



# Gestione della puntura accidentale con ago nel bambino

**Sollai S, Iacopelli J, Galli L, de Martino M, Chiappini E.**

*Ospedale Pediatrico-Universitario Anna Meyer, Dipartimento di Scienze della Salute, Università di Firenze*

Giulia è una bambina di 4 anni con anamnesi fisiologica e patologica remota silente che viene condotta alla nostra attenzione in pronto soccorso. Poche ore prima, mentre si trovava a giocare al parco, la bambina si è accidentalmente ferita toccando un ago da siringa trovato sul terreno. La madre è molto preoccupata e riferisce di non aver notato se ci fosse materiale ematico visibile all'interno e sulla superficie dell'ago. Giulia è una bambina che ha regolarmente effettuato le vaccinazioni secondo il calendario regionale toscano ed è sempre stata sostanzialmente in buono stato di salute. La madre ci chiede se la bambina contrarrà qualche infezione e come si debba comportare.

## Quali rischi corre la bambina? Cosa spiegare alla madre?

Il contatto e la ferita accidentale con ago ipodermico e/o siringa abbandonata in luogo pubblico (presumibilmente da utilizzatore di droghe iniettive) possono porre il bambino a rischio di infezioni trasmesse per contatto ematico, come da virus dell'immunodeficienza umana di tipo I (*Human Immunodeficiency Virus type 1* o HIV-1) e da virus epatitici B e C (*Hepatitis B Virus* o HBV; *Hepatitis C Virus* o HCV).<sup>1</sup>

Il rischio di contrarre queste infezioni tuttavia è stato dimostrato essere molto basso, e inferiore all'esposizione accidentale ad ago in ambiente ospedaliero.<sup>1</sup> In uno studio recente, che ha incluso oltre 270 bambini valutati per ferita accidentale con un ago abbandonato in luogo pubblico, si è verificato neppure un caso di infezione contratta per que-

sta via.<sup>2</sup> In un altro studio del 2014, una revisione sistematica che ha incluso 21 studi, è stato riportato un solo caso di infezione attraverso puntura accidentale con un ago in un bambino, con evidenza di sieroconversione per HBV. Il bambino si era punto accidentalmente con un ago utilizzato da un vicino di casa con infezione nota sia da HBV sia da HIV-1.<sup>3</sup>

È importante quindi da un lato rassicurare la madre e dall'altro sottolineare l'importanza di effettuare un appropriato follow-up, soprattutto in considerazione dell'assenza di informazioni sullo status infettivo della persona che ha abbandonato l'ago.<sup>4</sup>

Il rischio di infezione e le opzioni per un'eventuale profilassi farmacologica post-esposizione variano, dipendendo dal virus e dalla sua abilità di sopravvivere sulle superfici ambientali, dalla presenza e dalla concentrazione del virus sull'ago, dal tipo di ferita, dalla prevalenza di utilizzatori di droghe iniettive nell'area e dalla probabilità che l'ago in questione possa essere stato da loro utilizzato; tutti fattori difficilmente calcolabili e che usualmente non influenzano significativamente il percorso di screening.<sup>4</sup>

Il rischio di infezione da HIV rappresenta solitamente la preoccupazione maggiore nella famiglia. Come già descritto, il rischio di trasmissione da ago abbandonato in un ambiente pubblico è molto basso e, a ora, nessun caso di infezione da HIV-1 così trasmesso è stato segnalato ai *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC).<sup>4</sup>

Il virus dell'epatite B (HBV) è il più resistente fra i patogeni a trasmissione ematica, potendo sopravvivere sulle superfici e a temperatura ambiente per circa 7

## Parole chiave

puntura con ago, HIV, HCV, HBV, tetano, profilassi, vaccinazioni

## Key words

needlestick injuries, HIV, HCV, HBV, tetanus, prophylaxis, immunization

giorni. Il rischio di trasmissione nel caso di ferita accidentale con ago in ambiente ospedaliero da fonte HBV-positiva è stimato essere fra il 2 e il 40%, a seconda del livello di viremia del soggetto. La profilassi rapida e appropriata (con la vaccinazione e la somministrazione di immunoglobuline specifiche a seconda delle caratteristiche del soggetto e della fonte) riduce il rischio, con efficacia proporzionale alla tempestività con cui viene effettuata.<sup>4</sup> Il virus dell'epatite C (HCV) è più labile, potendo sopravvivere nell'ambiente fino a un massimo di 16-23 ore. Nonostante la trasmissione dell'infezione attraverso lo scambio di aghi/siringhe fra utilizzatori di droghe iniettive sia elevata, il rischio di trasmissione da materiale abbandonato è basso.<sup>4</sup>

