

Medicina rigenerativa: speranze dal passato?

■ **Domanda:** Come si possono utilizzare le cellule staminali del cordone ombelicale?
■ **Risposta:** Per la cura di gravi malattie che insorgono anche in età adulta

Il riparo dei tessuti danneggiati da patologie degenerative o tumori è la sfida della cosiddetta medicina "rigenerativa". In campo cardiovascolare, ad esempio, ci si prefigge di utilizzare cellule staminali come medicamento "biologico" per formare nuovi vasi e cellule muscolari cardiache e quindi limitare le conseguenze dell'infarto. La ricerca in quest'ambito ha già dato buoni frutti. Per restare nel campo cardiovascolare, è stato mostrato che cellule del midollo osseo originano vasi che migliorano l'apporto di sangue nel cuore colpito da infarto. Questi risultati sono stati recentemente trasferiti nell'uomo con la realizzazione di sperimentazioni cliniche che hanno offerto buone speranze di applicabilità su larga scala per la cura dell'infarto e dell'insufficienza cardiaca.

Il sangue di cordone ombelicale è stato trascurato dalla pratica scientifica e clinica fino alla fine degli anni ottanta, quando venne dimostrata l'efficacia del trapianto di cellule staminali cordonali in pazienti affetti da tumori del sangue. L'uso in medicina rigenerativa delle cellule staminali cordonali è molto attraente. Infat-



MAURIZIO PESCE, Ricercatore Senior, Centro Cardiologico Monzino - IRCCS, Milano

GIULIO POMILIO, Cardiologo, Centro Cardiologico Monzino - IRCCS, Milano

ti, l'uso "personalizzato" di cellule staminali prodotte dall'individuo stesso durante la gestazione avrebbe l'indubbio vantaggio di offrire un'opzione terapeutica per futuri adulti che necessitano di un trapianto di cellule staminali sa-

ne aventi corredo genico e antigenico proprio, e quindi esenti da rigetto.

Gli entusiasmi, allo stato attuale delle conoscenze, non sono tuttavia pienamente giustificati; infatti resta da valutare secondo cri-

teri rigorosamente scientifici il reale vantaggio dell'uso delle cellule staminali cordonali rispetto ad altre fonti di cellule staminali tissutali. Inoltre, uno sforzo sarà anche necessario per elaborare normative chiare che indirizzino l'impiego clinico di queste cellule attraverso la valutazione dei rischi/benefici e secondo criteri di qualità, sicurezza, economicità ed eticità.

L'Italia è uno tra i paesi europei nei quali la ricerca sulle cellule cordonali è maggiormente avanzata. Ciò è testimoniato dalla presenza di numerose banche di cordone ombelicale pubbliche, deputate a raccogliere e conservare il sangue cordonale nel rispetto delle normative nazionali ed europee. Nonostante ciò, resta relativamente scarsa l'adesione delle future mamme ai programmi di raccolta del sangue cordonale. Questo rappresenta uno dei principali ostacoli che limitano le ricerche volte a convalidarne l'impiego terapeutico. A questo proposito, è da ricordare che la raccolta del sangue cordonale non comporta sofferenze per il bambino e per la mamma e che l'adesione ai programmi di raccolta avviene su base volontaria. Solo attraverso un chiaro messaggio di incentivazione alla donazione del sangue cordonale per scopi di ricerca sarà dunque possibile valutare se cellule provenienti dal nostro passato aiuteranno ad assicurarci un futuro migliore.



IN BREVE

Il cammino scientifico è solo agli inizi

■ La conservazione del sangue cordonale potrebbe rappresentare un'opzione terapeutica per futuri adulti che necessitano di un trapianto di cellule staminali sane aventi il proprio corredo genico e antigenico, e quindi esenti da rigetto. La possibilità di un uso "personalizzato" di cellule staminali prodotte dall'individuo stesso durante la gestazione ha stimolato un non sempre giustificato entusiasmo nell'opinione pubblica. Infatti, mentre le numerose ricerche nel campo della cosiddetta "medicina rigenerativa" hanno mostrato le potenzialità delle cellule cordonali di supplire cellule di ricambio per la cura di importanti patologie degenerative, oncologiche e cardiovascolari, è doveroso ricordare che il cammino scientifico in questo campo è solo agli inizi. Sarà dunque indispensabile un rigoroso impegno per valutare il reale vantaggio dell'uso di cellule cordonali per la terapia rispetto ad altre fonti di cellule staminali tissutali. Inoltre, uno sforzo sarà anche necessario per l'elaborazione di normative chiare che consentano di indirizzare l'uso clinico di queste cellule attraverso la valutazione dei rischi/benefici per ciascuna patologia e di assicurare la qualità, l'economicità e l'indispensabile eticità.

FOCUS

- **1988, primo trapianto** di cellule staminali di cordone ombelicale è realizzato in Francia.
- **2000 ed anni a seguire**, vengono identificate nel sangue di cordone ombelicale cellule staminali multipotenti con capacità di differenziare in tipi cellulari di interesse per la medicina rigenerativa.
- **18 banche** di sangue cordonale a controllo pubblico istituite sul territorio nazionale ad oggi.
- **20.000 unità** di sangue cor-

donale raccolte sul territorio nazionale fino al 2008 (delle 400.000 totali raccolte nel mondo)

■ **800 trapianti** per malattie ematologiche effettuati con unità provenienti dall'Italia (dei circa 10.000 effettuati a livello mondiale)

Notizie dal web:

www.cardiologicomonzino.it
www.salute.gov.it
www.centronazionale sangue.it