

## Convegno Nazionale Adisco 15.11.2022

### LA DONAZIONE DEL SANGUE CORDONALE – Abstract Dr. Giuseppe Garrisi Presidente Nazionale Adisco

Le cellule staminali ematopoietiche (CSE) sono cellule in grado di rigenerare il midollo di un malato, ossia in grado di generare tutti gli elementi corpuscolari del sangue (globuli rossi, bianchi e piastrine). Vengono impiegate a fini di trapianto nella cura di gravi malattie del sangue e, una fonte alternativa al midollo osseo è il sangue contenuto nel cordone ombelicale il quale all'atto del parto può essere donato e conservato presso una banca pubblica di SCO.

Il primo trapianto di CSE da SCO ebbe luogo nel 1988 a Parigi, quando la **scienziata francese Éliane Gluckman** curò con successo un piccolo paziente affetto da anemia di Fanconi. Da allora sono passati più di trent'anni e ad oggi oltre 60 mila sono i campioni di CSE da SCO distribuiti a livello mondiale.

La donazione del sangue cordonale è **totalmente volontaria, anonima, gratuita** e senza rischi. La raccolta viene effettuata attraverso il prelievo da un vaso del cordone, già clampato dal personale ostetrico dopo 1 minuto dalla nascita e MAI PRIMA.

La sacca di cellule staminali così ottenuta, una volta verifica l'idoneità, viene trasferita in una delle 18 banche di sangue cordonale del territorio.

Per diventare **donatrici basta verificare se il proprio ospedale è un centro di raccolta (270 attivi in Italia) e comunicarlo al referente della donazione sco della struttura ospedaliera** al fine di fissare un appuntamento per l'anamnesi familiare; firmare il consenso informato e sottoporsi (la mamma) a un prelievo del sangue al momento del parto.

In Italia esiste la **Donazione Allogena**, ossia altruistica del sangue cordonale e la **Donazione Dedicata** ad un fratello/sorella del nascituro nel caso in cui ci sia una patologia in essere del paziente o geneticamente trasmissibile che possa essere curata con l'uso delle CSE da SCO.

**Questi due tipi di donazioni sono gratuite e supportate, ossia effettuate mediante il Sistema Sanitario Nazionale.**

Nel nostro Paese la **Conservazione Autologa**, cioè conservare la propria sacca di sangue cordonale per uso personale, è **vietata** mediante il SSN a causa della mancanza di evidenze scientifiche a supporto di questa pratica. Divieto espresso a decreto già nel 2009. Nonostante ciò, nel Paese e nel resto del mondo esistono **diverse strutture definite Banche private** che propongono la conservazione autologa ai genitori: un tipo di servizio a pagamento che ad oggi, come dichiarato anche dalle istituzioni pubbliche, non ha alcun tipo di rilevanza scientifica ed è completamente inutile.

Il sangue cordonale come indicato è ricco di cellule staminali ematopoietiche utili ai fini trapiantologici ma dal prelievo si raccolgono anche di tutti gli altri elementi ossia globuli rossi, bianchi e piastrine. **Nel caso in cui a causa di una bassa cellularità di CSE la sacca non possa essere destinata al trapianto, il DONO scelto dai genitori del nascituro non verrà assolutamente sprecato perché destinato alla creazione di emocomponenti per la cura di diverse patologie alternative alle forme tumorali come l'epidermolisi bollosa e le piaghe da decubito (mediante la creazione di gel piastrinico da sangue cordonale), oppure la cura della Sindrome dell'occhio secco (mediante la creazione di colliri oftalmici da sangue cordonale) od infine, per studi randomizzati per l'uso delle emazie fetali (globuli rossi prelevati dal cordone) ai prematuri.**

**Convegno Nazionale Adisco-OdV 15.11.22**

**ABSTRACT Prof.ssa Franca Fagioli**

**TCSE da sangue cordonale versus trapianto aploidentico: GVHD e la qualità di vita del paziente pediatrico**

In ambito pediatrico il trapianto allogenico di cellule staminali ematopoietiche rappresenta per molte patologie, sia oncologiche che non oncologiche, un'importante opzione terapeutica

Per i pazienti che non dispongono né di un donatore familiare genotipicamente identico né di un donatore volontario non correlato compatibile, il trapianto da sangue cordonale e il trapianto da donatore familiare aploidentico rappresentano le due principali strategie attraverso le quali è possibile offrire il trapianto a tutti i pazienti che ne abbiano necessità.

