

FONDAZIONE LIVIA BENINI

a Livia

Quaderno n. 2

April 1991

Fondazione Livia Benini
Studio Predieri

Via de' Servi, 49
50122 Firenze

INDICE

**Trattamento del dolore
nel bambino affetto da cancro**

C. Guazzelli e Altri

**Non tentennarmi il letto!
Non toccarmi i piedi !**

L.Lane Caswell - Joann Eland

Interventi sul dolore nei bambini

Margo Mc Caffery

**Il dolore in oncoematologia
Pediatria**

C.Guazzelli

Comunicazione presentata
dal prof. Carlo Guazzelli
il 7 novembre 1990 in occasione del:

International Symposium
“Multidisciplinary Approach
to CNS Tumors in Childhood”

organizzato dall’Istituto
Giannina Gaslini di Genova
7-10 novembre 1990
Santa Margherita Ligure

Trattamento del dolore nel bambino affetto da cancro

G.Bernini, A.M. Veneziano, A.Tamburini,
G.Bartolozzi, A.Lippi, A.Rosi, C.Guazzelli
Dipartimento di Pediatria Università di Firenze

promosso dalla **Fondazione Livia Benini**

Trattamento del dolore nel bambino affetto da cancro

Il dolore, nel bambino affetto da cancro, riconosce diverse cause. Può essere correlato alla malattia, oppure conseguente alle diverse indagini eseguite a scopo diagnostico; può essere dipendente dal tipo di trattamento oppure incidentale. Diventa sempre più intenso e complicato col progredire della malattia.

La sua patogenesi é fondata non solo su fattori fisiopatologici ma anche psico-sociali.

Il suo controllo in età pediatrica rappresenta una continua sfida per il medico a causa delle difficoltà insite nella valutazione e per la molteplicità dei tipi di dolore.

La terapia strettamente correlata al tumore (chirurgia, chemioterapia, radioterapia locale) può essere considerata il primo presidio “anti-dolore”: essa comporta sempre un rapido miglioramento della sintomatologia conseguente alla distruzione del tessuto tumorale.

A parte questo le più importanti terapie contro il dolore si fondano sull’uso di sostanze analgesiche non oppioidi e oppioidi, sull’applicazione di blocchi anestetici, su tecniche non invasive, autoipnosi per esempio, su manovre neurochirurgiche.

Gli AA. riportano la loro esperienza relativa a 23 pazienti tutti in età compresa tra 3 e 7 anni, affetti da malignità varie, nove delle quali a carico del Sistema Nervoso Centrale.

A parte il trattamento tradizionale contro il dolore, secondario alla ipertensione endocranica e al progredire della malattia, sono state usate tecniche non farmacologiche tese al controllo del dolore conseguente le procedure diagnostiche e terapeutiche.

Come é noto le tecniche di rilassamento e di distrazione, la psicoterapia, il gioco, l'ipnoterapia, l'autoipnosi sono utili contro il dolore esacerbato da protocolli terapeutici particolarmente aggressivi.

La maggior parte dei pazienti affetti da tumori del SNC osservati presso il Dipartimento di Pediatria dell'Università di Firenze nell'ultimo anno ha dato una risposta favorevole a questo tipo di terapia fondata in particolare sul gioco e sul rilassamento.

L.J. Caswell, RN BSN
Joann Eland, RN, MA, PhD, FAAN

Non tentennarmi il letto !
Non toccarmi i piedi !

traduzione di **Gabriella Bernini**

Il caso clinico di un ragazzo di 14 anni affetto da osteosarcoma metastatico rappresenta un esempio classico di quanto complesso possa essere il trattamento del dolore in questi pazienti.

Nonostante le terapie più sofisticate, la malattia in questo paziente ha avuto un decorso tumultuoso, rapidamente progressivo, che si è concluso dopo 5 mesi dalla diagnosi con la morte.

La malattia si è distinta per la presenza di una sintomatologia dolorosa pressoché continua, estremamente variabile sia per quanto riguarda la patogenesi che per l'intensità. Questo ha reso obbligatoria una rivalutazione quotidiana del dolore e ha comportato l'applicazione di diverse strategie terapeutiche a seconda delle necessità del paziente.

Il lavoro è di particolare interesse perché permette alcune considerazioni critiche circa i diversi comportamenti terapeutici adottato durante il decorso e nello stesso tempo rappresenta una preziosa fonte di informazioni per quanti si prendono cura di questi malati.

Nel corso della carriera di un medico o di una infermiera è inevitabile che alcuni pazienti o alcuni episodi vissuti con particolare intensità rimangano impressi nella memoria.

Alcune volte si tratta di pazienti che sono riusciti a sopravvivere nonostante tutto; in altri casi si tratta di persone che hanno richiesto, per la complessità della patologia da loro presentata, interventi difficili spesso interdisciplinari, che hanno combattuto con tutte le loro forze la battaglia per la vita e che infine hanno perso.

Matt rimarrà vivo nella memoria di quanti si sono presi cura di lui

per le atroci sofferenze sopportate.

L'articolo non vuole assolutamente essere la messa a fuoco del vissuto emotivo degli AA. ma piuttosto essere l'occasione di condividere con gli altri l'angosciosa e angosciante storia di un adolescente di fronte al dolore, discuterlo in tutte le sue varianti e per quanto riguarda le possibilità terapeutiche nei cinque mesi intercorsi tra la diagnosi e la morte del ragazzo, nella speranza che l'esperienza vissuta possa essere utile nel futuro, in situazioni analoghe.

Caso clinico

Nel novembre 1984, Matt accusò improvvisamente un dolore al ginocchio destro che peggiorava con il movimento ma si attenuava notevolmente con la somministrazione di aspirina.

Dal momento che la sintomatologia non era ricollegabile ad un trauma e, a parte il dolore, l'esame clinico era negativo, il medico curante richiese un esame radiologico del ginocchio che risultò negativo.

Dati i reperti si pensò che Matt avesse una tendinite.

Comunque, nonostante la negatività degli esami la sintomatologia dolorosa continuò per tutto il mese di dicembre, aumentando addirittura di intensità tanto da causare una zoppia e provocare disturbi nel sonno.

Fu deciso quindi un nuovo controllo radiologico che risultò positivo per una lesione sospetta, neoplastica, della grandezza di 2 cm. X 2 a livello della porzione distale del femore destro.

All'esame clinico era presente una diminuzione di circa 30° del raggio di movimento del ginocchio accompagnata da tumefazione a carico dei tessuti molli in sede distale e mediale del femore destro, polso popliteo debole, muscolo quadricipite atrofico.

Matt fu quindi ricoverato per essere sottoposto a biopsia del femore destro che confermò il sospetto radiologico di lesione neoplastica: la diagnosi istologica fu infatti di Sarcoma Osteogenico.

Il paziente fu subito sottoposto a tutta una serie di indagini (rx scheletro, scintigrafia ossea, RMN del cranio e femore sinistro, TAC del torace e del femore) dalle quali risultarono diverse altre localizzazioni:

Matt in definitiva, già alla diagnosi, era affetto da un Sarcoma Osteogenico Metastatico (tab.1).

Tabella 1
GRADO DI ESTENSIONE DELLA MALATTIA
(alla diagnosi)

- SCINTIGRAFIA OSSEA:
 - femore destro
 - area fronto-parietale destra
 - VI costa a sinistra
 - omero sinistro

- RADIOGRAFIA SCHELETRO
 - Zona distale del femore con aspetto “tarlato”

- RMN:
 - CRANIO
 - interessamento dei tessuti molli in sede temporo-parietale destra

 - OMERO SINISTRO
 - sostituzione del midollo da parte di una massa neoplastica localizzata ad 1 cm. dalla cartilagine di accrescimento

 - TORACE
 - 2 lesioni rispettivamente una al polmone destro e una al polmone sinistro

- TAC:

FEMORE DESTRO

- lesione che si estende 27 cm sopra la sede articolare

All'inizio di gennaio 1985 Matt fu sottoposto di nuovo ad agobiopsia questa volta del femore sinistro. Il frustolo, positivo per la presenza di cellule tumorali confermò la natura metastatica della malattia.

Data la diffusione il paziente dal punto di vista terapeutico non poteva rientrare in nessuno dei protocolli previsti per il sarcoma osteogenico, né tantomeno essere sottoposto ad amputazione. L'estensione era tale che Matt poteva solo usufruire di una terapia a scopo palliativo il cui primo ciclo prevedeva l'uso di metotressato ad alte dosi + folato di Ca e Vincristina. Questo ciclo sarebbe stato seguito da Bleomicina, Ciclofosfamide e Actinomicina-D.

Fu chiaro fin dall'inizio l'andamento tumultuoso della malattia: al momento di iniziare la terapia, alla metà di gennaio, fu osservata una nuova lesione questa volta in sede temporale a sinistra del diametro di 3 cm. La mobilità della gamba destra era ulteriormente diminuita ed il ragazzo non era più in grado di camminare da solo ed era costretto all'uso delle grucce.

Matt descriveva il suo dolore, all'inizio della terapia come un dolore acuto, continuo, localizzato prevalentemente al ginocchio e irradiato verso la coscia. Non era un dolore di particolare intensità e risentiva beneficamente dell'uso di aspirina ogni 4-6 ore a seconda delle necessità.

Quando fu iniziata la terapia antiblastica, contemporaneamente

alla somministrazione di metotressato, a scopo antalgico, furono somministrati a Matt due farmaci associati: **acetaminofene (650 mg) + Codeina (30 mg)** al bisogno.

Questa associazione si rivelò particolarmente efficace e fu consigliata anche come terapia domiciliare, sempre al bisogno.

Quando Matt rientrò per proseguire il ciclo di chemioterapia era abbastanza tranquillo: il dolore alla gamba era diminuito tanto da non richiedere l'uso di analgesici.

DISCUSSIONE

Si distinguono almeno 5 tipi di dolore collegati alla neoplasia ¹.

il **primo tipo** è secondario alla compressione e all'infiltrazione delle strutture nervose da parte del tumore. Il paziente lo indicherà spesso con i termini di "continuo", "acuto", "noioso", "bruciante", "urente", oppure come una "scossa elettrica".

Il **secondo tipo** è invece secondario all'interessamento dell'osso e alla sua distruzione: in genere viene descritto come "acuto", "persistente", quasi come una sensazione di peso. Se oltre all'interessamento dell'osso si verifica una frattura, il dolore può originare anche dai tessuti molli circostanti, in particolare, la cute sovrastante la lesione diventa particolarmente sensibile. Anche un tocco leggero, una lieve trazione, il peso del lenzuolo, possono provocare dolori intensi.

Il meccanismo fisio-patologico all'origine del fenomeno non è ben chiaro. Probabilmente sostanze biologicamente attive, come le

prostagladine, liberate durante la fase attiva di distruzione dell'osso, stimolano e sensibilizzano le terminazioni nervose provocando dolore. E' interessante il fatto che quando l'osso é completamente distrutto e sostituito da tessuto neoplastico, questo fenomeno scompare.

Il **terzo tipo** di dolore deriva dall'interessamento dei tessuti connettivali: il dolore in questo caso é descritto come una sensazione di trazione e di fastidio profondo, che aumenta progressivamente all'espandersi della lesione.

Il **quarto tipo** di dolore é quello da ostruzione. L'ostruzione può interessare organi come l'intestino, l'uretere, il dotto deferente: in questi casi viene descritto come "gravatio", "viscerale" "mal localizzabile", "a tipo di colica", "crampiforme".

Questo tipo di dolore può essere conseguente anche all'interessamento di vene e arterie.

Quando ad essere colpita é una vena, ne deriva un blocco venoso con edema che é ingravescente a meno che l'ostacolo non venga rimosso: anche questo dolore da ostruzione arteriosa é un dolore di tipo ischemico; il distretto non più irrorato diventa freddo ed il dolore si fa sempre più acuto.

Inizialmente il riposo reco sollievo, ma in seguito, col progredire della malattia, acuto come una "coltellata".

L'ultimo tipo di dolore é quello che origina dallo stato di flogosi conseguente alla necrosi tissutale; talora si tratta di una sensazione di dolore lieve, altre volte é un dolore che diventa presto intollerabile, che provoca uno stato di malessere generale spesso accompagnato da febbre.

La tabella n.2 riporta i vari tipi di dolore lamentati da Matt al momento della diagnosi.

Tabella n.2
TIPI DI DOLORE SOPPORTATI DA MATT
(al momento della diagnosi)

- **DISTRUZIONE OSSEA CON INFARCIMENTO EMORRAGICO:**
 - presente in varie regioni dello scheletro
 - la cute soprastante la lesione é particolarmente sensibile
- **DOLORE DI TIPO ISCHEMICO**
 - sede: la gamba destra per ostacolo alla circolazione sanguigna
- **COMPRESSIONE DELLE TERMINAZIONI NERVOSE**
 - per schiacciamento e conseguente edema a carico dei diversi nervi periferici della regione del ginocchio destro
- **STIRAMENTO E TRAZIONE DEI TESSUTI DEL GINOCCHIO**
 - dovuto a congestione arteriosa e venosa con conseguente edema

La sintomatologia dolorosa era inoltre accentuata dalla immobilità cui il ragazzo era costretto e dalla deambulazione sempre più difficoltosa. Per questo i periodi in cui Matt era costretto a letto diventarono sempre più frequenti e il ragazzo cominciò a lamentarsi sempre più intensamente di una sensazione di rigidità, di fastidio

intervallati dalla presenza di crampi muscolari.

DECORSO CLINICO

Alla fine di febbraio Matt rientrò in clinica per proseguire la chemioterapia e per l'applicazione di un catetere centrale che avrebbe reso più facili e meno dolorosi i prelievi di sangue e la terapia. All'ingresso il ragazzo lamentava un dolore molto intenso sia all'omero destro che al ginocchio che appariva più gonfio e caldo.

La tumefazione aumentò durante il ricovero a vista d'occhio (in 3 giorni il diametro della gamba aumentò di 1,75 cm!). Fu fatta una radiografia di controllo che confermò la progressione della malattia.

Contemporaneamente fu eseguita una radiografia del cranio che mise in evidenza una nuova lesione in sede parieto-occipitale a destra, della grandezza di 4x5x1. Le condizioni generali erano peggiorate dalla febbre e dalla presenza di lesioni di tipo ulceroso a carico della mucosa del cavo orale, particolarmente dolorose. Matt, in definitiva presentava una gengivostomatite erpetica con associata candidosi, che rispose bene al trattamento con Acyclovir, Cotrimossazolo e Lidocaina per uso topico ma ciò non toglie che Matt fosse sottoposto ad una ulteriore prova di "dolore.

La malattia neoplastica intanto progrediva e i medici che avevano in cura il ragazzo erano abbastanza perplessi sulla sensibilità del tumore alla terapia antitumorale.

All'inizio di marzo furono decisi tutta una serie di controlli radiologici e strumentali in genere, per la messa a punto del grado di estensione della malattia (2a stadiazione).

