



## GUIDA ALLA CONSERVAZIONE DELLE CELLULE STAMINALI CORDONALI

### CELLULE STAMINALI: COSA SONO E A COSA SERVONO?

Le cellule staminali sono cellule indifferenziate caratterizzate da due importanti peculiarità: la capacità di auto rinnovarsi, cioè di riprodursi creando cellule identiche a se stesse, e la capacità di differenziarsi producendo cellule di ogni tessuto od organo (come la pelle, i muscoli, il tessuto nervoso, etc..).

Le cellule staminali si trovano:

- nell'embrione, fin dai primissimi giorni dello sviluppo
- nel feto, fino alla nascita
- nel sangue del cordone ombelicale
- nell'individuo adulto, per esempio nel midollo osseo e nel sangue periferico

Il sangue del cordone ombelicale contiene cellule staminali sia ematopoietiche (in grado di differenziare nelle cellule del sangue - globuli rossi, globuli bianchi e piastrine) che mesenchimali (in grado di differenziare nelle cellule degli altri tessuti).

Le cellule staminali ematopoietiche da sangue cordonale vengono impiegate nella medicina trapiantologica, per curare malattie del sangue sia tumorali (per es. alcuni tipi di leucemie e linfomi) che non tumorali (per es. diversi tipi di anemie) e malattie autoimmuni. Essendo il sangue da cordone facilmente reperibile, esso rappresenta una fonte preziosa di cellule staminali ematopoietiche e costituisce una valida alternativa ai trapianti di midollo osseo.

Le cellule staminali mesenchimali vengono impiegate nelle terapie rigenerative per ricostruire tessuti ed organi danneggiati a causa di lesioni, traumi, tumori o difetti congeniti. Attualmente sono in fase di studio, in tutto il mondo, diverse applicazioni sperimentali che utilizzano queste cellule in alcune aree della medicina:

- nell'area neurologica (Sclerosi Laterale Amiotrofica SLA, Morbo di Alzheimer)
- nell'area oncologica (Neuroblastoma, epatocarcinoma, carcinoma renale)
- nell'area nefrologica (Insufficienza renale acuta)
- nell'area diabetologica

- nell'area cardiologica (Infarto del miocardio, ipertrofia cardiaca patologica)

## **QUANDO SI POSSONO PRELEVARE LE CELLULE STAMINALI CORDONALI?**

Il momento del parto è l'unico momento in cui è possibile prelevare il sangue del cordone ombelicale. Questo prelievo, indolore e non pericoloso né per la madre né per il bambino, può avvenire sia nel caso di parto naturale che di parto cesareo.

Al momento della nascita, il sangue cordonale viene raccolto dalla vena ombelicale e trasferito in una sacca contenente un liquido anticoagulante.

Dopo la raccolta, il sangue cordonale viene sottoposto a specifiche analisi che ne valutano: il volume, la quantità di cellule staminali in esso contenute e la presenza di batteri o altri patogeni. Successivamente vengono rimossi i globuli rossi mantenendo solo la frazione di cellule staminali. L'unità ottenuta viene quindi trasferita in appositi congelatori che la crioconservano ad una temperatura di -196° C.

## **COME CONSERVARE LE CELLULE STAMINALI CORDONALI?**

In Italia è possibile prelevare il sangue del cordone ombelicale per donarlo oppure per conservarlo privatamente a uso familiare.

Le leggi Italiane non permettono attualmente la conservazione familiare entro i confini nazionali, ma consentono di trasportare all'estero il campione di sangue cordonale prelevato dopo il parto. Non esiste alcun divieto relativo all'utilizzo del campione crioconservato fuori dal territorio nazionale, come per altro testimoniano i trapianti di campioni autologhi già effettuati in molti paesi al mondo. Nel caso in cui fosse necessario, esso sarebbe trasportato in Italia e messo a disposizione di équipe mediche specializzate nell'utilizzo delle cellule staminali.

Le cellule staminali donate a uso eterologo attualmente possono essere utilizzate solo nella medicina trapiantologica, mentre le cellule staminali conservate ad uso privato possono essere impiegate sia nelle terapie trapiantologiche che in quelle rigenerative sperimentali, poiché la famiglia ha la facoltà di decidere come impiegare il proprio campione anche sperimentando tecniche in fase di sviluppo.

