

Misure per la riduzione del dolore da vaccinazione

Luciana Nicoli

Convegno APeC

PILLOLE DI PEDIATRIA DI COMUNITÀ

Cesena 23.2.2013

Perché occuparsene

- Le vaccinazioni sono la fonte più comune di dolore iatrogeno nell'infanzia
- Il dolore ad esse associato ha conseguenze non solo in termini di sofferenza del bambino: esso può portare ad una riduzione dell'adesione alle vaccinazioni in età adolescenziale o da adulti

Argomenti

- Le Linee Guida internazionali sul tema
- Misure esaminate:
 - allattamento al seno
 - somministrazione di sostanze dolci
 - uso di anestetici topici
 - tecniche e sedi di iniezione
 - interventi psicologici
- Valutazione di efficacia e fattibilità

Linee Guida ed altre fonti

- Reducing the pain of childhood vaccination : an evidence-based clinical practice. *Canadian Medical Association Journal CMAJ*. 2010 Dec 14; 182(18): E843-55
- Pain reduction during pediatric immunization: evidence-based review and recommendations. Pain relief program at Connecticut Childrens Medical Center. *Pediatrics*. 2007 May; 119(5): e1184-98

Ranking dell'evidenza nelle LG

Categorie di evidenza	Criterio Canada	Criterio USA
A	Buona evidenza per raccomandare una azione	Buona evidenza per raccomandare una azione
B	Evidenza per raccomandare una azione	Evidenza per raccomandare una azione
C	Evidenze contraddittorie: altri fattori possono influenzare la scelta	Opinioni di esperti
D	Ci sono evidenze contrarie	
E	Ci sono buone evidenze contrarie	
F	Evidenze insufficienti per emettere una raccomandazione	

L'allattamento al seno

Minor dolore per i bambini allattati al momento della vaccinazione

Meccanismo: intervento analgesico combinato (contatto, suzione, tenere in braccio il bambino, sapore dolce)

**Incoraggiare le madri che allattano ad allattare al momento della vaccinazione
(Grado A) (C.)**

L'allattamento dovrebbe iniziare prima e continuare fino a diversi minuti dopo l'ultima iniezione
Non evidenze di soffocamento o rigurgito, ne' dell'associazione dell'allattamento con procedure dolorose

3 RCTs e 1 studio di disegno quasi sperimentale (478 bambini fino ai 12 mesi di età)

La somministrazione di soluzioni dal sapore dolce

Soluzioni orali dal sapore dolce hanno effetti analgesici per i bambini fino ai 12 mesi di età

Il meccanismo proposto concerne il rilascio di oppioidi endogeni

**Per i bambini fino ai 12 mesi di età che non possono essere allattati al seno si somministri una soluzione dolce al momento della vaccinazione
(Grado A) C. e U.S.**

La concentrazione efficace di glucosio o saccarosio varia nei diversi studi:

saccarosio dal 25% al 75% e glucosio dal 12% al 50%(1 bustina o 1 zolletta di zucchero in 10 cc di acqua o utilizzare una soluzione pronta di saccarosio da somministrare con una siringa)

La somministrazione va effettuata uno- due minuti prima della vaccinazione, l'effetto analgesico può durare fino a 10 minuti.

Rischio carie trascurabile

1 revisione sistematica comprendente 11 trials (1452 lattanti e bambini) e 1 metanalisi dei dati di 6 trials (665 bambini sotto l'anno di età)

La formulazione del vaccino da iniettare

Minor dolore tra i bambini che hanno ricevuto Priorix o Pluserix rispetto a quelli che hanno ricevuto MMRII o RORVax (*ph meno acido nei primi*)

**Se sono disponibili più vaccini tra loro intercambiabili iniettare la marca meno dolorosa
(Grado A) C.e U.S.**

(4 RCTs con 1027 bambini dai 12 mesi ai 6 anni)

La posizione del bambino al momento della vaccinazione

Maggior dolore in posizione supina piuttosto che in braccio

Esatto meccanismo sconosciuto: riduzione dell'ansia che riduce la percezione del dolore

Per ridurre il dolore al momento della vaccinazione non posizionare i bambini supini (grado E) C.

