

COPPER Project

COnsensus on **P**ediatric **P**ain in the **E**mergency **R**oom-

CONSENSUS sulla gestione del dolore del bambino in Pronto Soccorso

PIPER

ACP - AIEOP - AOPI - AMIETIP- FIARPED - FIASO - FISM -

ONSP - SARNePI - SIAARTI - SIMEU - SIMEUP - SIP - SIN

SIPO - SIPPS - SIMGePed

Autori

PIPER

Franca Benini

Centro Regionale Veneto di Terapia del Dolore e Cure Palliative pediatriche - Dipartimento di salute della Donna e del Bambino - Università di Padova

Emanuele Castagno

S.C. Pediatria d'Urgenza, Ospedale Infantile Regina Margherita - A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino

Ilaria Corsini

U.O. di Pediatria d'Urgenza, Pronto Soccorso Pediatrico e OBI, Azienda Ospedaliero-Universitaria S.Orsola Malpighi - Bologna

Annunziata Lucarelli

U.O. Pediatria-Pronto Soccorso, Ospedale Pediatrico Giovanni XXIII; A.O.U. Policlinico - Ospedale Giovanni XXIII di Bari

Davide Silvagni

U.O.C. Pediatria ad indirizzo critico - Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Verona

Antonio Francesco Urbino

S.C. Pediatria d'Urgenza, Ospedale Infantile Regina Margherita - A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino

REFERENTI SOCIETÀ SCIENTIFICHE

Michele Gangemi – ACP

Martina Fornaro – ACP

Luca Manfredini – AIEOP

Anna Maria Minicucci - AOPI

Paolo Petralia – AOPI

Angela Amigoni - AMIETIP

Rosamaria Casilli - AMIETIP

Renato Cutrera - FIARPED

Nicola Pinelli – FIASO

Francesco Macrì - FISM

Arianna De Matteis – ONSP

Fabio Borrometi – SARNePI

Marinella Astuto – SIAARTI

Andrea Fabbri – SIMEU

Stefania Zampogna – SIMEUP

Musolino Anna – SIMEUP

Paola Lago – SIN

Gina Ancora – SIN

Luigi Memo – SIP

Roberto Antonucci – SIPO

Giuseppe Di Mauro - SIPPS

Leo Venturelli – SIPPS

Elena Chiappini - SIPPS

Federica Ferrero – SIPPS

Silvia Tajè – SIMEGePED

Introduzione

In ambito pediatrico, il dolore è un sintomo **frequente**: si stima, infatti, che più dell'80% dei ricoveri in ambiente ospedaliero pediatrico siano dovuti a patologie che presentano fra i vari sintomi, anche dolore. Entrando più nello specifico, si evidenzia come per alcune branche della pediatria (reumatologia, chirurgia, oncologia), il problema dolore è parte integrante dell'approccio quotidiano al bambino malato. In più del 60% dei bambini con malattia oncologica, il dolore è sintomo d'esordio della malattia e nel 100% accompagna i necessari interventi diagnostici-terapeutici. È un sintomo importante nel decorso delle malattie reumatiche (presente nel 20% dei casi) ed in ambito critico (Terapia Intensiva Pediatrica e Neonatale) dove, per la patologia e l'entità delle manovre invasive (in media una ogni 60-180 minuti), rappresentano un carico importante di dolore. Circa il 60% degli accessi al Pronto Soccorso pediatrico è dovuta a dolore, e il 70-80% dei bambini operati lamentano la presenza del sintomo.

A livello ambulatoriale (pediatria di famiglia), sono frequentemente causa di richiesta di valutazione medica i dolori acuti quali le coliche del lattante, i dolori della dentizione, i dolori da infezioni intercorrenti (prime vie respiratorie, sistema gastrointestinale, vie urinarie), i dolori muscolo-tendinei, e piccoli traumi (94% dei pazienti presentano anche dolore). Problematica emergente nella gestione domiciliare è anche il dolore postoperatorio (sono sempre più numerose, infatti, le patologie chirurgiche minori che vengono operate in regime di day surgery e che permettono al bambino di tornare a casa dopo poche ore dalla fine dell'anestesia) e il dolore da procedura invasiva (medicazioni, indagini diagnostiche ambulatoriali, vaccinazioni). Notevole anche l'incidenza di dolore cronico-ricorrente, che si stima colpire dal 10 al 15% dei bambini (dalle forme più frequenti quali cefalee, dolore addominale ricorrente, dolori intercostali a quelle più rare, quali dolore d'accompagnamento alla patologia cronica reumatica, oncologica, metabolica e dolore nelle situazioni di terminalità).

È un sintomo **temuto**: spesso segnale importante per la diagnosi iniziale, fattore sensibile nell'indicare evoluzioni positive o negative durante il decorso, innegabile presenza in corso di molteplici procedure diagnostiche e/o terapeutiche e costante riflesso di paura e ansia per tutto quello che la malattia comporta.

È un sintomo **trasversale**, che, indipendentemente dalla patologia e dall'età, mina in maniera importante l'integrità fisica e psichica del paziente, angoscia e preoccupa i suoi familiari con un notevole impatto sulla qualità della vita.

È un sintomo **complesso e difficile**: è, infatti, un'esperienza multidimensionale e soggettiva, in cui lo stimolo trasmesso dalle vie nocicettive viene continuamente modulato (sia come entità che come qualità) da molteplici fattori e situazioni (fra questi importanti sono età, situazione clinica, situazione logistica ed ambientale, esperienze precedenti e ricordi, situazione psicologica, emotiva e comportamentale).

È un sintomo **dannoso**; numerosi studi, infatti, hanno confermato come un dolore non trattato abbia, in ambito pediatrico, effetti negativi sulla prognosi nel breve e lungo termine: si allungano i tempi di guarigione, aumentano le complicanze e molteplici sono le sequele a distanza sia da un punto di vista fisico

che psicologico-emozionale. Inoltre è dimostrato che il dolore sperimentato nelle prime età della vita è implicato nel determinare l'architettura definitiva del sistema algico dell'adulto.

