

# Il pediatra, le ferite e la piccola traumatologia del bambino

Gianni Messi, Edoardo Guglia, Stefania Norbedo, Alessandro Zavaritt  
UO Pronto Soccorso e Primo Accoglimento, IRCCS "Burlo Garofalo", Trieste

**G**li incidenti sono un evento frequente in età pediatrica ed è al pediatra di famiglia che spesso il genitore chiede di prestare le prime cure e di decidere se un approccio ambulatoriale sia sufficiente o siano necessarie cure specialistiche ospedaliere. Allo scopo di migliorare la cultura dell'emergenza-urgenza, abbiamo scelto di trattare i due tipi di lesione che spesso sono conseguenza di un incidente: le ferite e i traumi chiusi alle dita. L'esperienza maturata in un Pronto soccorso pediatrico nel triage traumatologico e nel trattamento delle lesioni chirurgiche d'entità "minore", insieme ai soddisfacenti risultati ottenuti, ci confermano che il pediatra, anche nell'ambito della sua attività ambulatoriale, può trattare queste patologie, purché acquisisca le conoscenze per una corretta valutazione per eseguire le tecniche di trattamento praticabili ambulatorialmente.

## Le ferite

Lesioni di continuo della superficie cutanea generalmente conseguono alla brusca compressione della cute e del sot-

tocutaneo tra due corpi, uno dei quali può essere rappresentato dai piani osteomuscolari, con conseguente lacerazione.

### PRIMO INTERVENTO E VALUTAZIONE

Dopo aver appurato l'assenza di un'alterazione delle funzioni vitali o dello stato di coscienza, s'inizia con un'accurata detersione della lesione, eseguita a pressione e con garze sterili imbevute di soluzione fisiologica (obbligatoria nelle ferite del viso o del cuoio capelluto) o disinfettante (polivinilpirrolidone con o senza iodio, clorexidina con o

senza cetrimide). In questo modo è possibile asportare detriti e ridurre la contaminazione batterica locale, circostante la ferita. Solitamente questa manovra determina la ripresa o l'aumento del sanguinamento, ma la compressione manuale con un pacchetto di garze sterili, protratta per alcuni minuti e associata eventualmente a un bendaggio con ghiaccio anche sintetico o con materiale "raffreddabile" in congelatore, è sufficiente ad arrestare l'eventuale emorragia.

Successivamente, la ferita può essere ispezionata utilizzando strumenti smussi (specilli o pinze), per valutarne la profondità e la reale estensione, accertare la presenza di corpi estranei e verificare l'eventuale interessamento di strutture profonde (tendini, nervi, vasi sanguigni e strutture ossee). Nelle lesioni agli arti vanno controllati la presenza del polso e della sensibilità tattile, il colorito cutaneo e la funzionalità osteoarticolare distalmente alla ferita. Una particolare attenzione necessitano le ferite penetranti localizzate all'addome e al torace per la possibilità di una lesione, non facilmente obiettabile, dei piani profondi.



## LE FERITE DA MORSO

Richiedono un approccio peculiare, perché si tratta di lesioni ad alto rischio di infezione, essendo presenti nel cavo orale numerose specie batteriche. Le lesioni localizzate al volto, quelle con lunghezza superiore a 1 cm, provocate da un animale ignoto e irrintracciabile o sospetto rabbico, necessitano di un trattamento in ambiente ospedaliero. Le altre possono essere curate ambulatorialmente, non vanno suturate e, se sono multiple o la loro lunghezza è superiore a 0,5 cm, è opportuna una profilassi con un antibiotico ad ampio spettro e medicazioni quotidiane. Quando il morso è secondario a uno scontro di bambini in corsa ed è ipotizzabile la ritenzione di frammenti di denti, è necessario un radiogramma dei tessuti molli.

### DECISIONI OPERATIVE

Il trattamento della ferita, per essere efficace, va effettuato entro le prime 6-12 ore, perché, soprattutto dopo le 24 ore, la cicatrizzazione è difficoltosa ed è necessaria una preventiva ricucitura dei bordi della lesione.

#### ◆ QUANDO CURARE AMBULATORIALMENTE

Il trattamento ambulatoriale riguarda le ferite minori, cioè quelle che non interessano i piani profondi sottodermici o nelle quali l'anamnesi e l'esame obiettivo locale non evidenzino fattori di rischio. Nei bambini molto piccoli, bisogna considerare anche se sia possibile eseguire la sutura con un'adeguata immobilizzazione.

