



SERVIZIO DI IMMUNOEMATOLOGIA E
MEDICINA TRASFUSIONALE
ISTITUTO G. GASLINI

MATERIALE INFORMATIVO PER I PAZIENTI CHE NECESSITANO DI TRASFUSIONI

Pagina 1 di 5

1 dicembre 2008
GE.MD23.01

*Questo opuscolo si propone di rispondere ad alcune delle domande più frequenti circa la terapia trasfusionale dei componenti del sangue (chiamata **trasfusione**).*

IL SANGUE

Chi ne ha bisogno?

Il sangue circola nell'organismo portando nutrimento ed ossigeno alle cellule e trasportando agli organi escretori (es. i reni) i rifiuti. Il sangue intero è formato da diversi componenti tra cui una porzione liquida (il plasma) e vari tipi di cellule.

I componenti del sangue (**emocomponenti**) comprendono:

- **I globuli rossi** trasportano l'emoglobina, necessaria per portare l'ossigeno in tutto l'organismo.
Vi sono alcuni stati morbosi in cui si riduce il numero dei globuli rossi e di conseguenza i livelli di emoglobina (anemia): in questi casi (come avviene, per esempio, a seguito di una perdita notevole di sangue) può rendersi necessario rimpiazzare i globuli rossi mancanti attraverso le trasfusioni.
- **Le piastrine** sono parti di cellule che aiutano a fermare le emorragie incollandosi assieme per formare una specie di tappo dove si è creata una lesione. Alcune persone hanno un basso numero di piastrine in circolo: questo potrebbe essere dovuto a malattia o agli effetti collaterali di particolari farmaci o terapie. A queste persone si somministrano piastrine per prevenire o controllare le emorragie.
- **Il plasma fresco congelato e il crioprecipitato** contengono fattori coagulanti che agiscono assieme alle piastrine per chiudere le ferite, completando il lavoro svolto dalle piastrine. Se nel sangue manca uno qualsiasi dei fattori coagulanti è molto facile che si verifichi un'emorragia e che sia difficile controllarla. Questi prodotti vengono trasfusi per rimpiazzare i fattori coagulanti mancanti qualora i concentrati specifici non fossero disponibili.

Cosa è la terapia trasfusionale con componenti del sangue?

La terapia trasfusionale con componenti del sangue è conosciuta anche con il termine di "trasfusione".

Se avete perso molto sangue o se alcune cellule del sangue sono danneggiate oppure se non ne avete in numero sufficiente, allora potreste aver bisogno della terapia trasfusionale con componenti del sangue. Questo vuol dire che alcuni componenti del sangue, ossia quelli di cui avete bisogno, devono essere trasfusi nel vostro flusso sanguigno.

Nella maggior parte delle trasfusioni non viene somministrato sangue intero, ma uno o più componenti del sangue, a seconda del fabbisogno. Alcune persone potrebbero aver bisogno di



SERVIZIO DI IMMUNOEMATOLOGIA E
MEDICINA TRASFUSIONALE
ISTITUTO G. GASLINI

MATERIALE INFORMATIVO PER I PAZIENTI CHE NECESSITANO DI TRASFUSIONI

Pagina 2 di 5

1 dicembre 2008
GE.MD23.01

una sola trasfusione d'emergenza (p.es. in seguito a un incidente stradale o di un intervento chirurgico ad alto rischio). Altri casi, come accade a molte persone affette da malattie neoplastiche, potrebbero necessitare della terapia trasfusionale per periodi più lunghi (per es. tutta o parte la durata del trattamento chemioterapico). Persone con malattie del sangue o dei reni potrebbero avere bisogno di trasfusioni anche per l'intera durata della loro vita.

Da dove vengono presi i componenti del sangue?

I componenti del sangue vengono presi dal sangue donato. Le persone che donano sangue provvedono una risorsa preziosa che è importante nella cura di molti pazienti.

I donatori possono donare sangue intero o componenti del sangue. Questa ultima donazione viene effettuata tramite delle apparecchiature dette "separatori cellulari" che permettono di ottenere delle raccolte di emocomponenti selezionate e con altissima resa. Si può cioè raccogliere solo il plasma, solo le piastrine ecc.ecc..

Quali sono i benefici?

La terapia trasfusionale dei componenti del sangue viene utilizzata in molte e diverse situazioni mediche e chirurgiche. Alcuni stati morbosi determinano talvolta una anemia molto grave che, se non corretta con una terapia trasfusionale, può determinare un rischio molto grande per il paziente.

La terapia trasfusionale può salvare la vita a molte persone e può anche migliorare la qualità di vita di quei pazienti affetti da malattie del sangue o da altre malattie croniche.

Quali sono i rischi?

Come tutti i procedimenti di tipo medico, la terapia trasfusionale comporta dei rischi.

