



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

delibera

ADUNANZA N. 98 LEGISLATURA N. IX

1707

DE/ME/ARS Oggetto: Linee di indirizzo per il trattamento farmacologico del dolore neoplastico in pediatria O NC

Prot. Segr. 1886

Lunedì 19 dicembre 2011, nella sede della Regione Marche, ad Ancona, in via Gentile da Fabriano, si è riunita la Giunta regionale, regolarmente convocata.

Sono presenti:

- GIAN MARIO SPACCA Presidente
- ANTONIO CANZIAN Assessore
- SANDRO DONATI Assessore
- SARA GIANNINI Assessore
- MARCO LUCHETTI Assessore
- PIETRO MARCOLINI Assessore
- LUCA MARCONI Assessore
- LUIGI VIVENTI Assessore

Sono assenti:

- PAOLO PETRINI Vicepresidente
- SERENELLA GUARNA MORODER Assessore
- ALMERINO MEZZOLANI Assessore

Constatato il numero legale per la validità dell'adunanza assume la Presidenza il Presidente della Giunta regionale Gian Mario Spacca. Assiste alla seduta il Segretario della Giunta regionale Elisa Moroni.

Riferisce in qualità di relatore: Il Presidente Gian Mario Spacca. La deliberazione in oggetto è approvata all'unanimità dei presenti

NOTE DELLA SEGRETERIA DELLA GIUNTA

Inviata per gli adempimenti di competenza

- alla struttura organizzativa:
- alla P.O. di spesa:
- al Presidente del Consiglio regionale
- alla redazione del Bollettino ufficiale

Il

L'INCARICATO

Proposta o richiesta di parere trasmessa al Presidente del Consiglio regionale il

prot. n.

L'INCARICATO



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

**OGGETTO: "LINEE DI INDIRIZZO PER IL TRATTAMENTO FARMACOLOGICO DEL DOLORE NEOPLASTICO IN PEDIATRIA"**

LA GIUNTA REGIONALE

**VISTO** il documento istruttorio, riportato in calce alla presente deliberazione, predisposto dall'Agenda Sanitaria Regionale dal quale si rileva la necessit  di adottare il presente atto;

**VISTA** la proposta del Direttore dell'Agenda Sanitaria Regionale che contiene il parere favorevole di cui all'articolo 16, comma 1, lettera d) della legge regionale 15 ottobre 2001, n. 20 sotto il profilo della legittimit  e della regolarit  tecnica e l'attestazione dello stesso che dalla deliberazione non deriva n  pu  derivare alcun impegno di spesa a carico della Regione;

**VISTO** l'articolo 28, primo comma dello Statuto della Regione;

**RITENUTO**, per i motivi riportati nel predetto documento istruttorio e che vengono condivisi, di deliberare in merito;

Con la votazione, resa in forma palese, riportata a pagina 1;

**DELIBERA**

- di approvare le **"Linee di indirizzo per il trattamento farmacologico del dolore neoplastico in pediatria"** come da allegato **"A"** che costituisce parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- di disporre che gli Enti del SSR diano la massima divulgazione delle **"Linee di indirizzo per il trattamento farmacologico del dolore neoplastico in pediatria"** al personale sanitario di competenza.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA

(Elisa Moroni)

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA

(Gian-Marco Spacca)



## DOCUMENTO ISTRUTTORIO

**1. Normativa di riferimento**

- DPR 309/90 Decreto del Presidente della Repubblica del 9 ottobre 1990, n. 309, e s.m.i. recante: "Testo unico delle leggi in materia di disciplina degli stupefacenti e sostanze psicotrope, prevenzione, cura e riabilitazione dei relativi stati di tossicodipendenza".
- DGR n. 1510 del 28.09.09 Recepimento da parte della Regione Marche dell'accordo del 20 marzo 2009, ai sensi dell'art. 4 del D. Lgs n. 281/1997, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano concernente: "Documento tecnico sulle cure palliative pediatriche".
- Legge 15 marzo 2010, n. 38: Disposizioni per garantire l'accesso alle cure palliative e alla terapia del dolore.
- DGR 1138 del 19/07/2010 "Proposta di deliberazione di competenza dell'assemblea legislativa concernente: "Piano socio-sanitario regionale 2010 - 2012 - La salute: diritti e responsabilità per i cittadini delle Marche".
- DGR 1233 del 02/08/2010 " le Linee di indirizzo per il Trattamento farmacologico del dolore neoplastico nell'adulto - Integrazione alla DGR 470/2008".
- ACCORDO Stato regioni 16 dicembre 2010 Accordo, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano sulle linee guida per la promozione, lo sviluppo e il coordinamento degli interventi regionali nell'ambito della rete di cure palliative e della rete di terapia del dolore. (Rep. atti n. 239/CSR) (11A00318) (G.U. Serie Generale n. 13 del 18 gennaio 2011).
- ACCORDO del 20 aprile 2011 Accordo, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, del decreto legislativo 6 novembre 2007, n. 191, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sul documento recante: «Linee guida per l'accreditamento delle Banche di sangue da cordone ombelicale». (Rep. Atti n. 75/CSR del 20 aprile 2011). (11A06077) (G.U. Serie Generale n. 113 del 17 maggio 2011) e nell'Integrazione dell'Accordo perfezionato nella seduta della Conferenza Stato-Regioni del 20 aprile 2011 (Rep. atti n. 84/CSR), sulla proposta del Ministro della salute di linee guida per l'utilizzo da parte delle Regioni e Province autonome delle risorse vincolate, ai sensi dell'articolo 1, commi 34 e 34bis, della legge 23 dicembre 1996, n. 662, per la realizzazione degli obiettivi di carattere prioritario e di rilievo nazionale per l'anno 2011. Accordo ai sensi dell'articolo 1, comma 34bis, della legge 23 dicembre 1996, n. 662
- DGR 1512 14/11/11 Legge 662/96, art 1 comma 34 e 34bis. Approvazione dei progetti della Regione Marche per il perseguimento di Obiettivi di carattere prioritario e di rilievo nazionale per l'anno 2011, individuati nell'Accordo del 20 aprile 2011 e nell'Integrazione dell'Accordo del 27 luglio 2011 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano

**2. Considerazioni Generali**

La Regione Marche adotta molteplici provvedimenti (linee, guida, protocolli, raccomandazione, ecc.)



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

in tema di prevenzione, diagnosi e cure dei tumori al fine di assicurare ai pazienti le migliori strategie diagnostico-terapeutiche nell'ambito di specifici percorsi assistenziali grazie all'integrazione tra conoscenze cliniche per patologie specifiche e competenze gestionali.