#### ◆ QUANDO INVIARE IN OSPEDALE

Il trattamento in ambiente ospedaliero è indicato per una ferita molto estesa oltre il limite del sottocutaneo, o localizzata in uno degli organi di senso o se sussiste il sospetto di una lesione associata di organi interni, tendini o nervi. Una scelta analoga va riservata ad amputazioni, lesioni con sanguinamento pulsante, abbondante o irrefrenabile, in atto o precedente, o nei soggetti in cui c'è il rilievo anamnestico di patologie coagulative o si rileva la

presenza di corpi estranei non eliminabili. In questo caso è opportuna una radiografia per identificarne la collocazione per una rimozione mirata; se si sospetta che siano ritenuti frammenti di vetro, è utile verificarne preventivamente l'opacità su un

campione per non sottoporre il bambino a esami radiologici.

Le lesioni al volto, alle mani, a genitali e articolazioni richiedono una consulenza specialistica per la possibilità di un interessamento degli strati profondi e di cicatrizzare con esiti funzionali ed estetici molto gravi.

### IL TRATTAMENTO AMBULATORIALE DELLE FERITE

Le principali tecniche praticabili in un ambulatorio pediatrico sono le tre di seguito descritte e la scelta

## ELEMENTI ANAMNESTICI E CLINICI ESSENZIALI PER LA DEFINIZIONE DELLA GRAVITÀ DELLA FERITA E LE DECISIONI OPERATIVE

### ANAMNESI

- Dinamica e circostanze del trauma: tempo trascorso, terapia già effettuata, tipo e dimensioni del corpo contundente, entità presunta e durata dell'emorragia, accettazione da parte del bambino di una terapia comunque cruenta quale la sutura con fili, situazione vaccinale per il tetano
- sintomi associati
- verosimiglianza dell'anamnesi e aspetti di sospetto maltrattamento
- patologie preesistenti, che possano condizionare negativamente l'andamento clinico: emopatie, diabete mellito, terapie anticoagulanti

### ESTENSIONE

Lunghezza, profondità, interessamento dei piani profondi

### SEDE

Volto, mani, genitali, articolazioni, addome, torace

### ESAME OBIETTIVO LOCALE

Permette la classificazione del tipo di ferita:

- ferite da taglio: sono prodotte da strumenti con margini taglienti (per esempio rasoio, vetro, coltello ecc.); hanno margini netti, spesso sanguinano molto e possono essere più profonde di quanto osservabile a una prima ispezione; in quelle da vetro è sospettabile la presenza di eventuali frammenti
- ferite da punta: sono ferite da penetrazione di corpi acuminati (per esempio ago, chiodo, scheggia ecc.); si accompagnano spesso a lesioni dei tessuti profondi
- ferite lacerato-contuse: sono prodotte da agenti diversi e hanno margini irregolari e contusi; quella da morso di animale si associa a distacco della cute dai piani profondi con conseguente emorragia e alto rischio di infezione per la presenza di germi sulla saliva dell'animale
- ferite slaminate: sono determinate da oggetti con lama (per esempio pialla, lamina, taglierina ecc.); presentano un distacco di un piano cutaneo da quello sottostante

### FATTORI AGGRAVANTI

- Età
- Il maltrattamento
- Il morso come causa
- Le patologie coagulative preesistenti

della tipologia di trattamento dipende dalle caratteristiche della lesione (estensione, profondità, sede) dal suo livello di contaminazione, dal tempo trascorso e dai presidi e strumentazioni disponibili (**tabella I**).

#### ◆ CEROTTINI

Sono utili nelle ferite di lunghezza inferiore a 1 cm non contaminate e con margini non beanti. Dopo aver asciugato la cute circostante la ferita, si avvicinano con una leggera trazione i lembi della lesione e si posizionano i cerottini, allineati ad angolo retto rispetto alla linea della ferita o incrociati. Uno dei limiti di questo trattamento è relativo al fatto che eventuali secrezioni o sanguinamenti e la sudorazione fanno staccare facilmente i cerottini, rendendoli quindi inefficaci facilitando l'infezione e l'esito in cicatrice non estetica della lesione.