## **VUOI DONARE IL SANGUE DEL CORDONE? ECCO COSA DEVI FARE:**

### **PRIMA DEL PARTO**

- Verifica che l'ospedale che hai scelto per partorire sia un centro di raccolta: non tutti i punti nascita offrono questo servizio pubblico.
- Visita il sito dell'Adisco (<http://www.adisco.it/>) che fornisce l'elenco completo delle strutture ospedaliere in cui si raccoglie il sangue da cordone ombelicale.
- Contatta il reparto di ostetricia/ginecologia dell'ospedale e prendi appuntamento con la persona che ha l'incarico di raccogliere le candidature alla donazione del sangue

cordone: ti farà compilare un consenso informato ed un questionario con domande specifiche sullo stato di salute della madre, del padre e delle rispettive famiglie.

## IL GIORNO DEL PARTO

- Ricorda al personale ostetrico la tua scelta di donare il sangue del cordone ombelicale.

## DOPO IL PARTO

- Dopo i 6 mesi di “quarantena” sarai contattato dal personale dell’ospedale in cui hai partorito, che ti darà l’appuntamento per un prelievo di sangue per garantire il tuo buono stato di salute e quello del tuo bambino e per evitare di trasmettere malattie a chi riceverà il sangue donato.

**Ricorda** che la donazione è anonima e che sarà rifiutata se:

- Non puoi garantire dopo 6 mesi dal parto il prelievo di controllo nell’ospedale che ha effettuato la raccolta.
- La tua gestazione sarà inferiore alle 35 settimane.
- La rottura delle acque sarà superiore alle 12 ore.
- Durante il travaglio avrai febbre superiore ai 38° C.
- Se il piccolo presenterà stress fetale, peso inferiore ai 2500 grammi, malattie batteriche o virali contratte durante il periodo di gestazione.
- Verrà raccolta una quantità di sangue identificata come non sufficiente (al di sotto di 80 ml).
- Il parto avverrà nel weekend, di notte, durante i giorni festivi o in assenza di personale accreditato.

**Sappi** inoltre che se il tuo bambino presenta una patologia alla nascita o evidenziata in epoca prenatale, o se hai già dei figli affetti da malattie per le quali risulti idoneo l’utilizzo delle cellule staminali, puoi fare la “DONAZIONE DEDICATA”: la raccolta del sangue del cordone viene garantita dal Sistema Sanitario Nazionale, le cellule staminali vengono conservate gratuitamente nelle banche italiane e sono a disposizione esclusiva della tua famiglia. In questi casi chiedi aiuto al tuo ginecologo perché prima del parto dovrai fornire la documentazione clinico-sanitaria adeguata.

**STAI PER DIVENTARE MAMMA E HAI SCELTO LA CONSERVAZIONE PRIVATA? SEGUI QUESTI PASSAGGI:**

## PRIMA DEL PARTO

- Contatta per tempo telefonicamente o via mail l’azienda scelta, firma il contratto confermando l’adesione e aspetta di ricevere il kit di raccolta direttamente a casa tua.
- Recati presso la Direzione Sanitaria dell’ospedale in cui hai scelto di partorire per avere informazioni sull’eventuale ticket da pagare, per depositare il foglio informativo allegato al kit e per consegnare i documenti necessari all’ottenimento del nulla osta all’espatrio

del campione.

- Nei 30 giorni prima della data presunta della nascita, effettua le analisi richieste.

#### **IL GIORNO DEL PARTO**

- Il giorno del parto, porta con te il kit e consegnalo al personale sanitario che ti assisterà ed eseguirà la raccolta del sangue cordonale.
- Contatta il corriere, come ti sarà stato indicato dall'azienda per il ritiro ed il trasporto del Kit.

#### **DOPO IL PARTO**

- Aspetta i 6 mesi di “quarantena” (che servono per garantire l' idoneità alla conservazione delle cellule staminali), dopo i quali sarai contattato dall'azienda per confermare l'avvenuta crioconservazione.
- Nel caso in cui ti servissero le cellule staminali conservate per il tuo bambino o per un membro della famiglia, contatta tempestivamente l'azienda, che provvederà subito al recupero del tuo campione ed al suo trasporto.

A cura di [Futura Stem Cells](#)

Per info [press@mammenellarete.it](mailto:press@mammenellarete.it)

<http://www.mammenellarete.it>

<http://www.futurastemcells.it/>