La terapia del dolore e le cure palliative rappresentano uno degli aspetti deboli del SSR e necessitano pertanto di maggiori e più proficue risposte organizzate in ambito regionale. È necessario tutelare sia pazienti in età adulta sia in età pediatrica ciò impone alla Regione di intraprendere azioni mirate.

Nello specifico ambito pediatrico con DGR 1510 del 28 settembre 2009 "Recepimento da parte della Regione Marche dell'accordo del 20 marzo 2009, ai sensi dell'art. 4 del D. Lgs n. 281/1997, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano concernente: "Documento tecnico sulle cure palliative pediatriche" la regione ha recepito le linee di indirizzo ministeriali.

La Legge n. 38 del 15 marzo 2010 detta disposizioni con la finalità di tutelare il diritto del cittadino ad accedere alle cure palliative e alla terapia del dolore nel rispetto dei principi fondamentali.

La legge 38/2010 sottolinea la necessità di elaborare percorsi diagnostico terapeutici per la soppressione e il controllo del dolore, ribadendo ed integrando quanto stabilito nel testo unico delle leggi in materia di disciplina degli stupefacenti e sostanze psicotrope, DPR 309/1990 e successive modifiche, e norma con l'art. 10 la semplificazione delle procedure di accesso (prescrizione su ricetta SSN) ai medicinali impiegati per il controllo del dolore. In accordo a tale contesto la regione Marche ha adottato con la DGR 1233 del 2.08.2010 "*Linee di indirizzo per il Trattamento farmacologico del dolore neoplastico nell'adulto – Integrazione alla DGR 470/2008*"

L'Accordo Stato regioni del 16 dicembre 2010 definisce le "linee guida per la promozione, lo sviluppo e il coordinamento degli interventi regionali nell'ambito della rete di cure palliative e della rete di terapia del dolore". In tale accordo si ribadisce che in ambito pediatrico, la problematica presenta criticità e peculiarità tali da rendere necessario un intervento mirato con appositi provvedimenti per la creazione di un modello organizzativo.

A ribadire l'impegno della Regione Marche in tal senso, nell'ambito della nuova DGR n. 1512 del 14/11/11, inerente l'approvazione delle progettualità per il perseguimento di obiettivi di carattere prioritario e di rilievo nazionale per l'anno 2011, viene approvato il "Progetto bambino: cure palliative pediatriche" - Linea Progettuale Cure Palliative e Terapia del dolore. L'obiettivo principale di tale progettualità consiste nella realizzazione di una rete regionale di cure palliative pediatriche e terapia del dolore per riconoscere al bambino la dignità di persona e di assisterlo a casa tra genitori, compagni e le cose più care, creando la sensazione, per quanto possibile, di "normalità"; si tratta di un progetto volto a realizzare il miglioramento della qualità di vita dei piccoli pazienti pediatrici e quello delle loro famiglie per il mantenimento della migliore qualità di vita possibile.

Nell'allegato A della presente deliberazione, in attuazione anche a quanto indicato dalla legge 38/2010, in cui per "terapia del dolore" si intende "l'insieme di interventi diagnostici e terapeutici volti



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

*ad individuare e applicare alle forme morbose croniche idonee e appropriate terapie farmacologiche, chirurgiche, strumentali, psicologiche e riabilitative, tra loro variamente integrate, allo scopo di elaborare idonei percorsi diagnostico terapeutici per la soppressione ed il controllo del dolore "*, sono definite le linee di indirizzo per il trattamento farmacologico del dolore neoplastico in pediatria per il completamento e la differenziazione degli interventi in ambito pediatrico.

Si ritiene necessario che i Direttori Generali degli Enti del SSR provvedano alla massima divulgazione delle "Linee di indirizzo per il trattamento farmacologico del dolore neoplastico in pediatria" tra il personale medico ed infermieristico che tratta pazienti neoplastici in età pediatrica. L'attività svolta a tal fine rientra nel budget già definito e non dà luogo a nuovi finanziamenti.

Si propone, pertanto alla Giunta regionale l'adozione del presente provvedimento.

La presente deliberazione è stata esaminata dalle competenti Posizioni di funzione di cui alla DGR n.412 del 22 marzo 2011, "senza osservazioni".

Il responsabile del procedimento  
(D<sup>ssa</sup> Lucia Di Furia)

**PROPOSTA E PARERE DEL DIRETTORE DELL'AGENZIA REGIONALE SANITARIA**

Il sottoscritto, considerata la motivazione espressa nell'atto, esprime parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica e sotto il profilo della legittimità della presente deliberazione e ne propone l'adozione alla Giunta regionale.

Si attesta, altresì, che dalla presente deliberazione non deriva né può derivare un impegno di spesa a carico della Regione.

Il Direttore dell'ARS  
(Dr. Carmine Ruta)

La presente deliberazione si compone di n° 25 pagine, di cui n° 20 pagine di allegati che formano parte integrante e sostanziale della stessa.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA  
(Elisa Moroffi)



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

*Allegato A*

**LINEE DI INDIRIZZO PER IL TRATTAMENTO FARMACOLOGICO DEL  
DOLORE NEOPLASTICO IN PEDIATRIA**

Redatta da

- Sottocommissione oncologica

Coordinatore del Gruppo Dr.ssa Lucia Di Furia



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

**Sommario:**

|  |    |
|--|----|
| 1. Introduzione .....                                    | 8  |
| 2. Eziopatogenesi .....                                  | 9  |
| 2.1 La misurazione del dolore .....                      | 10 |
| 2.2 Impostazione del programma terapeutico.....          | 13 |
| 3. I farmaci non oppioidi nella terapia del dolore ..... | 14 |
| 3.1 Paracetamolo .....                                   | 15 |
| 3.2 FANS.....  | 16 |
| 4. I farmaci oppioidi nella terapia del dolore .....     | 17 |
| 4.1 Oppioidi deboli .....                                | 19 |
| 4.2 Oppioidi forti.....                                  | 20 |
| 4.3 Farmaci adiuvanti .....                              | 22 |
| 4.4 Anestetici locali.....                               | 23 |
| 4.5 Tecniche non farmacologiche.....                     | 24 |

V



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

## 1. Introduzione

Secondo la definizione IASP (International Association for Study of Pain) il dolore è una esperienza emozionale e sensoriale sgradevole associata ad un danno tissutale presente, potenziale o descritto dal paziente in tali termini (1989).

