

Bioscience Institute, che ha sede sul Titano, è una realtà all'avanguardia a livello mondiale nel campo della ricerca scientifica.

Trapianti cellule staminali cordonali: curate 80 malattie.

FDL

Le parole chiave:

- Cordone ombelicale
- Prezioso materiale biologico
- Malati di leucemia
- Disordini autoimmuni



La sede del Bioscience è a Rovereto

Risultati che trovano tuttavia scarsa applicazione in Italia, dove il 95% dei cordoni è gettato come 'rifiuto speciale'.

Superati nel mondo i 30 mila trapianti di cellule staminali cordonali. Un risultato che conferma la validità di questa tecnica per la cura oltre 80 importanti patologie. Il traguardo è stato confermato dalla dottoressa Eliane Gluckman, massima esperta mondiale di trapianto cordonale calcolando quelle relative all'anno 2015.

"Il trapianto di cellule staminali prelevate dal cordone ombelicale dei nati è ormai una realtà consolidata e ha mostrato tassi di successo sovrapponibili al più invasivo espianto di midollo osseo da donatore vivente" racconta il prof. Francesco Zinno, Docente di Immunematologia all'Università di Tor Vergata "e i campi di applicazione aumentano di giorno in giorno: uno studio statunitense, condotto presso la Duke University, ha dimostrato come il trapianto autologo di cellule staminali cordonali abbia reso possibile la ripresa di bambini affetti da paralisi cerebrale infantile che, altrimenti, sarebbero stati destinati all'invalidità; lo scorso luglio

una bambina italiana di 20 mesi, affetta da paralisi cerebrale infantile, ha ricevuto due infusioni di cellule staminali del proprio cordone ombelicale (precedentemente raccolto e conservato) che hanno già portato significativi miglioramenti (i).

"Ma esiste una situazione paradossale" sottolinea il prof. Zinno "in Italia oltre il 95% dei cordoni vengono gettati come un rifiuto speciale, sprecando letteralmente un preziosissimo materiale biologico dalle enormi potenzialità terapeutiche. È come gettare nel contenitore dei rifiuti ospedalieri un qualunque organo potenzialmente utilizzabile per un trapianto. Solo nel nostro Paese, ogni anno si ammalano di leucemia circa 5 bambini ogni 100.000 abitanti e i linfomi rappresentano il 15% di tutti i tumori nei bambini di età compresa tra 0 e 14 anni, questi piccoli pazienti potrebbero guarire grazie alla lungimiranza dei propri genitori o alla generosità di altri". (Fonte: AIRC e EBMT)

Innovativo ma non 'nuovo' Il trapianto di sangue cordonale ha alle spalle 25 anni di consolidata esperienza sul campo e si è dimostrato una valida fonte alternativa di cellule staminali: l'approvvigionamento di queste cellule è relativamente facile e non comporta rischi per madre e neonato inoltre, grazie alla loro immaturità si prestano ad avere alti profili di istocompatibilità (HLA). I risultati in termini di sopravvivenza dei pazienti sono completamente sovrapponibili ai trapianti con staminali prelevate da altre fonti.

Non solo bambini

Un aspetto poco noto ma estremamente importante è che al momento il 57% dei campioni è stato utilizzato per curare pazienti adulti

e il 43% casi pediatrici, questo perché la versatilità delle staminali cordonali permette anche di usare più di un campione e avere quindi la quantità di cellule necessarie per curare pazienti adulti.

Cosa curano

Secondo i dati dei Registri Internazionali nel 59% dei casi le cellule staminali estratte dal cordone sono state usate per curare leucemie acute, nel 20% hanno trattato sindromi mielodisplastiche e mieloproliferative (condizioni neoplastiche in cui le staminali del midollo osseo non producono correttamente le cellule sanguigne), nel 14% sono state impiegate nei linfomi, i rimanenti casi comprendono tumori solidi, patologie del midollo osseo, disordini autoimmuni e malattie rare. Sono attualmente 80 le malattie che possono beneficiare del trapianto di staminali cordonali.

"Queste cellule rappresentano una sorta di 'officina' dell'organismo che sostituisce o rimpiazza le cellule mancanti nel corso dell'intera vita. Ogni anno in Italia e nel mondo milioni di persone ricevono diagnosi di malattie che sarebbero trattabili con un trapianto di staminali cordonali." conclude Zinno.

Le tappe dello sviluppo del trapianto di sangue cordonale:

1988: primo trapianto di staminali cordonali nel mondo: un piccolo paziente affetto da una forma severa di anemia di Fanconi è guarito grazie alle staminali della sorellina appena nata;

1993: sviluppo della prima CBB (Cord Blood Bank): congelamento finalizzato per trapianti tra non consanguinei;

1995: primo trapianto tra non consanguinei in un soggetto adulto e creazione del network Eurocord

(gruppo di studio per i trapianti di cellule staminali e registro internazionale);

2000: dimostrazione che nei trapianti tra fratelli, le staminali cordonali attecchiscono più lentamente delle midollari ma garantiscono minori complicazioni da GVHD (malattia post trapianto in cui gli organi del paziente vengono attaccati dalle cellule del donatore) e stessa sopravvivenza;

2004: è dimostrato che in pazienti (adulti e bambini) affetti da leucemia e trapiantati con staminali da donatore compatibile, la sopravvivenza a lungo termine è la medesima sia che provengano da midollo che da sangue cordonale.

Bioscience Institute.

Bioscience Institute ha sede a San Marino ed è una cell factory dedicata alla crioconservazione biologica, alla cultura cellulare e alla ricerca scientifica. Nei laboratori di Bioscience Institute si pratica l'estrazione, l'analisi, l'espansione e il congelamento programmato di vari tipi di cellule. Nel caveau, invece, si conservano le cellule staminali estratte dal sangue del cordone ombelicale, dal tessuto adiposo e cellule mature come i fibroblasti. Bioscience Institute in collaborazione con prestigiose università italiane ed estere, svolge un'attività di ricerca scientifica finalizzata ad ampliare le possibili applicazioni cliniche delle cellule staminali in diverse aree della medicina: cardiologia, chirurgia, neurologia, ginecologia e dermatologia.