I bambini dovrebbero essere tenuti in braccio nella posizione più comoda; non usare troppa forza. Ragazzi e bambini più grandi seduti sul lettino (C. e US)

4 RCTs su posizione e vaccinazioni che includono 281 bambini
bambini < di 6 mesi e tra i 4 e i 6 anni













Le tecniche di iniezione

1) Tempi e aspirazione (C. e US):

1 Revisione Sistemática evidencia che i bambini provano minor dolore se l'iniezione è rapida (1 secondo per 0,5ml) e senza aspirazione piuttosto che lenta con aspirazione

L'aspirazione e l'iniezione lenta possono causare dolore per il tempo di contatto prolungato tra ago e tessuto e attraverso il movimento laterale dell'ago nel tessuto

Somministrare i vaccini i.m. con una tecnica di iniezione rapida senza aspirazione (grado B, livello 1) C.

2) Sede (US)

Effettuare le vaccinazioni i.m. nel vasto laterale della coscia fino a 18 mesi di età, indifferentemente nel vasto laterale o nel deltoide tra i 18 e i 36 mesi, nel deltoide sopra ai 36 mesi (grado B) U. S.

La tempistica di iniezione dei vaccini

Quando si effettuano più iniezioni in sequenza, iniettare il vaccino più doloroso per ultimo per ridurre il dolore (grado B) C.

1 RCTs (120 bambini dai 2 ai 6 mesi di età) ha valutato le combinazioni diverse di somministrazione di vaccino pentavalente e antipneumococcico: somministrare il vaccino più doloroso per ultimo ha ridotto il dolore a entrambe le vaccinazioni.

La stimolazione tattile

La stimolazione tattile è associata a meno dolore

Meccanismo: Gate control , la stimolazione tattile compete con la stimolazione dolorosa per la trasmissione dello stimolo al cervello lungo la via afferente con una riduzione delle afferenze nocicettive e quindi una riduzione del messaggio doloroso

Nei bambini di 4 o più anni di età proporre di massaggiare la pelle prima e durante la vaccinazione (grado B) C.

Fare strofinamenti o pressione sul sito di iniezione (B) U.S.

Non strofinare dopo la vaccinazione,

Possono essere usati apparecchi (buzzy for pain)

bambini dai 4 ai 6anni)

1 studio quasi sperimentale (66





L'applicazione di anestetici topici sulla cute prima dell'iniezione

Meccanismo: nonostante la limitata profondità di penetrazione il successo è da attribuire sia ad una minor riduzione del dolore quando l'ago penetra sia ad una riduzione dello spasmo muscolare associato a tale dolore.

Per ridurre il dolore incoraggiare i genitori a usare anestetici topici (grado A) C.

Usare gli anestetici topici in situazioni particolari (A) U.S.

10 trials (1158 bambini fino ai 15 anni di età)

7 studi comparavano gli anestetici topici con creme placebo

2 trials confrontavano anestetici topici verso il non trattamento

Interventi psicologici

- La preparazione dei genitori e del bambino
- La distrazione
- La respirazione

La preparazione alla vaccinazione

Molti studi sulla preparazione al dolore procedurale, pochi sulle vaccinazioni.

Due studi sperimentali (Eland e Choen) hanno dato risultati inconcludenti, altri studi hanno valutato le aree di preparazione ma non gli esiti

La letteratura relativa alla preparazione per altre procedure dolorose consente di raccomandare :

- Per i genitori 3 aree: il motivo della vaccinazione, l'enfasi sui benefici, l'informazione realistica sul dolore associato alla procedura, il consiglio su tecniche di distrazione (respirazione, giochi, video) da proporre al figlio su come gestire l'evento stressante
- Per i bambini: 3 aree compatibilmente con l'età, cosa succederà, cosa si proverà, come gestire l'evento stressante
- Tempi della preparazione: ci sono dati incerti, in linea di massima nei bambini in età prescolare l'informazione dovrebbe essere data in un momento abbastanza vicino, nei più grandi il tempo varia a seconda delle loro caratteristiche

Il comportamento dei genitori influenza in maniera significativa la sofferenza del bambino e la sua capacità di affrontarla:

