

SALUTE

Cordone ombelicale

le ragioni della donazione solidale

~ Di PAOLO GANGEMI ~

RACCOLTO AL MOMENTO DELLA NASCITA, IL SUO CONTENUTO PREZIOSO **PUÒ SALVARE MOLTE VITE**

34

Il momento della nascita si avvicina: la fine della gravidanza, l'inizio di una vita.

Ma anche l'istante irripetibile in cui si può prelevare, per conservarlo, il sangue contenuto nel cordone ombelicale: **una risorsa importantissima che nella maggior parte dei casi viene buttata via, ma che può essere usata in modo molto vantaggioso per i trapianti.** Può servire per combattere oltre ottanta malattie, come spiega Licinio Contu, professore ordinario di genetica medica all'Università di Cagliari e presidente dell'Associazione donatori cellule staminali (Adoces).

Un concentrato di cellule staminali

Il sangue del cordone, infatti, è ricco delle particolari cellule staminali responsabili della produzione di globuli bianchi, rossi e delle piastrine. Perciò può essere utilizzato per curare numerose malattie del sangue, come leucemie, talassemie, linfomi e mielomi; anzi, grazie all'alto numero di queste cellule staminali e alle loro proprietà ha

un'azione più efficace rispetto ai trapianti tradizionali effettuati con il midollo osseo prelevato da donatori adulti. Ma, soprattutto, il sangue del cordone è ricco di determinati linfociti T, che regolano l'attività immunitaria. Come spiega ancora Contu, "quando si effettua un trapianto di midollo, il rischio più grave è il rigetto al contrario: le cellule immunitarie del donatore identificano come nemiche quelle del ricevente, e le combattono. Grazie ai suoi particolari linfociti T, il sangue del cordone riduce notevolmente queste complicazioni, che nei casi più gravi possono portare anche alla morte".

Infine, le cellule del cordone ombelicale presentano anche altri vantaggi per i trapianti: la disponibilità immediata nelle banche che le conservano e una maggiore probabilità di essere accettate dal ricevente.

"Un trapianto di mi-

dollo si può effettuare solo se le caratteristiche delle cellule del donatore e del ricevente sono identiche, mentre il sangue cordonale si può trapiantare anche se ci sono piccole differenze", prosegue Contu.

"Questo si traduce in una importante conseguenza: la procedura per trovare un donatore di midollo compatibile e per effettuare tutti i controlli necessari dura in media 60-90 giorni, mentre nel caso del sangue del cordone ombelicale bastano circa 10 giorni. Una differenza che può risultare decisiva nel caso di malattie come la leucemia acuta, per la quale è fondamentale che il trapianto venga fatto con tempestività".

Il primo trapianto di cellule staminali cordonali è stato eseguito in Francia nel 1989;

da allora sono sempre più frequenti i casi in cui, su richiesta dei genitori, il sangue del cordone viene prelevato subito dopo la nascita del bambino e conservato per futuri trapianti.

In Italia gli ospedali organizzati per la raccolta sono 28



Tenerlo per sé o darlo agli altri?

Conservare le preziose cellule, dunque. Ma come fare? Esistono due possibilità: la prima è donare il sangue cordonale a una **banca pubblica, dove sarà disponibile per essere trapiantato a chi ne avrà bisogno, se si rivelerà biologicamente compatibile**. La seconda è conservare il cordone in una **banca privata per uso personale**: in tale evenienza il neonato, una volta cresciuto, in caso di necessità potrà farsi trapiantare le proprie cellule, con la certezza assoluta della compatibilità biologica. Questa possibilità è esclusa dalla legge italiana, per cui chi la sceglie dovrà inviare il sangue del cordone in una banca estera (vedi riquadro).

Come orientarsi fra queste due opzioni? Non ha dubbi Paolo Rebulli, direttore della Milano Cord Blood Bank, una delle diciannove banche pubbliche presenti in Italia. "Sono decisamente favorevole alla donazione solidale, cioè

destinata a una banca pubblica. Le ragioni sono varie: la prima è che **non esistono basi scientifiche a sostegno della donazione per uso personale**. Non ci sono prove che le cellule staminali del sangue cordonale, conservate in azoto liquido nelle banche del sangue, possano sopravvivere più di 15 anni. Perciò se si decide per la conservazione privata, si garantisce la possibilità del

trapianto solo fino ai 15 anni di età". Non solo: andando a fare la disamina delle malattie per le quali può servire la conservazione per uso personale, Contu osserva che non sono molte. "Fra le ottanta-novanta malattie per le quali il sangue del cordone può essere utile, più di cinquanta sono dovute ad alterazioni genetiche ereditarie. Questo vuol dire che non si possono usare le ▶▶