La prima cosa che balzava agli occhi era l' entità della tumefazione del ginocchio che arrivava ora a metà della coscia e a metà del polpaccio. Tutta la gamba era più calda e Matt si lamentava di una sensazione fastidiosa ai muscoli quando allungava la gamba. Fin dal secondo giorno di ricovero furono sempre più insistenti i crampi alle gambe e Matt iniziò a usare le tecniche di respirazione profonda per aiutarsi a controllare il dolore specie quando era costretto a muoversi. Nella cartella clinica comunque non compaiono né richieste, né offerte di analgesici per lenire il dolore.

Nel primo pomeriggio del terzo giorno di ricovero furono resi noti i risultati degli esami: nonostante le terapie eseguite, al malattia progrediva e continuamente si sviluppavano nuove lesioni (tab.3).

Fu quindi deciso di modificare lo schema di terapia includendo **Cisplatino e Adriamicina**.

Tabella 3
ESTENSIONE DEL TUMORE
ALL'INIZIO DI MARZO DEL 1985

- RISONANZA MAGNETICA NUCLEARE
 - TORACE: zone multiple in entrambi i polmoni
 - GINOCCHIO: aumento del diametro del tumore (cm 42,75)
- TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA CRANIO
 - Interessamento della regione temporale sin.
- RADIOGRAMMI CONVENZIONALI

- Gamba DESTRA: distruzione completa della cartilagine di coniugazione ed estensione all'interno della epifisi.
- SCINTIGRAFIA OSSEA
 - osso temporale destro e sinistro
 - mandibola sinistra, mascellare, ossa facciali
 - corpi vertebrali T5-T8
 - processi spinosi cervicali e toracici T2, T6, T11, T12
 - processi spinosi lombari L2-L4 in sedi diverse
 - omero e scapola destra e sinistra
 - sterno
 - diverse coste
 - pelvi
 - femore destro e sinistro: il destro invaso interamente fino alla pelvi
 - tibia destra e sinistra
 - caviglia destra

Data l'estensione della malattia Matt fu invitato a quantizzare il suo dolore in base ad una scala analogica dove 1 corrispondeva ad assenza di dolore e 10 a dolore di massima intensità.

Il ragazzo identificò il suo dolore di grado 6 o 7 durante i movimenti. Fu chiaro a questo punto che l'associazione **Acetaminofene + Codeina** prescritta al bisogno non era più sufficiente a controllare la sintomatologia.



Fig. 1 - Scala del dolore

In genere le scale numeriche possono essere usate nella maggior parte dei bambini dall'età di 9-10 anni

Inoltre la decisione di cambiare protocollo di terapia comportò che Matt dovesse eseguire esami particolari (ecocardiogramma p.es.) il che obbligò il ragazzo a tutta una serie di spostamenti che esacerbarono il dolore alla gamba.

Durante il periodo in cui era stato a casa Matt aveva provato giovamento al dolore alla gamba con l'applicazione di impacchi caldi, così nel pensiero che potessero essere ancora una volta efficaci furono applicati anche in questa occasione, ma senza risultati apprezzabili.

Ciò nonostante Matt tendeva a minimizzare il suo dolore definendolo quasi come uno strappo muscolare, ma appariva agli occhi

di tutti debole, esaurito, con una espressione stoica nel volto. Infine fu costretto ad ammettere che impacchi erano inutili. Fu così deciso di somministrare **Acetaminofene 650 mg + Codeina 30 mg**. Il sollievo fu evidente: dopo due ore il ragazzo era in grado di muoversi, di sedere sul letto, di mangiare e di rassicurare tutti che il dolore era passato. Più tardi sempre allo stesso turno di infermiere, fece notare una nuova tumefazione, questa volta al torace in basso a destra che gli dava qualche fastidio di tipo muscolare. Per questo motivo alla terapia fu aggiunto **Valium (diazepam)** alla dose di 5 mg.

Matt finì il suo ciclo di chemioterapia e fu dimesso il giorno dopo con il consiglio di prendere Acetaminofene + Codeina ogni 4 ore anziché al bisogno.

DISCUSSIONE

Rileggendo la cartella clinica di questo periodo, si resta negativamente sorpresi dal fatto che il primo presidio terapeutico usato a scopo antidolore sia rappresentato dalla applicazione di impacchi caldi, nonostante fosse evidente il grado di estensione della malattia e fosse verosimile pensare che Matt dovesse sopportare un certo grado di dolore.

Nonostante tutto facesse pensare al dolore, in questo periodo gli sforzi di quanti si davano da fare intorno a Matt erano tesi a combattere la malattia piuttosto che a controllare il dolore. Matt molto probabilmente era divorato dal dolore ma solo raramente si era lamentato o aveva ripreso analgesici. Inoltre molte delle sue reazioni al dolore erano rese più complesse e mal individuabili per la ricca componente emotiva che era presente.

Rankin ² descrive il dolore di origine cancerosa come un dolore

progressivo con intensificazioni parallele al progredire della malattia e alla consapevolezza da parte del paziente che la malattia non é solo responsabile del dolore ma anche sarà causa della sua morte. Ovviamente questo succedeva anche nel caso di Matt. Ci sono diverse spiegazioni al comportamento di Matt.

1. Matt e la sua famiglia si erano trovati improvvisamente di fronte ad una situazione così critica, così grave, da rendere impossibile poter distinguere il dolore uro di natura fisica dai sentimenti di lutto, di paura, di rabbia nei confronti di una malattia così importante per la vita.
2. Il dolore di Matt era cominciato in una maniera così subdola, così graduale da dover essere considerato come un dolore cronico, un dolore come dire che avesse dato modo a Matt di abituarcisi tanto da riconoscere come significativi solo gli episodi di dolore acuto.
3. Matt negando il proprio dolore negava il fatto che la malattia progrediva inesorabilmente.
4. Nel momento in cui fu evidente l'inarrestabilità del tumore, la paura di Matt in termini di sopravvivenza fu tale che il ragazzo fu portato a minimizzare il dolore.
5. Matt stava reagendo al dolore secondo gli schemi della cultura occidentale secondo la quale un uomo é forte nella misura in cui sopporta il dolore.
6. Matt aveva la netta sensazione che medici e infermieri non potessero o non volessero fare qualcosa per aiutarlo a combattere il dolore.

7. La lotta per sopravvivere in Matt era spinta ad un livello tale che il dolore diventava poco importante.

A posteriori riguardando la cartella clinica e le annotazioni scritte da quanti si erano presi cura di lui, era chiaro che Matt aveva dolore eppure nessuno mise a fuoco queste informazioni e le ricompose in maniera tale da aiutare Matt ad avere un buon controllo del dolore. Non si riesce a capire come mai non fu fin dall'inizio usata la scala analogica.

Questo metodo é molto utile nell'aiutare ad ottenere dati obiettivi sull'intensità del dolore e quindi può essere usato per documentare la necessità di un intervento terapeutico.

Un altro dato che emerge dalla cartella clinica, particolarmente interessante, é costituito dal fatto che i medici si basarono sul comportamento del ragazzo piuttosto che sulle cause del dolore per stabilire la sintomatologia dolorosa.

In questa fase della malattia Matt presentava una ostruzione vascolare sia arteriosa che venosa alla gamba destra: di conseguenza aveva un dolore di tipo ischemico. Gli impacchi caldi davano un certo benessere perché provocando una vasodilatazione e quindi un aumento della circolazione favorivano la rimozione dal tessuto ischemico.

L'associazione **Acetaminofene + Codeina** fu efficace invece nel ridurre il dolore causato dall'interessamento dell'osso e dalla compressione delle terminazioni nervose. Il fatto che la somministrazione dei farmaci fosse regolata da un orologio piuttosto che al bisogno ebbe la sua efficacia nel controllare il dolore.

E' noto che il dolore viene accentuato dall'ansia e dalla paura, dall'attesa insomma che esso si ripresenti. Se non si stabilisce una regolare strategia terapeutica si instaura come un circolo vizioso: da una parte la necessità di controllare la sintomatologia, dall'altra l'ansia e l'attesa che il dolore si ripresenti. va a finire che anche se quella determinata terapia teoricamente ha tutte le carte in regola per ottenere un buon controllo del dolore, essa non risponde fino in fondo alle aspettative perché lo stato di ansia esacerba di per sé il dolore.

Se invece viene stabilito un piano di somministrazione regolare, che copre interamente le 24 ore, questo non si verifica, il paziente riacquista fiducia e a prescindere dal sollievo al dolore fisico, sta meglio in assoluto ³.

L'aggiunta nel caso di Matt del Valium, farmaco con chiara attività ansiolitica e miorilassante, influì favorevolmente nel ridurre lo stato di ansia del ragazzo di fronte al progredire della malattia e servì anche a controllare gli spasmi muscolari secondari ai disturbi circolatori. Lo spasmo infatti genera dalla diminuzione del rifornimento di ossigeno e di nutrienti e peggiora perché in queste condizioni si instaura un circolo vizioso caratterizzato da una maggiore richiesta di queste sostanze.

DECORSO CLINICO

Dopo un breve periodo a casa Matt fu di nuovo ricoverato. Fin dall'ingresso risultò chiaro che l'Associazione Acetaminofene + Codeina non era più sufficiente. Matt appariva triste, pronto a piangere per un nonnulla, si lamentava di un forte dolore alla gamba destra e richiedeva continuamente che gli fossero somministrati analgesici. Non c'erano dubbi circa la continua progressione della malattia: le lesioni a livello del

cranio e del ginocchio erano ancora più evidenti.

Data la situazione il medico di guardia che visitò Matt all'ingresso, prescrisse una dose di 5 mg di morfina per via intramuscolare anche se Matt era portatore di un catetere centrale fisso. La spiegazione a questo comportamento è semplice: la morfina per via endovenosa può essere somministrata solo sotto attento monitoraggio cardiaco e sfortunatamente per Matt, malgrado l'urgenza di dare rapidamente sollievo al suo dolore, non fu possibile trovare il personale specializzato per questo. oltre a questo Matt ricevette una dose di morfina insufficiente per il suo peso.

Sta di fatto che nelle prime ore della mattina Matt stava veramente male: aveva assunto una posizione quasi fetale; rifiutava di mettersi sdraiato o di cambiare anche di poco la sua posizione.

Fu deciso di somministrare Acetaminofene + Codeina ogni 4 ore per almeno 24 ore. A metà mattinata la sintomatologia era lievemente diminuita e Matt poté definire il suo dolore di grado 3a riposo. Contemporaneamente disse di avvertire una sensazione di bruciore, di prurito al piede. All'esame obiettivo la circonferenza del ginocchio era ulteriormente aumentata, la cute, in tirare, cominciava a spaccarsi, il ragazzo presentava anche un rialzo termico.

Matt continuava a lamentarsi di un dolore che si accentuava al minimo movimento. Dai dati raccolti per tutto l'arco della giornata circa l'andamento del dolore, fu evidente la necessità di iniziare la somministrazione di morfina per via endovenosa e così nelle 48 ore successive la morfina fu aumentata fino alla dose di 3.0 mg/ora.

Nei tre giorni successivi la circonferenza del ginocchio continuò ad aumentare ed i dolori erano con i movimenti così intensi da uscire

dalla scala convenzionale. A peggiorare la situazione comparve una diarrea incontrollabile. Ad ogni scarica diventava sempre più problematico riuscire a cambiare il letto evitando al paziente qualsiasi movimento. Nei tre giorni successivi si rese necessario per il buon controllo del dolore un aumento della dose di morfina pari a 0.25 mg ogni 6-12 ore, fino a una dose di 5 mg/ora.

DISCUSSIONE

Riconsiderando questa parte del decorso clinico appare subito chiaro che la dose di morfina andava aumentata più rapidamente e che poteva essere somministrata in bolo, rapidamente tutte le volte che Matt era costretto a muoversi. Purtroppo l'équipe medica e gli infermieri che avevano in cura Matt non avevano dimestichezza con la morfina data per via venosa ed inoltre erano abbastanza titubanti circa l'aumento del dosaggio per la paura di effetti collaterali (depressione respiratoria per es.).

Bastava comunque una valutazione corretta della frequenza respiratoria onde evitare effetti spiacevoli e nello stesso tempo somministrare la dose giusta di oppioide (altrimenti non si sarebbe mai ottenuto un buon controllo del dolore, cosa che infatti si verificò in Matt almeno all'inizio).

Eppure la OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) é abbastanza chiara in proposito:

“Se dopo 24 ore di trattamento con analgesico non si stabilisce un buon controllo del dolore, la dose iniziale deve essere aumentata del 50%. In alternativa la dose iniziale può essere ripetuta più frequentemente anche ogni 4 ore.

scopo principale deve essere quello di ridurre e controllare il dolore". 4

DECORSO CLINICO

Fin dal momento del ricovero Matt aveva avuto problemi di ritenzione urinaria che all'inizio furono imputati all'uso di narcotici dato che non c'erano elementi obiettivi per pensare ad un interessamento nervoso.

Dopo 10 giorni dal ricovero comunque Matt fu colpito da paralisi della gamba sinistra. La RMN mise in evidenza una massa a livello di T6-T8 che comprimeva il midollo.

Questo determinò l'avvio d'urgenza di un ciclo di Radioterapia con associato l'uso di Decadron (desarnetazione).

Il tipo di dolore che una lesione del genere provoca è (urente), a "pugnalata", analogo a quello di rottura di un disco intervertebrale.

La dose di morfina, data la situazione fu portata a 6mg/ora con un buon controllo della sintomatologia. Per prevenire la stipsi da narcotici che inevitabilmente si sarebbe verificata, fu associata una terapia con sostanze favorenti la peristalsi intestinale, con buoni risultati.

A riposo (nonostante la paralisi motoria bilaterale, la sensibilità rimase inalterata, il dolore era di grado 1 ma si accentuava notevolmente con i movimenti da rendere indispensabile un ulteriore aiuto terapeutico. Ai familiari fu insegnato l'uso di tecniche di digitopressione su punti specifici (quelli dell'agopuntura) della gamba e questo comportò un certo sollievo.

Contemporaneamente Matt accusò un certo fastidio in sede gastrica che spesso identificava con un senso di pesantezza quasi di “indigestione” secondo lui, che probabilmente era da imputare all’uso cortisonico tanto che bastò un antiacido a risolvere questo problema!

Matt non aveva pace! Cessato un sintomo ne compariva un altro: cominciò infatti a lamentarsi di un dolore insistente al piede, prevalente alle dita, così intenso da uscire di scala, tale da non poter sopportare il dolore delle lenzuola. Spesso era un senso acuto di bruciore, altre volte era a tipo trafittura, comunque sempre insopportabile. Le infermiere misero un archetto ai piedi del letto in modo da tenere rialzate le lenzuola e tutti furono avvisati di stare attenti a non urtare il letto.

Matt preparò addirittura dei cartelli da mettere bene in evidenza a capo del letto o in fondo, che riportavano le stesse frasi che lui stesso si affrettava a pronunciare non appena qualcuno entrava nella stanza: “non tentennatemi il letto! non toccatemi i piedi!”

Anche se la stessa infermiera durante il turno entrava 20 volte nella stanza le raccomandazioni del ragazzo erano invariabilmente le stesse.