Dopo un costante incremento nella prima decade degli anni 2000, a partire dal 2008 si è registrato sia nel contesto italiano che in quello europeo un costante declino dell'impiego del sangue cordonale ai fini di trapianto, a cui si è associato un graduale incremento dell'attività di trapianto aploidentico.

Esistono dati ormai consolidati su come il ricorso al sangue cordonale da donatore non correlato sia in grado di offrire risultati sul lungo termine assolutamente comparabili a quelli del trapianto da donatore non correlato compatibile, così come sono emerse evidenze che altrettanto sia vero con le più recenti piattaforme di trapianto aploidentico.

Diversi di questi studi hanno evidenziato inoltre come sia il trapianto da sangue cordonale che il trapianto aploidentico siano associati ad una bassa evidenza di GvHD cronica, che rappresenta sicuramente una complicanza particolarmente invalidante nella popolazione pediatrica con ripercussioni importanti sulla qualità di vita dei pazienti.

I dati di confronto fra il trapianto aploidentico e il trapianto da sangue cordonale sono scarsi, soprattutto in ambito pediatrico.

I limiti del trapianto da sangue cordonale sono noti e sono principalmente rappresentati dall'atteggiamento ematologico e dalla ricostituzione immunologica più tardivi rispetto alle altre fonti cellulari, tuttavia alcuni sviluppi recenti quali l'introduzione di strategie di profilassi efficace per le riattivazioni virali (es Letermovir) potranno in futuro modificare l'attuale scenario.

Convegno Nazionale Adisco-OdV 15.11.2022

*Commissione DediCO: quando e perché effettuare una raccolta SCO dedicata*

**Abstract dr.ssa Simonetta Pupella**

In Italia la normativa vigente consente, nell'ambito dei servizi garantiti dal SSN, la raccolta e la conservazione delle unità di sangue da cordone ombelicale (SCO), non solo per uso allogenico ai fini solidaristici, ma anche per uso autologo-dedicato presso le banche pubbliche riunite nelle Rete nazionale (ITCBN – Italian Cord Blood Network).

Con il **DM 18 novembre 2009** (*Disposizioni in materia di conservazione di cellule staminali da sangue del cordone ombelicale per uso autologo*) è stata disciplinata la conservazione del SCO per l'uso autologo-dedicato, consentendola per quelle indicazioni cliniche riconosciute appropriate e consolidate secondo evidenze scientifiche per il trapianto di cellule staminali emopoietiche. L'elenco delle indicazioni cliniche declinate nell'allegato 1 viene periodicamente aggiornato in relazione al progresso tecnico- scientifico, e sulla base delle indicazioni fornite dal Centro nazionale trapianti di concerto con il Centro nazionale sangue, sentite le società scientifiche di settore e gruppi tecnici nazionali ed internazionali. Al 31 dicembre 2021, presso le banche SCO sono disponibili 4.414 unità di sangue di cordone ombelicale per uso allogenico-dedicato e 174 unità per uso autologo e sono state distribuite 194 unità per uso allogenico-dedicato e 2 unità per uso autologo.

