedativi configuri una sedazione moderata.

3. LUOGO DI APPLICAZIONE

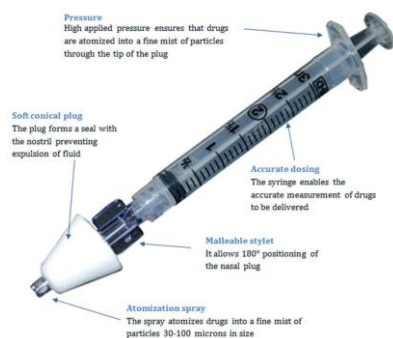
La presente BP si applica sia nei Pronto Soccorso Pediatrici specifici e in quelli "generalisti" e nelle OBI che sono articolazioni funzionali dei detti PS.

E' necessario che tutti i caregivers di tali pazienti (medici di PS, pediatri di PS, ecc.) siano informati della possibilità di utilizzo di vie inusuali per la somministrazione di analgesici.

4. MATERIALE NECESSARIO

Per la via intranasale:

mucosal atomizer device (MAD)



5. MODALITA' DI RILEVAZIONE DEL SINTOMO

Da riferirsi alle precedenti BP

6. FARMACO E VIA DI SOMMINISTRAZIONE

6.1 Analgesia intranasale

Farmaci utilizzabili

- **Ketamina**
- **Fentanyl**
- **Midazolam**
- **Dexemedetomidina**

FENTANEST			
	dose	onset	durata
	1-2 mcg/kg	2-5 min	20-30 min

MIDAZOLAM				
	dose	max	onset	durata
	0.2-0.5 mg/kg	15 mg	10-15 min	30-45 min

DEXMEDETOMIDINA			
	dose	onset	durata
	2-4 mcg/kg	30 min	60-90 min

KETAMINA: intranasale dosaggio analgesico			
	dose	onset	durata
	1-6 mg/kg	5 min	15-30 min

ANTAGONISTI:

FLUMAZENIL: utilizzo intranasale			
	dose	onset	durata
	0,02-0,04 mg/kg	3 min	15-20 min

ATTENZIONE: emivita più breve del midazolam

NALOXONE: utilizzo intranasale			
	dose	onset	durata
	0,2-0,4 mg/kg	3 min	15-20 min

Per una buona risposta analgesica la procedura prevede i seguenti passaggi:

1. Ispezione delle narici:

l'esaminatore indossa i guanti monouso e procede all'ispezione delle fosse nasali per verificare la presenza di secrezioni mucose e/o epistassi; tali condizioni, limitando

l'assorbimento trans mucoso del farmaco, possono essere controindicazioni alla via intranasale. Se possibile si procede all'aspirazione e rimozione delle secrezioni.

2. Somministrazione del farmaco in narice:

Somministrare metà dose del farmaco in ogni narice; non instillare più di 1 ml di farmaco per narice; se servissero volumi maggiori è possibile somministrarli in due dosi separate intervallate 1-2 minuti l'una dall'altra.

Si suggerisce somministrazione a push della soluzione.

3. Somministrazione di dosi aggiuntive:

in caso di effetto analgesico inadeguato della prima dose, è possibile somministrare una seconda dose dopo 5 – 10 minuti

Controindicazioni:

- epistassi, fracassi del massiccio facciale
- alterazione dello stato di coscienza
- mancata protezione delle vie aeree
- instabilità emodinamica

6.2 Analgesia sublinguale o trans mucosale?

Farmaci utilizzabili

- **Midazolam**
- **Dexemedetomidina**
- **Ketorolac**
- **Tramadol**
- **Morfina**

MIDAZOLAM: TRANSMUCOSALE				
	dose	max	onset	durata
	0.2-0.5 mg/kg	15 mg	10-15 min	30-45 min

DEXMEDETOMIDINA			
	dose	onset	durata
	2-4 mcg/kg	30 min	60-90 min

KETOROLAC			
	dose	onset	durata
	0,5 mg/kg	5-10 min	20-30 min

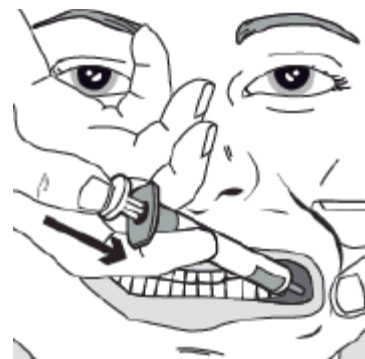
TRAMADOLO			
	dose	onset	durata
	2 mg/kg	5-10 min	20-30 min

MORFINA			
	dose	onset	durata
	0,1 mg/kg	5-10 min	20-30 min

Procedura

Con l'indice e il pollice si pizzica delicatamente la guancia del bambino e la si tira indietro.