Il dolore era così insopportabile che questi appelli rappresentavano una ragione di vita, tanto che diventò sempre più difficile entrare nella sua stanza quando per una determinata terapia doveva essere spostato in qualche maniera. Bastava guardarlo in faccia per leggere il terrore e la paura di sentire ancora più male nei suoi occhi e per restarne profondamente turbati.

Fig. 1 - Monitoraggio della terapia in relazione al grado di

Dolore.

Diagnosi: osteoarcoma metastatico
 Analgesici: acetaminofene + codeina

DATA	ORARIO	GRADO DI DOLORE E TERAPIA
9/3	13,30	4,5
	15,45	8,9 (in movimento), 4,6 (a riposo)
	16,45	Acetaminofene + Codeina
	17,30	7 (in movimento), 3 (a riposo)
	19,30	9 (in movimento), 6,7 (a riposo)
	20,30	9 (in movimento), 6 (a riposo) Morfina in Endovena Continua (Monitoraggio Cardiaco)
	22,00	dorme
	24,00	2,3 (in movimento), 1 (a riposo)

DISCUSSIONE

L'esatto meccanismo per il quale si instaura questo tipo di dolore non é ben conosciuto. Si pensa che la compressione e la infiltrazione delle strutture nervose, renda queste, in particolare le terminazioni

nervose particolarmente sensibili agli stimoli meccanici e chimici. ⁵

Ne risulta un dolore cronico continuo che si distingue per non risentire di alcuna terapia. Studi sperimentali suggeriscono che si verifichi una deafferentazione degli assoni con iperattività neuronale a livello spinale e forse anche talamico.

Indipendentemente dalla causa, le parestesie che Matt riferiva ai piedi furono la sintomatologia dolorosa più difficile da controllare fino alla sua morte.

DECORSO CLINICO

Poco dopo la comparsa dei cartelli “antidolore” nella stanza di Matt, furono aggiunti in terapia 5 mg di Dilaudid (idromorfone) in somministrazioni orali ogni 4 ore per avere un maggiore controllo del dolore e per poter avere a disposizione un farmaco che all’occorrenza potesse essere somministrato anche a casa qualora Matt fosse stato in grado di essere dimesso anche per poco.

Durante tutto questo periodo la lesione al ginocchio raddoppiò quasi il suo volume e si rese necessaria una rivalutazione della terapia antidolore.

Matt ebbe il suo primo colloquio con lo psicologo e solo con lui riuscì ad ammettere di essere depresso, gli fu possibile piangere e finalmente dire a voce alta quanto fosse immensa la sua paura quando gli capitava di pensare al futuro.

Con la famiglia Matt non era capace di parlare, di esprimersi, nella stessa maniera in cui i genitori erano incapaci di parlare con lui.

Con lo psicologo ebbe invece l'opportunità di esprimere i suoi sentimenti, di prendere coscienza della sua esasperazione e della sua rabbia. Con i genitori questo era impossibile dal momento che essi stessi non riuscivano ad accettare che il loro ragazzo avesse una malattia così grave e così velocemente progressiva.

Lo psicologo incontrò il ragazzo e la madre diverse volte e insegnò loro le tecniche della **Autoipnosi** che furono di grande aiuto anche nel periodo che Matt, successivamente, poté passare a casa.

Dopo un periodo abbastanza breve trascorso a casa, Matt rientrò per un nuovo ciclo di terapia e per la messa a punto del trattamento analgesico. Il ragazzo affermò che le tecniche di autoipnosi erano di grande aiuto ma non riuscivano a controllare il dolore al piede.

Il dosaggio di **Dilaudid** fu aumentato a 9 mg e poi a 12 ogni 4 ore e fu aggiunto il **Vistaril** (idrosizzina) alla dose di 25 mg., come ansiolitico, prevalentemente, oltre che come analgesico.

Lo psicologo abituò Matt a limitare a un momento preciso della giornata la sua preoccupazione per il dolore e questo lo aiutò molto: abbiamo visto in precedenza che la preoccupazione di Matt per il dolore era tale da rasentare l'autodistruzione; l'unico suo pensiero durante tutta la giornata era di stare attento che quanti entravano nella sua stanza fossero subito avvisati di stare attenti a non fare qualche manovra che potesse arrecargli dolore (attenti al letto! non alzate le coperte! ecc.)

Sempre a scopo antalgico (per il dolore del piede) furono applicati nei punti specifici per l'agopuntura degli stimolatori elettrici transcutanei forniti di 8 elettrodi (TENS = transcutaneous electrical nerve stimulator), usando parametri standards (frequenza=75 pps; ampiezza

dell'impulso=250).⁶

Al momento in cui il TENS fu applicato il dolore era diventato incontrollabile e così intenso da rendere indispensabile la somministrazione contemporanea di un bolo di 20 gr di morfina. Da questo momento fino alla morte, Matt continuò ad usare il TENS.

Da notare che non ci furono problemi di ordine trofico sui punti di applicazione del TENS cosa che invece si verificò in altre zone del corpo per cause legate alla malattia.

Il giorno dopo l'applicazione del TENS fu necessario somministrare a Matt un bolo di 30 mg di morfina oltre alla solita dose di Dilaudid ogni 4 ore.

Nel tardo pomeriggio dello stesso giorno la sintomatologia dolorosa era già in parte regredita. Matt chiacchierava, si muoveva nel letto con l'aiuto del trapezio, era riuscito a dormire un po'.

Il giorno dopo il dolore al piede era scomparso del tutto, per la prima volta da tempo immemorabile e questo rese Matt quasi euforico.

Fu un avvenimento speciale per tutti, per Matt e la sua famiglia, ma anche per quanti lo avevano in cura: il problema del dolore del piede era stato uno dei più difficili da affrontare e risolvere.

Il fatto che fosse evidente l'impossibilità a frenare il decorso della malattia non aveva diminuito nei medici e negli infermieri l'impegno morale a tenere sotto controllo il dolore ed era senza dubbio una impresa ardua data la molteplicità delle cause e la variabilità (tab.4).

**Tabella 4:
CAUSE DELLA INTENSIFICAZIONE
DEL DOLORE E SUE CARATTERISTICHE
ALLA FINE DI MARZO 1985.**

- **COMPRESSIONE DEL MIDOLLO SPINALE**
- irritazione, bruciore, dolore urente, a puntura di spillo, a scarica elettrica.
- **DOLORE ISCHEMICO ALLA GAMBA**
- ottuso, pulsante, con prurito doloroso, bruciante
- **DOLORE DA DISTRUZIONE OSSEA**
- acuto od ottuso, senso di pressione*
- **CUTE IPERSENSIBILE**
- senso di tensione particolarmente a livello del ginocchio e del cranio
- **CUTE SOVRASTANTE LE LESIONI METASTATICHE**
- estrema sensibilità al tatto, dolore acuto, spesso come scarica elettrica.

* le sedi di localizzazione del dolore sono indicate in tabella 3.

Matt e tutti considerarono la scomparsa del dolore un giorno di grande festa. Il ragazzo chiamò il padre in ufficio per comunicare l'avvenimento e fare un programma. Lì per lì il padre pensò ad un nuovo peggioramento: si può immaginare quindi la sorpresa quando sentì il

figlio quattordicenne chiedergli di guardare insieme, alla televisione, una partita di baseball e di portare pizza e birra per la cena che finalmente avrebbero consumato insieme! Lo sbalordimento fu tale che non fu capace di negare al ragazzo di bere birra come avrebbe sicuramente fatto in condizioni normali.

Così per una sera, un padre e suo figlio guardarono insieme la televisione, mangiarono pizza e bevvero birra, si accalorarono per come andava la partita, fischiarono gli arbitri.

Tre anni dopo la gioia di questa serata era ancora viva nel ricordo di tutti, come era vivo il ricordo dell'impotenza di fronte al dolore di Matt.

Il controllo del dolore divenne l'obiettivo principale di tutti alla fine di aprile e data la variabilità della tipologia di questo la strategia terapeutica venne in pratica modificata ogni giorno (tab.5).

Tabella 5:
INTERVENTI TESI AL CONTROLLO DEL DOLORE
(aprile 1985)

- AUTOIPNOSI

- RILASSAMENTO PROFONDO E AUTOSUGGESTIONE

- INCONTRI QUOTIDIANI CON LO PSICOLOGO

- MUSICA

- TENS
- AGOPUNTURA
- VARIAZIONI DI POSIZIONE
- MASSAGGI
- DILAUDID (dosi regolari ad orario fisso, nelle 24 ore)
- BOLO ENDOVENA DI MORFINA

Ai medici fu anche suggerito, qualora i rimedi adottati non fossero più sufficienti di procedere a un blocco nervoso oppure ad una infusione continua, peridurale, di morfina. Matt scelse ad un certo punto di provare con un blocco nervoso. Dopo un blocco di prova, che comportò una riduzione del dolore specie a sinistra, Matt fu sottoposto con buoni risultati ad un blocco da L1 a L2 con **Tetracaica + Alcool**.

DISCUSSIONE

Per tutti, medici e infermieri, ottenere un buon controllo del dolore fu una impresa non indifferente.

il primo intervento, nuovo, attuato in questo periodo fu il TENS applicato nei punti usati in genere per l'agopuntura. Il meccanismo con cui il TENS provoca una riduzione del dolore non é stato chiarito. L'ipotesi più probabile é che esso "chiuda il cancello" allo stimolo doloroso in maniera che questo non arrivi più ai neuroni del midollo ⁴.

E' probabile anche che la stimolazione delle terminazioni nervose provochi il rilascio di endorfine endogene presenti sui neuroni sensoriali in maniera tale da impedire la trasmissione dello stimolo doloroso.

Questo presidio terapeutico ebbe in Matt un effetto transitorio per cui il ragazzo fu costretto ad una serie di 4 blocchi nervosi, con la speranza che questi fossero più efficaci.

Per prima cosa fu provato un blocco con **Tetracaina** della durata di circa 10-12 ore. Poiché Matt ebbe una immediata riduzione del dolore fu deciso un nuovo blocco nervoso con alcool. Questo doveva assicurare una risposta permanente. L'alcool infatti provoca una demielinizzazione con degenerazione secondaria delle strutture nervose, irreversibile nella maggior parte dei casi ⁸.

La tecnica del blocco nervoso comunque non dà sempre i risultati sperati. Qualche volta la massa tumorale impedisce al farmaco di distribuirsi omogeneamente alle radici spinali, altre volte il danno causato dall'alcool non é così irreversibile come in teoria si può pensare e quindi di conseguenza dopo un certo periodo di tempo il dolore ricompare.

Purtroppo Matt fu abbastanza sfortunato e il dolore, nonostante il blocco nervoso, ricomparve presto. La sfortuna volle anche che Matt non fosse premedicato prima del blocco (in genere si dà un bolo di analgesico prima di iniziare la procedura allo scopo di risparmiare al paziente alcuni sintomi dolorosi legati all'uso di tutti i farmaci della famiglia della "caina").

Un narcotico in bolo prima del blocco aiuta il paziente a sopportare meglio il procedimento e a collaborare con l'anestesista. Dal momento che non fu medicato, Matt dové sopportare anche questo tipo

di dolore.

DECORSO CLINICO

Il dolore di Matt nell'intervallo tra i blocchi nervosi, peggiorò con il rapido avanzare della malattia. Il ragazzo avvertiva un dolore tagliente, urente, localizzato alle dita del piede e al tallone che si esacerbava con i movimenti. Nonostante l'uso di analgesici, l'autoipnosi, le tecniche di rilassamento e i tentativi di distrazione Matt non faceva che pensare al suo dolore. Le sue grida turbavano tutti, lui per primo, la famiglia, i medici, le infermiere, gli altri ricoverati e i loro genitori.

Il minimo movimento scatenava urla di dolore intollerabili.

Fu fatta una nuova valutazione: Matt per primo ammise che il dolore era anche sopportabile ma era lui che non era più in grado di controllare le sue emozioni e le sue paure. Fu quindi richiesta di nuovo l'ausilio dello psicologo. Il medico ipnotizzò il ragazzo creandogli una suggestione post-ipnotica temporanea che mente e corpo fossero due entità distinte, separate, lo avvisò anche che si sarebbe sentito sempre più assennato via via che la notte sopravanzava. Questo nuovo metodo dette dei buoni risultati e lo psicologo tornò più volte sia da Matt che dai suoi familiari e fu di grande aiuto.

A metà aprile fu chiaro che la malattia continuava ad espandersi e per la prima volta fu presa in considerazione l'eventualità di sospendere la chemioterapia ma Matt volle continuare e dette il suo consenso a provare un farmaco nuovo ancora in via di sperimentazione, AZQ (diazicone).

Alla fine di aprile Matt fu in grado di tornare a casa per 10 giorni con una terapia analgesica che includeva **Dilaudid**, **Vistaril** ed un bolo

ogni 4 ore di morfina endovena, quest'ultimo in caso di esacerbazione del dolore. I familiari, con qualche aiuto, furono in grado di prendersi cura del ragazzo e questo periodo a casa fu uno dei più importanti per Matt; era più sereno, si sentiva più protetto, più tranquillo, ebbe l'impressione che il dolore diminuisse o che comunque fosse ben controllato.

Una emorragia improvvisa costrinse Matt a rientrare in ospedale e data la situazione i genitori decisero di interrompere qualsiasi terapia che non fosse di sostegno, costituita cioè solo da liquidi, sostanze nutritizie, analgesici.

Dopo un giorno Matt avisò un forte dolore all'anca per il quale furono fatti 30 mg di morfina in bolo e aumentata la dose di **Dilaudid** (morfina endovena chiaramente !)

Non si ottennero però grandi risultati per cui fu iniziata una terapia con morfina alla dose di 15 mg/ora in infusione continua. IN quattro giorni la dose/ora arrivò a 40 mg; solo così il dolore poté essere definitivamente controllato.

Matt morì al quinto giorno dal ricovero per disturbi respiratori da invasione metastatica polmonare senza più provare dolore e mantenendo a intervalli una certa lucidità.

DISCUSSIONE

Le lezioni che medici e infermiere impararono da Matt furono diverse. Alcune di queste saranno discusse in particolare.

1. In primo luogo appare chiaro che la valutazione del dolore deve

essere fatta fin dall'inizio anche a paziente apparentemente asintomatico e deve essere continuamente controllata perché continuo è il variare del dolore sia per quanto riguarda le cause che lo scatenano che per la sede, l'intensità e la durata. Matt in questo caso offre un esempio classico: la malattia in continua progressione provoca variazioni continue del dolore a seconda delle diverse localizzazioni della malattia, in relazione al grado di interessamento dei vari organi e apparati.

Nel caso specifico le infermiere dovevano essere particolarmente scrupolose nel lavoro di registrazione delle diverse caratteristiche del dolore anche perché Matt a un certo punto fu stanco di sentirsi chiedere in continuazione come stava, oltre a tutto pensava che fossero domande inutili: come molti altri nelle stesse condizioni, pensava che il personale fosse al corrente delle sue esigenze e prendesse provvedimenti del caso di propria iniziativa.

