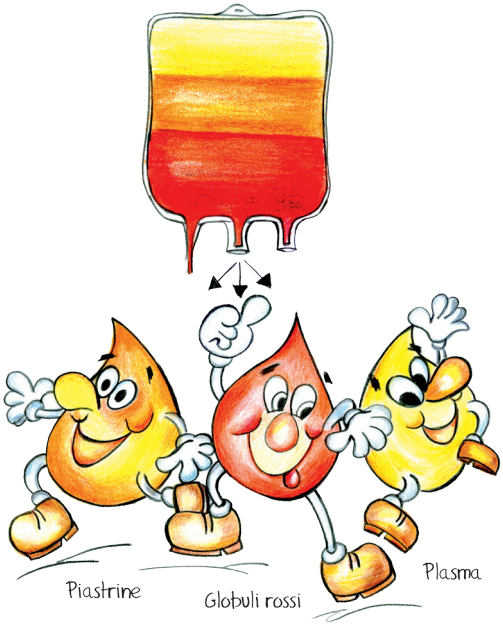
LA DONAZIONE DI SANGUE

CHE COSA È

La donazione di sangue consiste nel prelievo di un determinato volume di sangue da un soggetto sano, chiamato donatore, al fine di trasfonderlo in un soggetto che ha bisogno di sangue o di uno dei suoi componenti, chiamato ricevente.
Il rapporto donatore-ricevente non è un rapporto 1 a 1; ogni unità di sangue intero donato viene frazionata in tre emocomponenti, cioè globuli rossi, plasma e piastrine, ognuno dei quali può essere trasfuso separatamente ad un diverso paziente: il rapporto quindi è 1 a 3.
Va anche sottolineato che nell'organismo umano i vari componenti del sangue hanno durate di vita limitate: i granulociti durano alcune ore, le piastrine una settimana ed i globuli rossi 100 giorni.
Il sangue donato, al pari di quello non donato, è dunque deperibile ed ha pertanto una scadenza temporale, dopo la quale non può essere più utilizzato.



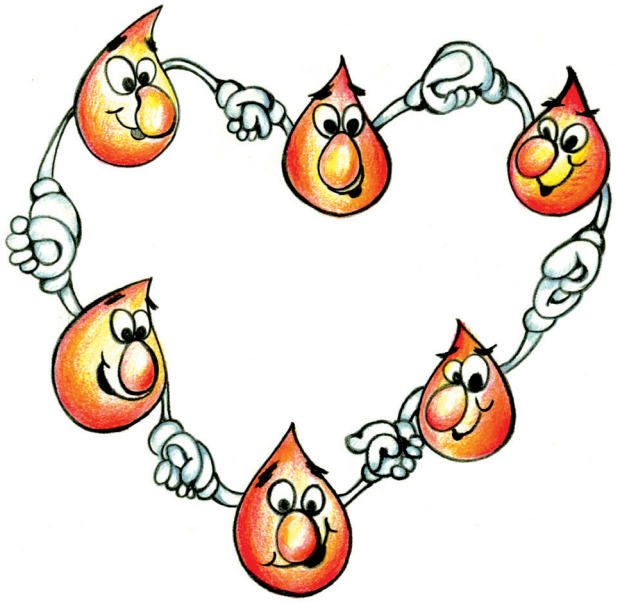
La necessità di donazioni è dunque continua, non stagionale: non c'è bisogno di donazioni di sangue solo d'estate!

Anche se si raggiungesse l'autosufficienza vi è comunque ogni anno una perdita di circa il 10% dei donatori periodici, per raggiunti limiti di età, per malattie intercorrenti, per trasferimenti e quant'altro. Quindi ci sarà sempre bisogno di nuovi donatori: se finora sono stati gli "altri" a donare, sappi che c'è posto anche per "te" tra questi "altri".