Queste sono alcune delle ragioni per cui è necessario valutare il dolore e trattarlo in modo adeguato, in tutti i bambini ed in tutte le situazioni in cui tale sintomo può manifestarsi.

In questi ultimi anni la letteratura si è arricchita di molti lavori e ricerche.

A livello clinico, progressi importanti sono stati compiuti nella valutazione/misurazione del dolore nelle diverse età pediatriche e nelle diverse situazioni cliniche.

Le possibilità d'intervento terapeutico antalgico sono molteplici: nuove strategie (farmacologiche e non farmacologiche), nuove molecole e nuove modalità di somministrazione.

Le conoscenze raggiunte e gli strumenti a disposizione sono, infatti, a tutt'oggi, tali e tanti da poter assicurare un corretto ed efficace approccio antalgico nella maggior parte delle situazioni.

Anche a livello legislativo/normativo, in Italia sono stati fatti notevoli progressi nell'ambito del dolore pediatrico. La Legge 38/2010 pone delle indicazioni del tutto innovative: la Terapia del dolore e le Cure Palliative Pediatriche sono definite come "diritto alla salute del bambino".

La Legge, inoltre, sancisce alcune regole importanti per la gestione del dolore: stabilisce, infatti, che in ogni setting di cura, il dolore vada sempre valutato, misurato e trattato efficacemente. Il dato algometrico, la terapia impostata e l'effetto raggiunto devono essere registrati in cartella clinica.

Tuttavia, nonostante la disponibilità di strumenti efficaci e la possibilità concreta di dare risposte adeguate, l'attenzione al problema è ancora limitata e tuttora sono moltissime le conferme che evidenziano come la gestione del dolore pediatrico sia lontana dalle reali possibilità d'intervento.

Il gap tra le conoscenze e gli strumenti disponibili e l'attitudine dei professionisti sanitari all'adeguata gestione del sintomo dolore in ambito pediatrico, è confermato da numerosi studi di letteratura. Confermata, infatti, è la scarsa attenzione e la mancata priorità di gestione del sintomo, la carenza di valutazione/misurazione nonché la limitata prescrizione ed uso di farmaci analgesici.

Probabilmente le cause di tale dicotomia sono molteplici: scarsa ed errata cultura nei confronti del problema, limitata formazione e conoscenza relativa agli effetti del dolore non trattato nel bambino, scarsa competenza nella gestione delle attuali possibilità d'intervento, carenza di risorse disponibili e di organizzazione.

Lo spazio d'intervento in quest'ambito è ancora ampio: formazione, informazione, monitoraggio rappresentano certamente strumenti importanti, ma devono integrarsi con decisioni organizzative e

programmatorie ad hoc e soprattutto con uno stimolo continuo di motivazione e professionalità rivolto agli operatori sanitari.

Proprio in quest'ottica si inquadra anche questa iniziativa che PIPER (Pain In Pediatric Emergency Room) ha condiviso con tutte le Società Scientifiche/Associazioni Italiane che direttamente o indirettamente hanno fra i propri campi di interesse anche la gestione del paziente pediatrico.

L'obiettivo è la messa a punto di una **CONSENSUS CONDIVISA** sulla corretta gestione del dolore nel paziente pediatrico in Pronto Soccorso, Consensus che potrà rappresentare uno strumento importante per implementare e guidare un cambiamento reale nell'ambito della gestione del dolore del bambino in Pronto Soccorso, cambiamento dovuto e ormai difficilmente procrastinabile.

GLOSSARIO

Bambino	Con il termine bambino si identificano tutti i pazienti che, indipendentemente da sesso, etnia, nazionalità e condizione di salute, rientrano per età nella fascia pediatrica (0 a 18 anni). Il termine, quindi, si riferisce a un'ampia tipologia di soggetti, in un continuum di età che vede da un lato il neonato, anche il prematuro estremo, e dall'altro l'adolescente fino alla maggiore età.
Dolore	Esperienza sensoriale ed emotiva, associata a un danno reale o potenziale del tessuto o descritta con termini riferiti a tale danno. Il termine dolore esprime, quindi, non solo il male fisico, ma anche la sofferenza che lo accompagna e che può generarsi, mantenersi e persistere anche in assenza di danno tissutale.
Familiare	Qualunque persona, oltre ai genitori, riconducibile alla sfera parentale che, con il consenso genitoriale, può condividere la responsabilità dell'accudimento fisico e psico-sociale e spirituale del minore. Acquistano identiche responsabilità i tutori nominati dal tribunale.
Valutazione del dolore	Raccolta di tutti i dati (anamnestici, obiettivi, strumentali) che permettono di fare una diagnosi del dolore.
Misurazione del dolore	Processo attraverso cui, utilizzando strumenti validati ed adeguati ad età e situazione, si rende quantificabile il dolore.
Dolore da procedura	È il dolore che accompagna molteplici indagini diagnostiche/terapeutiche; si associa ad ansia e paura e non infrequentemente la sua presenza condiziona in maniera importante la qualità percepita di cura, nonché la qualità di vita.
Terapia farmacologica	L'insieme di tutte le molecole farmacologiche che attraverso meccanismi d'azione diversi, possono ridurre/eliminare il dolore.
Terapia non farmacologica	L'insieme di tutte le tecniche/strategie che attraverso un approccio tecnico standardizzato e di comprovata efficacia, possono ridurre il dolore in associazione o meno di una terapia farmacologica.
Sedo-analgesia procedurale	È l'insieme degli interventi farmacologici, psicologici e fisici utilizzati per prevenire, ridurre o eliminare il dolore derivante da una procedura medica invasiva

Materiali e metodi

Questa Consensus sulla gestione del dolore nel bambino in Pronto Soccorso è stata promossa dal gruppo PIPER.

