

Abstract

Da 7-8 anni assistiamo in Italia a una decrescita progressiva delle attività pubbliche finalizzate all'uso del sangue cordonale nei trapianti solidali. Le unità di SCO raccolte sono calate da 22.000 a 11.900, quelle bancate da 4.200 a 825, l'indice di bancaggio si è ridotto dal 27% al 6,8%, i trapianti totali di SCO sono diminuiti da 135 a 28, e, quelli eseguiti con unità italiane da 43 a 2. Sembra una tendenza inarrestabile verso l'abbandono dello SCO nei trapianti solidali. Delle 35.289 unità bancate al 31.12.2017 solo 28 sono state trapiantate (26 all'estero e 2 in Italia). In pratica, delle unità donate dalle madri, il 94% circa è destinato in gran parte allo scarto e una piccola parte alla produzione di gel piastrinico, di colliri oftalmici, e a trasfusioni nei prematuri, lo 0,1-0,2% viene usato per trapianti solidali e il 6% circa è depositato “a vita” nelle Banche. Le mamme percepiscono come inutile il loro dono e sono facilmente portate all'opzione privata.

Le cause principali di questo andamento sono le seguenti: 1. L'attività delle Banche private; 2. L'inventario pubblico troppo ridotto; 3. Le alte cellularità richieste nei trapianti di SCO; 4. L'aumento progressivo della cellularità minima richiesta per il bancaggio.

Sulle Banche private, si evidenzia, da una parte, lo spettacolare successo che hanno ottenuto raggiungendo un inventario globale che sembra aver superato 4 milioni di unità di SCO, e dall'altra, si conferma, anche con l'analisi dei dati aggiornati di alcune delle maggiori banche private (ViaCord, CBR, e Cryosave, che insieme contano oggi 1.410.000 unità di SCO), la sostanziale inutilità dell'opzione privata, sia per il neonato che per i suoi familiari, nonché il danno che tale opzione può comportare per molti malati, sottraendo all'uso solidale tante unità di SCO. La probabilità di un trapianto autologo futuro per un neonato sano è 1/65.000-70.000, e quella di un trapianto allogenico familiare di 1/3.000-3.500. Per confronto su 731.000 unità di SCO conservate nelle Banche pubbliche al 2016, i trapianti solidali sono stati 36.000, con una probabilità di 1/20.

In merito all'inventario nazionale di unità di SCO (35.289), è evidente che la probabilità di trovarvi unità HLA identiche per trapianti non familiari è estremamente ridotta. L'analisi della letteratura mostra che tale probabilità è in media del 6% circa, che si riduce al 3%, se le tipizzazioni HLA sono fatte ad alta risoluzione, a livello allelico su 5 loci. Dunque, il 97% delle unità di SCO delle Banche pubbliche è mismatch. Ora, il trapianto mismatch di SCO comporta dei rischi che possono essere controllati utilizzando unità con alta cellularità. Maggiore è il numero di mismatch, più alta è la cellularità richiesta. Su 3381 trapianti di SCO eseguiti in importanti Centri USA, la cellularità era $\leq 3,0 \times 10^7/\text{kg}$ nel 14% dei casi e $> 5,0 \times 10^7/\text{kg}$ nel 55% dei casi. L'alta cellularità richiesta nei trapianti ha portato a un aumento progressivo della TNC minima richiesta al bancaggio: da circa $100 \times 10^7/\text{kg}$ a $\geq 120 \times 10^7/\text{kg}$ nel 2011, a $\geq 150 \times 10^7/\text{kg}$ nel 2015, a $\geq 160 \times 10^7/\text{kg}$ da febbraio 2016. Il risultato è stato di una riduzione continua del bancaggio, senza aumento della probabilità di reperire unità con TNC $\times 10^7$ conformi alle richieste, e di un'ulteriore riduzione del numero dei trapianti. Gli studi recenti sull'effetto combinato della dose cellulare e del match HLA nei trapianti di SCO hanno dimostrato che: 1) i migliori risultati si ottengono con unità HLA identiche che contengono una dose di TNC di almeno $2,0 \times 10^7/\text{kg}$; 2) nei trapianti HLA identici l'aumento della TNC è senza effetto; 3) l'aumento della TNC è efficace solo nei trapianti mismatch.

Conclusione. Perché il SCO continui ad essere un dono prezioso per tutti i malati che ne hanno bisogno, si propone: 1) una diminuzione della cellularità minima richiesta al bancaggio a $\geq 100 \times 10^7$; 2) un aumento dell'inventario nazionale di SCO a 150.000 unità; 3) nella scelta delle unità di SCO per i trapianti solidali dare priorità alle unità HLA identiche con TNC $\geq 2,0 \times 10^7/\text{kg}$; 4) contrastare le banche private, potenziando le associazioni di volontariato e migliorando l'informazione che si fornisce alle coppie, agli operatori sanitari, sui media, nelle scuole e negli ospedali.