PERCHÉ SI CHIAMA "DONAZIONE"

Dare il proprio sangue per il prossimo non è né un diritto, né un dovere individuale, ma è un dovere della comunità o collettivo, nel senso che anche se non sono tutti obbligati a darlo, qualcuno però "deve" farlo, essendo l'uomo l'unica fonte di approvvigionamento del sangue.
Essere quel qualcuno che dà o essere gli altri che non lo fanno è una scelta libera dell'individuo e l'atto che ne consegue è un dono.
Per questo si parla di "donazione" del sangue, perché si tratta di un atto volontario di generosità, che pertanto non può essere oggetto di remunerazione.

La solidarietà ha un cuore grande



La non remunerazione della donazione di sangue è sancita sia dalle norme italiane che da quelle europee, ed ha anche una finalità sanitaria, in quanto l'incentivo economico per una persona in difficoltà può spingere a donare più frequentemente di quanto sia lecito, mettendo a repentaglio la propria salute, ed anche a negare dei fattori di rischio pur di poter donare, mettendo così a repentaglio la salute dei riceventi. Tutto ciò purtroppo accadeva alcuni decenni orsono.
Sempre per evitare abusi e per tutelare la salute dei riceventi, la legge prescrive che la donazione sia anonima, nel senso che il donatore non deve conoscere l'identità dei riceventi ed il ricevente non deve poter risalire al donatore.
La donazione di sangue è quindi un "dono" ad ignoti malati che non potranno mai ringraziare personalmente l'anonimo donatore.
In Italia, per sottolineare il riconoscimento sociale del valore di quest'atto sono previsti crediti formativi per gli studenti delle scuole superiori e delle università, e l'assenza retribuita dal lavoro, posta a carico degli enti previdenziali, per tutto il giorno della donazione per i lavoratori dipendenti.
Quest'ultima misura, che non esiste in alcun altro paese dell'Unione Europea, è stata considerata da alcuni una forma di remunerazione indiretta della donazione, ed in questo senso criticata, ma va osservato che l'obiettivo era quello di evitare che i datori di lavoro potessero ostacolare la donazione di sangue dei loro dipendenti.

CHI PUÒ DONARE IL SANGUE

Potenzialmente ogni uomo o donna potrebbe donare il sangue, e trattandosi di un atto volontario finalizzato ad aiutare il prossimo va rispettato il principio di non arrecare danno né al donatore né al ricevente. Per questa ragione la normativa prevede la tutela di entrambi, imponendo ai Centri Trasfusionali di valutare tutte le condizioni di rischio ed indicando le pratiche cliniche e di laboratorio atte a garantire la massima sicurezza.

LA DONAZIONE
DI SANGUE

Il rischio è la misura della probabilità che un certo evento indesiderato avvenga: un rischio del 3% vuol dire che statisticamente in tre casi su cento quell'evento avviene. Questo significa che quando vengono esclusi dalla donazione di sangue, temporaneamente o permanentemente, coloro che rientrano in una categoria a rischio, ad esempio coloro che hanno soggiornato in una zona malarica, se il rischio fosse del 3%, su 100 candidati donatori ne escluderemmo 97 il cui sangue non trasmette la malaria, per evitare di trasfondere il sangue dei 3 soggetti che invece trasmettono la malaria ma che non riusciamo ad identificare.
È chiaro quindi che escludere dalla donazione in base a fattori di rischio significa rinunciare a molti donatori sani, ma bisogna porsi dal punto di vista del paziente che corre il rischio, e non dei donatori, che invece non corrono alcun rischio.
Qual è la soglia di rischio che personalmente accetteremmo se fossimo pazienti bisognosi di una trasfusione di sangue?
Molti dei nostri atti quotidiani hanno un margine di rischio che neppure consideriamo, perché non possiamo fare a meno di compiere quelle azioni, ma se potessimo operare una scelta preferiremmo quasi sicuramente ciò che comporta il minimo rischio.
Fortunatamente per coprire il fabbisogno trasfusionale di una popolazione basta che il 4-5% di essa doni, e gli attuali criteri di esclusione dalla donazione basati su fattori di rischio garantiscono che più del 50% sia idonea.