Non deve essere dimenticata, infine, la disinfezione della ferita (difficilmente in questi casi la lesione necessita di sutura) e la valutazione della copertura vaccinale del bambino per tetano ed epatite B.<sup>4</sup>

## Quali indagini dovrebbero essere eseguite?

Giulia è stata sottoposta alle seguenti indagini:

- ricerca di anticorpi anti-HIV con test immunoenzimatico tramite metodica *Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay* (ELISA);
- dosaggio dell'antigene di superficie di HBV (HBsAg) e ricerca di anticorpi anti-antigene di superficie di HBV (HBsAb);
- dosaggio di anticorpi IgM e IgG anti-HCV;

Gli esami ematici dovrebbero essere eseguiti il prima possibile dopo l'evento incidentale ed essere ripetuti a 6 settimane, 12 settimane e 6 mesi di distanza. Abbiamo quindi programmato il *follow-up* di Giulia secondo questa tempistica.

## Deve essere effettuata una profilassi per HIV?

La necessità dovrebbe essere stabilita con il consulto dello specialista, tenen-

do in considerazione la possibilità di eventi avversi e l'eventuale aderenza del soggetto alle 4 settimane di terapia. Considerando che, nella maggioranza dei casi, lo status infettivologico della fonte non è noto e non sono disponibili dati sull'efficacia della profilassi in queste circostanza, l'*American Academy of Pediatrics* (AAP) e i CDC non sono in grado di raccomandare né sconsigliare una profilassi antiretrovirale. Alcuni esperti consigliano la profilassi nei casi di alto rischio, in cui l'ago e/o la siringa contenessero sangue visibile, e con sospetto di infezione della fonte.<sup>5</sup> Nel caso in cui stabilisse di impostare una profilassi, dovrebbe essere iniziata entro 72 ore.<sup>4</sup>

Nel caso esposto, Giulia è una bambina che ha completato le vaccinazioni secondo le disposizioni del calendario regionale toscano e non è necessaria alcuna ulteriore profilassi per quanto riguarda l'esposizione a HBV e tetano. La valutazione del singolo caso poi, ci induce a non consigliare la profilassi antiretrovirale ma a proseguire il follow-up.

Ai controlli successivi, fino a 6 mesi dall'incidente, non viene documentata alcuna sieroconversione, mentre viene confermato un titolo anticorpale protettivo per HBV. La bambina viene quindi riaffidata al curante.

## Ma se Giulia non fosse stata vaccinata? Come ci si sarebbe dovrebbe dovuti comportare?

Con la comparsa dei movimenti anti-vaccinatori, accade sempre più frequentemente di valutare bambini che non hanno effettuato le vaccinazioni consigliate dal calendario regionale. Nel caso in cui la bambina non avesse completato le 3 dosi di vaccinazione anti-epatite B, o l'anamnesi vaccinale fosse non nota/non confermata, è indicata la somministrazione delle dosi vaccinali mancanti, iniziando il prima possibile (meglio entro 24 ore, comunque entro 7 giorni) e con una schedula accelerata (0-1-2-12 mesi).<sup>4</sup> La somministrazione di immunoglobuline specifiche risulta indicata in tutti i casi in cui un soggetto non vaccinato sia esposto a fonte HBsAg positiva confermata; non c'è accordo invece se possa essere presa in considerazione nei casi in cui il bambino non vaccinato (o che non abbia completato la schedula vaccinale) sia stato esposto a una fonte con stato HBsAg non noto come nella puntura con ago abbandonato. L'*American Academy of Pediatrics* (AAP) raccomanda che sia completata la sola schedula vaccinale.<sup>4</sup>

**Tabella 1. Gestione dell'immunoprofilassi post-esposizione del soggetto non immunizzato per HBV, per la prevenzione dell'infezione<sup>4</sup>**

Tipo di esposizione	Immunoprofilassi (da somministrarsi il prima possibile, possibilmente entro 24 ore)
Contatto convivente di soggetto HBsAg-positivo	Somministrare la schedula vaccinale
Esposizione ad una fonte HBsAg- positiva <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per via percutanea (es. morso, puntura con ago o attraverso contatto con cute lesa)</li> <li>• Contatto sessuale o condivisione dello stesso ago con un soggetto HBsAg- positivo</li> </ul>	Somministrare la vaccinazione anti-HBV e le immunoglobuline specifiche (0,5 mL); completare poi la schedula vaccinale
Esposizione a una fonte con stato HBsAg non noto <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per via percutanea (es. morso, puntura con ago) o esposizione mucosale a sangue o fluidi corporei di un soggetto con stato HBsAg non noto</li> <li>• Vittima di abuso sessuale da parte di soggetto con stato HBsAg non noto</li> </ul>	Somministrare la vaccinazione anti-HBV e completare la schedula vaccinale

