



### **Caro Donatore, Cara Donatrice,**

La ringraziamo per il gesto che sta per compiere. La donazione di sangue richiede impegno da parte Sua, ma contribuisce alla salvezza di molte vite. Di seguito, troverà tutte le informazioni relative alla Sua tutela e alla sicurezza della persona che riceverà il Suo dono.

### **Il sangue intero, gli emocomponenti e gli emoderivati**

Allo stato delle attuali conoscenze scientifiche il sangue non può essere prodotto artificialmente in laboratorio, pertanto è fondamentale che ci siano persone sane, pronte a donarlo a chi ne ha bisogno per senso di solidarietà. Complessivamente il sangue costituisce il 5 - 7% del peso corporeo. Esso è composto per circa il 45% del suo volume da cellule (globuli rossi, detti anche eritrociti o emazie, globuli bianchi, detti anche leucociti, e piastrine) e per circa il 55% da plasma (ossia una soluzione costituita da acqua, albumina, fattori della coagulazione, anticorpi, lipidi o grassi, zuccheri, ormoni, sali minerali, etc.). Il sangue scorre in tutto l'organismo all'interno dei vasi sanguigni svolgendo funzioni di vitale importanza, tra cui il trasporto di ossigeno (attraverso i globuli rossi), la difesa dalle infezioni (attraverso i globuli bianchi), il controllo delle emorragie e la riparazione delle ferite (grazie al processo di coagulazione del plasma e delle piastrine).

I costituenti del sangue (detti anche emocomponenti, ossia globuli rossi, piastrine, plasma) sono necessari per la terapia trasfusionale dei pazienti con anemia, piastrinopenia e disturbi della coagulazione. In situazioni molto particolari, anche un tipo specifico di globuli bianchi, chiamati granulociti, possono essere trasfusi a pazienti con gravi patologie infettive. Tutti questi emocomponenti vengono ottenuti dal frazionamento del sangue intero; in alternativa essi possono essere selettivamente donati mediante una specifica procedura denominata "afèresi".

**I globuli rossi.** Grazie a una proteina in essi contenuta - l'emoglobina - svolgono un'importantissima e vitale funzione, quella di trasportare l'ossigeno dai polmoni ai tessuti. Vengono trasfusi in caso di grave anemia conseguente a: - leucemie - tumori - emorragie - interventi chirurgici - anemie congenite come la talassemia.

**Le piastrine.** Intervengono per prime nel processo della coagulazione del sangue e, aderendo al vaso leso, formano un aggregato che arresta la fuoriuscita del sangue stesso. Vengono trasfuse in caso di riduzione numerica conseguente a leucemie e altri tumori, o in caso di alterazioni congenite o acquisite della funzione piastrinica.

**Il plasma.** Il plasma, congelato subito dopo il prelievo e scongelato al momento della trasfusione, viene utilizzato in caso di deficit di fattori della coagulazione o sovradosaggio di farmaci anti-coagulanti.



Inoltre, attraverso la lavorazione del plasma industriale vengono prodotti una classe di farmaci chiamati emoderivati (o plasmaderivati), come albumina, immunoglobuline generiche e specifiche, fattori della coagulazione. I plasmaderivati rappresentano talora farmaci salvavita.

### Il percorso della donazione

**La selezione del donatore.** La procedura di selezione del donatore si svolge attraverso la compilazione del questionario e l'esecuzione di una visita medica in cui il medico valuterà con attenzione lo stato di salute del donatore, attraverso il colloquio e la visita, nonché attraverso esami ematochimici e strumentali che riterrà utili eseguire prima della donazione per poter esprimere il giudizio di idoneità alla stessa.

La procedura di selezione del donatore, così come la validazione biologica dell'unità donata, hanno la finalità di tutelare la salute del donatore e la sicurezza del ricevente. A questo scopo è essenziale che il donatore legga e compili con attenzione e senso di responsabilità il questionario, esponendo al personale sanitario eventuali dubbi o richiedendo chiarimenti. Le domande relative ad alcuni aspetti molto personali delle abitudini di vita (rapporti sessuali, uso di sostanze stupefacenti) sono estremamente importanti e necessitano di risposte assolutamente sincere. Queste domande vengono poste con l'intento di garantire la massima sicurezza trasfusionale, in quanto i test sierologici per i virus dell'epatite B e C, per il virus dell'AIDS e per la sifilide, eseguiti in fase precoce di infezione, possono infatti non riuscire ad identificare la presenza dell'agente infettante.

E' importante sapere che alcune malattie infettive (virali, batteriche, parassitarie) possono essere trasmesse da un individuo all'altro attraverso il sangue: la trasfusione di globuli rossi, plasma o piastrine e l'utilizzo di farmaci plasmaderivati rappresentano quindi procedure a "rischio infettivo" per il ricevente. E' fondamentale, pertanto, che la presenza di eventuali sintomi o segni indicativi di uno stato infettivo o il contatto con soggetti infetti da parte del donatore siano sempre segnalati all'attenzione del medico. La presenza di uno stato infettivo in fase acuta (i cui segni possono essere anche un banale raffreddore o il mal di gola) può dare luogo ad una transitoria viremia, cioè alla presenza di virus nel circolo sanguigno. Inoltre, il periodo di incubazione di molte malattie infettive (ad esempio morbillo o altre malattie esantematiche dell'infanzia, parotite, etc.) può avere una durata anche di qualche settimana: per questo motivo il contatto o la convivenza con soggetti affetti da queste malattie comporta la temporanea non idoneità alla donazione anche in assenza di sintomi.

