

CONVEGNO NAZIONALE ADISCO-ODV 15.11.2023**Qualità dell'inventario nella Rete ITCBN**

Dr.ssa Letizia Lombardini – Centro Nazionale Trapianti

Dal primo trapianto di Cellule Staminali Emopoietiche (CSE), effettuato nel 1988 da Eliane Gluckman, il numero dei trapianti con tale sorgente di CSE è aumentato nel tempo fino a raggiungere nel 2012 il numero massimo di trapianti effettuati nel corso dell'anno, per poi andare progressivamente diminuendo, stabilizzandosi, negli ultimi anni, intorno ai 2500 trapianti. L'attività di questa tipologia di trapianto è stata possibile grazie alla disponibilità di un inventario di unità cordonali conservate nelle banche di tutto il mondo, che oggi si aggira intorno a un 1.200.000. Ormai da tempo sono ben noti i vantaggi e gli svantaggi che derivano dall'uso del sangue cordonale, come è ben noto che l'esito del trapianto dipende anche dalla qualità delle unità utilizzate. Vari lavori scientifici hanno dimostrato che due sono i fattori che più incidono sulla sopravvivenza dei pazienti: il numero di cellule nucleate totali (TNC, total nucleated cell) infuse ed il livello di compatibilità genetica tra unità cordonale e ricevente. Queste osservazioni hanno portato a definire degli algoritmi di selezione delle unità cordonali che variano anche in base al tipo di patologia di cui è affetto il paziente. Per cui, in caso di malattia ematologica neoplastica, è suggerita una dose minima di TNC pari $3 \times 10^7/\text{Kg}$ di peso del paziente; questo significa che per un ricevente di 50 Kg è necessario infondere un numero minimo di TNC pari a 150×10^7 , mentre da un punto di vista della compatibilità HLA si suggerisce di non scendere al di sotto di 2 mismatch.

Pertanto i parametri che definiscono la qualità dell'inventario di una banca sono rappresentati dal numero di TNC e dal livello di tipizzazione HLA delle unità cordonali in essa conservate.

Per quanto riguarda il numero di TNC, riprendendo quanto definito dagli algoritmi di selezione, le unità con TNC superiore a 150×10^7 rappresentano la quota di inventario ad alta cellularità così come un più elevato livello di tipizzazione consente di definire una migliore compatibilità tra donatore e ricevente, riducendo anche i tempi di selezione dell'unità e del trapianto, tempi che per patologie a rapida evoluzione, rappresentano un fattore prognostico importante.

Dai dati del WMDA (World Marrow Donor Association), si evince che solo il 14% delle unità conservate a livello internazionale mostra un numero di TNC uguale o superiore a 150×10^7 , mentre solo il 10% hanno una tipizzazione HLA estesa (HLA A, B, C, DRB1, DQ B1 e DPB1).

In Italia, nel corso degli anni il cut-off di bancaggio ha subito delle modifiche proprio in linea con quanto indicato dalla comunità scientifica sui criteri di selezione delle unità cordonali e dall'analisi effettuata è emerso che il 29% delle unità presenti nell'inventario delle 18 banche afferenti all'ITCBN (Italian Cord Blood Bank Network) ha un numero di TNC pari o superiore a 150×10^7 e solo il 1,2% hanno una tipizzazione HLA estesa, anche se il 30% circa risulta tipizzato almeno per la I classe ed il DRB1.

Pertanto, sarà necessario mantenere dei criteri per il bancaggio sempre più in linea con i dati scientifici disponibili, aumentando così la qualità dell'inventario, anche se questo determinerà la riduzione dell'indice di bancaggio, aumentando comunque l'indice di rilascio. Contestualmente sarà necessario attuare strategie che possano, comunque, valorizzare il gesto del dono con lo sviluppo di protocolli per un uso alternativo delle unità cordonali raccolte risultate non idonee per il trapianto. Altro aspetto importante da valutare è se sia arrivato il momento di una riorganizzazione della rete ITCBN, anche attraverso strategie che prevedano la concentrazione e la diversificazione delle attività correlate alla raccolta, allo stoccaggio ma soprattutto all'uso del sangue cordonale.