

SE NE PARLA

Cordone ombelicale, un "tesoro" da conservare

Il sangue cordonale può essere utilizzato per curare serie malattie. Alcuni centri offrono la possibilità di tenerlo per sé o di donarlo a chi ne ha bisogno. Vediamo insieme le diverse opzioni di Chiara Sandrucci

FARE IN MODO CHE UN BENE PREZIOSO PER TUTTI non venga gettato via. È questo l'obiettivo di ogni mamma che vorrebbe donare o conservare per sé il cordone ombelicale, ricco di cellule staminali, simili a quelle del midollo osseo usate per curare gravi malattie del sangue. Un desiderio che oggi si può - se pur con qualche difficoltà - realizzare in diversi modi. Con una novità approvata per legge lo scorso febbraio, ma che dovrà essere regolamentata dal nuovo governo entro la fine di giugno: la prospettiva di aprire a biobanche private anche in Italia, per concretizzare la possibilità della cosiddetta 'donazione autologa solidale'.

Cosa si può fare oggi: sta a te scegliere

*** La raccolta del sangue cordonale è semplice, indolore e del tutto priva di rischi per la mamma e il bambino:** avviene subito dopo la nascita del picco-

lo, sia in caso di parto fisiologico sia di cesareo. La eseguono sempre ostetriche addestrate, che pungono il cordone appena tagliato (che altrimenti finirebbe nei rifiuti ospedalieri) con l'ago della speciale sacca sterile in cui viene aspirato il sangue.

*** La sacca contiene circa 100 centimetri cubi di liquido e deve arrivare entro 48 ore in una delle 16 banche pubbliche esistenti nel nostro Paese** (o in una di quelle estere private, a pagamento) per essere 'bancata'. Dopo la conta delle cellule e la ricerca di eventuali batteri, viene congelata e stoccata nell'azoto liquido a una temperatura di -196 gradi. Ma viene 'validata' definitivamente soltanto al termine della 'quarantena', cioè dopo un periodo di sei mesi, il tempo necessario per scongiurare la possibilità di malattie infettive in incubazione.

*** La donazione, oggi, può avvenire con modalità differenti,** a seconda della destinazione del cordone.

DONAZIONE ALLOGENICA (per tutti)

La donazione classica è detta 'allogena', cioè il sangue cordonale viene prelevato per essere donato ad altri, adulti e bambini di tutto il mondo, che siano compatibili e ne abbiano bisogno.

* **La raccolta è a carico del Servizio Sanitario Nazionale. L'unità viene 'bancata' nella Banca del Cordone ombelicale a cui fa capo il punto nascita ed entra a far parte del Registro Internazionale.** Finora l'Italia ha contribuito con 15.600 unità conservate nelle strutture pubbliche, coordinate dal nuovo Centro Nazionale Sangue (istituito lo scorso agosto), che si propone di triplicarle.

* **"Stiamo lavorando, insieme al Centro Nazionale Trapianti, per la realizzazione di una rete di banche che risponda ai criteri di qualità internazionali", spiega Giuliano Grazzini, direttore del Centro Nazionale Sangue.** "Per la prima volta è prevista anche la partecipazione di banche private, che dovranno rispondere agli stessi requisiti di qualità delle pubbliche".

PUNTI DI FORZA

È il tipo di donazione sostenuta dalle principali associazioni scientifiche del mondo, come l'American Academy of Pediatrics e la stessa Unione Europea.

* **"È dimostrato che si hanno ben poche probabilità di utilizzare il cordone per il proprio bimbo, mentre può salvare la vita di qualcuno già ammalato", dice Paolo Rebulla, direttore della Milano Cord Blood bank,** la più grande in Italia, che



effettua la raccolta in 20 punti nascita, conserva 7mila unità di sangue e ha oltre 350 trapianti eseguiti al suo attivo.

* **"Nei rari casi in cui possa servire al bambino che l'ha donato, si hanno 95-**

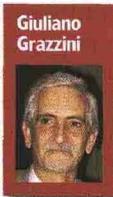
97 probabilità su 100 di recuperarlo".