Il progetto ha previsto le seguenti fasi:

1. Revisione della letteratura e delle linee guida degli ultimi 10 anni e stesura di una prima bozza del documento di consenso da parte del Gruppo di Studio costituito da medici pediatri PIPER. Sono stati individuati cinque ambiti specifici d'interesse: etica, diritto e deontologia; prevalenza; etiopatogenesi; valutazione e misurazione; terapia del dolore acuto e procedurale. Per quanto riguarda l'ambito etico-giuridico-deontologico, sono state prese in considerazione la Costituzione della Repubblica Italiana, le Carte internazionali sui diritti dell'Uomo, del Fanciullo e del Malato, le Leggi dello Stato Italiano a tutela della salute e i Codici Deontologici del Medico e dell'Infermiere. Lo statement elaborato per quest'ambito è stato considerato premessa fondamentale a tutto il documento ed è stato escluso dalla successiva valutazione di consenso, poiché attinente a obblighi definiti e condivisi a livello nazionale e internazionale.
2. Individuazione delle Società Scientifiche e Associazioni con cui condividere il documento di consenso, tra le quali 17 hanno aderito all'iniziativa (Tabella 1).
3. Designazione all'interno di ogni Società Scientifica e Associazione di uno/due esperti sul dolore per la costituzione del Panel di Esperti che ha partecipato attivamente all'elaborazione del documento di consenso preparato dal Gruppo di Studio PIPER.
4. Costituzione di un Panel allargato con i referenti PIPER e tutti i referenti delle Società Scientifiche e Associazioni aderenti al Progetto COPPER per la discussione della bozza e la preparazione di un documento avanzato, valutato con metodo Delphi.
5. Preparazione del documento finale e sottomissione al Panel allargato per l'approvazione.
6. Firma e diffusione del documento finale.

Nessuno dei membri del Gruppo di Studio PIPER e del Panel di Esperti ha percepito alcun compenso per l'elaborazione del documento di consenso, né dichiara alcun conflitto d'interessi.

Tabella 1 – Società Scientifiche e Associazioni che hanno partecipato al Progetto COPPER.

Società Scientifiche e Associazioni
1. ACP <i>Associazione Culturale Pediatri</i>
2. AIEOP <i>Associazione Italiana di Ematologia e Oncologia Pediatrica</i>
3. AOPI <i>Associazione Ospedali Pediatrici Italiani</i>
4. AMIETIP <i>Accademia Medica Infermieristica di Emergenza e Terapia Intensiva Pediatrica</i>
5. FIARPED <i>Federazione Italiana delle Associazioni e Società Scientifiche dell'Area Pediatrica</i>
6. FIASO <i>Federazione Italiana Aziende Sanitarie e Ospedaliere</i>
7. FISM <i>Federazione delle Società Medico-Scientifiche Italiane</i>
8. ONSP <i>Osservatorio Nazionale Specializzandi Pediatria</i>
9. SARNePI <i>Società di Anestesia e Rianimazione Neonatale e Pediatrica Italiana</i>
10. SIAARTI <i>Società Italiana di Anestesia Analgesia Rianimazione e Terapia Intensiva</i>
11. SIMEU <i>Società Italiana di Medicina di Emergenza e Urgenza</i>
12. SIMEUP <i>Società Italiana di Medicina Emergenza Urgenza Pediatrica</i>
13. SIN <i>Società Italiana di Neonatologia</i>
14. SIP <i>Società Italiana di Pediatria</i>
15. SIPO <i>Società Italiana di Pediatria Ospedaliera</i>
16. SIPPS <i>Società Italiana di Pediatria Preventiva e Sociale</i>
17. SIMGePed <i>Società Italiana Malattie Genetiche Pediatriche e Disabilità</i>

Consensus Statement sulla gestione del dolore del bambino in Pronto Soccorso

L'accesso alla cura del dolore è un diritto fondamentale dell'uomo. Prevenire e trattare adeguatamente il dolore è un imperativo etico, deontologico e giuridico vincolante per tutti gli operatori sanitari, sancito dalla Legge 38/2010 della Repubblica Italiana, dal Codice Deontologico dell'Infermiere e dal Codice di Deontologia Medica.

- 1. Il dolore è un sintomo frequente, temuto e dannoso per neonati, bambini e adolescenti in tutte le condizioni cliniche; mina la salute ed è fonte di ansia e preoccupazione.**
- 2. Tutti i bambini percepiscono il dolore e più piccolo è il bambino, maggiore è il livello di percezione ed il danno che ne deriva.**
- 3. Il dolore nel bambino deve essere sempre valutato e misurato. La misurazione del dolore deve essere sempre fatta utilizzando strumenti validati ed adeguati all'età ed alla situazione ed il dato ottenuto deve essere sempre riportato in cartella clinica.**
- 4. La misurazione del dolore deve essere sempre fatta al primo contatto con il paziente, durante la visita medica, prima della dimissione dal Pronto Soccorso, ogni qualvolta il bambino mostri segni di dolore o lui stesso e/o i familiari ne riferiscano la presenza e sempre per valutare l'efficacia della terapia analgesica impostata.**
- 5. Il dolore va sempre trattato in maniera tempestiva, utilizzando insieme tecniche non farmacologiche e farmacologiche.**
- 6. La presenza dei familiari accanto al bambino ha un ruolo fondamentale nella gestione del dolore e dev'essere garantita. Il programma analgesico proposto dev'essere sempre comunicato e condiviso con il bambino e con i familiari, utilizzando strumenti di comunicazione adeguati ed efficaci.**
- 7. I farmaci analgesici devono essere scelti sulla base del tipo e dell'intensità del dolore, devono essere prescritti con un dosaggio adeguato per età, peso e situazione clinica e devono essere somministrati attraverso la via più efficace e meno invasiva possibile. Devono essere previste eventuali dosi aggiuntive da somministrare in caso d'insufficiente controllo del dolore.**
- 8. Il dolore da procedura dev'essere sempre previsto e trattato. Tutte le procedure non necessarie devono essere evitate.**
- 9. Alla dimissione di un bambino trattato per dolore devono essere date corrette informazioni ai familiari su come gestire eventuali recidive e quando prevedere eventuali controlli dal medico curante.**
- 10. Il dolore nei bambini con disabilità motoria e/o cognitiva può essere di difficile riconoscimento. In questi pazienti il dolore deve essere sempre valutato e misurato utilizzando strumenti validati e specifici e deve essere trattato con un programma analgesico che tenga conto della situazione globale del paziente, della peculiarità delle cause del dolore e dell'eventuale terapia farmacologica già in atto.**