Cosa accade in Europa Secondo Licino Contu l'Italia è uno dei pochissimi Paesi virtuosi, visto che incoraggia la donazione solidale e vieta le banche private del cordone. "Meglio di noi fa solo la Francia, che oltre a vietare questi depositi sul proprio territorio nazionale proibisce anche l'esportazione verso strutture private all'estero". Per Contu questo indirizzo è meritorio anche perché è stato ribadito a livello politico nonostante le forti pressioni delle banche private. Nel resto d'Europa, invece, è consentita la conservazione per uso personale, e sono numerosi i Paesi dove sono nate banche private. Particolarmente imbarazzante è il caso della Spagna: fino al 2006 aveva una legislazione simile a quella francese, ma in seguito si è venuto a sapere che l'Infante (cioè l'erede al trono) ha inviato di nascosto le cellule del cordone del figlio in una banca americana. La reazione popolare di fronte a questa ingiustizia ha portato il governo a legalizzare la conservazione per uso privato.

SALUTE

Il prezzo per il kit e il prelievo a uso privato va da 2.000 a 4.000 euro, ai quali bisogna aggiungere dai 200 ai 400 euro all'anno per la conservazione per 20-30 anni

cellule del proprio cordone, visto che sono a loro volta affette dalla stessa malattia".

Ne rimangono venti-trenta: leucemie, mielomi, linfomi, malattie metaboliche, anemie e difetti immunitari gravi acquisiti. "Per fortuna sono malattie che molto raramente colpiscono in giovane età", aggiunge Contu, "in base alle pubblicazioni scientifiche, le probabilità che una persona possa usare a proprio beneficio le cellule del proprio cordone ombelicale sono in media di una su 100.000. Questo vuol dire che negli altri 99.999 casi il sangue del cordone viene letteralmente buttato via". Perciò Contu afferma in maniera drastica: "Le banche private affermano che conservare il cordone equivale a un'assicurazione biologica sulla vita, e si fanno pagare cifre molto alte. Be', questa secondo me non è un'assicurazione, è una pubblicità scorretta e fuorviante che, come ha affermato nel 2010 Irving Weissman, direttore dell'Istituto di biologia delle cellule staminali dell'Università di Stanford in California, può nascondere un'autentica truffa".

36

Quali sono gli aspetti etici

Per Rebullà entrano in gioco anche ragioni etiche. "La donazione del sangue cordonale a una banca pubblica è un gesto solidale a favore della collettività, tanto più che c'è un grande bisogno di sacche. Se tutti i neogenitori optassero per la



conservazione per uso personale ci sarebbe un grande spreco di sacche di sangue inutilizzate e, d'altra parte, si aggraverebbe la scarsità di sangue nelle banche pubbliche, creando un grosso problema ai servizi sanitari". Le cifre fornite da Contu sono eloquenti. "Al 31 dicembre 2010, in tutto il mondo erano conservate circa 900.000 sacche di sangue cordonale per uso privato, di cui 60.000 provenienti dall'Italia. In tutto, sono servite per dodici trapianti, tutti negli Stati Uniti. Viceversa, nelle banche pubbliche erano custodite circa 450.000 sacche: circa la metà di quelle

delle banche private, ma sono servite già per 28.000 trapianti". Perciò, argomenta Contu, "se tutte le sacche conservate per uso personale fossero state donate alle banche pubbliche avrebbero consentito di effettuare altre decine di migliaia di trapianti".

Non si può fare metà e metà

Alcune coppie di neogenitori hanno ipotizzato una soluzione salomonica: donare metà del sangue cordonale a una banca pubblica italiana e inviare l'altra metà in una banca privata estera. Secondo Contu, però, questa tattica è senza senso. "Anche con le tecniche di prelievo sofisticate di cui disponiamo oggi, la quantità di sangue che si ricava da un cordone ombelicale è mediamente di 60-130 centimetri cubi: sufficienti

*Attualmente nel nostro Paese
ci sono 19 banche pubbliche,
mentre quelle private sono vietate*

per un trapianto se il ricevente è un bambino o un adulto di peso medio-basso, ma insufficienti per un uomo di 80-90 chili di peso. Perciò dividere a metà questa quantità renderebbe del tutto inutile la donazione”.

Uso personale: solo in tre casi

In alcuni casi eccezionali, anche in Italia la conservazione del sangue del cordone ombelicale per uso personale è consentita ed è persino gratuita.