Nel caso di particolari patologie non ancora ricomprese nel suddetto elenco, la conservazione del SCO ad uso autologo-dedicato può essere consentita, sentito il parere di un apposito gruppo multi disciplinare (Commissione DediCO) coordinato dal Centro nazionale trapianti (CNT). Le richieste di raccolta/conservazione autologa/dedicata del SCO vengono valutate dalla Commissione DediCO sulla base dell'appropriatezza dell'indicazione clinica, del grado di compatibilità, ai fini di ricerca nell'ambito di trial clinici, in caso di malattie genetiche in ambito familiare che possano coinvolgere futuri figli a rischio. La commissione DediCO, istituita nel 2009, si avvale, da marzo 2010, di un applicativo informatico che permette una gestione informatizzata delle richieste da parte delle banche, con relativo rilascio dei pareri. I dati forniti dal CNT riferiscono che al 31 dicembre 2021 sono pervenute 213 richieste, di cui 175 valutate dalla commissione (168 pareri e 7 post-donation information), 36 non inoltrate e 2 in attesa di valutazione. I pareri rilasciati si distinguono per tipologia di richiesta: dedicate n = 26 di cui 42,3% con parere positivo, allogeniche n= 191 di cui 15,7 % con parere positivo e autologhe n = 21 di cui 52.3 % con parere positivo.

Tra le prospettive di utilizzo di unità SCO emergono nuove potenzialità, quali la trasfusione neonatale di sangue cordonale intero ed emazie concentrate, medicina rigenerativa, immunoterapia NK, fonti alternative per trapianto allogenico in caso di fenotipo HLA raro, alcune delle quali applicabili anche in ambito autologo-dedicato.

**Convegno Nazionale Sangue Cordonale: Rifiuto Biologico o Terapia Salva Vita? 15.11.2022.**

La selezione della coppia donatrice: Il modello organizzativo a distanza – **Prof. Marco Tanini.**  
Abstract.

Il sistema sanitario deve favorire l'adesione alla donazione semplificando la procedura. Durante la pandemia, in particolare la prima ondata, si è reso necessario ripensare ai modelli classici di assistenza.

Il personale sanitario è stato impegnato in strategie tese ad arginare la possibilità di propagazione dell'infezione, le ostetriche hanno dovuto creare specifici percorsi di accesso al percorso nascita (reparti bolla) e sono stati sospesi i corsi di accompagnamento alla nascita.

In questo contesto abbiamo pensato ad un modo per sensibilizzare le donatrici e favorire l'adesione alla donazione.

L'attività di ADISCO Toscana è stata pubblicizzata su social media, le pagine dei social sono state continuamente aggiornate da giovani volontarie. È stato creato un percorso di selezione on line delle potenziali donatrici che ha coinvolto la USL Toscana Centro e le banche di Firenze e Pisa.

L'adesione è stata buona, nonostante la cessazione dell'attività di ADISCO Toscana, alcune mamme continuano ad accedere al percorso di selezione on line grazie al passaparola.

**DR.SSA LETIZIA LOMBARDINI CENTRO NAZIONALE TRAPIANTI**  
**ABSTRACT CONVEGNO NAZIONALE ADISCO 15.11.2022**

**Corso FAD ADISCO-CNT-CNS: obiettivi e risultati raggiunti.**

L'uso delle cellule staminali emopoietiche (CSE) per la cura di un sempre più numeroso gruppo di patologie rappresenta un settore della medicina in rapida evoluzione che ha aperto prospettive di trattamento anche per pazienti affetti da patologie fino a poco tempo fa definite incurabili.

La scoperta che le CSE potevano essere raccolte sia dal sangue periferico che successivamente dal sangue cordonale, ha cambiato in maniera consistente lo scenario trapiantologico ed a partire dagli anni 90 sono state istituite Banche di sangue cordonale in molti paesi, compresa l'Italia.

Ad oggi la rete nazionale ITCBN (Italian Cord Blood Network) è costituita da 18 banche pubbliche collocate in 14 regioni a cui afferiscono 270 punti nascita, con un inventario di unità utilizzabili per trapianto, al 31 dicembre 2021, di 38.355.