La donazione di sangue è un atto che non siamo costretti a fare ad ogni costo e pertanto il legislatore ha imposto dei requisiti di idoneità e dei criteri di selezione che servono a far sì che un'eventuale donazione di sangue non rischi di mettere a repentaglio la nostra salute.
Per la tutela del donatore il Decreto Ministeriale 3 marzo 2005, "Protocolli per l'accertamento della idoneità del donatore di sangue e di emocomponenti", definisce dei requisiti fisici di accettazione del candidato qui di seguito riportati.

Requisiti fisici per l'accettazione del candidato donatore di sangue intero:
Il candidato donatore di sangue possiede età compresa tra 18 e 65 anni. La donazione di sangue da parte di soggetti di età superiore può essere autorizzata dal medico responsabile della procedura della selezione, così come il reclutamento di un nuovo donatore di età superiore a 60 anni.
Possono donare sangue e plasma soggetti di peso non inferiore a 50 kg.
La pressione arteriosa sistolica deve essere compresa tra 110 e 180 mm di mercurio e la pressione arteriosa diastolica tra 60 e 100 mm di mercurio.
Il polso deve essere ritmico, regolare, e le pulsazioni comprese tra 50 e 100 al minuto. I candidati donatori che praticano allenamenti sportivi intensi possono essere accettati anche con frequenza cardiaca inferiore.
Può essere ammesso al prelievo il candidato donatore addetto a lavori pesanti o di particolare impegno qualora effettui una giornata di riposo dopo il prelievo.
Prima di ogni donazione il candidato donatore viene sottoposto all'esame per la determinazione dell'emoglobina o dell'ematocrito.
L'emoglobina non deve essere inferiore nelle donne a 12,5 g/dL e negli uomini a 13,5 g/dL; in casi particolari, ad esempio in Regioni con elevata incidenza di alfa o beta talassemia, a discrezione del medico responsabile della selezione, possono essere accettati valori inferiori ai limiti sopraindicati.

Alcuni chiarimenti sui requisiti

- Il limite di età di 18 anni è legato al fatto che in Italia è questa l'età con la quale la persona fisica acquisisce la capacità di agire, in contrapposizione alla capacità giuridica che è acquisita alla nascita. Il limite di età superiore è invece legato al fatto che con l'avanzare degli anni diminuisce la velocità con cui l'organismo ricostituisce il sangue prelevato o perso, e si vuole pertanto evitare che l'anziano, donando il sangue, diventi anemico.

- Il limite di peso dipende dal fatto che la legislazione comunitaria prevede che il volume di sangue donato sia di 450 millilitri ± il 10%, e quindi può oscillare tra un valore minimo di 405 millilitri (in Giappone è 200!) ed un valore massimo di 495 millilitri. D'altra parte il volume di sangue circolante in un individuo corrisponde in media al 7% del peso corporeo, per cui in un soggetto di 50 kg circolano in media 3,5 litri di sangue.
  Ora, statisticamente la sottrazione acuta di sangue si associa ad un malore (reazione o shock ipovolemico) quando il volume sottratto supera il 15% di quello circolante; 495 millilitri, che è il volume massimo che si può donare, corrispondente invece al 14% del volume ematico di un soggetto di 50 kg.
  Stabilendo questo limite di peso si è voluto pertanto evitare che la donazione di sangue potesse determinare un malore nel donatore.

- Le limitazioni poste alla pressione arteriosa ed alla frequenza cardiaca rispondono alla medesima esigenza: la sottrazione acuta di circa mezzo litro di sangue può provocare delle modificazioni della pressione arteriosa e della frequenza cardiaca che possono determinare malori in soggetti con valori che siano già al di sopra o al di sotto di quelli considerati "normali".
  Naturalmente ciò che conta è il valore misurato in occasione della visita di idoneità: il fatto di avere avuto in precedenza occasionalmente dei valori "alterati" non pregiudica la possibilità di donare.