2. Specie nell'età pediatrica deve essere usata una scala di valutazione semplice e nello stesso tempo efficace nello stabilire l'intensità del dolore (nel caso di Matt si trattò di una scala analogica graduata da 1 a 10). Solo in questa maniera si può pensare di avere un'idea abbastanza corretta del dolore e fare un'adeguata terapia a seconda delle esigenze.
3. Una volta ottenuto un buon controllo del dolore non bisogna abbandonare la sorveglianza: il dolore può modificarsi di continuo e richiedere continue modificazioni della terapia. Nel caso di Matt per avere qualche risultato bisognò modulare la terapia regolarmente nelle 24 ore.

IN pazienti più complessi e in condizioni così precarie dal punto di vista del dolore, le consegne da un turno all'altro di infermiere o di medici devono essere particolarmente scrupolose e relative oltre che alla terapia analgesica, allo stato generale del paziente. All'inizio

della sua malattia, Matt avrebbe avuto giovamento dalla somministrazione contemporanea e continua di anti-infiammatori non steroidei e narcotici. **Acetaminofene e Trisalicilato di Codeina** somministrati nelle 24 ore avrebbero agito al livello cellulare prevenendo la formazione di sostanze capaci di dare dolore.

Un farmaco corticosteroidico sarebbe stato utile, quantomeno avrebbe ridotto l'edema dei tessuti limitrofi alla neoplasia e quindi avrebbe agito anche da analgesico ⁹.

4. Più avanti nel corso della malattia si poteva essere meno titubanti a usare la morfina. Nel 1989 il caso di Matt sarebbe stato trattato mediante catetere epidurale con ottimi risultati, ma nel 1985 questo non era certo possibile.
5. L'uso di cartelle di monitoraggio del dolore poteva essere applicato fin dall'inizio, fin dalla diagnosi.
6. Bisogna essere particolarmente scrupolosi e attenti all'orario di somministrazione dei farmaci quando essi vengono prescritti nell'arco delle 24 ore a orari fissi. Una dimenticanza come successe nel caso di Matt, può significare la caduta dei livelli ematici terapeutici e di conseguenza la ripresa della sintomatologia dolorosa. Qualche volta dispiace svegliare un paziente che finalmente riposa tranquillo per somministrare una medicina, ma è preferibile così piuttosto che ricompaia il dolore.

Il personale infermieristico è responsabile dei vari interventi necessari per tenere sotto controllo il dolore. Nel caso di Matt fu necessario un notevole impiego di tempo e di energie per portare avanti i vari interventi necessari mancando i quali si sarebbero presentati di nuovo dolori intensi e insopportabili.

Il personale si prodigò strenuamente con ogni mezzo disponibile per quell'epoca sia per frenare la progressione di malattia, sia per lenire il dolore. Qualche volta, come per Matt, é impossibile impedire che il bambino muoia ma si può sempre cambiare il modo in cui la morte avviene.

Il questo caso il ruolo attivo svolto da quanti si presero cura di Matt servì a far morire il ragazzo tranquillo e non in preda al dolore e questo fu, da solo, un grande risultato.

Infine essi acquisirono informazioni preziose sul comportamento di un adolescente di fronte ad una malattia grave, mortale e nei confronti del dolore.

BIBLIOGRAFIA

1. Matthew G., Zarrow V., Osterholm J. "Cancer pain and its treatment" Sem. Drug.Treat. 3:45-53, 1973
2. Rankin M., "The progressive pain of cancer".
3. Woolford L.G. "Pain in children with cancer. The intervention and evaluation" Top.Clin.Nurs. 2:57-75, 1980
4. World Health Organization: "Cancer pain relief" WHO Geneve, Switzerland 1986, 57-63
5. Foley K.M., "The Treatment of pain in patients with cancer" CA 36:194-215, 1986
6. Mannheimer J.S., Lampe G.N. "Clinical Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation" Philadelphia, Davis, 1984 199-218
7. Taylor A.G., West B.A., Simon B. et al. "How effective is TENS for acute pain ?" "Am. J.Nurs. 83:1171-1174, 1983
8. Foley K.M. "The treatment of pain in the patient with cancer" CA. 36: 194-215, 1986
9. Twycross R.G., Lack S.A. "Symptom control in far advanced cancer: pain relief" London, Pitman, 1983 268-283

Outline della Conferenza tenuta da Margo McCaffery
il 2 giugno 1989 a Maastricht in Olanda in occasione
del Primo Congresso Europeo sul Dolore nel Bambino
(First European Conference on Pain inChildren)

Margo McCaffery
RN MS FAAN

Interventi sul Dolore nei Bambini

traduzione del **Dott. Gabriele Noferi**

Percezione del Dolore nei Lattanti e nei bambini

Concezione errata : i bambini piccoli, specialmente i neonati, non avvertono il dolore

Correzione : i dati a sostegno dell'idea che i neonati avvertono il dolore sono più numerosi di quelli contrari.

Dichiarazioni di organizzazioni professionali circa il dolore nei bambini

- America Academy of Pediatrics, 1987:
“... é indicato ... ritenere che gli agenti farmacologici locali o sistemici attualmente disponibili permettano di somministrare anestesia o analgesia ai neonati con relativa sicurezza ...”
- International Pain Foundation
International Association for the Study of Pain, 1987 “Siamo inoltre sbalorditi dal fatto che il dolore sia trattato peggio proprio in quelli che sono più indifesi - i bambini e gli anziani... a causa del mito che i bambini siano meno sensibili al dolore degli adulti e più esposti alla dipendenza da narcotici”
- 8th World Congress of Anaesthesiologists, 1984: “La precisa entità della percezione del dolore nel prematuro é ignota, ma é generalmente riconosciuto che può sentire dolore e quindi che

l'anestesia é indicata durante le procedure chirurgiche”.

Studi indicanti che i bambini più piccoli possono avvertire dolore più intenso a parità di stimoli, in confronto ai più grandi:

- 115 soggetti sani, età 5-18 anni, pressione sperimentale sulla tibia: la soglia del dolore aumentava con l'età, cioè i bambini più piccoli presentavano soglia più bassa e provavano più dolore (Haslam, Psychon Sci, 1969).
- 200 bambini, età 4.6-6.6, vaccinazioni di routine: i più piccoli denunciavano più dolore; i più grandi traevano maggior beneficio dalla distrazione (Fowler-Kerry e Lander, Pain, 1987).
- 75 soggetti, età 0,8-18,4, puntura lombare di routine: abbassamento dell'endorfina nei bambini sopra i 4 anni, indicante maggiore disagio e dolore (Katz e Coll., J. Nerv. Ment. Dis., 1982).

Tolleranza del Dolore nei Bambini

Concezione errata : i bambini sono più capaci degli adulti di tollerare il dolore.

Correzione : come gli adulti, anche i bambini possono avere dolori anche forti e non dimostrarlo; la mancata espressione del dolore non necessariamente significa assenza di dolore.

Negazione del Dolore

Concezione errata : un bambino non negherà mai il dolore quando lo avverte.

Correzione : quando la patologia o il comportamento indicano la possibilità del dolore in un bambino, il fatto che lo neghi non dev'essere accettato come una realtà indiscutibile, ma si devono considerare varie ragioni possibili della negazione, p.es. paura delle iniezioni, paura di altre procedure dolorose, paura di una prolungata separazione dalla famiglia, incomprendimento verbale, perdita dei termini di paragone (il bambino non ricorda più che cosa vuol dire NON provare dolore).

Dosaggi e Rischi degli Analgesici Narcotici/ Oppioidi

Concezione errata : L'analgesia con narcotici deve essere usata con molta parsimonia nei bambini perché non hanno bisogno di forti dosi e sono particolarmente esposti alla depressione respiratoria.

Correzione : i bambini possono richiedere dosi più alte per unità di peso in confronto agli adolescenti ed agli adulti. A un mese di vita la velocità di metabolizzazione della morfina raggiunge o supera il livello adulto, cosicché i lattanti non sono più esposti degli adulti alla depressione respiratoria.

Studi indicanti che i bambini più piccoli possono richiedere dosaggi maggiori:

- 21 pazienti terminali, età 1-14; i dosaggi massimi a intervalli

di 4 ore erano più alti nel gruppo di età 1-4 anni, p.es. 360 mg di morfina PO; nella fascia di età 5-9 anni i dosaggi massimi erano più bassi, p.es. 150 mg di morfina PO (Burne e Hunt, Palliative Med. 1987).

- 2000 casi di pronto soccorso, età 1-12 anni, medicazioni facciali, Fentanyl IV 2-3 mg/Kg: i bambini più piccoli, età 18-36 mesi, avevano bisogno generalmente dell'intera dose, mentre per i più grandi ne bastava meno (Billmire e Coll., J. Trauma, 1985).

Studi sul metabolismo della morfina:

Ricerche preliminari indicano che la velocità di metabolizzazione della morfina raggiunge o supera il livello adulto al primo mese di vita. Inoltre, nei lattanti dopo il primo mese non è dimostrata una sensibilità maggiore che negli adulti agli effetti di depressione respiratoria della morfina (Lynn e Slattery, 1987).

Dipendenza da Narcotici/Oppioidi nei Bambini

Tossicodipendenza

ricerca irrefrenabile di una droga per i suoi effetti psichici, non per ragioni mediche o sociali approvate; coattività; ricadute.

1) comportamenti volontari

2) definiti dalla cultura

Assuefazione : dopo somministrazioni ripetute di narcotico, un dato dosaggio comincia a perdere efficacia; durata più breve, poi minore analgesia.

1) comportamenti involontari

Dipendenza fisica : dopo somministrazioni ripetute di un narcotico, quando si sospende compaiono sintomi di astinenza.

2) basati su cambiamenti fisiologici

Concezione errata : i narcotici devono essere evitati o usati con grande parsimonia nei bambini e adolescenti per l'alto rischio che si sviluppi una tossico-dipendenza. Indizi di abuso o tossicodipendenza negli adolescenti si hanno quando godono dopo l'iniezione di narcotico, preferiscono l'iniezione alla compressa o chiedono il narcotico in anticipo sull'ora fissata.

Correzione : il rischio di tossicodipendenza negli adulti trattati con dosi adeguate di narcotici per alleviare il dolore è molto minore dell'1% (Porte e Jick, 1980) e non c'è nessun motivo

di credere che sia più altro nei bambini. Quando il dolore è alleviato, è del tutto naturale, anzi desiderabile, che il paziente ne goda. La preferenza per la somministrazione intramuscolare anziché orale è legata con ogni probabilità al fatto, che una dose IM assicura un sollievo da 2 a 6 volte maggiore della stessa dose PO. La richiesta frequente di narcotici è di solito il segno di un trattamento antidolore insufficiente; un effetto di breve durata è prevedibile nei bambini, dato che tendono a metabolizzare rapidamente i narcotici (Kaiko, 1980).

Inoltre le ricerche sui bambini non confermano che l'uso di narcotici nel trattamento del dolore grave provochi tossicodipendenza. In uno studio su 38 bambini e adolescenti con crisi di anemia mediterranea, 76 episodi sono stati trattati con narcotici per fleboclisi, senza osservare alcun caso di abuso (Cole, Sprinkle, Smith e Buchanan, 1986).

Similmente, nessun indizio di tossicomania è stato notato in 3 adolescenti che usavano regolarmente narcotici IV con dosaggio autoregolato, per trattare il dolore nelle crisi di anemia mediterranea (Schechter, Berrien e Katz, 1988).

La dipendenza fisica (sintomi di astinenza) può invece presentarsi dopo un periodo di trattamento con narcotici. E' necessario che i genitori, i pazienti e gli stessi operatori sanitari si rendano conto che questa è cosa ben diversa dalla tossicomania.

L'aumento nell'abuso di sostanze psicoattive negli anni '80, specialmente fra gli adolescenti e i giovani adulti, ha suscitato un'accresciuta preoccupazione circa il rischio di tossicodipendenza quando i pazienti in questa fascia d'età assumono narcotici per alleviare il dolore. In parte ciò è dovuto probabilmente alle idee confuse, sia dei profani che dei tecnici, su che cosa debba intendersi per "narcotico".

La classificazione federale di una sostanza come narcotico a fini di controllo legale nasce dalla classificazione farmacologica. I questionari compilati da infermiere che frequentavano un corso di aggiornamento sul dolore hanno rivelato che almeno metà del gruppo classificava farmacologicamente la cocaina come narcotico (i dati inediti raccolti da McCaffery, 1988).

I fatti sono i seguenti: il governo definisce la cocaina un narcotico; l'abuso di cocaina è frequente; lo spaccio e il consumo illegale di cocaina sono temi frequenti nei media; i media spesso parlano della cocaina come di un narcotico. Tutti questi fatti contribuiscono forse ad alimentare il timore che l'analgesia con narcotici (in senso farmacologico) possa facilmente indurre tossicodipendenza nei bambini e adolescenti.

Questo timore non solo contribuisce quotidianamente ad un trattamento insufficiente del dolore in molti campi della clinica pediatrica, ma probabilmente è anche di ostacolo alla ricerca. Pregiudizi radicati circa la suscettibilità degli adolescenti con anemia mediterranea a sviluppare tossicodipendenza hanno indotto il personale medico di un ospedale a ritirare l'autorizzazione già concessa per una ricerca sull'autoregolazione dell'analgesia con narcotici IV in un gruppo di questi pazienti.

Scrivono i ricercatori

“Alla luce dell'assenza completa di studi che dimostrino un maggior rischio di tossicodipendenza negli adolescenti con anemia mediterranea, il rifiuto preliminare della nostra ricerca fa capire fino a

che punto pregiudizi e stereotipi possano dettare la pratica clinica e impedire la sperimentazione” (Schechter, Berrien e Katz, 1988, p.112).

BIBLIOGRAFIA

1. Cole T.B., Sprinkle R.H., Smith S.J. and Buchanan G.R. “Intravenous narcotic therapy for children with severe sickle cell crisis pain” *Am. J. Dis. Child.* 140:1255-1259, 1986
2. Kaiko R.F. “Age and morphine analgesia in cancer patients with postoperative pain”. *Clin. Pharmacol. Ther.* 28:823-826, Dec. 1980
3. Porter J. and Jick H., “Addiction rare in patients treated with narcotics” *N.Engl. J. Med.* 302:123; 1980
4. Schechter N.L., Berrien F.B., and Katz S.M. “The use of patient-controlled analgesia in adolescents with sickle cell pain crisis: a preliminary report” *J.Pain Sympt. Manag.* 3:109-113, Spring 1988.

LA DISTRAZIONE

Effetto sul dolore

Focalizzando l'attenzione e concentrazione del paziente su altri stimoli, il dolore viene spinto ai margini della consapevolezza. Di Solito ciò produce una maggiore tolleranza del dolore, che dura solo per il tempo in cui é usata la distrazione: alla fine sopravvengono spesso fatica, irritabilità e accresciuta consapevolezza del dolore.

Le tecniche di distrazione descritte qui sono adatte soprattutto per *brevi* episodi di dolore (pochi minuti o secondi). Possono essere utili, per esempio, durante la resezione del frenulo, medicazioni o iniezioni.