- la condotta materna spiega il 53% di varianza nella sofferenza del bambino durante la vaccinazione (Frank et al)
- a 6 mesi il comportamento della madre spiegava il dolore nel 26% dei bambini, con un ulteriore 17% spiegato alle caratteristiche del bambino, e il tono del pianto interagiva con il comportamento della madre (Sweet et al)
- durante le vaccinazioni la distrazione del genitore era collegata alla distrazione del bambino (Cohen et al)

Tecniche di distrazione

Meccanismi:

- 1) Gate control ,l'attenzione cognitiva influenza l'elaborazione della percezione del dolore a livello centrale*
- 2) Teoria della limitata capacità di attenzione:se si rivolge l'attenzione a un compito che distrae vi sono meno risorse disponibili a prestare attenzione al dolore*

Tecniche di distrazione: possono essere proposte oltre che dai genitori anche dai sanitari, o essere gestite dal bambino stesso.

Lattanti: succhiotto, giochi, musica

Bambini in età prescolare: gichi, bolle, musica, calidoscopio

Bambini in età scolare: video, giochi, parlare di altro

Adolescenti: musica , video games, parlare o concentrarsi su altro

Anche se non vi sono prove certe a favore o contro, l'uso di istruzione e preparazione genitoriale e di tecniche di distrazione dovrebbero offerte dai clinici per ridurre il dolore (grado B)

4 RCTs (324 bambini fino ai 7 anni di età) sulle tecniche guidate dai genitori
1 RCT e un disegno quasi sperimentale (284 bambini tra i 2 mesi e gli 11 anni di età) sulle tecniche guidate dal personale sanitario

Mancano studi comparativi tra le diverse tecniche di distrazione
tecniche interattive, verso film, caleidoscopi, lettura racconti

Eccessive rassicurazioni e scuse possono aumentare la sofferenza

La Respirazione

Il dolore è ridotto nei bambini che fanno respirazioni profonde
2RCTs e 2 studi di disegno quasi sperimentale(241 bambini 3-7 anni di età)

Meccanismo: le respirazioni lente e profonde sono utili come strategia di rilassamento; se facilitate da giochi (es bolle, girandole, fischietti) associano la distrazione

Fare eseguire ai bambini dai 3 anni in su respiri lenti e profondi o farli soffiare(grado B)

Prove insufficienti o contrarie

- Somministrazione simultanea anziché sequenziale
- Tecniche di raffreddamento della pelle o cambi di temperatura del vaccino
- Somministrazione i.m. anziché sottocute
- Somministrazione di analgesici prima della vaccinazione (acetaminifene o ibuprofene)

Grado A

Incoraggiare le madri che allattano ad allattare al momento della vaccinazione

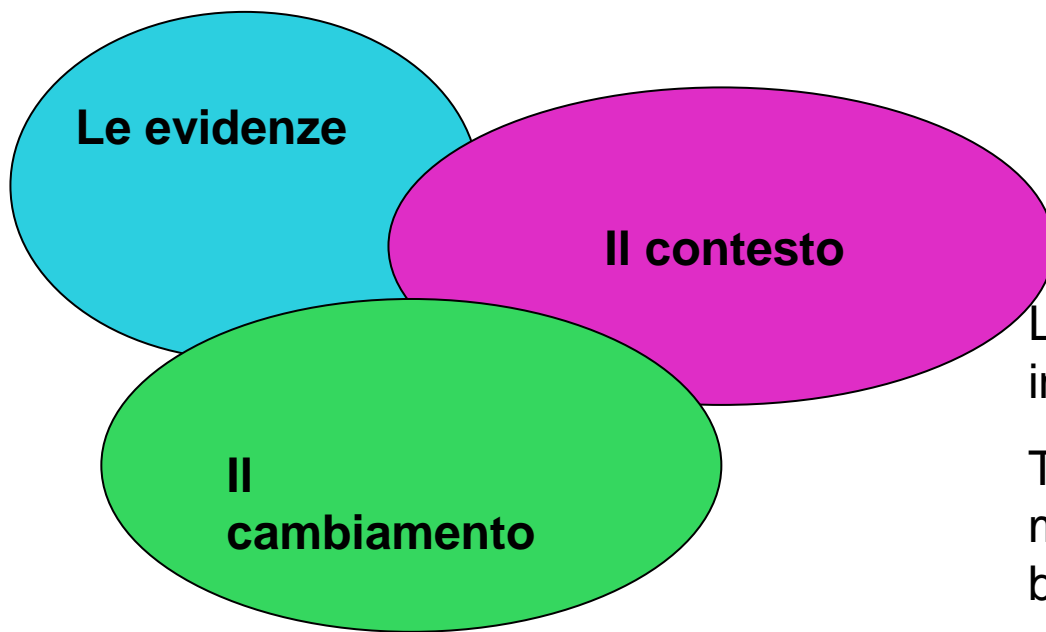
Per i bambini fino ai 12 mesi di età che non possono essere allattati al seno si somministri una soluzione dolce al momento della vaccinazione