#### ◆ COLLANTE TISSUTALE

I composti del cianoacrilato rappresentano ormai il trattamento più utilizzato nei Pronto Soccorsi pediatrici, poiché, non richiedendo una terapia analgesica locale, riducono lo stress del bambino. Sono indicati nelle ferite a margini netti, non molto estese, che interessano solo l'epidermide e il derma. Non vanno applicati in sedi sottoposte a trazione, sulle mucose o su organi di senso. Quando è cessato il sanguinamento, si avvicinano i margini e si controlla l'allineamento della ferita, comprimendone con le dita i bordi. Qualora si evidenzino uno slivellamento dei margini, esso è correggibile con la trazione degli angoli della lesione. Il collante va strisciato in piccolissima quantità sulla linea della ferita e fino a 2 mm della superficie cutanea circostante, evitando di farlo penetrare nella so-

luzione di continuo della cute. Il collante polimerizza molto rapidamente ed entro una decina di giorni si stacca progressivamente. I preparati in commercio sono monouso, ma presso il nostro Pronto Soccorso utilizziamo un dispositivo per infusione endovenosa da 21 Gauge, tagliato a 0,5 cm dall'imbocco (**figura 1**), che cambiamo solo prima di una nuova applicazione: ciò permette un utilizzo multiplo del preparato, con notevole riduzione dei costi per applicazione. Se sussiste il timore di una trazione eccessiva, si possono utilizzare sopra il collante i cerottini posizionati trasversalmente all'asse maggiore della ferita.

#### ◆ SUTURA CON FILI

Tale tecnica va riservata alle ferite estese, con margini non lineari o molto allargati, con un ematoma sottostante o se sono localizzate su superfici flessorie o soggette a tensione, quali, per esempio, gli arti inferiori. Necessita della disponibilità di un'adeguata strumentazione, ovvero di filo non riassorbibile, preferibilmente monofilamento di nylon, da 4-5-6/0, con ago da 3/8, e di un set sterile, contenente una bacinella, pacchetti di garze sterili, una forbice, un klemmer e una pinza chirurgica e, infine, di un set contenente uno specchio e un cucchiaino (**figura 2**). Purtroppo questa sutura richiede un'analgesia, che è dolorosa, e una temporanea immobilizzazione del bambino, che comportano stress emotivo per il paziente e i familiari. L'utilizzo di un composto a base di lidocaina-prilocaina in crema può attenuare il dolore dell'analgesia, ma richiede almeno un'ora di attesa prima di essere efficace.

## Traumi chiusi alle dita

I traumi chiusi sono molto frequenti in età scolare e adolescenziale. Quelli alle dita delle mani rappresentano solitamente gli esiti di incidenti sportivi o di cadute, quelli alle dita del piede la conseguenza di traumi contusivi o da schiacciamento. Comprendono un'ampia gamma di lesioni:

◆ le distorsioni, che sono traumi in cui i vettori dell'evento forzano i rapporti articolari con un danno ai legamenti (l'articolazione diventa

### SUTURA CON COLLANTE TISSUTALE



**Figura 1**  
Presidi necessari per eseguire una sutura con collante tissutale: flaconcino di collante, raccordo e cerottino.

### SUTURA CON FILI



**Figura 2**  
Strumentazione necessaria per eseguire una sutura con fili non assorbibili: bacinella, specchio, cucchiaino, klemmer, pinza chirurgica, forbice, filo per sutura.