Quali casi, lo spiega Contu: **“Innanzitutto se il neonato ha particolari malattie, come per esempio il neuroblastoma: un tumore neurologico, per fortuna molto raro, che si può diagnosticare prima della nascita.** In questa situazione, il sangue del cordone viene prelevato e conservato direttamente nel centro trapianti: dato che la radioterapia e la chemioterapia cui viene sottoposto il

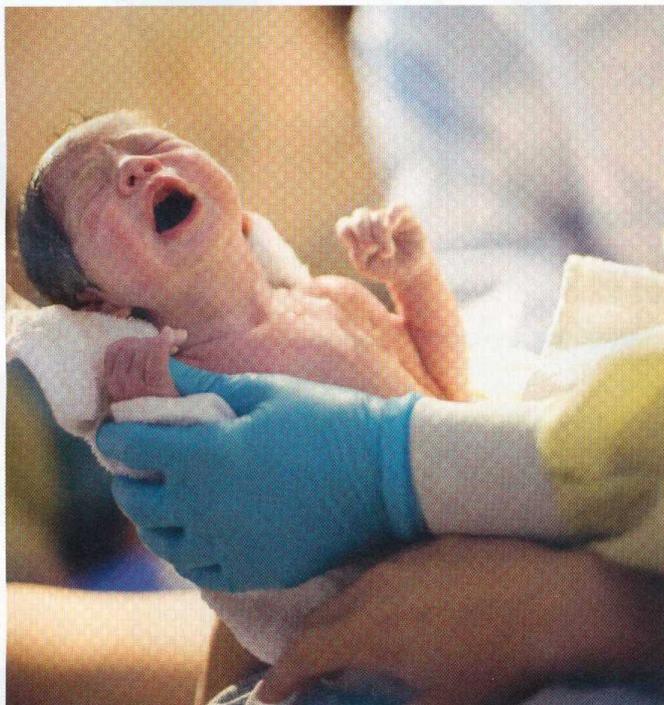
Le modalità dei prelievi Donare il cordone in modo solidale è semplice. “Durante i corsi preparto vengono fornite tutte le informazioni utili, per avere le quali ci si può comunque rivolgere anche al proprio medico curante”, spiega Paolo Rebutta. L'unica accortezza è scegliere di partorire in un punto nascita autorizzato per il prelievo: in Italia attualmente ce ne sono 280, circa un quinto del totale. Bisognerà poi riempire un formulario dettagliato fornito dalla struttura sanitaria, che penserà anche a tutto il resto. Diverso il discorso per chi sceglie la conservazione preventiva per uso personale: innanzitutto, non essendo prevista in Italia, i genitori devono entrare in contatto con una banca estera (e questa è la parte più facile, visto che le banche tendono a farsi pubblicità). Poi, per firmare il contratto, serve l'autorizzazione della direzione sanitaria dell'ospedale in cui si effettuerà il parto. I costi sono notevoli: “I prezzi per il prelievo e il kit oscillano fra 2000 e 4000 euro. A questi vanno aggiunti 200-300 euro all'anno, ma si può arrivare ai 400, per la conservazione per 20-30 anni, una durata eccessiva, visto che non ci sono prove che le cellule sopravvivano oltre i 15 anni”, dice Licinio Contu. Rebutta aggiunge che “nel caso della conservazione per uso personale è molto importante che la famiglia acquisisca informazioni sulla qualità delle procedure di esecuzione del prelievo”. Secondo Contu, poi, “anche il trasporto e la conservazione avvengono con modalità che non sono certificate dal Servizio sanitario nazionale, e quindi non sempre offrono le garanzie di qualità necessarie”.

piccolo tendono a distruggere le cellule del midollo, il sangue del cordone viene usato per trapianti di nuovo”.

Un secondo caso è quello in cui il neonato ha un fratellino o una sorellina con una malattia grave in atto, come una leucemia.

“Il sangue cordonale viene allora prelevato e, se le analisi confermano la compatibilità (relativamente alta visto che si tratta di consanguinei), si conserva in una banca pubblica per l'uso dedicato, cioè riservato al fratellino o alla sorellina”, aggiunge Contu.

Infine, una terza eventualità è quella in cui c'è un alto rischio genetico familiare come, per esempio, in presenza di due genitori talassemici. “In questo caso sono alte le probabilità che una malattia grave possa colpire un eventuale fratellino futuro. Anche in questa situazione quindi il sangue cordonale viene conservato in una banca pubblica per uso dedicato”, conclude l'esperto. ■



COBES

Consulenza di **Licinio Contu**, professore ordinario di genetica medica all'Università di Cagliari e presidente dell'Associazione donatori cellule staminali (Adoces), e di **Paolo Rebutta**, direttore della Milano Cord Blood Bank