



“MI E' GUARITO IL DOLORE !”

PROGETTO DI CURA GLOBALE DEL DOLORE NEL BAMBINO

Nei differenti ambiti di intervento della Pediatria della Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico, in particolare nei settori reumatologico e in genere di tutte le patologie croniche su base infiammatoria, come pure in Pronto Soccorso ed in Chirurgia Pediatrica, la cura del dolore, sia esso acuto o cronico, è parte integrante dell'approccio al bambino malato. Frequentemente inoltre le procedure di diagnosi e terapia si accompagnano a dolore e *distress*, tanto da essere in genere più temute della patologia di base.

Nella pratica ambulatoriale l'incidenza di dolore è elevata, e accompagna situazioni cliniche diverse: patologie infettive e traumi in più del 90% dei pazienti, patologie caratterizzate da dolore cronico o ricorrente quali cefalea e dolore addominale in 1 bambino su 4 in età scolare, ed è pressoché costante nelle patologie croniche e durante i test diagnostici. Sempre più frequente è la segnalazione di dolore intrattabile nelle cosiddette “algodistrofie”, in cui componenti di disagio concorrono a creare situazioni di dolore pressoché intrattabile in assenza di una diagnosi eziologica di sicura natura organica.

Nonostante la frequenza del sintomo, il dolore pediatrico necessita di maggiore cura e attenzione. Inoltre, evidenze cliniche e sperimentali confermano che stimoli dolorosi non trattati adeguatamente in età pediatrica generano effetti negativi sulla prognosi futura dei pazienti e sulla loro qualità di vita. È importante che il programma terapeutico scelto sia presentato e discusso col bambino, coinvolgendolo appena possibile per età e situazione clinica, e con i genitori. L'informazione onesta e chiara sulle scelte terapeutiche e sui prevedibili risultati permette una collaborazione positiva sia nella valutazione sia nella gestione della fase terapeutica.





In genere il dolore pediatrico può essere gestito dal personale sanitario che ha in carico il piccolo paziente, tuttavia si stima che nel 30 % dei casi per la diagnosi e la gestione del percorso terapeutico siano necessarie competenze specifiche e la collaborazione di differenti figure professionali. Mediante un'equipe specificatamente dedicata e formata, e dotata di competenze mediche, infermieristiche, psicologiche e fisiatriche, è possibile offrire invece risposte adeguate ai bisogni dei piccoli pazienti e delle loro famiglie.

Tale equipe specialistica è particolarmente indispensabile nei casi complessi o quando sono previsti percorsi terapeutici articolati che richiedono interventi mirati farmacologici e non farmacologici, come nel caso del dolore cronico o terminale, nel dolore procedurale in pazienti fragili e nel dolore acuto post - operatorio e nel dipartimento di emergenza.

Le possibilità d'intervento terapeutico antalgico sono molteplici e devono essere applicate con strategie combinate. Con la terapia eziologica, quando è possibile trattare la causa del dolore, vengono proposti di volta in volta interventi farmacologici e psicologici, comportamentali e fisici.

L'impostazione della strategia farmacologica non prescinde dalla valutazione dell'intensità del dolore, dalle condizioni cliniche, dalla durata prevista della terapia e dalle capacità di adattamento del bambino e della famiglia. La via di somministrazione scelta deve essere la più semplice e la più efficace.

Da sottolineare che è sempre necessario prevenire l'insorgenza del dolore mediante la somministrazione degli analgesici a orari fissi, prevedendo una terapia al bisogno, qualora il dolore dovesse ripresentarsi nonostante la terapia a intervalli regolari, solamente dopo avere programmato un piano analgesico adeguato.

La terapia antalgica non farmacologica (TNF - Tecniche Non Farmacologiche) comprende i trattamenti con diversi meccanismi d'azione, in





grado di attivare le strutture nervose che inibiscono la progressione del messaggio doloroso. Inoltre, la riduzione dell'ansia e della paura e il coinvolgimento delle figure genitoriali nella gestione del sintomo risultano sempre elementi essenziali.

Il ricorso ai metodi non farmacologici offre diversi vantaggi in ambito pediatrico poiché il bambino è particolarmente incline ad apprendere e usare le TNF, che risultano in questo modo particolarmente utili e efficaci. Inoltre, non sono costose e sono facilmente attuabili.

Alcune metodiche sono semplici e immediate, altre sono più complesse e richiedono competenze specifiche. Le *metodiche di supporto e relazione* sono intese a promuovere adeguate cure di supporto e sostegno al bambino e alla famiglia mediante processi di informazione – comunicazione – responsabilizzazione mediante il coinvolgimento nei processi decisionali nella valutazione e gestione del dolore. I *metodi cognitivi* hanno l'obiettivo principale di deviare l'attenzione dal dolore, focalizzandola selettivamente su stimoli differenti, mentre i *metodi comportamentali* tendono a modificare i fattori emozionali, comportamentali e familiari che interferiscono con la risposta del bambino alla sintomatologia dolorosa.

