

# Trasfusioni di emocomponenti

Le trasfusioni di emocomponenti, note anche come trasfusioni di sangue, possono migliorare le condizioni del paziente o perfino salvargli la vita. Il numero di pazienti che si ammalano gravemente o muoiono a causa degli emocomponenti è molto basso se paragonato ai benefici che sono in grado di offrire.

Parli con il Suo medico dell'esigenza o del motivo specifico dell'emocomponente che Lei o suo figlio sta per ricevere.

Gli emocomponenti vengono spesso utilizzati per sostituire i globuli rossi o gli altri elementi del sangue mancanti o carenti a causa di un infortunio o una malattia.

## Da dove vengono gli emocomponenti?

Gli emocomponenti vengono ottenuti dal sangue prelevato da donatori volontari. I programmi di donazione del sangue consentono i seguenti tipi di donatori:

- Un paziente per se stesso
- Donatori anonimi
- In alcuni casi, da una persona indicata dal paziente.

Il sangue può essere trattato per ottenere uno dei seguenti emocomponenti:

### Sangue intero

Il sangue intero contiene globuli rossi (chiamati anche eritrociti o emazie) e plasma. Il sangue intero è spesso utilizzato per gli interventi chirurgici a cuore aperto. Può inoltre essere utilizzato per le trasfusioni di scambio (sostituzione completa del sangue di un neonato) in caso di malattia emolitica del neonato. Questo prodotto non è usato comunemente per altri motivi.

### Concentrato di eritrociti

Gli eritrociti trasportano l'ossigeno ai tessuti. Nel concentrato di eritrociti, dal sangue intero è stata rimossa la maggior parte del plasma. Il concentrato cellulare viene solitamente somministrato per via endovenosa nel corso di due (2) - quattro (4) ore per sostituire le emazie perse attraverso emorragie (sanguinamento), emolisi (distruzione dei globuli rossi) o diminuita produzione di eritrociti da parte del midollo osseo. La minor produzione di eritrociti può essere dovuta a: insufficienza midollare, un tumore maligno che interessa il midollo o effetto di farmaci chemioterapici utilizzati per il trattamento di un tumore oppure anemia da prematurità.

### Plasma fresco congelato

Contiene i fattori di coagulazione. Il plasma fresco congelato è plasma che è stato congelato e immagazzinato poco dopo il prelievo dal donatore. Il plasma fresco congelato contiene molti fattori di coagulazione e viene spesso utilizzato da solo o con crioprecipitato per sostituire i bassi livelli dei fattori di coagulazione. Di norma viene somministrato per via endovenosa nel corso di una (1) o due (2) ore.

## Piastrine

Frammenti di cellule ematiche che facilitano la coagulazione del sangue. Le piastrine rappresentano i frammenti di cellule che impediscono o arrestano le emorragie o la formazione di lividi tappando fisicamente l'apertura nel vaso sanguigno. Di solito, le piastrine vengono somministrate per via endovenosa in un arco di tempo che varia da pochi minuti a un'ora. Se il midollo osseo di un paziente non produce piastrine, vanno effettuate delle trasfusioni piastriniche una (1) o due (2) volte la settimana (o anche più spesso). Le piastrine possono essere somministrate anche quando quelle del paziente non funzionano correttamente a causa di farmaci, malattie o danni meccanici (ad esempio, da una valvola cardiaca artificiale).

## Crioprecipitato

Il crioprecipitato è la componente del sangue che contiene solo alcuni fattori di coagulazione, come: il fattore VIII (carente nell'emofilia A), il fattore di von Willebrand e il fibrinogeno. Attualmente, di solito il crioprecipitato viene somministrato solo come sorgente di fibrinogeno (necessario per formare un coagulo). Alcuni pazienti affetti da determinate forme di **emofilia** o con carenza di fibrinogeno possono ricevere il crioprecipitato per trattare il difetto di coagulazione. Inoltre, alcuni pazienti gravemente malati possono sviluppare una condizione di coagulazione anomala nota come CID (coagulazione intravascolare disseminata), che può causare una diminuzione dei fattori di coagulazione dell'organismo e provocare emorragie gravi. Il crioprecipitato può essere somministrato insieme al plasma fresco congelato (vedi sopra) per aiutare a sostituire i fattori di coagulazione carenti. Di solito il crioprecipitato viene somministrato per via endovenosa in un arco di tempo che varia da pochi minuti a un'ora.

## Granulociti

Cellule che aiutano a combattere le infezioni. I granulociti, noti anche come neutrofili, sono cellule che aiutano a combattere le infezioni batteriche o fungine. I granulociti vengono talvolta somministrati per aiutare a combattere infezioni gravi nei pazienti che hanno un numero molto basso di granulociti nel sangue e che non hanno risposto ai farmaci. Il più delle volte, i granulociti vengono somministrati una volta al giorno per cinque (5) giorni o fino a quando la loro conta ritorna a un livello che consente al paziente di combattere l'infezione autonomamente. Di solito, i granulociti vengono somministrati per infusione endovenosa nel corso di una (1) o due (2) ore.

## Possibili rischi

Con l'uso di un emocomponente, talvolta si verificano reazioni avverse. Tali reazioni non sono generalmente comuni e nella maggior parte dei casi possono essere gestite facilmente. Se insorge una reazione avversa, si possono utilizzare metodi alternativi per risolvere il problema.