PUNTI DEBOLI

* **"In Italia, solo il 10% dei punti nascita può effettuare la raccolta.** E spesso anche in quelli attivi non si riesce a garantirla per mancanza di personale o carenze organizzative. In molti casi si pratica solo se c'è tempo", spiega Grazzini.

* **"Il nostro obiettivo è aumentare i punti nascita in cui è possibile donare, anche se non potranno mai essere tutti".** E così nel 2007, in Italia, sono state 'bancate' solo 1528 unità. Un dato che però non tiene conto dei cordoni scartati (6 o 7 su 10), perché non utilizzabili.

ⓘ **Per informazioni:** Adisco (Associazione Donatrici Italiane Sangue Cordone Ombelicale), www.adisco.it



Giuliano Grazzini

Le staminali cordonali

■ **Cosa sono.** Le staminali adulte (quindi non embrionali) sono cellule 'indifferenziate' e 'multipotenti', cioè capaci di trasformarsi in molti tipi di cellule specializzate di tessuti e organi. Ma non sono tutte uguali.

Quelle che si trovano nel cordone ombelicale sono 'emopoietiche': sanno, cioè, trasformarsi in particolare nelle cellule del sangue.

■ **A cosa servono oggi.** Sono utilizzate, al posto del trapianto del midollo osseo, nella cura delle leucemie, nelle immunodeficienze, in malattie del sangue come varie forme di anemia e in difetti congeniti del metabolismo. Grazie alle tecniche di espansione (la moltiplicazione delle staminali nei laboratori chiamati 'cell factory') e alla terapia con una doppia sacca (allo stesso paziente si somministrano due sacche anziché una), gli adulti curati con il trapianto di staminali stanno superando i bambini.

■ **A cosa potranno servire domani.** Le speranze si concentrano sulla medicina rigenerativa, basata sulla capacità delle staminali di 'ricostruire' organi danneggiati. E in particolare sulle cellule 'mesenchimali' (presenti anche nel cordone, ma più difficili da isolare), già usate per la rigenerazione di tessuti ossei, cute e cornea e in fase di studio in campo cardiovascolare, neurologico ed endocrinologico. Le cellule cordonali potrebbero essere utilizzate anche in altre malattie, ma gli studi sono ancora in una fase precoce.



SP/GRAZIA NERI



Il sangue viene prelevato dall'ostetrica alla nascita e inviato a una "banca" SPL/GRAZIA NERI

DEDICATA (per un familiare)

È il tipo di donazione riservata alle famiglie che sono portatrici di una malattia curabile con un trapianto di staminali. Il sangue del cordone viene conservato per la cura di un fratellino già affetto o, in via preventiva, per l'eventuale nascita di uno malato.

* "Eseguiamo trapianti di sangue cordonale già dal 1995: in tutto finora sono stati 123, dei quali 39 con donazione dedicata", racconta **Franco Locatelli**, direttore di **Oncoematologia pediatrica al San Matteo di Pavia**, dove si trova la seconda Banca del sangue cordonale in Lombardia. "Come nel caso di una coppia di **Matera** che aveva una figlia talassemica di 19 anni, sottoposta a trasfusioni



Franco Locatelli

ogni 2-3 settimane: la nascita del fratellino e il conseguente trapianto delle sue staminali prelevate dal cordone le permettono oggi una vita normale".

PUNTI DI FORZA

* È l'unica forma di conservazione per sé e per la propria famiglia finora permessa in Italia. L'unità di sangue rimane a esclusiva disposizione dei familiari del bambino, in forma del tutto gratuita.

PUNTI DEBOLI

* La nascita di un altro bambino non assicura la guarigione del fratellino: in caso di talassemia, ad esempio, esiste solo una probabilità su 4 che il sangue del nuovo nato sia compatibile con quello del malato (questo si verifica con un esame detto 'tipizzazione HLA'). Senza contare l'eventualità che anche il secondogenito abbia ereditato la malattia.