## METODOLOGIA OPERATIVA PER UNA CORRETTA ESECUZIONE DELLA SUTURA CON FILI

- 1 Pulizia interna della ferita con irrigazione a pressione, mediante una siringa da 10 ml, di soluzione fisiologica sterile e asportazione meccanica, con un cucchiaino, di ogni corpo estraneo residuo.
- 2 Disinfezione della lesione e dell'area circostante, seguita dal posizionamento di un telino sterile monouso.
- 3 Infiltrazione dell'anestetico locale nei margini beanti della ferita. Si effettua, previa aspirazione, iniettando piccole quantità (0,1-0,05 ml di mevipacaina cloridrato al 2%, aspirata in una siringa da insulina) ripetute a distanza di 2-3 mm lungo i bordi della ferita; l'effetto inizia dopo pochi minuti e persiste per un paio d'ore.
- 4 Sutura, avendo cura di salvaguardare il perfetto allineamento dei margini. La sutura con i fili più semplice è quella con punti singoli non riassorbibili eseguita utilizzando il klemer come porta-ago e la pinza chirurgica per fare i nodi (solitamente tre, di cui il primo non particolarmente stretto). È consigliabile infilare l'ago sulla cute a 2-3 mm dal margine della ferita, farlo uscire circa 2 mm sotto l'epidermide e poi reintrodurlo alla stessa altezza sul bordo opposto, controllando continuamente l'allineamento e il livellamento dei margini. Solo se i margini sono distanti e bisogna applicare una trazione per avvicinarli è opportuno introdurre l'ago fin sotto il derma. Indicativamente, la scelta del filo e dell'ago può orientarsi verso un filo da 6-5/0 con ago da 3/8 di 11-13 mm se la ferita è al volto o il bambino è in età prescolare, un filo 4-5/0 con ago da 3/8 di 13 mm per lesioni da sottoporre a cospicua trazione o per i bambini in età scolare, con ago di 19 mm per quelle localizzate al cuoio capelluto e per pazienti in età adolescenziale.
- 5 Bendaggio occlusivo della sutura, per salvaguardarla da sovrinfezioni e traumatismi, tenuto conto della scarsa efficacia in età pediatrica delle raccomandazioni preventive. Non è necessaria una profilassi antibiotica, che va riservata alle complicanze che si evidenziano nei giorni successivi. La profilassi è invece da prescrivere quando la ferita si presenta fortemente inquinata, quando sono già presenti segni di infezione locale per un ritardo nelle cure o qualora non sia certa l'asportazione di tutti i microdetriti. Prima della dimissione è sempre necessario verificare lo stato di immunizzazione antitetanica: è opportuno eseguire un richiamo di vaccino antitetanico qualora siano passati dieci anni dal richiamo vaccinale, oppure siano trascorsi cinque anni dall'ultimo richiamo e la ferita sia fortemente inquinata. La somministrazione di immunoglobuline antitetano, 5-7 UI/kg, è indicata se il bambino non è vaccinato o non ha ancora eseguito il terzo richiamo.
- 6 Medicazioni successive, di cui la prima a 48 ore dalla sutura, programmate per controllare l'andamento della cicatrizzazione, ma soprattutto per evidenziare precocemente un'eventuale infezione, i cui primi indicatori sono la comparsa, dopo il secondo giorno dalla sutura, di un arrossamento intorno ai margini o di una secrezione giallo-verdastra. Qualora si constatino questi segni è consigliabile l'infiltrazione di soluzione antibiotica attraverso la linea della ferita o l'asportazione di uno dei punti, per favorire il drenaggio spontaneo.
- 7 Rimozione della sutura generalmente dopo otto giorni; essa va ritardata se la cicatrizzazione non è certa, come può succedere nei mesi estivi, quando la sudorazione mantiene umida la lesione o se il bambino bagna spesso il bendaggio. Nelle ferite al volto o qualora si voglia ridurre al minimo l'esito estetico, si può in quinta giornata asportare parzialmente, a punti alterni, la sutura, ricoprendo la cicatrice, fra i punti, con il collante tessutale programmando dopo due giorni l'eliminazione di tutti i punti restanti.

più debole e instabile) o ai tendini, che possono essere staccati dall'attacco osseo;

- ◆ le lussazioni, in cui vi è la perdita dei rapporti articolari con una rottura delle strutture tendinee e/o legamentose e il dito rimane deformato;

- ◆ le fratture composte, scomposte o esposte;

- ◆ i traumi del letto ungueale.

### VALUTAZIONE

Una visita accurata, falange per

falange, può fornire indicazioni sul tipo di danno e orientare le scelte diagnostiche e terapeutiche.

I segni e i sintomi caratteristici nei traumi chiusi delle dita sono:

- ◆ dolore;

- ◆ tumefazione, spesso associata a ematoma o stravasamento ematico evidente;

- ◆ riduzione funzionale più o meno importante.

Per formulare una diagnosi con l'esame obiettivo, i parametri da valutare sono:

- ◆ l'asse del dito;

- ◆ la limitazione funzionale nella flessione o estensione o rotazione;

- ◆ la lassità dei legamenti collaterali;

- ◆ la sede del dolore.