I *metodi fisici* alterano la dimensione sensoriale del dolore, bloccando gli stimoli lungo le vie nervose. In particolare, l'Elettro Neuro Stimolazione Transcutanea (TENS), ottenuta tramite un dispositivo che rilascia una stimolazione elettrica attraverso elettrodi posti sulla pelle, è indicata per il trattamento del dolore acuto, procedurale, postoperatorio, ricorrente e cronico.

Anche l'*esercizio fisico* e la *fisioterapia* si sono rivelati utili nel dolore di natura muscolare o reumatologica, mentre le *tecniche vicine all'agopuntura* che non prevedono l'uso degli aghi, come la digitopressione e il laser, rappresentano un'alternativa valida e non invasiva.





Le procedure invasive diagnostiche o terapeutiche rappresentano per i piccoli pazienti e le famiglie un evento particolarmente stressante e doloroso, dove i timori derivano spesso dalla mancanza di preparazione e informazione nei confronti della manovra, o dal ricordo del dolore e del *distress* provocati da un'esperienza precedente non adeguatamente gestita.

Tali procedure, a seconda della loro tipologia e delle caratteristiche dei pazienti possono essere effettuate in sedazione superficiale, in sedazione profonda o in anestesia generale. È previsto comunque che la sedo-analgesia venga sempre assolutamente effettuata da personale medico specializzato. Dopo la procedura è indispensabile un adeguato monitoraggio strumentale.

Il dolore postoperatorio è il dolore acuto per eccellenza. Un trattamento non adeguato del dolore postoperatorio allunga i tempi di guarigione e assume nel tempo le caratteristiche del dolore cronico.

L'anestesista è responsabile della prescrizione di una adeguata analgesia come parte del programma anestesiológico, e interviene sul dolore post – operatorio anche utilizzando le più opportune tecniche di anestesia. I pazienti vengono dimessi dalla sala operatoria quando il controllo del dolore risulta soddisfacente, e vengono successivamente controllati regolarmente dal personale infermieristico afferente all'Acute Pain Service (APS - Acute Pain Service) con la supervisione degli anestesisti responsabili.

Nel caso particolare della Day Surgery, caratterizzata dal rapido recupero e che prevede una dimissione precoce, è fondamentale l'impiego di risorse per la corretta informazione di pazienti e famiglie sulla gestione post – operatoria e sulle modalità di somministrazione delle terapie analgesiche domiciliari.

L'Unità Operativa di Anestesia e Terapia Intensiva Donna - Bambino della Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico ha raccolto l'eredità culturale dal Professor Mario Tiengo, direttore della prima Cattedra di Terapia del Dolore (*Pain Clinic*) istituita in Italia negli anni ottanta a Milano. Il Servizio di





Medicina del Dolore della Fondazione, presso il quale operano anestesisti con lunga esperienza nel trattamento delle sindromi algiche complesse, è in grado di prendersi cura di pazienti delle differenti età della vita: bambini e adolescenti, adulti e anziani.

Condizione indispensabile per l'avvio del progetto è l'acquisizione di personale sanitario che possa dare risposta adeguata e continuativa alle necessità di assistenza e analgesia durante le numerose procedure di diagnosi e terapia invasive a cui vengono sottoposti anche ripetutamente i piccoli pazienti. L'attuale organico medico ed infermieristico purtroppo non consente di soddisfare le numerosissime richieste di prestazioni analgiche provenienti dalle diverse unità operative pediatriche della Fondazione. Le richieste riguardano le procedure endoscopiche gastroenterologiche e otorinolaringoiatriche, trattamenti infiltrativi per patologie reumatologiche e ortopediche, biopsie muscolari, cutanee e degli organi viscerali, rachicentesi per patologie neurologiche, biopsie osteo – midollari per patologie ematologiche e oncologiche nei bambini ricoverati presso i reparti di Pediatria di media ed alta intensità della Fondazione oltre naturalmente agli interventi in Pronto Soccorso per suture di ferite e supporto nella diagnostica per immagini.

Inoltre, gli anestesisti gestiscono le procedure anestesilogiche e la fase perioperatoria dei pazienti delle numerose specialità chirurgiche pediatriche della Fondazione. Vengono infatti sottoposti a intervento chirurgico circa 150 pazienti ogni settimana. La necessità di garantire sempre una cura adeguata del dolore post – operatorio con un controllo regolare della stabilità dei parametri vitali dopo interventi spesso lunghi e complessi impone un ulteriore potenziamento del servizio di APS. L'attività di APS viene effettuata quotidianamente dagli anestesisti durante i turni di guardia, ma la regolarità delle visite non è garantita a tutti bambini operati e viene frequentemente disturbata dalla necessità di intervenire rapidamente per interventi chirurgici urgenti, che ovviamente non possono essere rinviati. L'acquisizione di personale





dedicato, attivo sia negli ambulatori di Medicina del dolore pediatrico sia nei reparti chirurgici, risolverebbe le criticità descritte.