1. Lenta respirazione ritmica

(di solito più rilassante delle tecniche seguenti):

- a.** occhi aperti, fissare un oggetto; oppure, occhi chiusi, raffigurarsi l'aria che entra ed esce.
- b.** cominciare con un unico respiro lento e profondo
- c.** poi respirare lentamente e con agio (circa 6-9 minuti):
 - non troppo profondamente
 - inspirare lentamente
 - espirare lentamente
- d.** Concentrarsi sul respiro

- pensare all'aria che entra ed esce
- contare lentamente “dentro, 2, 3, fuori, 2, 3”, adattando il ritmo alle esigenze individuabili; dapprima, provare a contare a voce alta per il paziente

e. Avvertenza

- non trattenere il respiro
- fare un respiro profondo quando ce n'è bisogno.

f. Terminare con un respiro lento e profondo

g. Se la tecnica non è abbastanza efficace, provare ad aumentare la complessità aggiungendo uno o più elementi seguenti:

- massaggio ritmico di una zona del corpo
- inspirare attraverso il naso ed espirare attraverso le labbra
- respirazione addominale o toracica
- alzare ed abbassare un dito a tempo col respiro.

2. Canto e ritmo

- a.** Il paziente sceglie il motivo, p.es. canzonetta, inno, ecc.

- b.** Fissare un punto o chiudere gli occhi e immaginare scena o danza.
- c.** Muovere la bocca seguendo le parole, senza emettere suoni, oppure bisbigliare il testo.
- d.** Battere il ritmo
- e.** Cominciare lentamente:
 - accelerare all'aumento del dolore
 - rallentare alla diminuzione del dolore

3. Stimolazione uditiva in cuffia

- a.** Usare un registratore o riproduttore a pile
- b.** Il paziente sceglie la cassetta
(p.es. musica veloce, scenette comiche, ecc.)
- c.** Usare auricolare o cuffia
(stimolo uditivo coinvolgente)
- d.** Fissare un punto, oppure chiudere gli occhi e immaginare scena o danza.
- e.** Il paziente regola il volume

- più alto con più dolore
- più basso con meno dolore

f. Battere il ritmo

g. Se la tecnica é inefficace:

- controllare di aver fatto tutto quanto detto sopra
- accertarsi di aver scelto la musica che piace al paziente
- chiedere al paziente se il volume é abbastanza alto

Ricerche

Ricerche in corso di J. Eland (citate da Cook, 1986) sull'uso della musica in cuffia per i bambini, durante la puntura lombare, l'aspirazione del midollo osseo e altre procedure dolorose, mostrano che questo metodo é estremamente efficace per tenere sotto controllo il dolore. Pazienti con malattie neurologiche dolorose e cefalee che ascoltavano periodicamente 20 minuti di musica sinfonica richiedevano meno sedativi e analgesici rispetto al gruppo di controllo (Brody, 1984). In uno studio di sei mesi su pazienti che ascoltavano la musica durante gli accessi di dolore si é avuta una riduzione del 30% nel dosaggio di analgesici (Herth, 1978). L'ascolto di 30 minuti della musica preferita ogni 2 ore in un periodo di 48 ore ha permesso un minor uso di farmaci antidolore in un gruppo di pazienti di ostetricia/ginecologia (Locsin, 1981).

BIBLIOGRAFIA

- Brody R., “Music medicine” *Omni* 6:24, 110, 1984
- Cook J.D. “Music as an intervention in the oncology setting” *Cancer Nurs.*, 23-28, feb. 1986
- Herth K. “The therapeutic use of music. Supervisor” *Nurse* 9:22-23, 1978
- Locsin R., “The effects of music on the pain of selected postoperative patients” *J.Adv.Nurs.*
- McCaffery M., “Nursing Management of the patient with pain” ed. 2 chap.7. Distraction pp.89-116. Philadelphia J.B. Lippincott, 1979
- McCaffery M., “Relieving pain with noninvasive techniques” *Nurs.* 80, 10:55-57, Dec. 1980.

Esercitazione pratica e valutazione delle tecniche di distrazione

- A. Scegliere una compagna (lavoro in coppie)
- B. Decidere che farà la parte dell’infermiera (sperimentatore) e chi quella del paziente (soggetto). Di solito c’è tempo di scambiarsi i ruoli, in modo che entrambe possano fare la parte del paziente (soggetto).
- C. L’infermiera trova un modo di infliggere al paziente un dolore *moderato*, mantenendolo per qualche tempo. Si possono provare i seguenti stimoli:
 - stringere il muscolo della spalla

- penna o molletta alla base dell'unghia
- molletta fra pollice e indice (controindicato in gravidanza perché la stimolazione vigorosa di un punto di agopuntura in questa zona può provocare contrazioni uterine)

D. Esercitare e valutare l'effetto analgesico della distrazione:

1. L'infermiera aiuta il paziente a distrarsi

- ascoltare musica o cantare piano
- concentrare lo sguardo su un oggetto (o immaginare una scena ad occhi chiusi)
- battere il ritmo

2. Il paziente continua ad ascoltare o cantare, mentre l'infermiera infligge un dolore moderato. Aumentare l'intensità dello stimolo finché il paziente non alza il volume o canta più rapidamente. Mantenere il dolore a questo livello.

3. Dopo qualche secondo l'infermiera dice al paziente di interrompere la distrazione, mantenendo però la stessa intensità dello stimolo doloroso.

4. Valutazione. Il paziente rivolge l'attenzione al dolore e indica come lo sente ora senza la distrazione.

STIMOLAZIONE CUTANEA

Effetto sul dolore

Idealmente la stimolazione cutanea elimina il dolore o ne riduce l'intensità. Ciò avviene generalmente durante la stimolazione e/o per un certo tempo dopo la stimolazione stessa.

Scelta del metodo

Più che altro si procede per tentativi ed errori. Quelle che seguono sono alcune possibilità. Buon senso e apertura mentale sono probabilmente le migliori guide.

Sensazioni/metodo

massaggio caldo	pressione freddo	vibrazione ghiaccio	bagno lozione	TENS mentolo
--------------------	---------------------	------------------------	------------------	-----------------

TENS (stimolazione elettrica transcutanea dei nervi): applicare qui per alleviare il dolore postoperatorio.



Due tipi di terapia del freddo

1. Applicazione di impacco freddo a livello d'intensità ben tollerabile, dentro opportuno involucro.

- intensità: da moderata a intensa, senza causare dolore.
- Durata: intermittente o continua (secondo praticità ed efficacia)
- Aree:
 - sul punto dolente o la pelle circostante
 - fra dolore e cervello (prossimale), o al di là del dolore (distale)
 - controlaterale: punto corrispondente al dolore nell'emilato opposto
 - punti di attivazione o punti di agopuntura
 - aree apparentemente prive di collegamento, p.es. mano, piede.

2. Massaggio col ghiaccio. Per il massaggio sull'area dolorante, usare ghiaccioli di 10x15 cm. circa, o bicchierini da gelato riempiti di acqua fino all'orlo e messi in congelatore (il ghiaccio sporge dal bicchiere, ha superficie liscia e il bicchiere é una buona impugnatura). Usare in abbondanza salviette o pannolini per assorbire l'acqua che si versa. Applicare direttamente alla pelle. Avvertire il paziente della successione di quattro fasi: freddo; bruciore, dolore, intorpidimento (di solito 5-10 minuti). Usare salda pressione con movimento circolare o avanti e indietro. Evitare di premere sulle prominenze ossee. terminare quando l'area si intorpidisce. (Aronoff, 1982).

Massaggio con ghiaccio per dolore dei denti o della bocca: massaggiare con un cubetto di ghiaccio fra pollice e indice sullo stesso lato del dolore, per 5-7 minuti o finché diventa insensibile (Melzack, Guite e Gonshor, 1980).

Massaggio con ghiaccio per procedure dolorose, p.es. prelievo di midollo; sito controlaterale, massaggiare per 1-5 minuti, cominciando prima dell'iniezione del anestetico locale e continuando fino al termine della procedura, a meno che l'area si arrossi troppo o il paziente chieda di smettere (Collins, 1985).

BIBLIOGRAFIA

- Aronoff G.M.: "Ice massage for pain" *Aches & Pains*, 3:33-36, eb.1982
- Baynard S.G.: "New drug-free technique cuts post-op pain" *RN*, 45:31-33 Apr. 1982 (TENS)
- Bussey J.C., Jr. and Jackson A., "TENS for postsurgical analgesia" *Contemp. Surg.*, 18:35-41, Mar. 1981
- Collins P.M. "Contralateral ice message during bone marrow aspiration. Master Thesis" Univ. of Miami, June 1985
- Lehmann J.F. (ed.) "Therapeutic Heat and Cold" ed.3, Baltimore, Williams & Wilkins, 1982
- Lunderburg L., "Long term results of vibratory stimulation as a pain relieving measure for chronic pain" *Pain* 20:13-24, 1984

- Lunderberg T., Nordemar R. and Ottoson D. "Pain alleviation by vibratory stimulation" *Pain* 20:25-44, 1984
- Manheimer J.S. and Lampe G.N. "Clinical transcutaneous Electrical Nerve Stimulation" Philadelphia, F.A. Davis Company 1984.
- McCaffery M, "Relieving pain with noninvasive techniques" *Nursing* 81, 10:55-57, Dec. 1980
- McCaffery M. and Beebe A. "Pain Clinical Manual for Nursing Practice" Chapter 5, St. Louis, J.C. V. Mosby, in press for Feb. 1989
- Melack R., Guite S. and Gonshor A. "Relief of dental pain by ice massage of the hand" *Can. Med. J.*, 122:189-191, Jan. 26, 1980
- Melzack R., and Schechter B. "Itch and vibration" *Sci.*, 147:1047-1048, Feb. 26, 1985.
- Melzack R., Stillwell D.B., and Fox E.J. "Trigger points and acupuncture points for pain: Correlations and implications" *Pain*, 3:3-23, 1977
- Michelsen D. "Giving a great backrub" *Am. J. Nurs.* 78:1197-1199, July 1978
- Pechter K. "Foot rubs that are bliss ... and more" *Preventio* 33:62-67, Jan 1981
- Ramler D. and Roberts J. "A comparison of cold and warm sitz baths for reliefs of postpartum perineal pain" *J.Obstet, Gynecol. Neonatal. Nurse.* 15:471-474, Nov.-Dec. 1986
- Travell J.G and Simmons D.G. "Myofascial Pain and Dysfunction: the Trigger Point Manual" Baltimore, Williams & Wilkins, 1983
- "Vibration for pain relief" *Aches & Pains*, 3:37, feb. 1982 (chronic orofacial pain)
- Wachter-Shikora N.L. "Does mechanostimulation control pain ?" *Am J. Nurs.* 82:81, Jan 1982.

- Waterson M. "Hot & cold therapy" Nursing 78, 8:46-49, Oct.1978.

Anestesia locale non invasiva

Pryor, G.J e Coll., "Local anesthesia in minor laceration: Tropical TAC VS lidocaine infiltration, Ann. Emerg. Med., 9:568-571, Nov. 1980 (cfr. anche Barker, W. e Coll., Ann. Emerg. Med., 11:307-310, giugno 1982).

T=tetracaina, 0,5% 25mg/5 cc	Saturare con TAC
A=Adrenalina, 1:2000	una garza di 5x5
C=Cocaina, 11,5%, 590 mg/5 cc	cm e premere per
dell'orecchio)	10 minuti (evitare mucose, pene, dita, pinna)

In uno studio di 158 pazienti, età 10 mesi - 53 anni, trattati al pronto soccorso per piccole ferite, 82 hanno ricevuto TAC e 76 infiltrazioni di lidocaina. La TAC era generalmente preferita da tutti sotto i 17 anni, specialmente nella fascia d'età 1-5 anni. Inoltre, i tempi di cicatrizzazione abbreviati. Incidenza di infezioni bassa in entrambi i gruppi.

Esercitazione pratica e valutazione della terapia del freddo

A. Scegliere una compagna (lavoro in coppie)

B. Decidere chi farà la parte dell'infermiera e chi quella del paziente

C. L'infermiera trova un modo di infliggere al paziente un dolore tollerabile, mantenendolo per qualche tempo. Si possono provare i seguenti stimoli:

- Stringere un muscolo di un'estremità p.es. braccio o avambraccio
- molletta sulla pelle dell'avambraccio

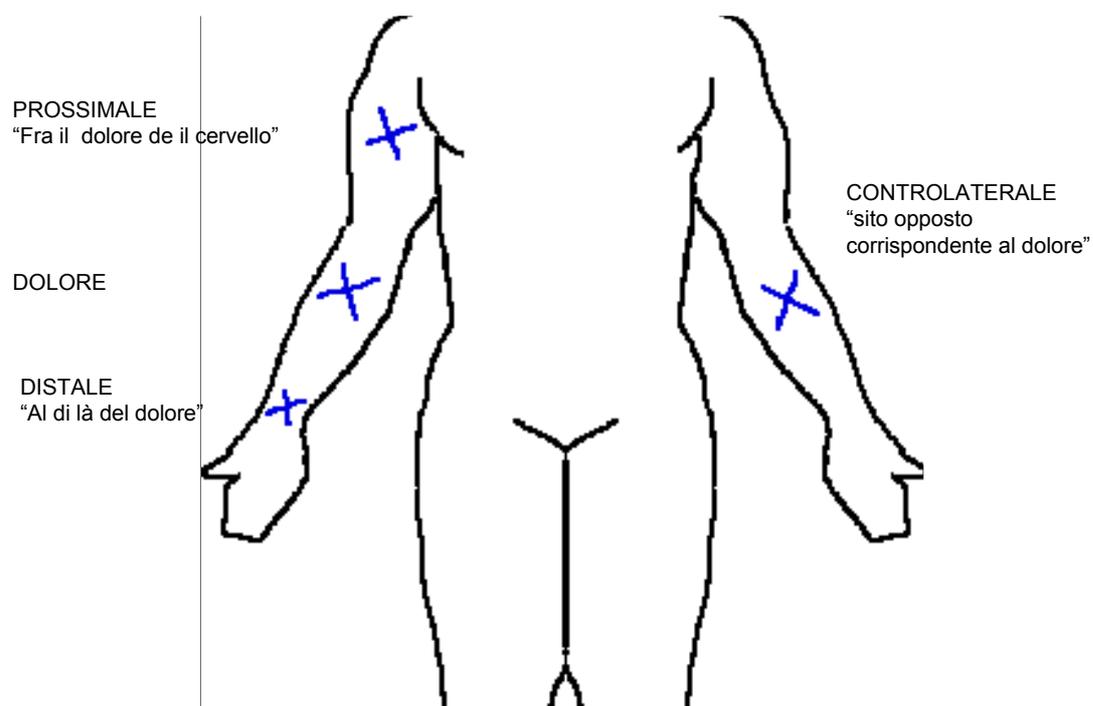
D. Esercitare l'applicazione del freddo e valutarne l'efficacia analgesica:

- l'infermiera infligge dolore al paziente. Mantenere la pressione costante per tutto il resto della prova.
- Chiede al paziente di valutare il dolore da 0 a 10.
- Applica il freddo in 4 aree, una per volta, mantenendo costante la pressione e chiedendo al paziente di valutare il dolore ogni volta:
 - sito corrispondente al dolore sull'altro emilato (controlaterale)
 - fra il dolore e il cervello (prossimale)
 - al di là del dolore (distale)
 - sul sito del dolore.