- Possono verificarsi delle reazioni avverse immunomediate se il sistema immunitario del paziente reagisce all'emocomponente oppure se le cellule immunitarie presenti nell'emocomponente stesso reagiscono nei confronti delle cellule o dei fluidi del paziente. Tali reazioni non sono comuni, ma possono includere:
  - Reazioni allergiche
  - Reazione anafilattica
  - Sviluppo di anticorpi anti eritrociti o piastrine che accorciano la vita di queste cellule nel sangue

- Danno polmonare acuto associato alla trasfusione (Transfusion-Related Acute Lung Injury, TRALI)
  - Distruzione ritardata degli eritrociti
  - Malattia del trapianto contro l'ospite (Graft Versus Host Disease, GVHD).
- Possono verificarsi anche delle reazioni avverse non immunomediate. Nella maggior parte sono rare, ma possono includere:
    - Problemi emorragici
    - Sovraccarico di liquidi
    - Reazione dovuta a una quantità eccessiva di potassio nell'emocomponente
    - Formicolio alle mani e alle labbra a seguito di un abbassamento del livello di calcio nel sangue
    - Sovraccarico di ferro nei tessuti corporei (che può verificarsi in pazienti che ricevono più di 100 trasfusioni di eritrociti).
  - L'utilizzo di un emocomponente che contiene batteri, virus (ad esempio, [Citomegalovirus \(CMV\)](#), epatiti B e C o HIV) o un parassita può causare un'infezione. Le infezioni da trasfusione sono rare in quanto il controllo (screening) dei donatori di sangue e i test nonché la filtrazione del sangue stesso hanno reso le scorte di sangue negli Stati Uniti più sicure di quanto non lo siano mai state. Il rischio di contrarre l'epatite B può essere ulteriormente ridotto con un vaccino.

Per ulteriori informazioni su questi rischi, parlarne con il proprio team di assistenza sanitaria, leggere i dettagli relativi a queste reazioni avverse e visitare i siti web suggeriti.

## Sintomi di un possibile problema

Sintomi da tenere sotto controllo:

- Febbre sopra i 100,6 °F (38 °C) con misurazione mediante temperatura orale, cambiamenti a carico della pressione arteriosa
- Brividi, mal di testa, dolori addominali, vomito, diarrea o mal di schiena
- Urine di colore scuro, orticaria, prurito, respiro affannoso o mancanza di respiro oppure difficoltà di respirazione
- Gonfiore dei piedi o delle caviglie, o tosse che non era presente prima della trasfusione
- Reazioni ritardate: in rari casi, una reazione ritardata può verificarsi da tre (3) a dieci (10) giorni dopo una trasfusione di eritrociti. Chiamare il medico del bambino in presenza di febbre, pallore [oittero](#) (colorito giallastro a livello della pelle e del bianco degli occhi (sclera)) da tre (3) a dieci (10) giorni dopo una trasfusione di sangue.

Chiamare subito l'infermiera o il medico se il bambino dovesse sviluppare sintomi dopo aver ricevuto un emoderivato.

## Alternative

In alcune situazioni, si possono fare delle scelte diverse. Il team di assistenza sanitaria è in grado di identificare quelle che si possono utilizzare a seconda delle condizioni del bambino. Tali alternative includono:

- Farmaci in grado di stimolare il midollo osseo affinché produca un maggior numero di globuli rossi (eritropoietina), globuli bianchi (fattore stimolante la formazione di colonie di granulociti) e piastrine (interleuchina 11). Sono in corso di sviluppo nuovi agenti.
- I problemi emorragici possono essere trattati: somministrando specifici fattori della coagulazione (ad esempio i concentrati del Fattore di coagulazione VIII o IX) o farmaci che riducono il rischio di emorragie nella bocca e nella gola (Amicar) o che aumentano il livello di alcuni fattori della coagulazione (DDAVP). Se il sanguinamento è causato da una quantità eccessiva di eparina nell'organismo, questa situazione può essere invertita con solfato di protamina.
- Alcuni pazienti sottoposti a un intervento chirurgico possono far sì che il proprio sangue venga conservato prima dell'intervento. Dopo l'intervento, ricevono una trasfusione del loro stesso sangue (unità autologa). Altri pazienti possono ricevere il loro stesso sangue perso durante l'intervento chirurgico (procedura di recupero intraoperatorio del sangue).
- Si può anche chiedere a un donatore specifico di donare il sangue per la trasfusione, se il donatore è compatibile e il sangue è privo di agenti infettivi. L'esperienza dimostra che queste unità di donatori specifici non sono più sicure del sangue ottenuto da un normale donatore di sangue volontario. Alcuni pazienti possono tollerare un livello di emoglobina bassa per alcuni giorni dopo l'intervento ripristinando le proprie scorte con l'assunzione di integratori di ferro.
  - Da notare che il sangue di donatori specifici viene raramente utilizzato nel reparto di terapia intensiva neonatale a causa del tempo necessario per lo screening e il trattamento.
- Alcuni pazienti, per motivi religiosi, cercano deliberatamente di evitare la trasfusione di emoderivati. Le alternative di cui sopra possono aiutarli in questo caso. In futuro, è possibile che un sostituto del sangue diventi un'opzione per tali pazienti.

## Risorse

Parlare con il medico del bambino per ulteriori informazioni sugli emocomponenti. Ulteriori informazioni sono disponibili anche sui seguenti siti web:

- [American Association of Blood Banks \(AABB\)](#)
- [The American Red Cross](#)
- [Hoxworth Blood Center](#)

Ultimo aggiornamento: 08/2021

