

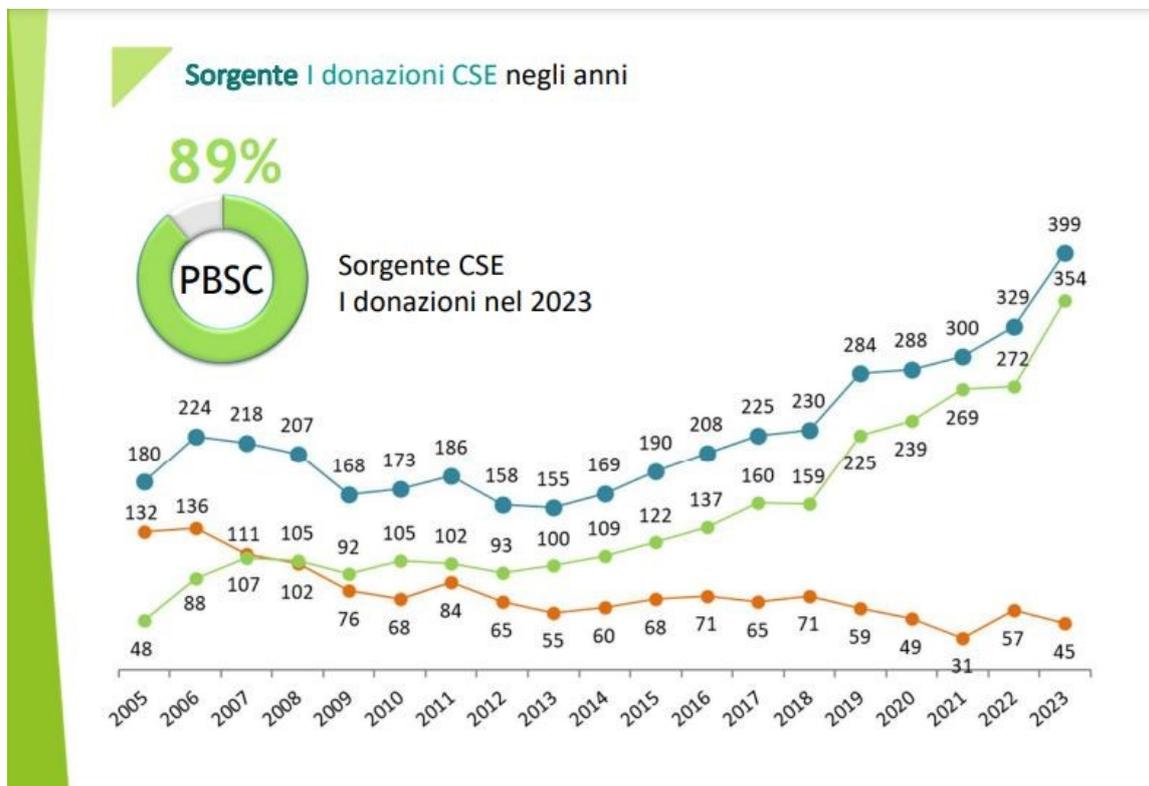
Settembre 2024

## LA DONAZIONE DI CELLULE STAMINALI EMOPOIETICHE PER IL TRAPIANTO DI MIDOLLO OSSEO

Conosciamo meglio questa procedura: può essere di stimolo ad iscriversi al Registro dei donatori, sapendo la facilità di prelievo al quale si viene sottoposti in caso di compatibilità.



Nella tabella pubblicata nel sito ufficiale del Registro Italiano Donatori IBMDR, il grafico in blu riporta il totale delle donazioni italiane: n. 399; il grafico verde indica le donazioni da Cellule staminali emopoietiche da sangue periferico: n. 354 (staminoafesi); il grafico arancio le donazioni di midollo osseo n. 45 che, come si vede, stanno diminuendo ogni anno a favore della procedura della staminoafesi.



Le cellule staminali da cui traggono origine i globuli rossi, i globuli bianchi e le piastrine possono essere ottenute sia tramite prelievo di midollo osseo (che si trova all'interno delle ossa) sia tramite prelievo delle cellule staminali contenute nel sangue che normalmente circola nell'organismo (sangue periferico). Già da svariati anni è stato dimostrato che ogni individuo presenta nel sangue periferico cellule staminali; purtroppo la quantità di queste cellule è molto bassa (meno dello 0.1% di tutte le cellule), pertanto occorre

somministrare delle sostanze che "spostano" le cellule staminali dal midollo osseo al sangue periferico (sostanze mobilizzanti). L'utilizzazione di tali sostanze (fattori di crescita) in donatori di cellule staminali da sangue periferico raccolte mediante separatore cellulare (staminoafèresi) permette di fornire una ulteriore possibilità di guarigione per pazienti affetti da malattie ematologiche, ad esempio leucemie.

L'impiego di donatore sano come fonte di cellule progenitrici comporta da un lato l'individuazione del tipo e delle dosi ottimali di fattore di crescita da somministrare e dall'altro impone che ogni Struttura Trasfusionale indichi la quantità minima di staminali da raccogliere affinché il trapianto abbia la migliore possibilità di attecchire (tale quantità è fissata in 3-5 milioni di cellule staminali per kg di peso corporeo del ricevente).

Altrettanto importante è la determinazione del tempo in cui eseguire la staminoafèresi: la somministrazione dei fattori di crescita infatti determina un picco di produzione intorno al 5° giorno dalla somministrazione. La



tecnica di donazione di cellule staminali raccolte da donatori sani mediante afèresi (staminoafèresi) è una procedura che si è dimostrata sicura e priva di reali rischi per il donatore.

La procedura con afèresi rispetto a quella tradizionale che utilizza come fonte le cellule staminali presenti nel midollo osseo è sicuramente meno impegnativa, infatti quest'ultima non rende necessario il ricovero del donatore e soprattutto viene evitata l'anestesia generale.

La procedura viene fatta presso un Ambulatorio di un Centro Trasfusionale, la raccolta del sangue avviene con un prelievo venoso da un braccio, il sangue viene filtrato e solo le CSE vengono prelevate ed inserite in una apposita sacca che verrà inviata al Centro Trapianti dove è in cura il paziente. I globuli rossi, le piastrine e il plasma vengono ri-trasfusi nell'altro braccio del donatore, in un circuito chiuso e perfettamente sicuro.

Il vantaggio più importante per il paziente è quello della riduzione del tempo necessario per la produzione di piastrine e di globuli bianchi da parte del paziente/ricevente in quanto le cellule staminali da sangue periferico attecchiscono prima rispetto a quelle da midollo: questo comporta un minor rischio per il paziente che, tra l'altro, necessita di un minore supporto trasfusionale post-trapianto.