Tale definizione si adatta male al bambino, soprattutto nella fase preverbale, o al paziente neuroleso e per tale motivo in questi pazienti le alterazioni comportamentali secondarie al dolore devono venire interpretate come equivalenti verbali del dolore.

Fino alla fine degli anni '60 il sistema nervoso del neonato e del bambino non era ritenuto essere adeguato a trasmettere la sensazione dolorosa; *"I pazienti Pediatrici raramente richiedono una terapia per il sollievo dal dolore. Essi tollerano bene il disagio. Il bambino potrà dire che non si sente bene, che sta male o che vuole i suoi genitori, ma spesso egli non mette in collegamento questa sua infelicità con il dolore. (Swafford L, Allen D. Pain relief in the pediatrics patients. Med Clin North Am 1968;52:1131-6)"*. Gli elementi chiamati a supporto della negazione del dolore del bambino erano rappresentati dalla immaturità dei recettori, delle vie nervose e dei sistemi neurochimici, dagli alti livelli di oppioidi endogeni e dalla supposta incapacità del bambino di memorizzare l'esperienza dolorosa.

Negli anni a seguire è stato ampiamente dimostrato che:

- dalla 23<sup>a</sup> settimana di età gestazionale il sistema nervoso centrale è anatomicamente e funzionalmente competente per la nocicezione;
- nel feto, nel neonato e nel bambino fino a 12-18 mesi di età a parità di stimolo doloroso, quanto più giovane è il paziente, tanto minore è l'attività delle vie di inibizione centrale e periferica e quindi maggiore la percezione del dolore;
- il neonato ha un minore controllo endogeno dello stimolo doloroso per cui il dolore è più persistente;
- la maturazione del sistema algico-antalgico prosegue durante il periodo neonatale e nell'infanzia; le ripetute stimolazioni dolorose in queste epoche della vita possono influenzare la definitiva architettura del sistema algico dell'adulto.



## DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

## 2. Eziopatogenesi

Da un punto di vista clinico il dolore si può classificare in acuto, procedurale, cronico e terminale.

Il **dolore acuto** ha una durata limitata e solitamente si accompagna a reazione di tipo neurovegetativo; l'intensità del dolore si correla al grado del danno tissutale e la risoluzione della sintomatologia algica si ha quando il danno tissutale viene riparato. Tipicamente è determinato da interventi chirurgici o fasi acute di malattia.

Nell'ambito del dolore acuto è compreso il **dolore da procedura** o procedurale che è causato da procedure invasive diagnostiche e terapeutiche. Si caratterizza per un notevole impatto emotivo dei pazienti e rappresenta fonte di ansia e paura. Il dolore procedurale è prevedibile e quindi deve essere prevenuto.

Il **dolore cronico** si perpetua indipendentemente dalla risoluzione dei fattori scatenanti; non si associa a iperattività neurovegetativa ma ad alterazioni della componente emotiva (ansia, depressione) e del ritmo circadiano. Il dolore oncologico è un dolore di tipo cronico.

Il **dolore terminale** si associa alla fase di fine vita e si caratterizza per il coinvolgimento globale del paziente con notevole componente di sofferenza sia fisica che emotiva.

Da un punto di vista eziopatogenetico il dolore può essere suddiviso in *nocicettivo*, *neuropatico* e *psicogeno*

- **Dolore nocicettivo:** deriva dall'attivazione dei nocicettori della cute, delle mucose, degli organi interni escluso il sistema nervoso. Si divide in dolore somatico superficiale e profondo e in dolore viscerale.
- **Dolore neuropatico:** origina da anomalie della trasmissione degli impulsi secondarie a lesioni o disfunzioni del sistema nervoso periferico o centrale. Tipicamente sono presenti alterazioni della sensibilità quali allodinia, iperalgesia e disestesia.
- **Dolore psicogeno:** il dolore di origine psichica deriva dall'anomala interpretazione dei messaggi percettivi normalmente avviati e condotti. A sua volta può essere suddiviso in dolore somatoforme, dolore fittizio e nella sindrome Münchhausen by proxy conosciuta anche come sindrome di Polle (Polle era il figlio del barone di Münchhausen, morto infante in circostanze misteriose).

La sindrome Münchhausen è un disturbo mentale che affligge per lo più donne madri che le spinge ad arrecare un danno fisico al figlio/a per attirare l'attenzione su di sé. La madre viene così a godere della stima e



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

dell'affetto delle altre persone perché si preoccupa della salute del proprio figlio/a. Questa sindrome costituisce un serio abuso sull'infanzia.

Nell'approccio diagnostico del dolore esistono 3 fasi fondamentali:

1. **identificazione della presenza di dolore;**
2. **valutazione qualitativa del dolore;**
3. **misurazione del dolore.**

Se riconoscere la presenza di dolore rappresenta sicuramente la prima fase in un processo di cura, la valutazione del dolore rappresenta il miglior modo per adattare la strategia terapeutica.

Il primo passo nella valutazione qualitativa del dolore è rappresentato dall'*anamnesi*:

- valutazione della storia familiare e patologica remota con particolare attenzione alle precedenti esperienze dolorose e alle risposte messe in atto dal paziente;
- descrizione del dolore attuale (sede, andamento, situazioni esacerbanti e limitanti, risposta ai farmaci) e modificazione del ritmo circadiano e della qualità della vita (sonno, gioco, alimentazione, scuola, relazioni con familiari e amici);
- situazione affettiva e familiare.

Successivamente dall'*esame obiettivo*:

- obiettività generale, parametri vitali, dimagrimento, atrofia muscolare, rilievo delle manifestazioni oggettive del dolore quali la rigidità, la postura e le espressioni del viso;
- individuazione e valutazione della sede del dolore mediante l'ispezione, la palpazione e il rilievo delle eventuali alterazioni della sensibilità;
- valutazione delle altre regioni corporee non interessate dal processo algido.

## 2.1 LA MISURAZIONE DEL DOLORE

La misurazione del dolore può essere effettuata tenendo conto della dimensione soggettiva, di quella comportamentale e di quella fisiologica.



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

La dimensione soggettiva, cioè l'espressione diretta del paziente è considerata il "gold standard" irrinunciabile, a meno che limiti d'età, fisici o intellettivi ne impediscano l'applicazione.

Le dimensioni comportamentale e fisiologica si rivelano essenziali nelle situazioni in cui non si può ricorrere all'autovalutazione del dolore.