Item 1

Il dolore è un sintomo frequente, temuto e dannoso per neonati, bambini e adolescenti in tutte le condizioni cliniche; mina la salute ed è fonte di ansia e preoccupazione.

Il dolore è un *sintomo frequente* e temuto in corso di malattia: spesso segnale importante per la diagnosi iniziale, fattore sensibile nell'indicare evoluzioni positive o negative durante il decorso, innegabile presenza in corso di molteplici procedure diagnostiche e/o terapeutiche e costante riflesso di paura e ansia per tutto quello che la malattia comporta.

E' presente come sintomo prioritario o di accompagnamento in più nel 60% dei pazienti pediatrici che giungono in PS. Accompagna molteplici situazioni durante il ricovero in ospedale (presente nell'80 % dei casi) e nelle valutazioni ambulatoriali (50% dei casi).

E' un sintomo *trasversale*, che, indipendentemente dalla patologia e dall'età, mina in maniera importante l'integrità fisica e psichica del paziente, angoscia e preoccupa i suoi familiari con un notevole impatto sulla qualità della vita.

E' un sintomo *dannoso*: numerosi studi hanno infatti confermato come un dolore non trattato abbia, in ambito pediatrico, effetti negativi sulla prognosi nel breve e lungo termine: si allungano i tempi di guarigione, aumentano le complicanze e molteplici sono le sequele a distanza sia da un punto di vista fisico che psicologico-emozionale.

1. Benini F, Fanelli G. Ministero della Salute. *Il dolore nel bambino. Strumenti pratici di valutazione e terapia*. Milano 2010, Value Relations International s.r.l. Editore.
2. World Health Organization 2012. *Persisting pain in children. Important information for physicians and nurses. Guidelines on the pharmacological treatment of persisting pain in children with medical illnesses*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44540/9789241548120_Guidelines.pdf?sequence=1 (ultimo accesso: 31 Marzo 2019).
3. Walther-Larsen S, Pedersen MT, Friis SM, et al. *Pain prevalence in hospitalized children: a prospective cross-sectional survey in four Danish university hospitals*. *Acta Anaesthesiol Scand* 2017;61:328-37.
4. Marchetti G, Vittori A, Tortora V, et al. *Prevalence of pain in the departments of surgery and oncohematology of a paediatric hospital that has joined the project "Towards pain free hospital"*. *Clin Ter* 2016;167:156-60.
5. Murphy A, McCoy S, O'Reilly K, et al. *A Prevalence and Management Study of Acute Pain in Children Attending Emergency Departments by Ambulance*. *Prehosp Emerg Care* 2016;20:52-8.

Item 2

Tutti i bambini percepiscono il dolore e più piccolo è il bambino, maggiore è il livello di percezione ed il danno che ne deriva.

A livello anatomo-fisiologico, il dolore in ambito neonatale/pediatico presenta delle specifiche peculiarità. Gli studi hanno dimostrato che a partire dalla fine del secondo trimestre di gestazione, il sistema nervoso è anatomicamente e funzionalmente competente per la nocicezione, tuttavia alcune differenze strutturali e funzionali condizionano in maniera importante la quota e gli effetti del dolore percepito in ambito neonatale-pediatico rispetto alle età successive.

- La ridotta attività delle vie inibitorie discendenti presente nel feto, nel neonato e nel bambino fino a 12-18 mesi di vita comporta che, a parità di stimolo doloroso, quanto più giovane è il paziente tanto maggiore sia la quota di dolore percepito.
- La maggiore risposta endocrino-metabolica che accompagna il dolore (reazione da stress) espone il piccolo paziente ad un maggior rischio di complicanze dovute al dolore.
- L'estrema plasticità del sistema nervoso del bambino e la presenza, sin dall'età neonatale, di una "memoria del dolore" implica che il dolore sperimentato nelle prime età della vita determini l'architettura definitiva del sistema nocicettivo nelle età successive.

1. Johnston CC, Fernandes AM, Campbell-Yeo M. Pain in neonates is different. *Pain* 2011;152(3 Suppl):S65-73.
2. Ranger M, Grunau RE. Early repetitive pain in preterm infants in relation to the developing brain. *Pain Manag* 2014;4:57-67.
3. Vinall J, Grunau RE. Impact of repeated procedural pain-related stress in infants born very preterm. *Pediatr Res* 2014;75:584-7.
4. Ranger M, Chau CM, Garg A, et al. Neonatal pain-related stress predicts cortical thickness at age 7 years in children born very preterm. *PLoS One* 2013;8:e76702.
5. Lax ID, Duerden EG, Lin SY, et al. Neuroanatomical consequences of very preterm birth in middle childhood. *Brain Struct Funct* 2013;218:575-85.

Item 3

Il dolore nel bambino deve essere sempre valutato e misurato. La misurazione del dolore deve essere sempre fatta utilizzando strumenti validati ed adeguati all'età ed alla situazione ed il dato ottenuto deve essere sempre riportato in cartella clinica.

Valutare, trattare e registrare sempre il dolore in cartella clinica rientra nei doveri della professione medica e nei diritti di ogni paziente, come espresso dalla Legge 38 del 2010.