Profilassi per il tetano: essendo le ferite da ago solitamente minori e pulite, le immunoglobuline specifiche non dovrebbero essere somministrate di routine. La vaccinazione dovrebbe essere presa in considerazione nel caso la bambina non fosse stata vaccinata (o avesse uno stato vaccinale incerto), nel caso avesse ricevuto meno di 3 dosi di vaccino e nel caso avesse ricevuto 3 o più dosi, con ultima somministrazione da 10 o più anni. La vaccinazione dovrebbe essere effettuata con vaccino difterite-tetano-pertosse acellulare (dTpa) o difterite-tetano (DT) per i bambini di età inferiore a 7 anni; con vaccino difterite e tetano tipo adulti (Td) o vaccino difterite-tetano-pertosse acellulare tipo adulti (dTpa) per i bambini di età superiore a 7 anni. Nei bambini di età superiore a 7 anni non vaccinati e che non abbiano precedentemente ricevuto dTpa, la somministrazione di dTpa è preferibile rispetto a quella di Td.<sup>4</sup>

## Conclusioni

La puntura accidentale con ago nel bambino è causa di ansia importante nel genitore. La valutazione clinica ed ematochimica del bambino con follow-up nel tempo si rendono fondamentali per escludere l'eventuale sieroconversione per HIV-1, HBV, HCV. Tuttavia, studi clinici hanno dimostrato che la trasmissione di queste infezioni attraverso la ferita con ago abbandonato è estremamente rara. Genitori, educatori e operatori sanitari dovrebbero essere informati dei rischi correlati all'esposizione agli aghi abbandonati. Programmi specifici dovrebbero essere messi in atto per il mantenimento di condizioni igieniche ottimali negli spazi pubblici e per la prevenzione dell'utilizzo di droghe iniettive.<sup>5,6</sup>

## Bibliografia

1. Jason J. Community-acquired, non-occupational needlestick injuries treated in US Emergency Departments. *J Public Health (Oxf)* 2013;35:422-30.
2. Papenburg J, Blais D, Moore D et al. Pediatric injuries from needles discarded in the community: epidemiology and risk of seroconversion. *Pediatrics* 2008;122:e487-92.
3. Osowicki J, Curtis N. Question 2: A pointed question: is a child at risk following a community-acquired needlestick injury? *Arch Dis Child* 2014;99:1172-5.
4. American Academy of Pediatrics. 2012 Report of the Committee on Infectious Diseases. Injuries from discarded needles in the community.
5. Canadian Paediatric Society. Needle stick injuries in the community. Position Statement (ID 2008-01). *Paediatr Child Health* 2008;13:205-10.
6. Blenkharn JI. Community-acquired needlestick injuries: rapid and safe retrieval of discarded needles is essential. *Pediatrics* 2008;122:1405; author reply 1405-6.

Per contattare l'autore **Elena Chiappini**: [elena.chiappini@unifi.it](mailto:elena.chiappini@unifi.it)

**Tabella 2. Profilassi del tetano nella gestione delle ferite**

(I pazienti con infezione da HIV o immunodeficienze severe devono ricevere sempre le immunoglobuline, indipendentemente dalla loro storia vaccinale)<sup>4</sup>

Storia vaccinale del bambino	Ferite minori, pulite		Tutte le altre ferite (Ferite contaminate con sporcizia, fuci, terriccio, saliva, ad es. dopo morso di animale, ferite penetranti profonde, avulsioni dentarie, ferite da proiettili, ferite da schiacciamento, ustioni e congelamenti)	
	Vaccinazione	Immunoglobuline specifiche anti-tetano (per via intramuscolare, 250 U, indipendentemente da peso o età)	Vaccinazione	Immunoglobuline specifiche anti-tetano (per via intramuscolare, 250 U, indipendentemente da peso o età)
Non vaccinato e/o stato immunitario sconosciuto o incerto	Si	No	Si	Si
Meno di tre dosi di vaccino	Si*	No*	Si	Si
3 o più dosi con ultima somministrazione da meno di 5 anni	No	No	No**	No
3 o più dosi, con ultima somministrazione tra 5 e 10 anni	No	No	Si	No
3 o più dosi, con ultima somministrazione da 10 o più anni	Si	No	Si	No

\*\*Completare il ciclo vaccinale per le dosi rimanenti. Per i bambini minori di 6 mesi che non hanno completato il ciclo di vaccinazioni di 3 dosi, la decisione di somministrare le immunoglobuline deve basarsi sullo stato immunitario della madre al momento del parto

\*\*Nel caso in cui siano trascorsi meno di 5 anni dall'ultima dose non sono necessari richiami che potrebbero accentuare gli effetti collaterali.