Anche se il sangue cordonale offre risultati clinici sovrapponibili alle altre fonti di CSE (sangue periferico e sangue midollare) e fornisce una chance a coloro che non hanno un donatore adulto compatibile, nel corso degli ultimi decenni, l'introduzione di nuovi protocolli di trapianto con donatori familiari parzialmente compatibili (aploidentici), associato ad una più lenta ripresa midollare e quindi maggiori tempi di ricovero e cura del paziente, hanno determinato una consistente diminuzione dell'impiego di questa fonte di CSE in tutto il mondo. Anche in Italia si è confermata questa tendenza ed infatti nel corso del 2021 sono state rilasciate per trapianto 20 unità (6 per pazienti italiani e 14 per pazienti esteri), con un trend ulteriormente in calo rispetto agli anni precedenti.

Nel periodo pandemico l'attività di raccolta e di bancaggio delle unità di sangue cordonale ha subito, come molte altre prestazioni in ambito sanitario, un forte rallentamento, che in alcuni casi ha portato all'interruzione di tale attività. Questa situazione, ha portato CNT e CNS, sotto la spinta di ADISCO, a proporre alla rete ITCBN un percorso formativo dedicato agli operatori delle banche e a quelli dei punti nascita, finalizzato a stimolare la ripresa dell'attività di raccolta dopo il picco dell'ondata pandemica. E' stato pertanto realizzato un corso attraverso l'uso di una piattaforma informatica, messa a disposizione a titolo gratuito da Elform, provider accreditato dal Ministero della Salute per la formazione continua dei professionisti di area sanitaria, forense e delle scienze umane, denominato "Corso nazionale sulla donazione e trapianto di cellule staminali emopoietiche dal sangue del cordone ombelicale", che prevede un ciclo di corsi dedicati ad un massimo di 500 partecipanti per edizione. Per ogni banca sono stati resi disponibili 27 posti per ogni ciclo. Attualmente sono state realizzate 3 edizioni ed una quarta è in corso, con termine previsto al 31 dicembre 2022. Dalla quarta edizione sono state introdotte delle azioni migliorative, scaturite dall'analisi dell'andamento delle edizioni precedenti, che hanno visto ad esempio l'introduzione dell'accREDITAMENTO ECM del corso al fine di incentivare la partecipazione e prevenire gli abbandoni. Ad oggi si sono iscritti al corso 972 partecipanti afferenti a tutte le Banche cordonali della rete ITCBN.

Nonostante la riduzione dell'utilizzo di CSE da sangue cordonale, è importante sottolineare che tale sorgente è e rimarrà una valida alternativa per molti pazienti in attesa di un trapianto, e che quindi è fondamentale proseguire nell'attività di raccolta e di bancaggio di unità di alta qualità, obiettivo realizzabile solo attraverso personale di elevata professionalità ed adeguatamente formato. La formazione degli operatori sanitari coinvolti nel processo di raccolta e di bancaggio garantisce non solo la sicurezza dei pazienti a cui queste cellule sono destinate, ma anche l'adeguamento del sistema ai continui progressi scientifici e tecnologici.

## **Convegno Nazionale ADISCO**

### ***Sangue cordonale: rifiuto biologico o terapia salva vita?***

ROMA 15 Novembre 2022

#### ***I Grandi prematuri (ELBW, extremely low birth weight)***

##### **Prof.ssa Patrizia Papacci**

UOC Neonatologia-Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS

Università Cattolica del Sacro Cuore-Roma

La classificazione dei neonati, secondo le raccomandazioni dall'*American Academy of Pediatric*, segue i criteri dell'età gestazionale e del peso alla nascita. L'età gestazionale viene calcolata a partire dal primo giorno dell'ultima mestruazione e si esprime in settimane compiute, in base ad essa il neonato è definito

a termine se l'età gestazionale è compresa tra le 37 e le 41 settimane, pretermine se l'età gestazionale è inferiore alle 37 settimane. Nell'ambito della prematurità i grandi prematuri sono i neonati di età gestazionale compresa tra le 22 e le 27 settimane + 6 giorni (*Extremely Low Gestational Age Newborn-ELGAN*) e peso neonatale inferiore a 750 grammi (*Extremely Low Birth Weight Infant*).