Misurare il dolore significa renderlo quantificabile utilizzando strumenti adeguati, efficaci e validati dalla letteratura. Misurare il dolore permette di valutare il livello di dolore attuale del bambino, analizzare l'andamento del dolore nel tempo, scegliere l'approccio analgesico più adeguato, monitorare gli effetti del trattamento scelto, utilizzare un linguaggio comune tra operatori sanitari.

La scelta della scala del dolore deve essere appropriata allo sviluppo del bambino e deve essere validata e affidabile poiché una sottostima del dolore può portare ad un trattamento inadeguato mentre una sovrastima può esporre il bambino a trattamenti farmacologici non necessari.

L'autovalutazione è da considerarsi il gold standard irrinunciabile per la misurazione del dolore, a meno che limiti di età, fisici o cognitivi ne impediscano l'applicazione. Nei bambini che, per età o patologie, non hanno capacità verbali o cognitive adeguate, è necessario ricorrere all'uso di scale osservazionali strutturate che utilizzino la dimensione comportamentale e fisiologica nella misurazione.

In particolare le scale di autovalutazione del dolore sono: la scala numerica (NRS) nei bambini di età superiore a 8 anni, la scala di Wong-Baker nei bambini di età compresa tra i 3 e i 7 anni.

La scala FLACC (FACE LEGS ACTIVITY CRY CONSOLABILITY) è il gold standard nei bambini di età < 3 anni; la scala FLACC-R, l'unica validata in lingua italiana, per i bambini con problemi neurocognitivi.

1. Krauss BS, Calligaris L, Green SM, et al. Current concepts in management of pain in children in the emergency department. *Lancet* 2016;387:83-92.
2. P. Lago, E. Garetti, A. Pirelli, D. Merazzi, et al Linee Guida per la prevenzione ed il trattamento del dolore nel neonato. Società Italiana di Neonatologia Ed. Biomedica 3° Ed 2016 Ferrante P, Cuttini M, Zangardi T, et al. Pain management policies and practices in pediatric emergency care: a nationwide survey of Italian hospitals. *BMC Pediatr* 2013;13:139.
3. Manworren RC, Stinson J. Pediatric pain measurement, assessment, and evaluation. *Semin Pediatr Neurol* 2016;23:189-200.
4. Beltramini A, Milojevic K, Pateron D. Pain assessment in newborns, infants, and children. *Pediatr Ann* 2017;46:e387-95.

Item 4

La misurazione del dolore deve essere sempre fatta al primo contatto con il paziente, durante la visita medica, prima della dimissione dal Pronto Soccorso, ogni qualvolta il bambino mostri segni di dolore o lui stesso e/o i familiari ne riferiscano la presenza e sempre per valutare l'efficacia della terapia analgesica impostata.

La misurazione del dolore costituisce il primo passo per un trattamento adeguato poiché permette di identificare le situazioni che richiedono un intervento analgesico, adeguare il tipo di intervento e successivamente verificare la risposta al trattamento.

Il dolore va misurato ogni qualvolta il bambino presenti situazioni cliniche che possono determinare il dolore e quindi ogni qualvolta il bambino dica di avere dolore, ogni qualvolta i genitori dicano che il loro figlio ha dolore, al momento del triage e alla dimissione in Pronto Soccorso, prima e dopo interventi dolorosi (procedure-manovre diagnostico-terapeutiche), durante la terapia con farmaci analgesici, dopo la sospensione di farmaci analgesici.

La misurazione del dolore tramite scale validate in letteratura e la sua rivalutazione dopo somministrazione della terapia antalgica consente una differente gestione del sintomo in base all'entità del dolore (lieve, moderato, severo), secondo un approccio "a step".

La rivalutazione del dolore dopo appropriata terapia antalgica consente aggiustamenti della terapia e in caso d'insuccesso, la rivalutazione della diagnosi e del programma terapeutico con eventuale supporto dell'esperto del dolore.

1. Krauss BS, Calligaris L, Green SM, et al. Current concepts in management of pain in children in the emergency department. *Lancet* 2016;387:83-92.
2. World Health Organization 2012. Persisting pain in children. Important information for physicians and nurses. Guidelines on the pharmacological treatment of persisting pain in children with medical illnesses. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44540/9789241548120_Guidelines.pdf?sequence=1 (ultimo accesso: 31 Marzo 2019).
3. American Pain Society. Task force on pain in infants, children and adolescents: The assessment and management of acute pain in infants, children and adolescents. *Pediatrics* 2001;108:793-7.
4. Andersen RD et al. The measurement properties of pediatric observational pain scales: a systematic review of reviews. *Int J Nurs Stud* 2017;73:93-101.
5. Benini F, Fanelli G. Ministero della Salute. Il dolore nel bambino. Strumenti pratici di valutazione e terapia. Milano 2010, Value Relations International s.r.l. Editore.

Item 5

Il dolore va sempre trattato in maniera tempestiva, utilizzando insieme tecniche non farmacologiche e farmacologiche.

Le tecniche non farmacologiche di gestione del dolore agiscono sulla componente emotiva che concorre a determinare l'intensità del dolore, e sono fondamentali ed irrinunciabili per la gestione di qualsiasi forma di dolore. Esse mirano ad ottenere rilassamento e/o distrazione del soggetto e constano di misure fisiche, particolarmente utili nei bambini in età preverbale, e strategie psicologiche prevalentemente di tipo cognitivo-comportamentale, maggiormente utili a partire dall'età prescolare.

I farmaci agiscono a livello biochimico-recettoriale modificando la trasmissione dell'impulso doloroso e/o l'eccitazione dei centri del dolore nel SNC; consentono di ridurre l'intensità del dolore percepito fino alla possibilità di completa abolizione della sensazione dolorosa stessa (anestesia). Si possono distinguere tre principali classi di farmaci antidolorifici: farmaci antalgici sistemici (paracetamolo, FANS, oppioidi), anestetici locali (per infiltrazione locale, irrigazione delle mucose, assorbimento transdermico, blocchi nervosi centrali e periferici) e farmaci adiuvanti (anticonvulsivanti, antidepressivi, benzodiazepine, neurolettici, cortisonici ed antistaminici).