N.B.: il freddo non deve diventare doloroso; valutarne l'efficacia non appena si avverte un livello ben tollerabile di freddo, quindi passare ad applicarlo all'area seguente.

La figura illustra i 4 siti per l'applicazione della stimolazione cutanea:

x = siti dove applicare la stimolazione cutanea, p.es. il freddo, per alleviare il dolore.



Strategia di rilassamento per il dolore continuativo

Di solito il rilassamento ai fini del dolore è:

- trattamento aggiuntivo, non assicura il sollievo del dolore
- mai sostitutivo di altre misure opportune, p.es. analgesici
- efficace per ridurre lo stress associato al dolore
- utile soprattutto se insegnato come tecnica di risposta allo stress.

Metodo semplice ed efficace

- usare il ricordo di un'esperienza distensiva del bambino; in questo modo si abbreviano i tempi di apprendimento
- registrare su cassetta la ripetizione sempre eguale facilita il condizionamento
- usare musica strumentale di sottofondo, anche questo facilita il condizionamento
- usare cuffia o auricolare, ciò riduce i rumori e le distrazioni.

- 10= il massimo del dolore possibile

Scala di Melzack:

0 = dolore assente, 1=lieve, 2=fastidioso,
3= penoso, 4=orribile, 5=atroce

**** Possibilità per la colonna “Altro”**

funzione intestinale, attività, nausea e vomito, altre misure di sollievo del dolore. Individuare gli effetti collaterali che maggiormente preoccupano il paziente, la famiglia e i sanitari.

*** McCaffery M., 1982 inedito.

Meinhart N.T. & McCaffery M., Pain: Nursing Approach to Assessment and Analysis. New York: Appleton - Century - Croft, 1983.

Lista Equianalgessica - PO - Dolore lieve

M. McCaffery, 1987

Letteralmente lista equianalgessica significa “pari azione analgesica”. Tuttavia i dosaggi indicati in una lista del genere assicurano solo approssimativamente lo stesso sollievo del dolore. Una lista equianalgessica può essere usata solo come indicazione di massima delle equivalenze, utile quando si impone la necessità di cambiare analgesico. Ma si deve in ogni caso osservare la risposta del paziente, regolando dosaggi e intervalli in base all’effetto.

La lista seguente si basa su quella distribuita dalla Analgesics Study Section dello Sloan - Kettering Intitute for Cancer research (New York). Le equivalenze sono ricavate da studi condotti col metodo del doppio cieco. La bibliografia indica altre fonti in cui é riprodotta questa lista.

Dosi equivalenti approssimate di analgesici per via orale usati per dolori lievi - moderati

ANALGESICI

Non narcotici:

acetaminofene (Paracetanamol, Datriil, Tylenol)	650
aspirina (ASA, acido acetalsalicydico)	650
fenacetin (Acetophenetidin)	6500
salicylato di sodio	1000

Narcotici:

codeina	32
meperidina (Demerol)	50
oxycodone	5 (probabilmente molto più efficace, spec. prime 2h)
idrocodone	5
pentazocina (Talwin) (narcotico antagonista con qualche effetti narcotico)	30 (disponibile in compresse divisibili da 50 mg)
idrocoluro di propoxifene (Darvon)	65
napsilato di propoxifene (Darvon-N)	100

Suggerimento:

650 mg aspirina + (o acetaminofene)	32 mg codeina (o qualunque altra dose equivalente di narcotico)	=	64 mg codeina PO (teoricamente)
--	--	---	------------------------------------

Combinazioni narcotico / non narcotico:

Percocet 5 = oxycodone 5 mg = acetaminofene 325 mg

Percodan = oxycodone 5 mg (appr.) + aspirina 325 mg

Tylox = oxycodone 5 mg (appr.) + acetaminofene 500 mg

Vicodin = idrocodone biartrato 5 mg + acetaminofene 50 mg

Zydone = idrocodone 5 mg + acetaminofene 500 mg

BIBLIOGRAFIA

- Houde R.W. "Systemic analgesics and related drugs. Narcotic analgesics" In Bonica J.J. and Ventafridda V. (eds.): Advances in Pain Research and Therapy, vol.2, pp263-273. New York, Raven Press 1979 (See p. 266 for above list plus IM-PO list).

- McCaffery M. "How to relieve your patient's pain fast and effectively with an oral analgesic" *Nursing80*, 10:58-63. Nov.1980 (See p.61 for above list plus IM-PO list).
- McCaffery M. "Nursing Management of the Patient with Pain" Philadelphia J.B. Lippincott, 1979 (See pp.190-191).
- Moertel C.G. "Relief of pain with oral medications" Supplement 1, *Aust. N.Z.J. Med.* 6:1-8, 1976. (This double blind study of ambulatory cancer patients suggest that the above list may be a conservative estimate of the potency of nonnarcotics, e.g., Mortel found it may take more than 65 mg. of codeine pPO to equal 650 mg. aspirin. He also found that 10 mg. morphine PO was not as effective as 650 mg. aspirine).
Rogers A.G. "Pharmacology of analgesics" *J. Neurosurg. Nurs.*, 10:180-184, Dec. 1978 (See p.184 for above list plus IM-Po).
- Rogers A.G.: "21 problems in pain control - and ways to solve them" *Your Patient & Cancer*, 1:65-75, Sept 1981 (See pp.67-68 for above list plus IM-IV-PO).

LISTA EQUIANALGESICA - IM e PO DOLORE MODERATO - GRAVE

Compilata nell'agosto 1986 da Margo McCaffery principalmente in base ai dati diffusi dalla Analgesics Study Section dello Sloan - Kettering Institute for Cancer Research (Foley, 1985, 1986), con alcune modifiche nella colonna delle osservazioni e nei dosaggi (aggiunti fra parentesi). Una versione abbreviata della lista é stata pubblicata su *Nursing* I, ag. 1987, p.57.

ANALGESICO	IM (mg)	PO* (mg)	DIFFERENZE DALLA MORFINA E ALTRE OSSERVAZIONI
MORFINA (riferimento per i confronti)	10	60 (30)	Tutti gli altri dosaggi Po e IM di questa lista equivalgono approssimativamente, come effetto analgesico, a 10 mg di morfina IM. La morfina, sia PO che IM ha una durata di 4-6 ore. Disponibile anche in compresse ad azione ritardata e in supposte. La dose PO più bassa é suggerita da vari clinici (p.es. Lipman, 1980; McGuire, 1984; Walsh, 1984) e può essere adeguata per alcuni pazienti, specialmente anziani con dolori cronici del cancro, ma si basa su dati aneddotici e non su sperimentazioni (Kaiko, 1986). (dose IM x 3 é 6 = dose PO)
alfaprodina (Nisentil)	45	-	Azione molto breve. NA in nessuna forma negli USA
anilerdina (Leritine)	30	50	NA in forma orale negli USA

buprenorfina (Buprenex, Temgesic)	0,4 (0,3)	-	Narcotico agonista - antagonista; può dare crisi di astinenza in pazienti con dipendenza fisica accentuata. Dose sottolinguale (non autorizzata negli USA): 0,8 mg. Azione più prolungata. Nausea e vomito più comuni (Bradley, 1984). La depressione respiratoria é rara ma grave, dato che non é facilmente reversibile con nalozone (Buprenorphine).
butorfanolo (Stadol)	2	-	Narcotico agonista - antagonista; può dar luogo ad astinenza nei pazienti con dipendenza fisica da narcotici. Può produrre effetti psicomimetici. NA in Canada.
codeina	130	200	Relativamente più tossica in alte dosi, compresa nausea, vomito e stipsi (dose IM x 1,5=dose PO).
fentanyl (Sublimaze)	0,05	-	IM: inizio dopo circa 15 minuti e durata circa 90 minuti. L'uso più comune é IV per anestesia. Alte dosi possono produrre rigidità muscolare. Gli effetti analgesici non sono significativamente accresciuti dall'abbinamento a droperiodo (Jaffe e Martin, 1985). Usato da alcuni clinici come sostituto di alte dosi di morfina per flebo nei pazienti terminali, quando compare eccitazione.
eroina (diamorfina)	5 (4)	60 (10)	Azione più breve, inizio più rapido. Secondo Twycross (1974) il dosaggio PO é doppio del dosaggio IM, e 5 mg PO = 7,5 mg di morfina PO (1981). Autorizzata in Canada, NA negli USA.
idromorfone (Dilaudid)	1,5	7,5	Azione più breve. Disponibile anche in supposte e in forma iniettabile ad alta potenza (10 mg/ml). (Dose IM x 5 = dose PO)

levorfanolo (Levo-Dromoran)	2 (SC)	4	Azione più lunga con dosi regolari e ripetute. Alternativa utile al metadone PO. Necessari aggiustamenti accurati a causa dell'accumulo: aggiustare dosaggio e intervallo. Inizio dell'analgesia con dose PO entro 90 minuti, ma l'effetto analgesico può aumentare con dosi ripetute. (dose IM x 2 = dose iniziale).
meperidina (Demerol)	75	300	Azione più breve: 2-4 ore. Sorvegliare la tossicità da accumulo di normeperidina, metabolite attivo che produce neuroeccitabilità. Usare con cautela nei pazienti con malattia renale. Data la tossicità a carico del SNC, alti dosaggi sono sconsigliabili. Dato che il tempo di dimezzamento della meperidina è di circa 3 ore e quello della normeperidina di 15 o più, la riduzione del dosaggio nei pazienti intossicati può aumentare l'eccitabilità del SNC fino a crisi convulsive. Gli effetti della normeperidina sono accentuati (non inibiti) dal naloxone (Kaiko, 1983). (Dose IM x 4 = dose PO).
metadone (Dolophine)	10	20	
metotrime- prazina (levoprome, Nozina n)	20	-	Fenotiazina (non narcotico); a differenza della morfina, nessun rischio di abuso. Durata 4-5 ore. Effetto collaterale diffuso è l'ipotensione, per cui non è consigliabile con pazienti non allattati (McGee e Alexander, 1979)

nabulfina (nubain)	10 (20)	60	Narcotico agonista-antagonista; può provocare sintomi di astinenza nei pazienti con dipendenza fisica da narcotici. NA in forma PO negli USA. Azione più prolungata; azione di sostegno della pressione. C'è un tetto della depressione respiratoria, cosicché non c'è pericolo partendo con dosi più alte: oltre i 10 mg/70 kg non si nota nessun aumento della depressione respiratoria (Romagnoli e Keats, 1980; Vernier e Schmidt, 1985).
oppio	20 (13,3)	(6 ml)	Usato raramente. Pantopon per iniezione, tintura di oppio per uso orale. Il contenuto ufficiale di morfina nell'oppio è circa il 10%; tintura di oppio all'1% 0,6 ml = morfina 6 mg (Jaffe e Martin, 1985); Pantopon 20 mg = morfina IM 15 mg (<i>Facts and Comparisons</i> , 1986); ovvero, Pantopon 20 mg = morfina IM 10 mg (Beaver, 1980).
Oxicodone	15	30 (12)	Inizio più rapido, effetto massimo superiore a quasi tutti i narcotici PO. Durata fino a 6 ore. Per il dolore postoperatorio, oxicodone HCl 4,5 mg, oxicodone tereftalato 0,3 mg, aspirina 224 mg, fenacetina 160 mg e caffeina 32 mg in capsula PO (simile a 1 Percodan) si è dimostrato più efficace, con minori effetti collaterali di codeina 90 mg Po o pentazocina 75 mg PO, e quasi pari a morfina 12,5 mg IM (Kantor, Hopper e Laska, 1981).
Oximorfone (numorphan)	1 1,5	6	Disponibile in supposta: 10 mg per via rettale = morfina IM 10 mg (Beaver e Feise, 1977). NA in forma orale. Fino a 1,5 mg IM attualmente indicato come equivalente a morfina IM 10 mg (Jaffe e Martin, 1985).
pentazocina (talwin)	60	180	Narcotico agonista-antagonista. Può produrre sintomi di astinenza nei pazienti con dipendenza fisica da narcotici. Può dar luogo ad effetti psicotomimetici.

propoxifene HCl (Darvon)	240	500	Altri dosaggi Po non sono consigliabili; l'unico uso riconosciuto è per dolore lieve o moderato che non risponde ai narcotici. NA in forma IM negli USA.
--------------------------------	-----	-----	--

NA = non autorizzato

* I dosaggi iniziali PO sono di solito più bassi, specialmente per dolori lievi-moderati. Passando dalla somministrazione IM a quello PO, è più sicuro e facile per il paziente ridurre gradualmente il dosaggio IM, sostituendo una quantità equivalente PO.

DEFINIZIONE ed USO

“Equianalgesico” significa letteralmente effetto analgesico, ma la lista può essere usata solo come orientamento di massima, dato che le risposte dei pazienti variano. Dosaggio, intervalli, via di somministrazione e scelta dell’analgésico devono essere individualizzati osservando le risposte del paziente.

Considerazioni:

Numerose differenze individuali nella risposta agli analgesici impongono tassativamente di osservare con cura il paziente ogniqualvolta si cambi un qualunque aspetto della terapia antidolore, p.es. cambiamenti di prodotto, dosaggio o modalità di assunzione. Alcuni dei problemi che possono alterare i dosaggi suggeriti sono i seguenti:

- L’assorbimento incompleto dell’analgésico IM comporta una riduzione delle dosi PO necessarie per ottenere lo stesso effetto.

- Differenze di assorbimento delle dosi PO possono comportare dosaggi maggiori o minori.
 - Disfunzioni organiche possono rendere necessario un dosaggio minore o una sostanza ad azione più breve. P;es. dosi più basse di morfina possono essere necessarie con l'aumento dell'età, data la più lenta eliminazione della sostanza, o perché certe condizioni patologiche possono aumentare l'assorbimento (Laiko, 1986).
 - Cambiare narcotico dopo che si é instaurata assuefazione può richiedere un dosaggio minore del nuovo prodotto, in quanto l'assuefazione incrociata può essere incompleta.
- ** Valiner J.J. e Coll., "Pharmacokinetics and bioavailability of hydromorphone following intravenous and oral administration to human subjects", *J;Clin. Pharmacol*, 21:152-156, 1981. Iniziorapido dopo somministrazione orale; estrema variabilità fra i soggetti per quanto riguarda l'assorbimento della dose orale, dal 29% al 95% (usato Dilaudid PO 4 mg).

BIBLIOGRAFIA

- Beaver W.T. "Managment of cancer pain with parenteral medication" *J.Am. Med. Asso.*, 244:2653-2657, Dec. 12, 1980.
- Beaver W.T. and Feise G.A. "Comparision of the analgesic effect of oxymorphone by rectal suppository and intramuscular injection in patients with postoperative pain" *J. Clin. Pharmacol*, 17:276-291, May-June 1977.
- Bradley J.P. "A comparison of morphine and buprenorphine for analgesia after abdominal surgey" *Anest. Intens Care*, 12:303-310, Nov. 1984.