É ipotizzabile inoltre la possibilità di organizzare nuovi spazi dedicati esclusivamente alla cura di pazienti pediatrici: ciò permetterebbe di rendere gli ambienti “a misura di bambino” e di implementare la qualità dei servizi erogati in ambulatori studiati per i piccoli pazienti e attrezzati con strumentazione idonea per le visite, le terapie e la consulenza delle diverse professionalità coinvolte.

Figure professionali e risorse strumentali

Il gruppo di sanitari attualmente operativo sul dolore pediatrico in Fondazione è costituito da anestesisti-rianimatori con competenze algologiche, pediatri quotidianamente coinvolti nel trattamento di patologie dolorose invalidanti (artrite reumatoide, epidermolisi bollosa, tutte le malattie croniche su base infiammatoria, le algodistrofie) e pediatri di Pronto Soccorso che dedicano una minima parte del loro tempo alla cura del dolore perché costantemente impegnati in altre attività istituzionali.

Il collettivo è integrato da specializzandi in anestesia e in pediatria, borsisti nutrizionisti e psicologi volontari. Le disponibilità economiche derivanti dalla raccolta fondi consentirebbero di acquisire personale sanitario con un duplice scopo:

- sostituire il personale strutturato della Fondazione nelle attività di routine e quindi consentire un maggior impegno per lo sviluppo del progetto sul dolore
- affiancare il personale strutturato per incrementare il numero di prestazioni e permettere la creazione stabile di un “*Pediatric Pain Team*”





multidisciplinare, pronto ad intervenire in tutte le situazioni in cui i piccoli pazienti potrebbero essere esposti a stimoli dolorifici.

Ovviamente, la fase di start – up del progetto e le fasi successive di potenziamento seguiranno per gradi le risorse economiche disponibili. La durata del progetto è di tre anni.

Risorse umane

N.2 Dirigenti medici

N.1 Infermiere

N.1 Psicologo

N.1 Fisioterapista/Osteopata

N.1 Coadiutore amministrativo

Apparecchiature

Ecografo per blocchi nervosi con sonde

Materiale informatico

Adeguamento edilizio dei locali

Ristrutturazione

Arredi





Proponenti:

Antonio Boccazzi¹

Paolo Mariconti²

Carlo Agostoni¹

Edoardo Calderini²

¹UOC Pediatria Media Intensità di Cura

²UOC Anestesia e Terapia Intensiva Donna-Bambino

Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico

Milano, gennaio 2020





BIBLIOGRAFIA

Anand KJS, Carr DB. The neuroanatomy, neurophysiology and neurochemistry of pain, stress and analgesia in newborns and children. *Pediatr Clin North Am* 1989; 36: 795-821.

Anand KJ, Hickey PR. Pain and its effects in the human neonate and fetus. *N Engl J Med* 1987; 317: 1321-9.

Bhutta AT, Anand KJ. Vulnerability of the developing brain. Neuronal mechanisms. *Clin Perinatol* 2002; 29: 357-72.

Buskila D, Neumann L, Zmora E, et al. Pain sensitivity in prematurely born adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003; 157: 1079-82. Fitzgerald M. The development of nociceptive circuits. *Nat Rev Neurosci* 2005; 6: 507-20.

Grunau R. Early pain in preterm infants. A model of long-term effects. *Clin Perinatol* 2002; 29: 373-94. Hermann C, Hohmeister J, Demirakça S, et al. Long-term alteration of pain sensitivity in school-aged children with early pain experiences.

Pain 2006; 125: 278-85. International Association for the Study of Pain (IASP), Subcommittee on Taxonomy. Pain terms: a list with definitions and notes on usage.

Lowery CL, Hardman MP, Manning N, et al. Neurodevelopmental changes of fetal pain. *Semin Perinatol* 2007; 31: 275-82.

Oberlander TF, Grunau RE, Fitzgerald C, Whitfield MF. Does parenchymal brain injury affect biobehavioral pain responses in very low birth weight infants at 32 weeks' postconceptional age? *Pediatrics* 2002; 110: 570-6.

Slater R, Cantarella A, Gallella S, et al. Cortical pain responses in human infants. *J Neurosci* 2006; 26: 3662-6.

Walker SM, Franck LS, Fitzgerald M, et al. Long-term impact of neonatal intensive care and surgery on somatosensory perception in children born extremely preterm. *Pain* 2009; 141: 79-87.