L'uso combinato di tecniche non farmacologiche e farmacologiche consente di gestire il dolore appropriatamente sia nella sua componente emotiva di ansia e paura che nella sua componente neurotrasmettitoriale, con conseguente riduzione della dose di farmaco necessaria per il controllo del dolore stesso e dei riflessi negativi legati al ricordo della esperienza spiacevole.

La tempestività dell'intervento antalgico riduce i fisiologici fenomeni di amplificazione della trasmissione degli stimoli dolorosi consentendo il controllo del sintomo mediante l'utilizzo di meno farmaci e/o minori dosi di farmaco e limita i danni psicofisici dello stress.

1. *Oliveira NCAC, Gaspardo CM, Linhares MBM. Pain and distress outcomes in infants and children: a systematic review. Braz J Med Biol Res 2017;50:e5984.*
2. *Villacres S, Chumpitazi CE. Acute Pediatric Pain Management in the Primary Care Office. Pediatr Ann 2018;47:e124-9.*
3. *P. Lago, E. Garetti, A. Pirelli, D. Merazzi, et al . Linee Guida per la prevenzione ed il trattamento del dolore nel neonato. Società Italiana di Neonatologia Ed. Biomedica 3° Ed 2016* *Birnie KA, Noel M, Chambers CT, et al. Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev 2018;10:CD005179.*
4. *Mangat AK, Oei JL, Chen K, et al. A Review of non-pharmacological treatments for pain management in newborn infants. Children (Basel) 2018;5:E130.*
5. *Benini F, Fanelli G. Ministero della Salute. Il dolore nel bambino. Strumenti pratici di valutazione e terapia. Milano 2010, Value Relations International s.r.l. Editore.*

Item 6

La presenza dei familiari accanto al bambino ha un ruolo fondamentale nella gestione del dolore e dev'essere garantita.

Il programma analgesico proposto dev'essere sempre comunicato e condiviso con il bambino e con i familiari, utilizzando strumenti di comunicazione adeguati ed efficaci.

Tra le tecniche psicologiche di gestione del dolore, in occasione d'interventi diagnostici o terapeutici che comportano dolore, particolare importanza rivestono la presenza del genitore a fianco al bambino e la comunicazione corretta tra gli operatori sanitari ed i genitori ed il bambino.

La presenza del genitore accanto al bambino è un importante strumento di contenimento dell'ansia del bambino; ove possibile, per età e livello cognitivo del bambino, è auspicabile anche la comunicazione diretta tra l'operatore sanitario ed il bambino circa l'evento doloroso in atto o che sta per verificarsi.

La corretta comunicazione degli operatori sanitari con il genitore è un importante strumento di contenimento dell'ansia genitoriale, che a sua volta inevitabilmente influenza la percezione dolorosa del bambino.

1. Benini F, Congedi S, Minicucci A, et al. *Il trattamento del dolore nei Pronto Soccorso italiani. Medico e Bambino* 2017;36:163-8.
2. Friedrichsdorf SJ, Postier A, Eull D, et al. *Pain Outcomes in a US Children's Hospital: A Prospective Cross-Sectional Survey. Hosp Pediatr* 2015;5:18-26.
3. Shave K, Ali S, Scott SD, et al. *Procedural pain in children: a qualitative study of caregiver experiences and information needs. BMC Pediatr* 2018;18:324.
4. McCarthy AM, Kleiber C, Hanrahan K, et al. *Factors explaining children's responses to intravenous needle insertions. Nurs Res* 2010;59:407-16.
5. Pope N, Tallon M, McConigley R, et al. *The experiences of acute non-surgical pain of children who present to a healthcare facility for treatment: a systematic review protocol. JBI Database System Rev Implement Rep* 2015;13:12-20.

Item 7

I farmaci analgesici devono essere scelti sulla base del tipo e dell'intensità del dolore, devono essere prescritti con un dosaggio adeguato per età, peso e situazione clinica e devono essere somministrati attraverso la via più efficace e meno invasiva possibile. Devono essere previste eventuali dosi aggiuntive da somministrare in caso d'insufficiente controllo del dolore.

La somministrazione di analgesici dev'essere preceduta da una corretta valutazione del dolore, al fine di scegliere i farmaci più adeguati per potenza algica. Laddove esista una terapia etiologica del dolore, essa va sempre somministrata. È necessario porre in atto una profilassi nei confronti del dolore prevedibile e degli analgesici utilizzati.

Il paracetamolo e l'ibuprofene sono i farmaci di prima scelta per il trattamento del dolore lieve. Altri farmaci somministrabili per il dolore lieve-moderato sono il naprossene, il ketorolac e il tramadolo. Per il dolore grave, i principali farmaci utilizzabili sono oppioidi forti quali la morfina e il fentanyl.

Poiché le caratteristiche farmacocinetiche e farmacodinamiche di molti principi attivi sono differenti nel neonato e nel bambino rispetto all'adulto, il dosaggio dei farmaci dev'essere sempre adeguato al peso o alla superficie corporea, all'età e alla condizione clinica.

La terapia antalgica dev'essere intrapresa il più precocemente possibile e attraverso la via di somministrazione più efficace e meno invasiva. Gli analgesici devono essere somministrati ad orario, prevedendo dosi aggiuntive dello stesso farmaco e/o dosi supplementari di un altro farmaco in caso di controllo insoddisfacente del dolore.

La via di somministrazione di scelta per il dolore lieve-moderato è quella orale, mentre la via preferenziale per il dolore grave è quella endovenosa, poiché permette di ottenere più rapidamente l'effetto e di mantenere più facilmente il dosaggio adeguato. La via endorettale e quella intramuscolare rappresentano solo una seconda scelta; per alcuni farmaci e in determinate situazioni cliniche, la via endonasale è una valida alternativa.