- Buprenorphine. *Med. Lett. Drug Ther*, 28:56, May 23, 1986.
- Facts and Comparisons: Drug information "Narcotic Agonists and Analgesics" pp. 242-245b. Philadelphia, J.B. Lippincot, May 1986.
- Foley K.M. "Pharmacologic approaches to cancer pain management" in Fields , H.L. et al (eds.): *Advances in Pain Research and Therapy*, vol.9, pp. 629-653, 1985 (list on pp. 634-635).
- Foley K.M. "The treatment of pain in the patient with cancer" *Ca-Cancer J. for Clinicians*, 36:194-215, July/Aug 1986 (list on pp; 206-207).
- Foley K.M. and Rogers A. "The management of cancer pain" in *The Rational use of analgesic in the management of cancer pain*. vol.2, Nutley, NJ, Roche, 1981.
- Heidrich G. and Perry S. "Helping the patient in pain" *Am. J. Nurs.* 83:1828-1833, Dec. 1982 (list on p.1833).
- Houde R.W. "Systemic analgesic and related drugs: narcotic analgesics" in Bonica J.J. Ventafridda V (eds.): *Advances in Pain research and Therapy*, vol.2 pp.263-273, New York, Raven Press, 1979 (list on p.266).
- Jaffe J.H. and Martin W.R. "Opioid analgesics and antagonists" in Gilman A.G. et al. (eds.): *Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics*, ed. 7, pp. 491-531, New York, Macmillian Publishing Co. 1985.
- Kaiko R.F. "Controversy in the management of chronic cancer pain: therapeutic equivalence of IM and PO morphine" *J.Pain and Symptom Management*, 1:42-45, Winter 1986.
- Kaiko R.F., et al. "Central nervous system excitatory effects of meperidine in cancer patients" *Ann. Neurology*, 13:180-185, Feb.1983.
- Kantor T.G., Hopper M and Laska E. "Adverse effects of commonly ordered oral narcotics" *J. Clin. Pharmacol.* 21:1-8 Jan, 1981.

- Lipman A.G. “Comment on pain cocktail article “Drug intel.Clin. Pharmacy, 16:332, Apr.1982.
- McCaffery M. “How to relieve your patient’s pain fast and effectively with oral analgesics” Nurs. 80, 10:58-63, Nov.1980 (list on p.61).
- McCaffery M. “Nursing Managment of the Patient with Pain” Philadelphia, J.B. Lippincott 1979 (list on p.233).
- McGee M. and Alexander M.R. “Phenothiazine analgesia-fact or fantasy ? “Am.J.Hospit.Pharm., 36:633-640, May 1979.
- McGuire L. and Wright A. “Continuous narcotics infusion” Nurs. 84, 14:50-55, Dec. 1984
- Rogers A.G. “Pharmacology of analgesics “J.Neurosurg Nurs., 10:180-184, Dec. 1978 (list on p.184).
- Romagnoli A., and Keats A.S. “Ceiling effects for respiratory depression by nalbuphine” Clin Pharmacol. Thera., 27:478-485, April 1980.
- Twycross R.G. “Clinical experience with diamorphine in advanced malignant disease “Int. J.Clin. Pharmacol 9:184-198, 1974.
- Twycross R.G. “Principles and practice of pain relief in terminal cancer “In Cancer Symposium for Nurses and Allied Health Care Professionals, pp.94-100. La Jolla, Calif., Scripps Memorial Hospital Cancer Center, Oct. 28, 1981.
- Vernier V.G. and Schmidt W.K. “The preclinical pharmacology of nalbuphine” In Gomez Q.J. (ed.): Nalbuphine as a component of Surgical Anesthesia. pp.1-9. Princeton, N.J., Excerpta Medica, 1985.
- Walsh T.D., “Common misunderstandings about the use of morphine for chronic pain in advanced cancer “ CA-Cancer J. for Clinicians, 35:164-169, May/June 1985.
- Walsh T.D. “Oral morphine in chronic cancer pain “Pain, 18:1-11, Jan, 1984.

ADDENDUM REGARDING HEROIN:

- Inturrisi C.E. et al. "Pharmacokinetics of heroin in patients with chronic pain " N.Engl.J.Med., 310:1213-1217, May 10, 1984.
- Kaiko R.F. "Heroin: facts and comparison" Am.J.Nurs., 85:81, Jan.1985.
- Kaiko R.F. et al. "Analgesic and mood effects of heroin and morphine in cancer patients with postoperative pain "N.Engl.J.Med., 304:1501-1505, June 18, 1981.
- Kaiko R.F. et al. "Clinical analgesic Studies of intramuscular heroin and morphine in portoperative and chronic pain " In Foley K.M. and Inturrisi C.E. (eds.): Advances in Pain research and Therapy, vol.8, pp.107-127. New York, Raven Press, 1986.

Vari dosaggi INIZIALI consigliati per narcotici (oppioidi) e non narcotici (NSAID) nei bambini.

Ripreso da : McCaffery M. e Beebe A., "Pain: Clinical Manual for Nursing Practice" St.Luis, The C.V. Mosby CO., 1989. Per la bibliografia completa e altre informazioni, compresa una scelta bibliografica ragionata, vedi pag. 68 e seguenti della nostra traduzione.

Indicazioni semplici: (da Rogers A. "Narcotic drug therapy in children" in Managment of Cancer Pain, New York, Memorial Sloan-Kettering Cacer Center, 1985, pp.164-74.):

- 2 - 6 anni 1/5 - 1/4 della dose adulta

- 7 - 12 anni: 1/2 della dose adulta
- 12 anni ed oltre: dose adulta

Tab.10-3. Dosi approssimative ** di aspirina e acetaminofene per età e peso corporeo.

Età	Peso	Acetaminofen e	Aspirina (dosaggio)
0-3 mesi	2.5 - 5.4	40	25 - 40 o 60 ovvero 10-15 mg/Kg, a secondo le indicazioni del medico
4-11 mesi	5.5 - 7.9	80	60 - 80
12-23 mesi	8.0 - 10.9	120	80 - 150
2-3 anni	11.0 - 15.9	160	160
4-5 anni	16.0 - 21.9	240	240
6-8 anni	22.0 - 26.9	320	320
9-10 anni	27.0 - 31.9	400	400
11-12 anni	32.0 - 43.9	480	480
>12 anni		650*	650*

* dose adulto

** non superare le 5 dosi pro-die

Tab. 10-3. Calcolo approssimativo delle dosi iniziali consigliate di morfina e meperidina per bambini con dolore medio-grave.

Età	Peso	Dosaggio (mg) IM* ogni 3-4 ore o flebo gni 2-4 ore	
		Morfina	Meperidina **
0-3 mesi	2.5 - 5.4	0.25 - 1.0	2.5 - 10
4-11 mesi	5.5 - 7.9	0.55 - 1.6	5.5 - 1.4
12-23 mesi	8.0 - 10.9	0.8 - 2.2	8.0 - 19
2-3 anni	11.0 - 15.9	1.1 - 3.2	11.0 - 29

4-5 anni	16.0 - 21.9	1.6 - 4.4	16.0 - 39
6-8 anni	22.0 - 26.9	2.2 - 5.4	22.0 - 48
9-10 anni	27.0 - 31.9	2.7 - 6.4	27.0 - 57
11-12 anni	32.0 - 43.9	3.2 - 8.8	32.0 - 75 o 80
>12 anni		10+=dose adulto	75+=dose adulto

* la via IM non è la più indicata per i bambini

** La meperidina non è l'analgescico d'elezione per la maggior parte dei bambini.

Lo scopo di questa tabella è offrire un rapido strumento di consultazione per i dosaggi iniziali nei narcotici d'uso più comune, morfina e meperidina, somministrati per le vie più frequenti, IM e IV, per bambini di varia età e peso corporeo.

I *limiti* della tabella sono i seguenti:

- 1 Le dosi consigliate sembrano rispondere più a considerazioni di innocuità che di efficacia. Una dose innocua non è necessariamente una dose efficace.
- 2 Età e peso corporeo non sono criteri ben documentati per determinare un dosaggio innocuo ed efficace.
- 3 Il limite inferiore dei dosaggi consigliati è molto prudenziale. Può darsi quindi che sia innocuo ma inefficace. Spesso i dosaggi minimi consigliati devono essere rapidamente aggiustati verso l'alto per ottenere un sufficiente sollievo del dolore.
- 4 Tutte le dosi iniziali devono essere immediatamente aggiustate secondo la risposta individuale del bambino. Fonti: Goodman & Gilman (Jaffe e Martin, 1985), "The Pediatric Drug Handbook" (Benitz e Taro, 1981) e "The Harriet Lane Handbook" (Rowe, 1987).

MORFINA IV, INFUSIONE CONTINUA

Beasley e Tibballs (1987) riferiscono che la somministrazione di morfina per fleboclisi dopo interventi chirurgici importanti in 121 bambini non ventilati ha prodotto scarsi effetti collaterali e adeguata analgesia, a giudizio del paziente (se in grado di esprimersi) e di genitori e infermiere.

E' stata utilizzata una gamma terapeutica di 10-40 ug/kg/h, di solito partendo con 20-25 ug/kg/h. L'età andava da meno di un anno (13 lattanti, di cui 4 con peso corporeo inferiore a 5 kg) a 14 anni. Solo 26 dei 121 pazienti hanno avuto complicazioni attribuibili alla morfina, per lo più vomito (27 casi). La depressione respiratoria non si è osservata in nessun paziente.

Gli AA. raccomandano la somministrazione di morfina per fleboclisi come metodo di routine per i bambini dopo interventi chirurgici importanti.

La morfina per fleboclisi può essere somministrata senza pericolo ai neonati osservando le dovute cautele. Koren e Coll. (1985) hanno studiato la concentrazione di morfina nel plasma dopo somministrazione per via orale e per fleboclisi in 12 neonati postoperati (età gestazionale: 35-41 settimane; peso 2,2-4,2 kg; età postnatale: 1-49 giorni).

La concentrazione di morfina nel plasma tendeva a diminuire in alcuni pazienti sotto dosaggio costante di morfina, indicando un miglioramento nella velocità di metabolismo e smaltimento. I dati indicavano comunque nei neonati una maggiore sensibilità alla morfina e una sua metabolizzazione più lenta che nei bambini più grandi.

Gli AA suggerivano di non superare nei neonati la dose di 15

ug/kg/h (N.B.: questa stima può essere molto prudente e forse più indicata come dose iniziale, non come dose di mantenimento). La somministrazione di dose in bolo PO non é consigliata nei neonati a causa del rischio di crisi convulsive. Il riassorbimento della morfina dopo la sospensione della flebo é possibile: il neonato deve quindi essere osservato per cogliere eventuali segni di depressione respiratoria e di altri effetti collaterali dopo l'interruzione della morfina.

Studi preliminari indicano che il metabolismo della morfina raggiunge o supera il livello adulto intorno al primo mese di vita. Inoltre, dopo il primo mese non é dimostrata una sensibilità agli effetti di depressione respiratoria della morfina superiore a quella degli adulti (Lynn e Slattery, 1987).

BIBLIOGRAFIA

- Beasley W. and Tibbals J. "Efficacy and safety of continuous morphine infusion for postoperative analgesia in the pediatric surgical ward" Aust. N.Z.J. Surg. 57:233-237, Apr.1987.
- Koren G. et al. "Postoperative morphine infusion in newborn infants: assessment of disposition characteristics and safety" J.Pediatr. 107:963-967, 1985.
- Lynn A.M. and Slattery J.T. "Morphine pharmacokinetics in early infancy" Anesthesiology 66:136-139, 1987

Passaggio dalla somministrazione IV a quella PO degli analgesici per dolore grave

Indicazioni per il passaggio dalla somministrazione IM o IV a quella per via orale:

- 1 Accertare l'effetto analgesico della somministrazione IM o IV prima di procedere al cambiamento.
- 2 Scegliere e somministrare un non-narcotico
- 3 Scegliere un narcotico PO e usare una lista equianalgesica per stimare la dose totale approssimativa necessaria e la percentuale richiesta per compensare la riduzione iniziale del dosaggio IM o IV. Considerare una dose più bassa se si aggiunge un non narcotico.
 - 4
 - a. Ridurre il dosaggio IM o IV di una piccola frazione (p.es. 10% o 25%); aggiungere narcotico PO e non narcotico per sostituire la percentuale di narcotico IM o IV sottratta
 - b. Valutare l'effetto.
 - c. Se troppo o troppo poco, aggiustare la dose PO fino ad ottenere un sollievo adeguato del dolore.
 - d. Ridurre ancora la dose IM o IV della stessa percentuale, continuando con la stessa dose di non narcotico e raddoppiando la dose di narcotico PO (Ripetere i passaggi b-d fino all'eliminazione della dose IM o IV).

**Evitare il “DPT”
(Demerol-Phenergan-Torazina)**

Per molti anni, e senza giustificazione, questa combinazione é stata uno dei metodi preferiti per alleviare il dolore nei bambini. Le due fenotiazine possono aumentare l'ipotensione e la sedazione, favorire la depressione respiratoria e addirittura accrescere la percezione del dolore. Per brevi procedure dolorose, l'effetto sedativo della fenotiazine può essere più prolungato del dovuto, p.es. 7 ore. Per il dolore continuo, l'analgesia da meperidina (Demerol) può essere decisamente troppo breve, p. es. 3 ore o meno, specialmente considerando che i bambini tendono a metabolizzare i narcotici più rapidamente degli adulti.

BIBLIOGRAFIA

- Howland M.A. and Glodfrank "Meperidine usage in patients with sickle cell crisis" Ann. Emergency Med. 15:1506-1507, Dec. 1986.
- Nahata M.C., Clotz M.A. and Knogg E.A. "Adverse effects of meperidine, promethazine, and chlopromazine for sedation in pediatric patients" Clin. Pediatr. 24:558-560, 1985.
- Ros S.P. "Outpatient pediatric analgesia - A tale of two regiments" "Pediatr. Emergency Care 3:228-230, Dec. 1987.

Fentanyl IV per brevi procedure

Il Fentanyl somministrato IV lentamente per 3-5 minuti, in dosi di 2-3 ug/kg, é considerato da molti AA. un farmaco ideale e sicuro per brevi procedure dolorose, p.es. il prelievo del midollo osseo. Ha un inizio rapido (90-120 secondi), un'azione di breve durata (fino a un massimo di 40 minuti) ed effetti collaterali minimi se somministrato nel modo qui indicato.

Quasi tutti i problemi causati dal Fentanyl IV, p.es. depressione respiratoria, ipertensione e bradicardia, sembrano derivare da una somministrazione troppo rapida o da dosaggi più alti.

BILIOGRAFIA

- Bell S.G. and Ellis L.J. : Use of Fentanyl for sedation of mechanically ventilated neonates” Neonatal Network 6:27-31, Oct. 1987.
- Billmire D.A., Neale H.W. and Gregory R.O. “Use of IV Fentanyl in the outpatient treatment of pediatric facial trauma “J.Trauma 25:1079-1080, Nov. 1985.