Sicuramente il rischio che più preoccupa chi deve ricevere una terapia trasfusionale è il rischio infettivologico legato alla trasfusione. A questo proposito bisogna tenere bene presente che ogni Centro Trasfusionale mette in atto alcune procedure per limitare il più possibile il rischio trasfusionale:

- una accurata selezione clinico-anamnestica del donatore, guidata da una normativa vigente molto rigorosa
- l'utilizzo di test di laboratorio con elevata sensibilità per individuare virus (p.es. HIV ed epatite) che potrebbero essere trasmessi attraverso la trasfusione. Ai tradizionali test immunoenzimatici oggi si aggiungono gli ancora più sensibili test in biologia molecolare. **Questi test vengono eseguiti su tutte le donazioni raccolte come da normativa vigente quindi tutte le trasfusioni sono eseguite con prodotti controllati.**

Questo vuol dire che il rischio di infezione virale dovuto alla trasfusione di componenti del sangue è molto basso.

Precisando che il rischio "zero" non esiste, per quantificare questo rischio è molto meglio



SERVIZIO DI IMMUNOEMATOLOGIA E
MEDICINA TRASFUSIONALE
ISTITUTO G. GASLINI

MATERIALE INFORMATIVO PER I PAZIENTI CHE NECESSITANO DI TRASFUSIONI

Pagina 3 di 5

1 dicembre 2008
GE.MD23.01

parlare di numeri. Facciamo alcuni esempi:

1. L'incidenza di infezioni iatrogene in una unità di terapia intensiva è di 70-80 casi per 1000 pazienti (Doebbeling, 1992)
2. Il rischio di morte in donne che utilizzano contraccettivi orali è di 1 caso su 50.000 (Mc Coullough, 1992)

Abbiamo voluto citare gli esempi 1 e 2 per rendere più significativi i numeri qui di seguito riferiti:

Esistono studi per quantificare il **rischio teorico residuo**, ossia il rischio di trasmissione di una infezione tramite trasfusione di emocomponenti risultati negativi ai test in biologia molecolare e a quelli ad alta sensibilità (che riducono la durata del periodo finestra sierologico). Vengono riportati i dati relativi al nostro paese, pubblicati nel 2008:

Per l'infezione da HIV

- Test in biologia molecolare (NAT): rischio di **1 infezione trasmessa su 2.500.000 trasfusioni**

Per l'infezione da HCV

- Test in biologia molecolare (NAT): rischio di **1 infezione trasmessa su 5.000.000 trasfusioni**

Per l'infezione da HBV

- Test immunoenzimatici ad alta sensibilità + Test in biologia molecolare (NAT):: rischio di **1 infezione trasmessa su 625.000 trasfusioni**
-

Ricordiamo inoltre che tutti i bambini nati dopo il 1991 sono stati vaccinati per l'epatite B e ciò contribuisce significativamente a ridurre il rischio di ammalarsi di epatite B anche in caso di contagio.

Esiste, tuttavia, il rischio che gli emocomponenti possano veicolare altri patogeni, di norma non testati con specifici esami, che attualmente non sono presenti nella nostra popolazione ma che potrebbero venir importati da altri paesi. A questo proposito si ricorda che esiste l'Osservatorio Epidemiologico al Ministero della Salute che si occupa di segnalare eventuali emergenze sanitarie in grado di coinvolgere anche la trasfusione degli emocomponenti.

Deve essere segnalato che la trasfusione di componenti del sangue può determinare anche reazioni avverse immediate di tipo non infettivo. Ricordiamo, per esempio, la reazione orticarioide che è abbastanza frequente (1-3% delle unità trasfuse) e che si presenta con ogni tipo di emocomponente contenente plasma.

La reazione orticarioide si accompagna a prurito, eritema e arrossamento cutaneo; regredisce interrompendo la trasfusione e somministrando farmaci anti-allergici.

Anche la reazione febbrile è una reazione acuta molto frequente (si manifesta nel 0.5 – 3% dei pazienti trasfusi); comporta un aumento della temperatura pari o superiore a 1 °C dopo 30-120 minuti dall'inizio della trasfusione. Si accompagna usualmente a brividi e cefalea; meno frequenti nausea e vomito. E' una reazione sgradevole ma considerata innocua e di breve



SERVIZIO DI IMMUNOEMATOLOGIA E
MEDICINA TRASFUSIONALE
ISTITUTO G. GASLINI

MATERIALE INFORMATIVO PER I PAZIENTI CHE NECESSITANO DI TRASFUSIONI

Pagina 4 di 5

1 dicembre 2008
GE.MD23.01

durata. Un'altra possibilità di rialzo febbrile è legato alla presenza di piccole quantità di batteri negli emocomponenti, soprattutto se conservati a temperature più elevate, quali i concentrati piastrinici.