Istruzioni per l'uso

■ **Come donarlo agli altri.** Per prima cosa, bisogna individuare quale punto nascita della propria zona effettua la raccolta. Scelta la struttura, si firma il "Consenso informato alla donazione" e si fa un colloquio per la compilazione di un questionario sulle condizioni di salute della futura mamma. Entro il 7° mese di gravidanza, si effettua un primo prelievo per escludere malattie del sangue. Al momento del parto, poi, è necessario ricordare agli operatori la propria volontà di donare il cordone e portare la documentazione richiesta. A 6-12 mesi dalla nascita, vengono ripetuti gli esami sulla mamma.

■ **Come tenerlo per sé.** Per il momento, è necessario individuare la biobanca estera a cui si vuole affidare il cordone. Tre i criteri da seguire: massimo standard di qualità (comprovata dalle certificazioni), trasparenza (il contratto va firmato direttamente con la banca) e affidabilità societaria (deve avere solide basi finanziarie). Poi, parte la trafila burocratica, concentrata negli ultimi mesi. La mamma deve effettuare gli esami del sangue e, con il referto, chiede la certificazione alla Direzione sanitaria del punto nascita. A 4 settimane dal parto, sostiene un colloquio telefonico con gli esperti del Centro Nazionale Trapianti. Superato il *counseling*, aspetta la certificazione del CNT. Infine, chiede l'autorizzazione al ministero della Salute per posta raccomandata entro tre giorni (lavorativi) dalla data presunta del parto.

Autologa o solidale? A scegliere sei tu

Il caso di Mantova.

Per ora, l'unica alternativa possibile al privato è offerta dall'ospedale pubblico Carlo Poma di Mantova dove, tramite la **Onlus Bamco** (Banca Autologa/Allogena Mantovana del Cordone Ombelicale), si possono conservare per sé le staminali del cordone 'a prezzo di costo'. "Ogni anno, su duemila parti, lo fa circa la metà delle mamme. In tutto, sono 1500 le sacche conservate, a un prezzo di circa 500 euro", spiega **Giovanna Gamba**, presidente della **Bamco**.

"Oggi offriamo anche la possibilità

di un uso allogenic: l'unità, previo consenso, è tipizzata per la compatibilità a spese dell'Ospedale e, in caso di richiesta, la madre deciderà se vuole donare".

È importante sottolineare che questo servizio è riservato alle mamme di Mantova.

Per informazioni: www.bamco.it

■ **Onlus Osidea.** È un'associazione di volontariato nata in Sardegna nel 2004, la cui attività si è concentrata sulla promozione della donazione del cordone.

"Due anni fa è stato aperto l'unico sportello informativo nazionale esistente in Italia: il numero verde 800 45 45 77, che riceve 10-20 telefonate al giorno", spiega **Paola Pinna**, presidente di **Osidea**.

"Siamo noi ad aver ideato la formula autologo-solidale, con la facoltà di dare o meno l'assenso alla donazione. Abbiamo soddisfatto la richiesta di oltre 400 mamme grazie all'aiuto di una multinazionale di crioconservazione estera, la **Cryosave**, che copre i costi di tipizzazione delle unità di sangue".

Per informazioni: www.osidea.it oppure www.cordoneombelicale.it



Giovanna Gamba



Paola Pinna

Cordone ombelicale

AUTOLOGA (per sé o per un familiare)

È possibile anche tenere il sangue del cordone per sé, con un tipo di conservazione definita 'autologa', inviandolo a proprie spese in una banca privata estera. Una strada che, nel 2007, è stata percorsa da 4517 famiglie italiane (i dati sono del ministero della Salute, che concede i nullaosta per l'esportazione). È il caso del **Bioscience Institute** di San Marino, che ha aperto lo scorso anno e, oggi, riceve circa 200 richieste di conservazione al mese, al costo di 2000 euro (pagabili anche a rate) più 50 euro all'anno per la crioconservazione.

* **"I nostri laboratori sono gli unici in Europa, tra le banche del cordone, a essere conformi allo standard GMP (Good Manufacturing Practice), la certificazione che garantisce la sicurezza biologica richiesta per poter effettuare un trapianto di cellule staminali", spiega Giuseppe Mucci, amministratore delegato del Bioscience Institute, un vero**



polo biotecnologico, impegnato nella ricerca sulle staminali con 25 università italiane (consorziate nell'Istituto Nazionale Biosistemi Biostrutture) e in collaborazione con atenei esteri.