Nalbufina per dolore procedurale o continuo

Dal momento che questa sostanza presenta un tetto massimo ai fini della depressione respiratoria, é talvolta preferita agli “agonisti puri”. Il calcolo dei dosaggi é meno critico.

L'adolescente con malattia
grave, mortale.
Il problema della morte

Gabrielle Bernini*

* Dipartimento di Pediatria - Università di Firenze.

Il comportamento dell'individuo di fronte alla malattia grave e di fronte alla morte varia a seconda dell'età. Il bambino piccolo per esempio reagisce alla malattia con un atteggiamento di tipo regressivo, riannodando cioè quei fili che lo tenevano dipendente dalla madre; l'adolescente invece vive la "sua sventura" in maniera tutta particolare. Per comprendere meglio questo suo comportamento bisogna tracciare un profilo, anche sommario, dell'adolescenza.

"Adolescenza" è quel periodo della vita in cui il ragazzo avverte in modo intenso il senso della vita interiore, per cui, ascoltandola introspezzivamente, deve fare i conti con il mondo del passato (cioè con le fantasie pre-edipiche che riemergono), con il mondo attuale e con il futuro quanto mai incerto e problematico.

La percezione più importante che deriva da questi conflitti è che il mondo adulto, una volta così idealizzato, in realtà non è onnipotente e gli adulti salvo qualche rara eccezione sono solo detentori di potere. Bisogna quindi ricercare un mondo nuovo e migliore, allontanandosi dagli antichi oggetti di amore.

L'adolescenza vista nel suo insieme, può essere definita la messa in crisi di ogni certezza. La realtà si rivela deludente e il bisogno di autoaffermazione diventa essenziale.

Il rapporto più gratificante non è più con i genitori ma con i coetanei o comunque con qualcuno al di fuori del nucleo familiare. Può essere anche con un adulto ma sempre estraneo alla famiglia e con prerogative tali da assumere agli occhi dell'adolescente il ruolo di capo. In ogni modo il mondo adulto è guardato sempre con sospetto e con evidente ostilità e questo porta alla critica e alla disubbidienza.

Nel mondo adolescente assumono sempre maggiore importanza la destrezza nei confronti degli altri coetanei, la bravura a scuola, i successi sportivi, la bellezza, il bisogno di guadagnare un prestigio che in definitiva consente di emergere dal gruppo e in special modo nei riguardi dell'altro sesso.

La malattia grave, qualunque essa sia, sconvolge tutti questi progetti di affermazione in primo luogo minando l'integrità fisica ed implicando un ritorno a dipendenze strette con l'adulto e questo comporta un senso di punizione e un annullamento del desiderio di emancipazione.

Naturalmente ogni reazione emozionale nei confronti della malattia e anche dell'ospedale è strettamente dipendente dal rapporto che l'adolescente ha con i genitori e con il nucleo familiare in genere.

Ci possono essere così due diversi modi di comportamento: se si è all'inizio della adolescenza ci potrà essere un abbandono più o meno totale di ogni tentativo di autonomia e il ragazzo ritornerà "bambino" instaurando di nuovo quei rapporti di dipendenza parentale che aveva abbandonato; altrimenti si sentirà offeso, tradito e tenterà di colpevolizzare l'adulto rifiutando tutto quanto dal mondo adulto proviene con il solo risultato di chiudersi in un ostinato e tragico isolamento.

Qualsiasi rapporto con gli altri è caratterizzato da improvvisi cambiamenti di umore, può essere aggressivo e disperato, strafottente e timido, rifiutare qualsiasi forma di conforto oppure lasciarsi andare a lunghi pianti silenziosi. L'angoscia del ragazzo è più profonda e grave di quella del bambino: egli vive senza poterla comunicare la paura della malattia, la paura della morte.

Uno dei drammi più sconvolgenti cui si trova preso di fronte, é costituito dal fatto che la malattia e le cure che questa comporta ledono la sua integrità fisica, la sua bellezza; spesso perde i capelli, talvolta quel corpo cui tiene tanto viene deturpato da cicatrici, il dimagrimento e la spossatezza fiaccano ogni sua voglia di fare.

Ogni tentativo di relazione sociale viene in questa maniera abolito e la malattia é vissuta con rabbia e disperazione. Il terremoto psicologico che con essa si instaura porta ad una metamorfosi. Ecco che il ragazzo diventa sprezzante del pericolo, ostile, nemico di tutto e di tutti, non chiede mai conforto. L'adolescente con malattia grave, con malattia mortale non vuole essere né amato né compatito, vuole solo essere sano !

Quasi sempre i genitori vivono la malattia del loro figlio come un disperato bisogno di dare amore che si traduce spesso in una iperprotezione esasperata con il solo risultato di peggiorare ancora di più le cose.

Una forma di iperprotezione p.es., può essere quella di nascondere al ragazzo, il tipo, la gravità, l'evoluzione fatale della malattia, in questo aiutati spesso dal medico. Questo comportamento lungi dal rassicurarlo rende l'adolescente ancor più insicuro aumentando il suo terrore e confermandogli quanto la sua malattia sia grave.

In questa maniera vengono a mancare tutti i presupposti per affrontare il problema in un colloquio aperto e il ragazzo finisce per chiudersi in una prigione nella quale la sua ansia, la sua paura non possono più esplodere.

Il rapporto più valido si instaura spesso nel nuovo ambiente in cui é costretto a vivere questa nuova esperienza di vita cioè l'ospedale.

Allora, il medico, il personale, gli stessi coetanei malati possono assumere un ruolo importante, determinante nel riacquistare nuova fiducia quanto basta per uscire dall'isolamento esorcizzando la propria angoscia.

Ma questo nuovo "benessere" é destinato a non durare a lungo. Spesso durante il trattamento il coetaneo, compagno di malattia viene a mancare. Il ragazzo può chiedere all'inizio dov'è l'amico, dov'è il compagno di sventura. Quando ne intuisce la fine é come se questi non fosse mai esistito, non ne parla più, non chiede mai niente, non vuol sapere.

Talvolta dopo un miglioramento iniziale, che ha dato l'illusione della vittoria, la malattia precipita, la morte é vicina. Il vivere diventa allora drammatico, l'isolamento si fa totale. La figura del nuovo capo, quella al capo é stata data nuova fiducia, in genere il medico che lo ha preso in cura, si incrina, vacilla, lo delude; l'angoscia del futuro e la paura della morte si fanno insopportabili.

Il rapporto con i genitori può essere definitivamente perso e ogni conforto che viene dal mondo dei sani é rifiutato.

Il problema della morte viene vissuto in maniera diversa a seconda di come questa é stata raffigurata in precedenza dai genitori; se essa é stata rappresentata come un evento naturale, l'adolescente potrà sopportare di morire, altrimenti la morte sarà inaccettabile.

Perché tocca proprio a me di morire ? Perché devo morire ? Che colpa ne ho io di morire ? Queste sono le domande che più con lo sguardo che con le parole, silenziosamente, l'adolescente rivolge a chi gli sta vicino.

E' certo, che parlare di morte ad un ragazzo che intuisce di dover morire é difficile. Il farla comprendere, il farla accettare dipende anche dal grado di sensibilità, l'intelligenza, amore e preparazione culturale di quanti lo circondano.

Importante é cercare di far comprendere che la morte fa parte dell'ordine naturale delle cose, che ha un suo significato sociale; che essa non significa solo separazione per chi muore dagli atri e che la perdita non é mai completata.

E' importante che si sappia in ogni momento che nella morte non si é mai soli e che anche se la vita si interrompe prima, questa é stata completa in ogni senso. La morte non significa solo oblio, significa anche lasciare un qualcosa dietro di sé, nella scuola, negli amici, in quanti ci circondano.

La morte infine non può e non deve essere presa come una sconfitta ma soprattutto come la liberazione di ogni dolore.

Relazione introduttiva alla sessione Congiunta Personale Medico ed infermieristico promossa e sostenuta dalla **Fondazione Livia Benini** in occasione del XVII Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Ematologia ed Oncologia Pediatrica. Firenze 26,27,28 Aprile 1990.

Il Dolore in Oncoematologia Pediatrica

Professor **Carlo Guazzelli**

Dipartimento di Pediatria, Ematologia
Università degli Studi
Ospedale Anna Meyer – Firenze

Nell'accingersi a parlare del dolore nel bambino oncoematologico, può forse essere utile ricordare quanto ha scritto il filosofo R.Guardini, parlando dell'angoscia: "E' troppo importante perché la si possa lasciare solo ai medici".

La parola dolore evoca infatti una realtà complessa già dalla prima valutazione diagnostica, che nella conoscenza più approfondita delle componenti fisiopatologiche, psicologiche metafisiche ed etiche che sottendono il fenomeno "dolore" nel bambino e nell'adolescente e ci richiama al rischio di una lettura semplificata e riduttiva del problema.

L'interesse per la conoscenza del dolore nel bambino e nell'adolescente risale all'ultimo decennio. In precedenza, mentre per l'adulto erano state condotte ricerche sempre più approfondite ¹, per il bambino erano ancora in vigore i miti ² secondo i quali la sensibilità infantile al dolore sarebbe minore di quella dell'adulto ed il bambino non sarebbe capace di memorizzare tali percezioni né di organizzare adeguate reazioni di difesa contro di esse.

Inoltre le reazioni al dolore che sono fenomeni obiettivamente osservabili a livello del comportamento, non sono facilmente distinguibili da altre espressioni emozionali mostrate dal bambino in condizioni di stress (paura, collera, angoscia, ecc.).

Gli studi neuroanatomici, neurochimici ed elettrofisiologici condotti da vari AA ^{4,5} hanno fornito le prove di certe della capacità del sistema nervoso del feto e del neonato di trasmettere stimoli dolorosi e di reagire ad essi e confermato la correlazione diretta fra età del bambino e soglia al dolore.

Inoltre hanno affermato la significativa influenza dei fattori personali (età, sesso, caratteristiche psicologiche) sulla esperienza del dolore ³. In recenti studi ^{5,6,7} un ampio campione di bambini (994 bambini di 5-12 anni; 680 bambini di 5-14 anni) sono stati intervistati tramite interviste semistrutturate e questionari ² somministrati con le dovute attenzioni.

I soggetti non solo descrivono in maniera appropriata le diverse sensazioni dolorose, ma sono in grado di darne una valutazione comparativa quantitativa e qualitativa tematica che, nei più grandi giunge alla discriminazione fra componenti fisiche e psichiche ed alla consapevolezza della imprevedibilità della durata del dolore e delle conseguenze psicosociali.

Anche sotto il profilo della causalità la concezione infantile del dolore acquista progressivamente complessità, come sarà meglio di me illustrato dai relatori che partecipano alla tavola rotonda.

Meno consapevoli o disponibili ad intervenire sembrano i medici, che risultano restii a prescrivere analgesici e psicofarmaci ai pazienti di età pediatrica, mentre li prescrivono abitualmente agli adulti nelle stesse situazioni cliniche (operati, ustionati, ecc.).

Secondo alcuni AA. fra i più qualificati nello studio e nel trattamento del dolore ^{8,9} l'impegno dei medici nel diagnosticare e nel curare il dolore, specialmente il dolore oncologico, è probabilmente insufficiente rispetto alla rilevanza e complessità del problema.

Secondo Ventafridda e Coll. ^{8,9} le cause di questa situazione sono molte ⁹:

- scarsità di pubblicazioni: Bonifica riferisce che in 11 libri

fondamentali sul cancro consultati, soltanto 21 pagine su 9000 in totale sono dedicate alla terapia del dolore; scrive inoltre che negli ultimi trent'anni neppure uno studio è stato pubblicato sui meccanismi del dolore da cancro, confermando così che, se molto si sta indagando sulla fisiopatologia del dolore nei suoi aspetti generali, ben poco si studia sulle caratteristiche del dolore cronico nelle malattie oncologiche;

- scarsità di fondi: per esempio negli Stati Uniti ogni anno viene stanziato oltre un miliardo di dollari per la ricerca di nuovi farmaci contro i tumori, ma solo lo 0,04% di questa somma è destinata allo studio del dolore;
- scarsità di interesse: sono solo pochi gli scienziati che si dedicano allo studio dei meccanismi del dolore oncologico in tutti gli Stati Uniti, ed è di comune evidenza che i protocolli terapeutici, risultati clinici e programmi di formazione didattica nella lotta contro i tumori, ignorano e sfuggono la parola dolore;
- mancanza di una educazione: a livello universitario e specialistico sono rari i corsi di formazione e molto scarsi gli accenni ai meccanismi e ai tipi di dolore tumorale, alle risposte emozionali e comportamentali del dolore e della sofferenza dei malati oncologici;
- scarsa conoscenza farmacologica; la farmacologia clinica applicata al campo analgesico, in particolare al dolore cronico, ha compiuto limitati progressi negli ultimi anni, il personale medico e paramedico continua a nutrire immotivate paure e falsi preconcetti di tossicodipendenza circa l'uso di farmaci oppiacei nel trattamento del dolore oncologico;

- scarsità di farmaci oppiacei a disposizione, difficoltà di ricettazione e di reperimento in molte regioni d'Italia ¹⁰.

Tutto questo, presentato ovviamente in maniera estremamente sintetica ed incompleta (per gli addetti ai lavori alcune notazioni sono poco più che un "flash"), sarà oggetto delle reazioni che saranno svolte in maniera più completa e dettagliata dai vari relatori, che sono rappresentati dai migliori esperti in campo nazionale ed internazionale.

BIBLIOGRAFIA

- Eland J.M., Anderson J.E. "The experience of pain in children" In : Pain: a source book for nurses and other professionals, Jacox A. (ed.) Little Brown, Boston, 1977.
- Tassier M., Wegner C., Savedra M, et al. "Coping strategies of children in Pain" *Iss.Pediat. Nurs.* 5,351-359, 1981
- Ross D.M., Ross S.A., "Childhood pain: the school-aged child's viewpoint" *Pain* 20, 179-191, 1984
- Pierce B.W, Cronen V.E. "Communication action and meaning. The creation of social realities" Prager New York, 1980
- Jerrett M.D. "Children and their pain experience" *Child Hlth. Care* 14,83-89, 1985
- Gaffney A., Dunne E.A. "Developmental aspects of children's definition of pain" *Pain* 26, 105-117, 1986

- Gaffney A., Dunne E.A. "Children's understanding of the causality of pain" *Pain* 29, 91-104, 1987
- G. Di Mola, C. Ripamonti, M.Tamburini, M.Mauri, V.Ventafridda "La terapia del dolore da cancro" *Federazione Medica*, XLII3, 139-142, 1989
- Bonica J.J. "Cancer Pain: importance of the problem" in Bonica J.J., Ventafridda V. (eds.) *Advances in Pain. Research and Therapy*, 2 11-12, Raven Press New York, 1979
- Caraceni A. "Availability of opioid drugs in Italy" *Letter J. of Pain and Symptom Management*, 2, 127-128, 1987.