1. Benini F, Fanelli G. Ministero della Salute. *Il dolore nel bambino. Strumenti pratici di valutazione e terapia*. Milano 2010, Value Relations International s.r.l. Editore.
2. World Health Organization 2012. *Persisting pain in children. Important information for physicians and nurses. Guidelines on the pharmacological treatment of persisting pain in children with medical illnesses*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44540/9789241548120_Guidelines.pdf?sequence=1 (ultimo accesso: 11 Marzo 2019).
3. Rodieux F, Piguet V, Desmeules J, et al. *Safety issues of pharmacological acute pain treatment in children*. *CLin Pharmacol Ther* 2019; doi: 10.1002/cpt.1358 [Epub ahead of print].

4. *Murphy A, O'Sullivan R, Wakai A, et al. Intranasal fentanyl for the management of acute pain in children. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014;10. doi: 10.1002/14651858.CD009942.pub2.*
5. *Krauss BS, Calligaris L, Green SM, et al. Current concepts in management of pain in children in the emergency department. Lancet 2016;387:83-92.*

Item 8

Il dolore da procedura dev'essere sempre previsto e trattato.

Tutte le procedure non necessarie devono essere evitate.

Il dolore e l'ansia associati a procedure diagnostico-terapeutiche sono prevedibili, pertanto devono essere sempre prevenuti e trattati adeguatamente, ricorrendo a tecniche non farmacologiche e farmaci (anestetici topici e sistemici, sedativi e dissociativi), in un processo di sedo-analgesia validato e proporzionato:

- alle caratteristiche del bambino e alla condizione clinica;
- al tipo di procedura;
- alle competenze del personale sanitario;
- alle risorse disponibili.

La prima opera di prevenzione consiste nell'attenta valutazione dell'opportunità di eseguire una determinata procedura, al fine di eseguire solo quelle che apportano un sostanziale beneficio in termini diagnostici e/o terapeutici. Soprattutto nel caso in cui si prevedano procedure ripetute, dev'essere garantito un ottimale controllo del dolore sin dalla prima occasione, poiché l'ansia associata all'esecuzione di una procedura dolorosa aumenta la percezione del dolore stesso.

Affinché la sedo-analgesia procedurale sia praticata in sicurezza in Pronto Soccorso, sono condizioni fondamentali e necessarie che:

- i pazienti eleggibili siano accuratamente selezionati;
- gli operatori siano adeguatamente formati, con particolare attenzione alla conoscenza dei farmaci utilizzati, dei loro effetti avversi, delle possibili complicanze e delle strategie da attuare per prevenirle e trattarle;
- chi esegue la procedura non dev'essere responsabile al tempo stesso della sedo-analgesia e del suo monitoraggio;
- il setting e i materiali siano adeguati all'esecuzione in sicurezza della procedura e della sedo-analgesia;
- il monitoraggio sia proporzionato alla profondità della sedazione.

1. NICE clinical guideline. Sedation in under 19s: using sedation for diagnostic and therapeutic procedures (GC 112). 15 Dicembre 2010. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg112/resources/sedation-in-under-19s-using-sedation-for-diagnostic-and-therapeutic-procedures-pdf-35109386077381> (ultimo accesso: 31 Marzo 2019).
2. Cotè CJ, Wilson S. American Academy of Pediatrics, American Academy of Pediatric Dentistry. Guidelines for monitoring and management of pediatric patients before, during and after sedation for diagnostic and therapeutic procedures: update 2016. *Pediatrics* 2016;138:e20161212.
3. Krauss BS, Krauss BA, Green SM. Procedural sedation and analgesia in children. *NEJM* 2014;370:e23. doi: 10.1056/NEJMvc1108559.

4. Tobias JD. Sedation of infants and children outside the operating room. *Curr Opin Anesthesiol* 2015;28:478-85.
5. Krieser D, Kochar A. Paediatric procedural sedation within the emergency department. *J Ped Child Health* 2016;52:197-203.

Item 9

Alla dimissione di un bambino trattato per dolore devono essere date corrette informazioni ai familiari su come gestire eventuali recidive e quando prevedere eventuali controlli dal medico curante.

Il dolore legato ad una patologia acuta o cronica può proseguire per giorni dopo la dimissione di un bambino dal Pronto Soccorso e la gestione del sintomo deve proseguire a domicilio. È fondamentale quindi condividere il programma terapeutico a domicilio con il bambino (quando possibile per età e situazione clinica) e con i familiari nell'ottica di una collaborazione efficace.

La terapia antalgica indicata a domicilio deve essere prescritta con orari fissi e deve prevedere eventuali dosi aggiuntive di farmaco al bisogno ("rescue therapy") per il controllo di possibili crisi dolorose.

Durante i controlli evolutivi dal medico Curante è indicata quindi una valutazione e misurazione del dolore con le scale validate, per consentire un adeguamento della terapia in atto. La corretta gestione della farmacoterapia del dolore comprende anche il monitoraggio dell'eventuale insorgenza di effetti collaterali.

1. Ferrante P, Cuttini M, Zangardi T, et al. Pain management policies and practices in pediatric emergency care: a nationwide survey of Italian hospitals. *BMC Pediatr* 2013;13:139.
2. Legge 15 marzo 2010, n. 38. Disposizioni per garantire l'accesso alle cure palliative e alla terapia del dolore. *Gazzetta Ufficiale* n. 65.
3. World Health Organization 2012. Persisting pain in children. Important information for physicians and nurses. Guidelines on the pharmacological treatment of persisting pain in children with medical illnesses. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44540/9789241548120_Guidelines.pdf?sequence=1 (ultimo accesso: 11 Marzo 2019).
4. Kellogg KM, Fairbanks RJ. Association of pain score documentation and analgesic use in a pediatric emergency department. *Pediatr Emerg Care* 2012;28:1287- 92.
5. Walker SM. Pain after surgery in children: clinical recommendations. *Curr Opin Anaesthesiol* 2015;28:570-6.