Questi parametri sono sufficienti per evidenziare alcune specifiche lesioni (**tabella II**):

- ◆ la frattura scomposta di una falange si manifesta con una deviazione laterale o antero-posteriore dell'asse del dito;

- ◆ la lussazione falangea si associa

## SEGNI CLINICI DI LESIONE RILEVABILI ALL'ESAME OBIETTIVO NEL TRAUMA CHIUSO FALANGEO

PARAMETRI RILEVABILI ALL'ESAME OBIETTIVO	SOSPETTO DIAGNOSTICO
● Deviazione dell'asse del dito	● Frattura scomposta di una falange
● Impossibilità a flettere ed estendere il dito	● Lussazione falangea
● Dolore alla pressione, in sede articolare laterale e lassità legamentosa	● Distacco parcellare della base
● Dolore alla pressione, sul lato superiore e/o inferiore dell'articolazione	● Distorsione
● Assenza dei movimenti di flessione e/o estensione delle falangi distali a valle del trauma	● Lesione di un tendine del dito - dito a martello - deformità a collo di cigno - deformità di Boutonniere

all'impossibilità di flettere ed estendere il dito, bloccato e disassato a livello articolare;

◆ il distacco parcellare della base, in cui è presente una lassità legamentosa laterale e un dolore acutizzato dalla compressione della regione interarticolare corrispondente. Si rileva infatti che la pressione dell'articolazione, esercitata superiormente, inferiormente e bilateralmente (**figura 3**), mostra un dolore prevalente nella sede articolare laterale. Questa manovra permette inoltre di differenziare il distacco parcellare dalla distorsione, nella quale il dolore è solitamente più marcato sul lato superiore e/o inferiore;

◆ la lesione del tendine estensore lungo del dito o Mallet Finger è diagnosticabile dal riscontro di una riduzione dell'estensione, non possibile oltre 30 gradi, della falange distale, dopo la compressione estrema della faccia palmare della seconda falange sul dito iperesteso.

### DECISIONI OPERATIVE

Il ruolo del pediatra nei traumi chiusi alle dita è di identificare le lesioni che possono essere curate in ambulatorio, eventualmente dopo un'indagine radiologica che escluda fratture o lussazioni. Contemporaneamente, deve identificare quelle che richiedono l'intervento dello specialista ortopedico. Nei casi dubbi e nei traumi da schiacciamento è consigliabile rivalutare il bambino dopo 24-48 ore, quando il dolore e la tumefazione si sono attenuati.

### ◆ QUANDO È NECESSARIA UNA RADIOGRAFIA

La presenza di dolore spontaneo, soprattutto se persiste a due-

Tabella II

tre giorni dal trauma, il dolore alla compressione, prevalentemente localizzato in specifiche sedi di possibile frattura, o la deviazione dell'asse del dito sono riscontri sufficienti per rendere necessaria una radiografia.

Tutti i traumi contusivi o distorsivi alle dita del piede, con esiti e impossibilità di mettere le scarpe o a camminare, richiedono un'indagine radiologica, perché la lesione ossea è molto frequente.

### ◆ QUANDO INVIARE IN OSPEDALE

Il trattamento specialistico ortopedico, che nella nostra realtà sanitaria è disponibile soprattutto presso le strutture ospedaliere, è necessario per il bambino che ha un trauma chiuso alle dita delle mani con:

- ◆ deformità dell'asse, associabile a frattura scomposta o lussazioni o rottura legamentosa;
- ◆ trauma distorsivo al primo dito;
- ◆ rottura del tendine estensore della falange distale (Mallet Finger o dito a martello);

### VALUTAZIONE DEL DISTACCO PARCELLARE DELLA BASE FALANGEA

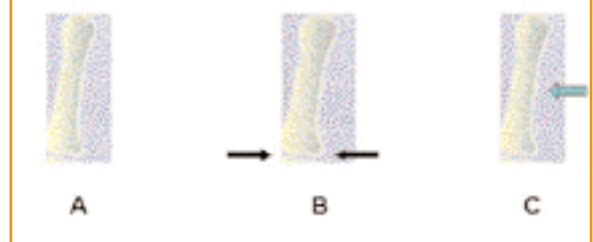


Figura 3  
Sedi della falange (A) dove esercitare la pressione, indicata con le frecce, per localizzare il dolore prevalente, patognomica di un distacco parcellare della base falangea (B) e della frattura diafisaria (C).