PUNTI DI FORZA

* **Se il prelievo va a buon fine e le cellule staminali sono vitali e in numero sufficiente per essere conservate, si ha la certezza che rimangono a disposizione propria o di un familiare.** Inoltre, una volta ricevuto il kit per il prelievo, si può partorire in qualunque punto nascita (previa autorizzazione della direzione sanitaria).

* **In caso di trapianto, si evita sia la ricerca di un donatore compatibile sia ogni rischio di rigetto.** Ma chi fa questa scelta di prevenzione, in fondo, scommette sui rapidi progressi della ricerca.

PUNTI DEBOLI

* **L'impiego delle staminali cordonali è una comprovata realtà scientifica solo nella cura delle malattie del sangue.** E per alcune patologie l'uso di staminali autologhe è addirittura controindicato:



BIO SCIENCE INSTITUTE

Si può scegliere anche una banca privata, ma i costi sono elevati

il sangue del cordone potrebbe contenere gli stessi geni che hanno contribuito a determinare la malattia.

* **Non tutti possono permettersi il costo della conservazione in una banca privata. E la scelta può essere insidiosa:** meglio chiedere garanzie sull'affidabilità dei laboratori ed evitare di stipulare un contratto con società di intermediazione. Inoltre, la procedura per ottenere il nullaosta è piuttosto complicata.

Una scadenza importante nell'agenda del governo IN ARRIVO UNA QUARTA OPZIONE?

Si chiama raccolta autologa e solidale (per sé o per un altro) ed è la novità introdotta da un emendamento del cosiddetto 'Decreto Milleproroghe', approvato in febbraio a fine legislatura, ma che dovrà essere regolamentata con un decreto attuativo entro giugno. Per incrementare la disponibilità di staminali del cordone, l'articolo 8 bis autorizza anche in Italia la raccolta autologa, ma "previo consenso alla donazione per uso allogenico in caso di necessità per paziente compatibile".

■ **Nella nuova opzione, la conservazione possibile sarebbe 'autologa' (quindi per sé, a spese della famiglia), ma anche 'solidale':** è necessario cioè dare il consenso alla donazione in caso di necessità per un paziente compatibile che lo richieda. Il laboratorio della banca - pubblica o privata - dovrebbe quindi procedere con la 'tipizzazione HLA' (l'esame su un complesso di geni denominato *Human Leukocyte Antigen*), per verificare la compatibilità in vista di un eventuale trapianto.

■ **Il ministero ha affidato al Centro Nazionale Sangue, insieme al Centro Nazionale Trapianti, il compito di elaborare un piano operativo e le regole necessarie.** "Gruppi tecnici stanno verificando la fattibilità della nuova

opzione, per pianificare una raccolta che non si potrà improvvisare", dice Giuliano Grazzini, direttore del Centro Nazionale Sangue. "Gestire un doppio binario, con la conservazione autologa e allogenica, non sarà facile e, con il cambio del ministro, la data potrebbe essere prorogata".

PUNTI DI FORZA

■ **Può essere una spinta a una maggiore diffusione della raccolta del cordone.** "Non è una soluzione perfetta, ma l'unica formula di compromesso che ha ottenuto un consenso unanime", ammette la radicale Donatella Poretti, neoletta al Senato, prima firmataria dell'emendamento. "L'obiettivo è di avere qualche cordone in più".

■ **La possibilità di conservare il sangue del cordone in banche private anche in Italia ridurrà le difficoltà burocratiche legate all'esportazione.** E la probabilità di doverlo donare è bassa (3-5%).

PUNTI DEBOLI

■ **La famiglia ne deve sostenere i costi** (a parte la tipizzazione che, nel pubblico, dovrebbe essere a spese del Sistema Sanitario), con il rischio - se pur basso - che la propria sacca sia richiesta per una donazione. In questo caso, il ministero dovrà trovare una forma di rimborso.