- Un commento infine ai valori di emoglobina: la donazione di una unità di sangue intero, cioè del sangue come scorre nelle nostre vene e non di un suo singolo componente, sottrae mediamente 60 grammi di emoglobina e ne diminuisce la concentrazione nel sangue del donatore di circa 1,2 - 1,5 g/dL.
  Rispettando i valori soglia di emoglobina stabiliti per l'ammissione alla donazione, la concentrazione di emoglobina di una donna che ha donato può raggiungere un valore minimo di 11 g/dL e quella di un uomo di 12 g/dL; ora, se si considera che la trasfusione di sangue in un adulto non è giustificata per valori di emoglobina superiori a 10 g/dL si comprende che i valori soglia sono stati stabiliti in modo da garantire che chi dona non solo abbia abbastanza sangue per sé prima di donare, ma continui ad averlo anche dopo la donazione.

Signora come le devo spiegare che ha superato l'età per donare?
Il bambino invece è troppo piccolo!

CHI NON PUÒ DONARE IL SANGUE

Anche il paziente che riceve la trasfusione ha diritto a ricevere sangue ed emocomponenti con il massimo livello di sicurezza possibile, come previsto dai "Livelli Essenziali di Assistenza (LEA)" stabiliti dalla Legge, a condizione naturalmente che la sicurezza non vada a scapito della disponibilità del sangue.
Per potere garantire l'approvvigionamento del sangue è in genere sufficiente che il 4-5% della popolazione di età compresa tra 18 e 65 anni doni il sangue e ciò significa che se adottassimo un criterio di selezione che escluda il 10-20% della popolazione riusciremmo comunque ad assicurare sia disponibilità che sicurezza.

Il motivo per cui NON tutti possono donare il sangue è quindi l'applicazione del principio di non arrecare danno, né a se stessi, né al ricevente.

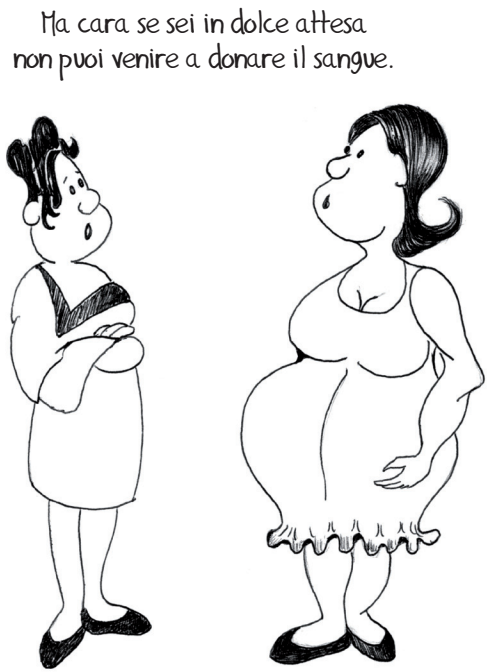
La tutela del donatore

Il Decreto Ministeriale 3 marzo 2005, "Protocolli per l'accertamento della idoneità del donatore di sangue e di emocomponenti", definisce, così come riportato nella Tabella di pagina 38, i criteri di esclusione permanente o temporanea del candidato donatore ai fini della protezione della sua salute. Infatti, in alcune di queste situazioni è chiaro il criterio di protezione della salute del donatore, come ad esempio:

l'esclusione di coloro che hanno avuto delle perdite di conoscenza non conseguenti ad un trauma cranico poiché, in un soggetto predisposto la donazione di sangue, e talora persino il prelievo di pochi campioni di sangue, possono provocare una reazione neuro-vegetativa che può esitare in una perdita di coscienza, o sincope;

l'esclusione temporanea della donna in gravidanza e per un anno dopo il parto, periodo in cui l'organismo femminile è sottoposto ad un intenso stress, sul quale un'eventuale donazione di sangue potrebbe avere solo effetti negativi.

Per la maggior parte delle patologie elencate, nella tabella di riferimento, il criterio guida sembra essere soprattutto il requisito della salute di colui che dona, piuttosto che la sua tutela.