### DEFORMITÀ A COLLO DI CIGNO



Figura 4  
Rottura del legamento volare, tra falange prossimale e media (deformità a collo di cigno).

- ◆ rottura del legamento volare, tra falange prossimale e media (deformità a collo di cigno) (**figura 4**);
- ◆ rottura del tendine estensore tra falange prossimale e media (deformità di Boutonniere) (**figura 5**).

## DEFORMITÀ DI BOUTONNIERE



**Figura 5**  
Rottura del tendine estensore tra falange prossimale e media (deformità di Boutonniere).

### ◆ QUANDO CURARE AMBULATORIALMENTE

Il dito non particolarmente gonfio e in asse, nel quale ogni singola

della mano, una stecca immobilizzante (**figura 6**) per cinque-sette giorni sono sufficienti per attenuare progressivamente il dolore e il gonfiore. Il cerottaggio si esegue bloccando il dito traumatizzato a 1-2 dita adiacenti (**figura 7**). Nel distacco parcellare della base falangea e nella frattura composta della falange è più indicata la stecca immobilizzante per due settimane.

Nessuna immobilizzazione è necessaria nel trauma distorsivo della seconda articolazione interfalangea. Il dolore è attenuabile con la

somministrazione di paracetamolo ai dosaggi abituali (10-15 mg/kg ogni 6-8 ore).



## Per approfondire

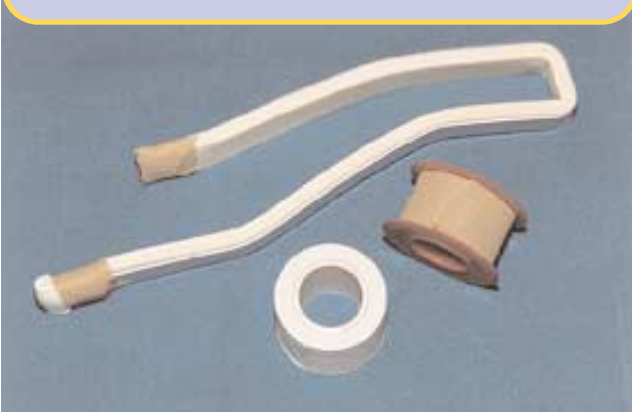
Barkin R, Rosen P. Emergenze in pediatria: manuale di terapia ambulatoriale. Milano: Ed. Mediserve, 1993.

Donahue M, Fugle M, Broken finger. eMedicine Consumer Journal 2001;2(7).

Fleischer GR, Ludwig S. Trattato di pediatria d'urgenza. Palermo:Medical Books, 1985.

Marchi AG. Pronto Soccorso per il pediatra. Roma: Nuova Italia Scientifica, 1995.  
Yancey L, Abbott J. Finger injuries. eMedicine Consumer Journal 2001;2(4).

## STEC CAGGIO



**Figura 6**  
Presidi necessari per l'immobilizzazione del dito della mano: cerotto all'ossido di zinco e stecca.

falange può essere estesa o flessa completamente, con frattura composta della falange o distacco parcellare della base falangea senza deformità assiale, può essere trattato in ambulatorio con l'immobilizzazione.

### TRATTAMENTO AMBULATORIALE

L'applicazione prolungata di ghiaccio in prima giornata e un cerottaggio o, nei traumi alle dita

## CEROTTAGGIO



**Figura 7**  
Illustrazione dell'immobilizzazione con cerotto in tela del dito medio della mano destra di un adolescente.

## EMATOMA SUBUNGUEALE

L'ematoma subungueale è molto doloroso, e solo lo svuotamento determina attenuazione del sintomo. Allo scopo basta perforare l'unghia con un "ferro" arroventato, per esempio un fermaglio "aperto" e arroventato con un accendino. Poiché la manovra è cruenta e può spaventare il bambino, in alternativa si può utilizzare un bisturi monouso, tenuto verticale con la punta sull'unghia e fatto girare, senza premere, con movimento rotatorio, tipo trapano, fino alla perforazione dell'unghia. La compressione manuale facilita lo svuotamento e poi è indicata una medicazione con una garza imbevuta con ipoclorito di sodio al 2%.