E' importante comunque tenere presente che sono in atto sistemi di sorveglianza per individuare e combattere eventuali eventi avversi legati alla terapia trasfusionale. Il paziente sottoposto alla terapia trasfusionale viene tenuto sotto vigile controllo per individuare segni precoci di eventuali reazioni o problemi.

Il paziente deve sempre tenere presente che il medico o professionista sanitario che si occupa di lui si accerta che si faccia ricorso alla terapia trasfusionale solo quando veramente necessario e di beneficio nei suoi confronti. La terapia trasfusionale, prima di essere somministrata, viene sempre approvata anche da un medico trasfusionista che ha il compito di scegliere il supporto trasfusionale più adeguato, facendo anche riferimento a linee guida.

Esistono delle alternative?

Visto che il sangue è una risorsa limitata e visto che il rischio della terapia trasfusionale non è "zero" sono continuamente in corso delle ricerche per ottimizzare l'utilizzo di sangue. Tra queste procedure di ottimizzazione ricordiamo:

- Il minimizzare la necessità della trasfusione migliorando le tecniche chirurgiche per prevenire o ridurre le emorragie;
- L'uso di nuove procedure e medicine per ridurre al minimo la quantità di sangue da trasfondere.

In ogni caso i pazienti ai quali è proposta la terapia trasfusionale devono essere sicuri che nel loro caso è necessario ricorrere alla trasfusione dei componenti del sangue a causa della loro patologia.

Posso far uso del mio stesso sangue?

Alcune persone pensano che sia più sicuro prelevare e depositare il proprio sangue prima dell'intervento chirurgico. Questa procedura è chiamata *trasfusione autologa*.

L'esecuzione di una trasfusione autologa non è sempre possibile. E' di facile applicazione solo negli interventi programmabili (quindi senza carattere di urgenza). Inoltre per effettuare la donazione di sangue autologo il paziente deve avere determinati requisiti richiesti dalla normativa vigente per la tutela della sua salute. Altre volte è possibile utilizzare il sangue perso durante o dopo gli interventi chirurgici attraverso procedure di recupero che permettono di raccogliere, purificare e trasfondere questo prezioso componente.

La terapia con emoderivati

Gli **emoderivati** sono prodotti farmaceutici che vengono confezionati a partire dal plasma umano. Nella pratica, il plasma raccolto dai donatori sani (con le medesime modalità e livelli di



SERVIZIO DI IMMUNOEMATOLOGIA E
MEDICINA TRASFUSIONALE
ISTITUTO G. GASLINI

MATERIALE INFORMATIVO PER I PAZIENTI CHE NECESSITANO DI TRASFUSIONI

Pagina 5 di 5

1 dicembre 2008
GE.MD23.01

sicurezza precedentemente descritti) viene inviato alle industrie farmaceutiche che lo utilizzano come fonte di albumina, di anticorpi e di fattori della coagulazione. Il livello di sicurezza per questi prodotti è oggi molto elevato: infatti il plasma lavorato viene trattato con una serie di metodiche (inattivazione al calore, inattivazione con solvente-detergente, nanofiltrazione ecc.) che ne garantiscono pressochè totalmente la non infettività. A titolo di esempio si stima che il rischio di contrarre un'infezione da HIV, epatite B o epatite C da una singola somministrazione di albumina o di Immunoglobuline per uso endovenoso (i due emoderivati più frequentemente utilizzati) sia oggi di un caso ogni 2 bilioni di confezioni.

Tra gli emoderivati più comunemente utilizzati, si ricordano inoltre le immunoglobuline specifiche (per esempio anti-epatite B), le immunoglobuline anti-Rh D (utilizzate nella profilassi della malattia emolitica del neonato) ed i concentrati di fattori della coagulazione.

Poiché si tratta di prodotti derivati da plasma umano anche per questi prodotti viene prevista la compilazione di un consenso informato (vedi oltre) così come viene richiesto per il consenso alla trasfusione di emocomponenti.

Consenso informato

Prima d'iniziare qualsiasi procedura medica, verrà chiesto a voi (o ad un vostro familiare nel caso di minori) di dare il permesso o *il consenso alla trasfusione*. Perché voi possiate essere partecipe delle decisioni circa la vostra terapia, dovrete essere informato circa i benefici ed i rischi a cui andrete incontro. Se dopo la lettura di questo opuscolo e il colloquio con il medico dovesse esserci qualsiasi aspetto della terapia che non sia del tutto chiaro, non abbiate paura a fare domande.

In caso d'emergenza potrebbe non esserci tempo per discutere la terapia. In ogni caso vi dovrebbero spiegare le ragioni per la trasfusione successivamente durante il ricovero.