Secondo una stima della Società Italiana di Neonatologia per il 2020, sono circa 30 mila all'anno i neonati pretermine in Italia, circa il 7% del totale. La mortalità neonatale rappresenta il 70% della mortalità infantile ed è dovuta prevalentemente a condizioni perinatali o congenite. L'attuale tasso di nascite pretermine nel nostro paese si attesta intorno al 10%, rispecchiando i dati a livello mondiale: infatti ogni anno nel mondo un neonato su 10 nasce prematuro. Tra le principali condizioni che possono determinare una nascita pretermine ci sono: l'esordio spontaneo di travaglio prematuro, che si verifica circa nella metà dei casi; la rottura spontanea e prematura delle membrane, osservata nel 30% dei casi; le gravidanze medicalmente assistite omologhe o eterologhe; l'induzione iatrogena del parto per indicazioni materne o fetali. Le principali indicazioni materne sono: pre-eclampsia ed eclampsia, infezioni, patologie croniche (cardiopatie, nefropatie), neoplasie, abuso di farmaci o droghe, traumi; le principali indicazioni fetali sono: sofferenza fetale, ritardo di crescita intrauterino con o senza alterazioni flussimetriche, eritroblastosi, gravidanza multipla, malformazioni.

La nascita pretermine impedisce agli organi ed apparati di raggiungere la maturità fisiologica e tutte le competenze atte ad affrontare l'ambiente extra-uterino. Nonostante i notevoli progressi della neonatologia negli ultimi decenni, la prematurità è ancora il principale fattore causa di mortalità e morbidità neonatale, essendo responsabile di più di 2/3 dei decessi nel corso del primo mese di vita. La sopravvivenza dei neonati pretermine è direttamente correlata al peso ed all'età gestazionale, mentre il tasso di morbidità risulta correlare inversamente a tali parametri. La categoria di neonati che è maggiormente gravata da mortalità e morbidità sono i grandi prematuri, ovvero i neonati di peso ed età gestazionali estremamente bassi.

L'elevata tecnologia e la ricerca neonatologica hanno determinato l'aumento della sopravvivenza dei grandi prematuri, ma questa sopravvivenza è ancora molto gravata da esiti severi di tipo neurocomportamentale, neuro sensoriale, cardiorespiratorio, nutrizionale-alimentare. Le principali patologie e complicanze della estrema prematurità sono la displasia broncopolmonare, l'enterocolite necrotizzante, l'emorragia endoventricolare, la leucomalacia periventricolare, la retinopatia della prematurità, quest'ultima è la principale causa di cecità dell'età pediatrica. Tutte queste patologie riconoscono una comune patogenesi che è lo stress ossidativo, generato da uno squilibrio tra fattori ossidanti e sistema antiossidante immaturo e deficitario che porta ad un aumento livello di radicali liberi con conseguente danno ossidativo di organi e apparati. I radicali liberi sono molecole altamente instabili e reagiscono con i componenti cellulari causando perossidazione lipidica, danni alle proteine, agli acidi nucleari, ai polisaccaridi con compromissione dell'attività cellulare e conseguente danno d'organo nel periodo neonatale. L'elevata presenza dei radicali liberi deriva sia dalla precoce ed inadeguata esposizione ad un ambiente ricco di ossigeno rispetto all'ambiente intrauterino, sia dalla ventilazione meccanica, dalla nutrizione parenterale, dalle trasfusioni, le infezioni. Obiettivo primario per la riduzione mortalità e della morbidità dei grandi prematuri è quindi la prevenzione dello stress ossidativo e la ricerca di strategie che limitino la produzione dei radicali liberi.