Molti gli strumenti a disposizione, ma nessuno valido in assoluto per tutta l'età pediatrica. La scelta varia in rapporto all'età, alla fase dello sviluppo cognitivo, comportamentale e relazionale, alla situazione clinica, farmacologica, emozionale e logistica, nonché allo stato sociale e culturale.

Le scale più standardizzate in ambito pediatrico sono rappresentate dalla scala FLACC, dalla scala con le facce di Wong-Baker e dalla scala numerica per bambini d'età  $\geq 8$  anni.

**Scala FLACC:** indicata nel neonato e nel bambino con età minore di 3 anni o in pazienti che, a causa di deficit motori o cognitivi, non possono fornire una valutazione soggettiva del dolore.

Ognuna delle cinque categorie [Volto(V); Gambe(G); Attività(A); Pianto(P); Consolabilità (C)] viene conteggiata da 0 a 2, con un punteggio totale tra 0 e 10.

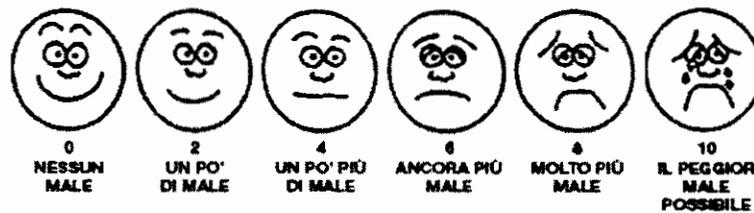
|                      | 0  | 1   | 2   |
|----------------------|--|---|---|
| <b>Volto</b>         | Espressione neutra o sorriso                             | Smorfie occasionali o sopracciglia corrugate, espressione distaccata, disinteressata        | Frequente a costante aggrottamento delle sopracciglia,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



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

**Scala di Wong-Baker:** indicata per i bambini di età superiore ai 3 anni, è costituita da sei facce a diversa espressione, da quella sorridente corrispondente a “nessun male” a quella che piange, corrispondente a “il peggior male possibile”.

La scala è somministrata al bambino chiedendogli di indicare “la faccia che corrisponde al male o al dolore che provi in questo momento”. A ogni scelta corrisponde un numero che va da 0 a 10. Si usa generalmente il termine “male” per età dai 3 ai 5 anni, il termine “dolore” per età dai 6 ai 7 anni



**Scala numerica:** pazienti con età maggiore di 8 anni Si tratta di una linea orientata orizzontalmente (lunghezza pari a 10 cm) dove sono indicati numeri da 1 a 10 per facilitare la valutazione del livello di dolore, mentre gli estremi sono caratterizzati dai termini “nessun dolore” e “il peggior dolore possibile”.

Si chiede al bambino di indicare l'intensità di dolore che prova scegliendo o indicando il numero corrispondente.



*Limite ammesso dalla Organizzazione Mondiale della Sanità per il dolore in ospedale*

La valutazione del dolore in età pediatrica deve essere sistematica, effettuata da tutti i membri dell'equipe ospedaliera sia medica che infermieristica e condivisa con il bambino e con la sua famiglia.



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

È opportuno che le scale di valutazione del dolore siano somministrate quando:

- il bambino presenta situazioni cliniche che possono determinare dolore;
- i genitori riferiscono che il loro figlio ha dolore;
- ad ogni prima ammissione in reparto ospedaliero o servizio ambulatoriale oncologico;
- almeno una volta al giorno durante la degenza ospedaliera (in assenza di cause oggettive di dolore);
- prima e dopo interventi dolorosi (procedure-manovre diagnostico-terapeutiche);
- durante la somministrazione di farmaci analgesici;
- dopo la sospensione di farmaci analgesici.

## 2.2 IMPOSTAZIONE DEL PROGRAMMA TERAPEUTICO

In ambito oncologico pediatrico, le possibilità d'intervento terapeutico antalgico sono molteplici e devono essere utilizzate in modo combinato: la terapia può essere eziologica (chirurgia o chemioterapia); farmacologica (basata sull'uso di farmaci antalgici specifici) e non farmacologica (psicocomportamentale e fisica).

Molte "false credenze" riguardo l'uso dei farmaci analgesici in età pediatrica sono crollate. Il bambino è un "organismo biologico" in evoluzione dinamica; l'im maturità d'organo (rene e fegato in particolar modo), la differente componente d'acqua dell'organismo, la diversa concentrazione di proteine, il deficit funzionale delle barriere (ematoencefalica per esempio), il variabile numero e tipo di recettori (per i farmaci che presentano un meccanismo d'azione recettoriale), i limitati meccanismi di compenso in caso di effetti collaterali o intossicazione, fanno sì che per lui la prescrizione farmacologica debba essere strettamente individualizzata. La dose del farmaco da utilizzare va quindi stabilita prendendo in considerazione tutte le variazioni funzionali nei vari stati maturativi, l'età, il peso e/o la superficie corporea.

L'impostazione di un programma terapeutico farmacologico non può prescindere dalle seguenti considerazioni:

- la scelta del farmaco deve essere adeguata, per potenza analgesica, all'entità del dolore (scala analgesica OMS) con principio di gradualità di intervento:
  - **dolore lieve:** farmaci analgesici non oppioidi;
  - **dolore moderato:** oppioidi deboli, con o senza associazione di paracetamolo e FANS;



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

- **dolore forte:** oppioidi forti eventualmente associati a farmaci adiuvanti e/o non oppioidi.

**Scala analgesica OMS:** devono essere valutate la tipologia del dolore (nocicettivo, neuropatico, misto...), le condizioni cliniche del bambino, la durata prevista della terapia e la capacità di adattamento del bambino e della famiglia alla proposta; la via di somministrazione deve essere la più semplice, la più efficace e la meno dolorosa. La via intramuscolare deve essere limitata ai casi in cui non vi siano altre possibilità, necessità di eseguire profilassi del dolore prevedibile, somministrare gli analgesici a orario fisso al fine di assicurare una copertura omogenea; l'intervallo fra le dosi dovrebbe essere determinato in accordo con l'intensità del dolore e la durata dell'effetto analgesico del farmaco utilizzato; la dose al bisogno deve essere prescritta solo dopo avere programmato un piano analgesico; nel caso in cui il bambino dovesse provare dolore durante la giornata nonostante la terapia a intervalli regolari, l'efficacia terapeutica e gli eventuali effetti collaterali devono essere monitorati quotidianamente e prontamente trattati.

È importante che il programma terapeutico scelto sia presentato e discusso col bambino (quando possibile per età e situazione clinica) e i genitori. L'informazione onesta e chiara sulle scelte terapeutiche e sui probabili risultati permette una collaborazione positiva sia nella valutazione che nella gestione del trattamento.