Si inserisce la punta della siringa nel retro dello spazio fra l'interno della guancia e la gengiva inferiore.



La soluzione preparata per la somministrazione transmucosale deve essere inserita lentamente nello spazio tra la gengiva e la guancia (cavità buccale). Se necessario, per volumi maggiori, o per i più piccoli, metà dose deve essere somministrata lentamente in un lato della bocca, l'altra metà nell'altro lato.

In alternativa è possibile somministrare il farmaco al di sotto della lingua come indicato in figura.



7. INDICAZIONI ALLA SOMMINISTRAZIONE ANALGESICA PER VIA TRANSMUCOSALE

L'indicazione è rappresentata da:

- **Lesioni a media potenza algica (dolore moderato)**
- **Lesioni ad alta potenza algica (dolore grave)**

- **TRAUMI MUSCOLO-SCHELETRICI DEGLI ARTI:**
 - **Muscolatura** (contusioni/ferite/rottture);
 - **Articolazioni** (distorsioni/lussazioni);
 - **Ossa** (fratture/amputazioni)
- **TRAUMA OCULARE:**
contusione corneale o bulbare, ferita, abrasione, ulcerazione, ritenzione di corpo estraneo
- **TRAUMA DENTARIO**
contusione, frattura, lussazione
- **TRAUMA AURICOLARE**
lesione del padiglione auricolare rottura membrana timpanica, frattura della rocca petrosa
- **TRAUMA BUCCALE**
contusione, ferita

- **TRAUMA OSSA FACCIALI**

contusione, frattura

- **TRAUMA CUTANEO**

escoriazioni, ferita lacero contusa, esiti di contatto con agente ustionante.

8. MONITORAGGIO

Il monitoraggio di un soggetto cui sia stata praticata analgesia coi farmaci sopradescritti deve avvenire mediante valutazione del ripristino delle condizioni ottimali pre-analgesia. Per la dimissione a domicilio una modalità tra le più usate è l'utilizzo della scala validata di Aldrete.

CRITERI PER LA DIMISSIONE A DOMICILIO

Scala Aldrete score 10

Attività	2	Capace di muovere 4 estremità volontariamente o a comando
	1	Capace di muovere 2 estremità volontariamente o a comando
	0	Incapace di muovere le estremità volontariamente o a comando
Respirazione	2	Capace di respirare a fondo e di tossire liberamente
	1	Dispnea o respirazione limitata
	0	Apnea
Circolazione	2	PA +/- 20% dei valori preanalgesia
	1	PA +/- 20-49% dei valori preanalgesia
	0	PA +/- 50% dei valori preanalgesia
Coscienza	2	Completamente sveglio
	1	Risvegliabile alla chiamata
	0	Non risvegliabile
Saturazione ossigeno	2	In grado di mantenere una SpO2 > 92% in aria ambiente
	1	Necessario ossigeno per mantenere una SpO2 > 90%
	0	SpO2 <90% anche con supplemento di ossigeno

9. CONCLUSIONE

Trucchi del mestiere:

- Eseguire un'attenta anamnesi, esame obiettivo e misurazione del dolore.
- Definire un'ipotesi diagnostica per scegliere il miglior trattamento antalgico
- Instaurare una buona collaborazione con il bambino, la famiglia e l'equipe

Si sbaglia perchè:

- Non si conoscono i farmaci
- Non si sono svolti percorsi di formazione specifica
- Non si dà importanza al trattamento del dolore

Memento:

- Per introdurre nuove vie di somministrazione dei farmaci sono necessari percorsi formativi specifici e procedure interne.

10. BIBLIOGRAFIA

1. Randomized Controlled Feasibility Trial of Intranasal Ketamine Compared to Intranasal Fentanyl for analgesia in Children with Suspected Extremity Fractures. *ACADEMIC EMERGENCY MEDICINE* • December 2017, Vol. 24, No. 12
2. A Randomized Controlled Trial Comparing Intranasal Fentanyl to Intravenous Morphine for Managing Acute Pain in Children in the Emergency Department. *Annals of Emergency Medicine* 335
3. Effect of Introducing the Mucosal Atomization Device for Fentanyl Use in Out-of-Hospital Pediatric Trauma Patients. *Prehospital and Disaster Medicine* Vol. 28, No. 5
4. Review of intranasally administered medications for use in the emergency department. *The Journal of Emergency Medicine*, Vol. 53, No. 1, pp. 38–48, 2017
5. Oral trans-mucosal dexmedetomidine for controlling of emergence agitation in children undergoing tonsillectomy: a randomized controlled trial. *Brazilian Journal of Anesthesiology* Volume 69, Issue 5, September–October 2019, Pages 469-47