Se sono disponibili più vaccini tra loro intercambiabili iniettare la marca meno dolorosa

Per ridurre il dolore incoraggiare i genitori a usare anestetici topici, almeno in casi particolari

Grado B

- **Quando si effettuano più iniezioni in sequenza , iniettare il vaccino più doloroso per ultimo per ridurre il dolore**
- **Somministrare i vaccini i.m. con una tecnica di iniezione rapida senza aspirazione**
- **Nei bambini di 4 o più anni di età proporre di massaggiare la pelle prima e durante la vaccinazione**
- **Utilizzare tecniche di distrazione**
- **Fare eseguire ai bambini dai 3 anni in su respiri lenti e profondi o farli soffiare**



Lettera di
invito

Tempo
medio per
bambino 10
minuti

Costi(tempo,
altro)

INTERVENT	TEMPI	COSTI	PROBLEMI	SOLUZIONI
Evitare il lettino	0	0	Modificare una consuetudine e l'idea che così si fa	1)Decisione di tutto il gruppo
Allattamento al seno	•Informazione + •Esecuzione+ -	0	•Come sopra •Come informare	2)Fornire informazioni scritte da inserire nella lettera di invito alle prime dosi di
Soluzione dolce	•Informazione + •Somministrazione saccarosio+- •Prep. glucosata in	Per fiala saccarosio	•Come sopra •La glucosata portata da casa è discriminante	3)Condivisione con il P.L.S.

INTERVENTO	TEMPI	COSTI	PROBLEMI	SOLUZIONI
Anestetici topici	++++	++	<ul style="list-style-type: none"> •Necessità di applicazione per tempi lunghi •Lasciare alla famiglia? 	Prob. limitarla ai casi selezionati, in accordo con il pediatra di famiglia, con informazione scritta
Utilizzare le marche meno dolorose	0	?	Scelta Regionale	Immettere nei criteri di gara il problema del dolore

INTERVENTO	TEMPI	COSTI	PROBLEMI	SOLUZIONI
Tecnica di iniezione, sede di iniezione, massaggio	0	0	Modificare, talvolta, un comportamento	Decisione di tutto il gruppo
Istruzione genitoriale	+++++	0	Andrebbe fatta per tempo	Informazioni scritte
Distrazione e respirazione	+++	+Costo di materiale	<ul style="list-style-type: none"> •Distrazione gestita dal genitore, andrebbe organizzata per tempo •Distrazione gestita dal personale sanitario , va preparata 	Minima formazione, un po' di materiale

PEDIATRIA DI COMUNITA'

Vaccinazioni



Dolore acuto

Bambini con malattia
cronica



Dolore cronico

OCCUPARSENE : WHY
NOT?

- Costituzione di un gruppo di lavoro multidisciplinare
- Formulazione quesiti comprendenti le strategie farmacologiche, fisiche e psicologiche da adottare prima, durante e dopo la vaccinazione
- Revisioni sistematiche e metanalisi per ciascuna strategia di gestione del dolore
- Formulazione raccomandazioni (Canadian Task Force on Preventive Health Care e US Preventive Service Task force)
- Revisione esterna delle Raccomandazioni

Come valutare il dolore

Per i medici:

Utilizzo di scale di valutazione: Modified pain scale fino a 18 mesi di età, face legs activity crying consolability scale (FLAAC) dai 18 mesi

Espressione faccia, movimenti arti, pianto, consolabilità

Per i bambini:

Faces pain scale (4-16 aa)

Scale numeriche (dai 9 anni)

Il futuro? Nanopatch