### 3. I farmaci non oppioidi nella terapia del dolore

Gli analgesici non narcotici costituiscono una classe assai eterogenea di sostanze con meccanismi d'azione diversi. Una parte degli effetti terapeutici, anche di quelli indesiderati, dipende dall'interazione inibitoria con il metabolismo dell'acido arachidonico durante la sintesi delle prostaglandine. Accanto a questa, i farmaci non oppioidi svolgono anche un'azione centrale e periferica, modulando, direttamente o indirettamente in senso negativo, la progressione dello stimolo nocicettivo.

L'indicazione all'uso degli analgesici non narcotici è rivolta soprattutto al dolore medio-lieve di diversa origine: osseo, muscolare, cutaneo e mucoso, infiammatorio e post-operatorio. In associazione con gli oppioidi, buoni risultati si ottengono anche nella gestione del dolore grave.

I farmaci più importanti di questa categoria sono il paracetamolo e alcuni farmaci antinfiammatori non steroidei (FANS) [ibuprofene, ketoprofene, naproxene e ketorolac].



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

### 3.1 PARACETAMOLO

Il paracetamolo è il farmaco analgesico tradizionalmente più usato in età pediatrica per l'ottimo rapporto costi-benefici in termini di efficacia e sicurezza, ha un meccanismo d'azione centrale e periferico e non ha effetto antinfiammatorio. Il paracetamolo è indicato come farmaco di prima scelta nel trattamento del dolore lieve-moderato e non è gastrolesivo. Tale farmaco risulta essere sicuro nei pazienti con disturbi della coagulazione o nel trattamento postchirurgico dei pazienti in terapia con eparina. È l'analgesico non oppiaceo di scelta nei pazienti con insufficienza renale cronica; in caso di insufficienza renale con clearance inferiore a 30 ml/min è necessario mantenere un intervallo tra le dosi di infusione non inferiore a 6 ore. Inoltre il paracetamolo ha effetto sinergico con FANS e oppioidi.

*Modalità di somministrazione:* la dose analgesica è maggiore di quella antipiretica; in uso antalgico è consigliabile partire con una dose di carico e i dosaggi massimi non andrebbero mantenuti oltre le 48-72 ore. In caso di sovradosaggio (> 140 mg/kg), in epoca neonatale e nel pretermine è segnalata tossicità epatica severa. La dose di sicurezza è considerata di 90 mg/kg/die. Il prontuario AIFA consiglia sotto i 3 mesi di vita, in presenza di ittero, riduzione della singola dose a 5 mg/kg. Non è descritto il meccanismo di azione.

*Tossicità e sovradosaggio:* gli effetti collaterali rari sono rappresentati da rash cutaneo, trombocitopenia, anemia, leucopenia, ipotensione dopo infusione.

#### Schema terapeutico consigliato per il paracetamolo

| Via somministrazione | Dose (< 50 kg)  | Dose massima consigliata  |
|----------------------|---|---|
| os                   | Carico: 20 mg/kg<br>Poi: 10-15 mg/kg<br>ogni 4-6 h    | 90 mg/kg/die<br>(60 mg/kg/die se presenti fattori di rischio o se la previsione di utilizzo terapeutico supera le 48 ore) |
| rettale              | Carico: 30-40 mg/kg<br>Poi: 15-20 mg/kg<br>ogni 4-6 h | 90 mg/kg/die  |
| ev                   |   | <10 kg: 30mg/kg/die<br>>10 kg: 60mg/kg/die in 6 dosi in 15'   |



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

### 3.2 FANS

I FANS agiscono mediante blocco delle prostaglandine e dei trombossani limitandone gli effetti pro-flogogeni, chemiotattici, pirogeni, sensibilizzanti i recettori del dolore e sono tutti caratterizzati da un effetto-tetto. Tra gli effetti collaterali assumono particolare rilevanza le alterazioni emocoagulative e della funzione renale (particolare attenzione deve essere posta nei bambini disidratati o con precedente screzio renale) e epatica, la gastrolesività e le reazioni allergiche. Le terapie prolungate possono essere gravate da effetti collaterali non sempre facili da diagnosticare e da trattare. In caso di inefficacia non bisogna superare le dosi prescritte, ma cambiare farmaco. La somministrazione deve avvenire ad orario fisso. Generalmente sono necessari almeno 5-7 giorni di terapia per una risposta analgesica piena. I FANS presentano differenze nella risposta individuale.

Relativamente alla *potenza* possono essere divisi in:

- **FANS più potenti** (ketorolac, indometacina) - sono gravati da maggiori effetti collaterali e vanno riservati a dolori maggiori (es. frattura ossea) e per trattamenti di breve durata;
- **FANS di potenza intermedia** (naproxene, flurbiprofene, diclofenac e piroxicam) hanno meno effetti collaterali (maggiori quelli cutanei e gastrointestinali di piroxicam rispetto a naproxene) e si utilizzano in dolori di entità intermedia (es. reumatologici);
- **FANS di minore potenza** (ibuprofene e ketoprofene, con effetti collaterali maggiori per quest'ultimo) - presentano una maggiore sicurezza e si utilizzano nei dolori flogistici e lievi-moderati (es. traumatismi minori).

**Associazione tra paracetamolo e FANS:** l'associazione tra paracetamolo e FANS, con somministrazioni intervallate tra i due farmaci, è indicata nel trattamento di secondo livello del dolore.

**FANS e gastroprotezione:** la gastroprotezione (indicata solo raramente) deve essere fatta con un inibitore di pompa. Fattori di rischio con possibile indicazione al trattamento sono considerati la concomitante terapia steroidea o anticoagulante, infezione da *Helicobacter*, pregresso sanguinamento, alto dosaggio di FANS o molecola ad alto rischio (ketorolac).

**Ibuprofene:** è il farmaco con maggiore evidenza scientifica di sicurezza in età pediatrica. È un antinfiammatorio debole rispetto agli altri FANS ed è il farmaco di scelta nella categoria per il trattamento della febbre e della sintomatologia dolorosa da patologia comune. L'ibuprofene rappresenta una valida alternativa al



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

paracetamolo, con un profilo di sicurezza sostanzialmente sovrapponibile, ove questo non sia sufficiente o laddove sia richiesta un'azione antiflogistica (emicrania, dolore osteomuscolare, dolore dentario). La finestra terapeutica è ampia, sono improbabili effetti tossici per dosaggi fino a 100 mg/kg/die; dosi maggiori di 400 mg/kg/die possono causare una grave intossicazione.