La trasfusione di sangue portatore di virus, soprattutto in alcune categorie di pazienti (soggetti immunodepressi ematologici o oncologici), potrebbe essere fatale. I pazienti che ricevono trasfusioni sono a rischio di contrarre infezioni da HIV (virus responsabile dell'AIDS), HBV (virus responsabile dell'epatite B) e HCV



(virus responsabile dell'epatite C). Anche se i test diagnostici per queste infezioni sono estremamente sensibili e specifici e consentono di rilevare la presenza del virus nel sangue già poco tempo dopo l'infezione, purtroppo, non si è ancora giunti ad annullare completamente il rischio di contrarre queste infezioni ("rischio zero"). Esiste infatti un piccolo intervallo di tempo in cui il virus è presente nell'organismo, ma non è rilevabile dai test di laboratorio: è il cosiddetto "periodo di finestra". E' proprio per ovviare a questo limite dei test diagnostici che, durante il colloquio prima della donazione, viene attribuita particolare attenzione ad alcuni comportamenti del donatore che potrebbero averlo portato a contrarre le infezioni da HBV, HIV e HCV (assunzione di sostanze stupefacenti, rapporti sessuali a rischio, rapporti sessuali occasionali, rapporti sessuali o convivenza con soggetti affetti da queste infezioni).

Durante la visita per l'idoneità alla donazione, verranno valutati dal medico responsabile della selezione vari parametri del donatore, tra cui il peso corporeo (che deve essere di almeno 50 Kg), i valori dell'emoglobina (non inferiori a 12.5 g/dL nella donna e a 13.5 g/dL nell'uomo), la pressione arteriosa (sistolica  $\leq 180$  mmHg, diastolica  $\leq 100$  mmHg), la frequenza cardiaca (50-100 battiti/min). Sarà inoltre valutata l'eventuale presenza di criteri di esclusione dalla donazione (come ad esempio malattie cardiovascolari, malattie del sistema nervoso centrale) la cui valutazione è tesa alla tutela della salute del donatore.

Il donatore è libero di porre domande al personale durante tutto il suo percorso di donazione.

### **La sospensione temporanea e la sospensione permanente.**

Esistono condizioni patologiche o comportamentali non compatibili temporaneamente o definitivamente con la donazione in quanto dannose per il donatore (ad es. cardiopatie, ulcera gastrica o duodenale, anemia) o per il ricevente (malattie infettive, tatuaggi, piercing).

Sono causa di sospensione temporanea quelle condizioni per le quali, trascorso il periodo di non idoneità, è consentita la ripresa dell'attività di donazione, come ad esempio la sindrome influenzale, la faringite (mal di gola), la gastroenterite, alcuni tipi di terapia (antibiotici o anti-infiammatori), interventi chirurgici, viaggi in zone tropicali, gravidanza, etc. Sono invece considerate cause di sospensione definitiva quelle condizioni per le quali si ritiene che il motivo di non idoneità non si modifichi nel tempo, come ad esempio le cardiopatie, i tumori, le epatiti, etc.

**Il consenso informato.** Il donatore dà il consenso alla procedura di donazione mediante la firma di un apposito modulo, dopo essere stato correttamente informato su tutto ciò che riguarda la donazione attraverso il colloquio con il medico e il materiale informativo.



**La auto-esclusione** Qualora il donatore stesso non si ritenesse idoneo alla donazione per motivazioni varie, può decidere:

- di non effettuare o completare la donazione
- di parlare con il personale sanitario per avere ulteriori chiarimenti
- di donare, chiedendo successivamente che l'unità non venga utilizzata a scopo trasfusionale.

**Le modalità di donazione.** La donazione più comune è quella di sangue intero, che viene prelevato utilizzando sacche di materiale plastico contenenti una soluzione anticoagulante – conservante. Il prelievo di 450 ml sangue intero viene effettuato attraverso un sistema a circuito chiuso sterile e monouso, assolutamente innocuo per il donatore. La durata del prelievo deve essere compresa tra 5 e 8 minuti. Oltre a questa tipologia di donazione, è possibile effettuare anche la donazione in "aferesi", grazie alla quale vengono prelevati uno o più emocomponenti separandoli durante il prelievo (eritrociti, piastrine, plasma). L'aferesi, infatti, consiste nel far circolare il sangue in un apposito circuito, sterile e monouso, di un separatore cellulare. Il separatore scomporrà il sangue, trattenendo solo l'emocomponente specifico e restituendo al donatore gli altri costituenti del sangue. La procedura è innocua ed ha una durata variabile da 35 a 90 minuti circa.

A seconda di quale sia l'emocomponente donato si parla di plasmaferesi (solo plasma), piastrinoaferesi (solo piastrine; può essere effettuata anche la donazione di una doppia unità di piastrine), eritro-plasmaferesi (donazione di plasma e globuli rossi), eritro-piastrinoaferesi (donazione di piastrine e globuli rossi), plasma-piastrinoaferesi (donazione di plasma e piastrine).

Il donatore potrà interrompere, rinunciare o rinviare la donazione per sua decisione in qualunque momento della procedura

**Dopo la donazione.** E' necessario che il donatore comunichi tempestivamente eventuali reazioni inattese o malattie insorte successivamente alla donazione, ai fini della tutela della propria salute e di quella del ricevente. Qualora i test ponessero in evidenza eventuali patologie, il donatore sarà informato in modo riservato e, ove necessario, la sua donazione non verrà utilizzata.

**Utilizzo della donazione per finalità non trasfusionali.** Alcune componenti della donazione di sangue intero potrebbero essere impiegate per finalità diverse dall'uso trasfusionale, come ad esempio l'utilizzo nell'ambito di protocolli di ricerca. In ogni caso non potranno essere mai utilizzate per ricerche genetiche che riguardino direttamente lo stato di salute del donatore stesso.