La tutela del ricevente

In un'altra serie di Tabelle di pagina 39 e 42, sono riportati i criteri di esclusione permanente e temporanea del candidato donatore ai fini della protezione della salute del ricevente.

L'esclusione dalla donazione per esposizione a situazioni che comportano il rischio di trasmissione di malattie infettive è tra quelle che più spesso generano perplessità e contestazioni:

"Perché non bastano gli esami del sangue?" è l'obiezione che frequentemente ricorre.

In realtà gli esami del sangue, anche quelli più sofisticati basati sulle tecniche di biologia molecolare, come la NAT, che sono in grado di riconoscere direttamente la presenza di virus nel sangue, ancor prima che l'organismo produca gli anticorpi che vengono rilevati con i test di sierologia, hanno bisogno di una concentrazione virale minima al di sotto della quale sono "ciechi".

In altre parole, tra il momento dell'infezione ed il momento in cui i virus moltiplicandosi raggiungono la concentrazione "soglia" per essere "visti" dall'esame, vi è un intervallo di tempo in cui anche se il virus è presente nel sangue il test risulterà negativo, intervallo che viene chiamato "periodo finestra".

Il passaggio dalla sierologia alle tecniche di biologia molecolare ha certamente ridotto il periodo finestra, ma non lo ha azzerato: si "stima" che, con le tecniche oggi disponibili presso i Servizi Trasfusionali, il periodo finestra per l'infezione da virus dell'AIDS (HIV) sia di 9 giorni, quello del virus dell'epatite C (HCV) di 7,5 giorni, e quello del virus dell'epatite B (HBV) di 30-38 giorni.

Essendo dunque il test negativo sia nel caso di reale assenza del virus, sia nel caso in cui il soggetto si trovi in un periodo finestra, per accertarsi che non si tratti di una falsa negatività bisogna escludere che il candidato donatore sia stato esposto al rischio di infezione nelle settimane o mesi immediatamente precedenti il momento della donazione, in modo che anche un eventuale periodo finestra sia già concluso e non possa così falsificare i risultati del test.

Ecco perché in occasione della visita di idoneità vanno valutati tutti quegli eventi che sono riportati nella Tabella di pagina 41 e che sono considerati fattori di rischio a contrarre un'infezione trasmissibile con il sangue.
Alla fine di tutti questi elenchi, il Decreto riporta la seguente affermazione: *"Possono sussistere ulteriori ragioni per il rinvio temporaneo di un donatore ai fini della protezione dei riceventi la donazione: la decisione relativa alla durata del periodo di rinvio spetta al medico responsabile della selezione".*

Il medico è il responsabile ultimo della selezione e se non può derogare in senso permissivo rispetto ai criteri stabiliti, può invece essere più restrittivo se ritiene che ciò tuteli maggiormente la salute dei riceventi, non in base ad un giudizio morale, che sarebbe fuori luogo, ma ad un giudizio clinico-sanitario.