**Ketorolac:** è un FANS molto potente, addirittura equivalente in alcune esperienze agli oppioidi, e non ha indicazione all'uso in pediatria. Generalmente utilizzato per dolori molto acuti, intensi (dolore post-operatorio moderato-grave), è gravato da alto rischio di gastrolesività. Tale farmaco non dovrebbe essere somministrato per più di 48 ore.

| FANS              | Via di somministrazione | Dose consigliata (<50Kg                    | Dose massima             |
|-------------------|-------------------------|--|--------------------------|
| <b>Ketorolac</b>  | endovenosa              | 1 mg/kg/dose seguito da 0,5 mg/kg ogni 8 h | 3 mg/kg/die max 9 mg/die |
|                   | orale                   | 0,25-0,5 mg/kg/dose                        |                          |
| <b>Ibuprofene</b> | orale                   | 10 mg/kg ogni 6-8 h                        | 40 mg/kg/die             |

#### 4. I farmaci oppioidi nella terapia del dolore

Gli oppioidi si dividono in oppioidi deboli e oppioidi forti. La codeina e il tramadolo (oppioidi deboli), la morfina, l'oxicodone, il fentanil e il metadone (oppioidi forti), rappresentano gli oppioidi maggiormente usati in età pediatrica;

Tra gli *effetti collaterali*:

- tolleranza;
- dipendenza fisica e psichica;
- depressione respiratoria (dose-correlata);
- effetti gastroenterici (nausea, vomito e costipazione);
- urinari (ritenzione urinaria);



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

- emodinamici (ipotensione, bradicardia);
- neurologici (allucinazioni, convulsioni).

Durante l'infusione del bolo iniziale per via endovenosa e/o l'aggiustamento di terapia, è opportuno monitorare la frequenza cardiaca e respiratoria, la pressione arteriosa, nonché il livello di sedazione. In corso di terapia cronica (per os ed ev) non è necessario un monitoraggio dei parametri fisiologici.

*Terapia/profilassi degli effetti collaterali degli oppioidi:*

- Costipazione: modificazioni della dieta (più liquidi e fibre), uso di blandi lassativi.
- Prurito: uso di antistaminici, eventuale cambio di oppioide (es. l'uso di fentanil è meno gravato dalla presenza di tale sintomo).
- Nausea e vomito: è indicato l'uso concomitante degli antiemetici e/o degli antistaminici.
- Sedazione: rivalutare il dosaggio e il timing di somministrazione.
- Allucinazioni: rivalutare il dosaggio del farmaco, considerare l'eventuale cambio con altro oppioide o programmare l'uso di farmaci neurolettici.
- Mioclono: indicato l'uso del clonazepam.
- Globo vescicale: massaggio ed eventuale cateterismo.
- Edemi periferici (rilascio di ADH): breve ciclo di diuretico.
- Problemi respiratori:
  - o bradipnea: stimolazione del bambino e riduzione delle dosi successive di farmaco;
  - o apnea: stimolazione del bambino, ossigenoterapia ed eventuale supporto respiratorio.
  - o intossicazione acuta: naloxone e intervento rianimatorio.

Tutti gli effetti collaterali possono essere bloccati dagli antagonisti, che però interrompono anche l'analgesia.

*Altre situazioni cliniche di attenzione:*

- insufficienza renale o respiratoria;
- ileo meccanico e/o dinamico;
- insufficienza epatica;
- traumi cranici;
- asma;
- anemia;



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

- ipovolemia.

#### 4.1 OPIOIDI DEBOLI

Gli oppioidi deboli sono indicati nella gestione del dolore moderato-severo da soli o in associazione.

**Codeina:** è un oppioide debole che ha un effetto tetto. La codeina è utilizzata per lo più in associazione al paracetamolo con cui ha un rilevante effetto sinergico. È un pro-farmaco della morfina, con attività analgesica pari al 15% circa, che viene O-demetilato dal CYP2D6 in misura geneticamente determinata. I cattivi metabolizzatori (10% circa della popolazione) non rispondono al trattamento con codeina mentre gli "ipermetabolizzatori" (5% circa) sono a potenziale rischio di sovradosaggio. Tale farmaco è un analgesico di secondo livello nella scala del trattamento del dolore. Gli effetti collaterali più rilevanti sono nausea, vomito, stipsi, euforia e cefalea. Depressione del sistema nervoso centrale, depressione del respiro e convulsioni sono eventi rari. Possibile lo sviluppo di dipendenza. In trattamenti cronici la stipsi è l'effetto collaterale più significativo. L'utilizzo sotto l'anno di età è off-label.

**Tramadolo** è un farmaco di secondo livello OMS. La sua azione è diretta sui recettori mu degli oppioidi; ha attività sul sistema monoaminergico con inibizione del reuptake di noradrenalina e aumento della concentrazione di serotonina. Il tramadolo non induce depressione respiratoria e l'alterazione dei parametri emodinamici e della motilità gastrointestinale è considerata modesta. Da segnalare la possibilità di dipendenza fisico-psichica per uso cronico, alcune volte clinicamente rilevante. Gli effetti collaterali più importanti sono nausea (vomito per iniezione endovenosa rapida), vertigini, stipsi, sedazione, secchezza delle fauci, effetti irritativi non specifici a carico del sistema nervoso centrale. In Italia il farmaco è registrato per uso pediatrico in bambini di età superiore a 1 anno.

| Oppioidi lievi         | os                          | rettale                     | ev   |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|
| Codeina <sup>1</sup>   | 0,5-1 mg/kg<br>ogni 4-6-8 h | 0,5-1 mg/kg<br>ogni 4-6-8 h | -  |
| Tramadolo <sup>2</sup> | 0,5-1 mg/kg<br>ogni 4-6-8 h | -                           | 1-2 mg/kg ogni 3-4 h;<br>0,3 mg/kg/h in infusione continua |



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

1 Nel caso sia usato in un contesto extraospedaliero è consigliabile non superare la dose massima di 3 mg/kg/die per 48-72 ore valutando la risposta del paziente.