Item 10

Il dolore nei bambini con disabilità motoria e/o cognitiva può essere di difficile riconoscimento. In questi pazienti il dolore dev'essere sempre valutato e misurato utilizzando strumenti validati e specifici e dev'essere trattato con un programma analgesico che tenga conto della situazione globale del paziente, della peculiarità delle cause del dolore e dell'eventuale terapia farmacologica già in atto.

I bambini con disabilità motoria e/o cognitiva provano dolore più frequentemente rispetto ai loro coetanei senza patologia. Il dolore, infatti, è dovuto sia a condizioni associate alla malattia di base, sia alle normali patologie del bambino, sia alle procedure medico-chirurgiche invasive a cui devono spesso sottoporsi.

Il riconoscimento e la valutazione del dolore in tali pazienti è complicata dalla limitazione alla comunicazione verbale, dalla presenza di movimenti stereotipati ed involontari che limitano l'espressività facciale e corporea, dalla scarsa capacità di proiezione e percezione del proprio corpo e dalla presenza di problemi sensoriali (uditivi e/o visivi). L'insorgenza di problemi comportamentali e di aggressività in soggetti con disabilità e difficoltà comunicative spesso è indice di dolore non riconosciuto.

È fondamentale l'anamnesi con lo scopo di indagare le cause di dolore della malattia di base, eventuali cambiamenti comportamentali e l'eventuale terapia assunta e un esame obiettivo completo, con particolare attenzione a cute e mucose, apparato osteoarticolare, valutazione neurologica, apparato gastrointestinale e problemi odontoiatrici.

La misurazione del dolore deve essere fatta scegliendo lo strumento più adeguato alla situazione: il gold standard rimane l'autovalutazione (nei bambini con capacità cognitive adeguate), altrimenti sono a disposizione scale specifiche tra le quali la scala FLACC-R (Face Legs Activity Cry Consolability- Revised).

In questi pazienti, data la situazione clinica complessa e la presenza di polifarmacoterapia, l'utilizzo di farmaci analgesici deve sempre tenere conto di un maggior rischio di comparsa di effetti collaterali. Inoltre deve essere sempre valutata anche la terapia eziologica, l'utilizzo di farmaci adiuvanti e la prevenzione del dolore iatrogeno.

1. *Hauer J, Houtrow AJ. Pain assessment and treatment in children with significant impairment of the central nervous System. Pediatrics 2017;139:e20171002.*
2. *Massaro M, Pastore S, Ventura A, et al. Pain in cognitively impaired children: A focus for general paediatricians. Eur J Pediatr 2013;172:9-14.*
3. *Kingsnorth S, Orava T, Provvienza C, et al. Chronic pain assessment tools for cerebral palsy: a systematic review. Pediatrics 2016;136:e947-60.*

4. *Avez-Couturier J, Joriot S, Peudenier S, et al. Pain in children with neurological impairment: a review from the French Pediatric Neurology Society. Arch Pediatr 2018;25:55-62.*
5. *Warlow TA, Hain RDW. 'Total Pain' in children with severe neurological impairment. Children (Basel). 2018;5:E13.*
6. *Crosta QR, Ward TM, Walker AC, et al. A review of pain measures for hospitalized children with cognitive impairment. J Spec Pediatr Nurs 2014;19:109-18.*

Conclusioni - Prospettive

Gestire il dolore nel bambino, soprattutto nell'ambito dell'emergenza urgenza, non è semplice: il paziente con cui ci confrontiamo è un paziente "particolare" e talvolta "difficile", una persona in continua evoluzione fisica, psichica, cognitiva e relazionale. Questo condiziona in maniera importante strategie e modalità di approccio, nonché scelta di strumenti e terapie per una corretta diagnosi ed un adeguato controllo.

La letteratura mette a disposizione numerose conoscenze e possibilità d'intervento: studi, raccomandazioni, conoscenze, flow-chart efficaci ed applicabili nelle diverse età, situazioni, setting e realtà cliniche.

Con questa Consensus, PIPER e le Società Scientifiche Italiane, vogliono riconfermare l'estrema importanza di una risposta corretta ed efficace ai bisogni di analgesia del paziente pediatrico in Pronto Soccorso, risposta che rappresenta un diritto inalienabile da un punto di vista etico e deontologico ed una risposta dovuta da un punto di vista clinico.

Tutti coloro che hanno partecipato alla stesura di questa **Consensus** sperano che questo Documento possa contribuire ad un cambiamento di attitudine nella gestione del dolore pediatrico dei Professionisti della Salute e possa stimolare un rafforzamento di conoscenza e competenza in questo ambito.

La diffusione capillare della Consensus in tutti i Pronto Soccorso Italiani potrà contribuire al cambiamento culturale nei confronti del "dolore", sintomo temuto da tutti, ma ancora troppo spesso, soprattutto se il paziente è un bambino, considerato scontata ed innocua presenza in corso di malattia.

La Consensus definisce i 10 fondamenti dell'approccio al dolore pediatrico in Pronto Soccorso: ne propone le motivazioni e ne declina brevemente le strategie. Ribadisce come il dolore possa e debba essere sempre misurato e trattato, riconfermando la centralità al paziente bambino, un ruolo che spesso non gli viene riconosciuto.

La Consensus avrà raggiunto il suo scopo se ogni persona che è accanto al bambino con dolore in pronto soccorso, saprà rimanergli vicino in maniera competente ed accogliente, rispettando bisogni e peculiarità, attenta ai suoi messaggi positivi o negativi che siano, nel rispetto della sua persona e della sua unicità, per gestire con lui quella particolare situazione e quel "particolare DOLORE".