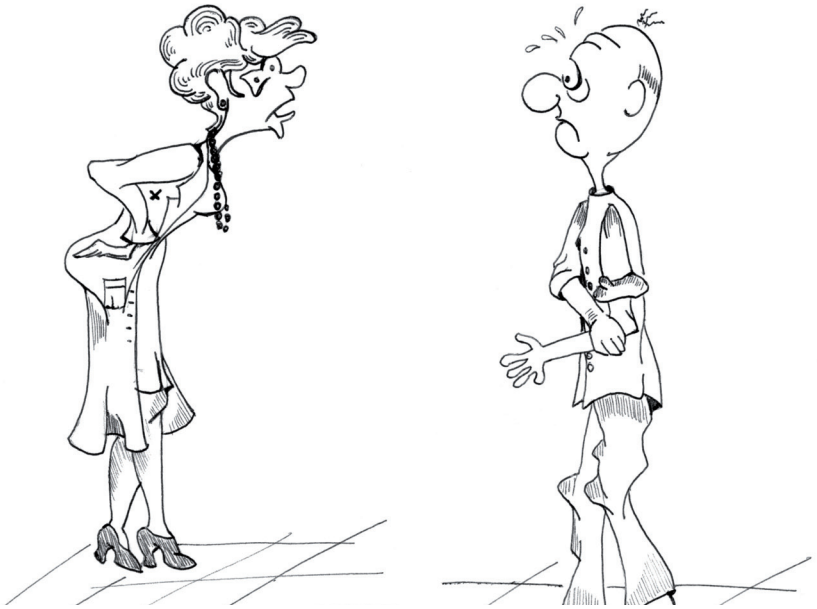
COME AVVIENE LA DONAZIONE

La donazione di sangue consiste nel prelievo di un volume di sangue intero compreso tra 405 e 495 ml, cioè pari a 450 ml ± 10%. Fino a quarant'anni fa il sangue veniva raccolto in flaconi di vetro sotto vuoto mediante un tubo di plastica che aveva ai suoi estremi due aghi: uno veniva inserito nella vena del donatore l'altro nel tappo del flacone.
Oggi sono utilizzati dei kit di 3-4 sacche di plastica già collegate tra loro mediante tubi di raccordo e con l'ago di prelievo: tutto questo materiale è sterile e monouso per cui il donatore non corre alcun rischio di contrarre una infezione.
Una delle sacche di plastica contiene già la soluzione anticoagulante ed è quella in cui viene raccolto il sangue, le altre sacche servono invece a raccogliere sterilmente le singole frazioni del sangue separate mediante centrifugazione, ed è questo il grande vantaggio dei sistemi di raccolta in plastica rispetto ai flaconi di vetro.

LA DONAZIONE
DI SANGUE

Il donatore idoneo accomodato su una poltrona o su un lettino procede alla donazione, ed il sangue defluisce quindi dalla vena direttamente nella sacca di raccolta posta su una bilancia. Raggiunto il volume prefissato, che può variare a seconda del peso corporeo del donatore pur restando tra i limiti previsti dalle norme, la bilancia arresta automaticamente il flusso. Il prelievo dura mediamente dai 7 ai 12 minuti, dopo i quali il donatore dovrebbe restare seduto o sdraiato per altri 10 minuti circa, in modo da consentire la rimarginazione della sede ove è stata effettuata la puntura e l'adattamento del circolo sanguigno alla sottrazione di circa mezzo litro di volume. Dopo la donazione segue di norma un breve ristoro gratuito presso la sede di raccolta.

Perché si è alzato così presto?
Le avevo raccomandato di aspettare 10 minuti prima di alzarsi!



LA DONAZIONE DI SANGUE

COSA SUCCEDE DEL SANGUE DONATO

Mentre i campioni di sangue vengono avviati al laboratorio per verificare la negatività degli esami previsti dalle norme vigenti, l'unità di sangue raccolto viene sottoposta a centrifugazione per suddividerla nei suoi componenti principali: i globuli rossi, le piastrine ed il plasma.
Il motivo di questa separazione non è solo il fatto che ciascun emocomponente ha una sua specifica funzione e può quindi essere utilizzato singolarmente nei pazienti che hanno un deficit di quella funzione, ma anche il fatto che ogni emocomponente ha temperature e tempi ottimali di conservazione diverse. I concentrati di globuli rossi si conservano a 4° C per sei settimane, i concentrati piastrinici a 20° C per cinque giorni ed il plasma a temperature inferiori a - 20° C per un anno.

Oltre che per uso trasfusionale, le unità di plasma congelato possono anche essere utilizzate per produrre gli emoderivati, cioè farmaci costituiti da concentrati delle principali proteine del plasma: l'albumina, le immunoglobuline ed i fattori della coagulazione.
Un organismo regionale si occupa della raccolta del plasma, non utilizzato per uso clinico, dai Centri Trasfusionali della Lombardia, e dell'invio alle industrie per la produzione di emoderivati, che vengono poi ceduti in conto lavorazione, cioè senza ulteriori addebiti né profitti, agli Ospedali che ne hanno bisogno.