2 Non superare i 6 mg/Kg/die

#### 4.2 OPIOIDI FORTI

Gli oppioidi i farmaci che hanno indicazione nel trattamento del dolore grave (III livello OMS). Tali farmaci non hanno un limite di dosaggio superiore, perché non hanno un “effetto-tetto” analgesico. La dose adeguata è quella che provvede a un soddisfacente controllo del dolore. I bambini possono necessitare anche di dosi molto elevate. È necessario utilizzare schemi di somministrazione con orari fissi, lasciare una dose “di salvataggio” estemporanea (pari al 15% della dose giornaliera) e considerare la rotazione con altri oppioidi se la risposta è insufficiente. È necessario porre attenzione alla tolleranza (aumento del dosaggio del farmaco) e dipendenza (inizia dopo 5 giorni dalla somministrazione di oppioidi). Non associare oppioidi forti con oppioidi deboli; possibilità di associazione fra oppioidi forti in corso di dolore incidente; scalare progressivamente al momento della sospensione, riducendo la dose giornaliera di circa il 50% per i primi 2 giorni e in seguito del 25% ogni 2 giorni, monitorando eventuali segni d'astinenza. In Italia l'unico antagonista in commercio è il naloxone.

**Morfina:** è l'oppioide più utilizzato sia per uso in acuto (infusione continua dopo bolo) che cronico (somministrazione per os, molto utilizzate le forme a rilascio prolungato). Questo farmaco è più efficace sul dolore viscerale e rispetto ad altri oppioidi causa più frequentemente nausea e prurito. Il picco ematico dopo somministrazione ev: 15' con una durata d'azione 7 ore. Il dosaggio per il paziente pediatrico è 0,1 mg/kg/dose ev, 0,04-0,06 mg/kg/ora in infusione continua ev; per os 0,2-0,4 mg/kg/dose ogni 4 ore (in caso di non risposta si arriva in bambini neoplastici alla dose di 1-2 mg/kg/dose).



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

| Farmaco                                | Via somministrazione | dosaggio  |
|--|----------------------|---|
| <b>Morfina solfato rapido rilascio</b> | os                   | 0,15-0,3 mg/kg ogni 4 h                                 |
| <b>Morfina solfato lento rilascio</b>  | os                   | 0,3-0,6 mg/kg ogni 8-12 h                               |
| <b>Morfina cloridrato</b>              | ev                   | Bolo 0,05-0,1 mg/kg ogni 2-4 h;<br>ic 0,02-0,03 mg/kg/h |

**Fentanili:** I fentanili (fentanil, sufentanil, alfentanil, remifentanil) sono oppioidi di sintesi a rapida insorgenza d'azione (circa 1 minuto) e breve durata (30-60 minuti). Sono 50-100 volte più potenti rispetto alla morfina e con minori effetti sull'apparato cardiovascolare. In ambito pediatrico sono farmaci elettivi per la gestione del dolore critico, nell'emergenza e nel dolore procedurale. Il fentanil è utilizzato anche per via transmurale, orale e nasale; nel trattamento cronico è utilizzato per via transdermica. Il dosaggio del cerotto ha una significativa variabilità, a partire nel bambino da 12 µg/ora per 72 ore (grosso modo equivalenti a 40 mg di morfina solfato/die). L'uso del cerotto è sconsigliato nei bambini da prontuario AIFA.

|                 |    |   |
|-----------------|----|---|
| <b>Fentanil</b> | ev | Bolo 0,001-0,002 µg/kg/h<br>(max 5 gamma/kg in respiro spontaneo); ic 0,001 µg/kg/h |
|-----------------|----|---|

**Metadone:** è l'oppioide che, rispetto alla morfina, presenta una prolungata emivita che assicura un effetto più duraturo dopo ogni singola somministrazione infatti è una valida alternativa alla morfina a lento rilascio. Il metadone si utilizza in maniera sempre più estesa nella gestione del dolore cronico del bambino e nello svezzamento da altri oppioidi. Il limite è definito dalla possibilità di fenomeni di accumulo.

|                 |    |   |
|-----------------|----|---|
| <b>Metadone</b> | os | 0,05-0,1 mg/kg ogni 8-12 h<br>(schema posologico da modificare in rapporto alla durata della terapia) |
|-----------------|----|---|



## DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

**Naloxone:** Antagonista degli oppioidi. La dose è di 10 gamma/kg (0,01 mg/kg) ev con dose ripetuta di 100 gamma/kg (0,1 mg/kg) in caso di mancata risposta, in assenza di via endovenosa utilizzare via sottocutanea o intramuscolo in dosi frazionate. L'effetto del naloxone può essere transitorio, con possibilità che l'agonista si leghi nuovamente al recettore "spiazzandolo" con ripresa di depressione per cui il paziente deve essere attentamente monitorato. Gli effetti indesiderati: ipotensione, ipertensione, tachicardia, fibrillazione ventricolare, arresto cardiaco, iperventilazione, dispnea, edema polmonare, agitazione, parestesie.

#### 4.3 FARMACI ADIUVANTI

I farmaci adjuvanti maggiormente utilizzati nella terapia del dolore in età pediatrica sono rappresentati da:

- **Antidepressivi:** sono indicati nella gestione del dolore neuropatico. Il farmaco più usato è l'amitriptilina (0,2-0,5 mg/kg). Si osserva un immediato miglioramento del sonno e un più tardivo miglioramento del dolore (dopo 5-7 giorni).
- **Anticonvulsivanti:** le indicazioni sono dolore neuropatico e talamico. Carbamazepina, fenitoina e gabapentin sono i farmaci più usati. Gabapentin (5 mg/kg/die) è il farmaco di prima scelta, con buona efficacia terapeutica e limitati effetti collaterali.
- **Neurolettici:** la principale indicazione analgesica dei neurolettici è il dolore cronico non sensibile ad altri trattamenti, il dolore neuropatico e quello terminale. I neurolettici più usati sono clorpromazina (0,5-1 mg/kg/die) e aloperidolo (0,1-0,2 mg/kg/die). Tuttavia, gli importanti effetti collaterali (sedazione, disforia, ipotensione, visione offuscata, secchezza delle fauci e reazioni extrapiramidali) sono spesso fattori limitanti il loro uso nel bambino.
- **Sedativi ansiolitici:** i più utilizzati sono le benzodiazepine (diazepam, lorazepam, midazolam).
- **Antistaminici:** l'idrossizina è il farmaco più usato (0,6 mg/kg/dose) in ambito pediatrico. Indicazioni sono l'ansia, il prurito e il vomito.
- **Corticosteroidi:** l'uso dei corticosteroidi (prednisone, prednisolone, desametasone) nel trattamento del dolore deriva dalle loro proprietà antinfiammatorie. Questi agenti sono utili nel ridurre il dolore da compressione nervosa, il dolore da aumento della pressione endocranica e il dolore osseo.



## DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

**4.4 ANESTETICI LOCALI**

Gli anestetici locali maggiormente utilizzati sono la lidocaina, la mepivacaina, la bupivacaina e la ropivacaina. Possono essere somministrati per infiltrazione locale, mediante assorbimento trans dermico e utilizzati per blocchi nervosi centrali e periferici.

L'analgesia per le procedure in aree superficiali può essere ottenuta con l'infiltrazione sottocutanea di anestetici locali quali la lidocaina 1% (dose massima 5-6 mg/kg - 0,5 ml/kg). In pediatria l'infiltrazione sottocutanea è utilizzata in associazione alla sedo-analgesia durante l'esecuzione degli aspirati midollari o delle biopsie osteo-midollari. L'infiltrazione è meno dolorosa se la lidocaina è tamponata con sodio bicarbonato 1:10 (per ogni ml di lidocaina 1% aggiungere 0,1 ml di bicarbonato di sodio).

L'applicazione topica di un'emulsione eutectica di lidocaina 2,5% e prilocaina 2,5% base (EMLA) presenta un assorbimento a livello dei tessuti cutanei di circa l'80% di sostanza anestetica senza dare tossicità. L'efficacia analgesica di EMLA è stata dimostrata nella prevenzione del dolore procedurale da puntura arteriosa, venosa e nella circoncisione, nella rachicentesi e nel posizionamento di cateteri percutanei.

L'applicazione topica è utilizzata in previsione di prelievi venosi, posizionamento di accessi venosi e di punture lombari. Si applicano 2 g circa di crema e si copre l'area con bendaggio semipermeabile. Il tempo necessario per l'azione anestetica varia con l'età del paziente ed è riportato in tabella.

| Età       | Dose   | Dose massima | Tempo di applicazione massimo | Tempo di applicazione minimo | Durata anestesia dopo rimozione |
|-----------|--------|--------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 0-3 mesi  | 0,5-1g | 1g           | 1h                            | 1h                           | 1-2h                            |
| 3-12 mesi | 0,5-1g | 2g           | 4h                            | 1h                           | 1-2h                            |
| 1-6 anni  | 1-2g   | 10g          | 4h                            | 1h                           | 1-2h                            |
| 6-12 anni | 2g     | 20g          | 4h                            | 1h                           | 1-2h                            |
| >12 anni  | 2-3g   | 50g          | 4h                            | 1h                           | 1-2h                            |



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

#### 4.5 TECNICHE NON FARMACOLOGICHE

Le terapie antalgiche non farmacologica devono essere considerate parte integrante nel trattamento del dolore da tumore nei bambini. Sono interventi, anche molto diversi tra loro, facilmente applicabili in diversi ambienti, ma tutti orientati verso la modificazione di quei fattori che possono portare all'amplificazione della sensazione dolorosa sia attivando i sistemi sensoriali che bloccano i segnali del dolore, sia attivando sistemi fisiologici di inibizione del dolore.

Nell'esperienza del dolore la componente psicologica riveste un ruolo molto importante: infatti, quando il bambino prova paura e si spaventa la sua soglia del dolore si abbassa e questo viene avvertito più intensamente.

La riduzione dell'ansia e della paura associate al dolore, insieme all'utilizzo di strumenti adeguati per affrontare la condizione dolorosa e al coinvolgimento delle figure genitoriali, risultano elementi fondamentali di cura e devono essere sempre integrati all'approccio farmacologico.

Gli approcci non farmacologici si possono classificare in:

- Terapie di supporto e relazione che sostengono e danno forza al bambino e alla sua famiglia
- Terapie cognitive che influenzano i pensieri del bambino
- Terapie comportamentali che modificano i comportamenti
- Terapie fisiche che interessano il sistema sensoriale.

**Terapie di supporto e relazione:** Come riconosciuto nella Dichiarazione Mondiale sulla Sopravvivenza, la Protezione e lo Sviluppo dei bambini (Summit Mondiale per l'Infanzia 1990 e successivamente Sessione Speciale dell'Assemblea Generale ONU dedicata all'infanzia, maggio 2002) la famiglia svolge un ruolo centrale anche nell'applicazione delle terapie di supporto. Le tecniche di riduzione del dolore devono essere adattate ad ogni cultura nel rispetto delle tradizioni e della fede della famiglia. È importante quindi stabilire la "compatibilità" del trattamento ed evitare l'allontanamento della famiglia. I bambini inoltre non vanno mai ingannati sulle procedure dolorose. Le terapie di supporto e relazione devono quindi porre le loro basi su una corretta Informazione/comunicazione/responsabilizzazione e un coinvolgimento nei processi decisionali e nella valutazione e gestione del dolore del bambino e della sua famiglia, in un ambiente/contexto consono all'età del bambino/neonato e alla situazione clinica e familiare.



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

**Metodi cognitivi/comportamentali:** sono finalizzati a modificare l'immaginazione e i pensieri del bambino. Una distrazione attiva dell'attenzione è importante in quanto il bambino si concentra su una esperienza piacevole ed interessante anziché sul dolore o immagina di avere dentro di sé pulsanti o cancelli per interrompere il dolore o di avere delle polveri magiche come i supereroi per ridurre il dolore.

Le tecniche utilizzate sono molteplici: bolle di sapone, respirazione, rilassamento, coinvolgimento, visualizzazione, desensibilizzazione.

**Metodi fisici:** Il contatto fisico (carezze, abbracci, dondoli, massaggi) è importante e rappresenta una delle forme migliori di comunicazione per i bambini in età preverbale (0-2 anni). Altre tecniche comprendono impacchi caldi/freddi, esercizio fisico e fisioterapia, agopuntura, elettroestimolazione transcutanea (TENS). La TENS è ottenuta tramite un dispositivo che rilascia, attraverso elettrodi cutanei correnti a bassissima intensità che inducono nel bambino sensazioni di solletico. È una tecnica semplice da usare; è possibile, dopo semplici istruzioni, nei bambini più grandi l'autosomministrazione o l'utilizzo da parte dei genitori anche a domicilio.

Come facilmente intuibile alcune di queste tecniche sono semplici e di applicazione immediata, mentre altre richiedono una preparazione più specifica ed adeguata. In ogni caso la scelta della tecnica da usare deve essere fatta in base a diversi fattori: l'età del bambino/neonato, la situazione clinica, la tipologia del dolore, la capacità e la volontà di collaborazione del bambino, le risorse e le competenze disponibili. Spesso di possono usare più tecniche con lo stesso bambino.