**Luciana Teofili.**

**Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS**

**Università Cattolica del Sacro Cuore**

**Trasfusione dei neonati pretermine con concentrati di emazie da sangue cordonale: lo stato dell'arte.**

I neonati pretermine sono ad alto rischio di retinopatia (una forma di disabilità visiva) e di altre malattie tipicamente associate alla prematurità. Diversi studi suggeriscono che trasfusioni ripetute possono peggiorare il decorso della retinopatia a causa del loro contenuto in emoglobina adulta, che è molto diversa dall'emoglobina fetale, che è l'emoglobina fisiologicamente presente anche oltre il termine della gravidanza. Il sangue dei neonati a termine contiene infatti alti livelli di emoglobina fetale ed il nostro gruppo ha già dimostrato che la trasfusione di globuli rossi ottenuti dal sangue ombelicale di neonati a termine previene nei neonati prematuri il progressivo declino dei livelli di emoglobina fetale. Tuttavia, al momento non è noto se questo sia associato ad una riduzione o meno della severità della retinopatia o di altre malattie associate alla prematurità. Per questo motivo stiamo conducendo uno studio Italiano multicentrico a cui partecipano molte delle Banche pubbliche della rete italiana (The BORN Study: a randomized trial to assess the impact of cord RBC transfusions on ROP severity).

BORN utilizza le unità non idonee al trapianto, trasformandole in concentrati di globuli rossi. Vengono processate solo le unità che soddisfano requisiti specifici di volume e contenuto di Hb, per ottenere concentrati di globuli rossi con un'efficacia trasfusionale paragonabile a quelle raccolte da donatori adulti. Lo screening per le malattie trasmissibili con la trasfusione comprende gli stessi test eseguiti nella pratica trasfusionale standard. Esso viene eseguito su un campione di sangue materno raccolto al momento del parto. Inoltre, per massimizzare la sicurezza della trasfusione di globuli rossi da CB, vengono effettuate emocolture per escludere contaminazioni batteriche e fungine.

BORN arruola i nati tra le 24+0 e le 27+6 settimane di gestazione. I pazienti vengono randomizzati in due bracci: il braccio sperimentale riceverà trasfusioni di sangue da cordone fino alla 32 settimana di età gestazionale, mentre il braccio di controllo trasfusioni standard da adulto. L'obiettivo principale di BORN è dimostrare che nel braccio sperimentale si osserva una minor incidenza di retinopatia grave. Uno degli obiettivi secondari è fornire informazioni chiare per replicare questa strategia trasfusionale, in modo da poterla facilmente adottare se la sua efficacia verrà dimostrata.

## CONVEGNO NAZIONALE ADISCO-ODV 15.11.2022

### **ABSTRACT Epidermolisi bollosa: l'uso del sangue cordonale nella cura dei sintomi della patologia**

*Giuseppina Annicchiarico*

L'epidermolisi bollosa (EB) è un gruppo eterogeneo di malattie, alcune a fenotipo molto grave, che determina la presenza persistente di ampie aree di cute ferita. Gran parte di queste patologie sono trasmesse geneticamente. Tra le terapie sintomatiche la letteratura scientifica annovera anche il gel piastrinico la cui efficacia appare dimostrata.

L'EB Distrofica Recessiva tra le varie forme di EB, si manifesta con ferite cutanee numerose e ampie presenti fin dalla nascita. Sono legate a difetto del collagene VII, la proteina coinvolta nelle fibrille di ancoraggio che tengono insieme i vari strati cutanei. Vari gruppi di ricerca nel mondo si sono concentrati sulla terapia genica. In particolare Peter Marinkovich ha di recente pubblicato su Nature gli importanti risultati ottenuti in un recente trial clinico. Altri gruppi di ricerca hanno invece orientato i propri sforzi nei confronti degli esiti della malattia legati al processo autoimmune ed autoinfiammatorio che si innesca. Nel 2013 G. Annicchiarico (Orphanet, 2013) aveva dimostrato nei pazienti a fenotipo più grave la presenza di auto anticorpi contro il Coll VII e anti penfigoide bolloso. E' sul danno indotto dalla infiammazione sul microcircolo che sembrano agire una serie di presidi terapeutici impiegati nell'EB. Tra questi l'uso del gel piastrinico che ha determinato un evidente vantaggio, il cui impiego non si è diffuso

1. per la difficoltà della distribuzione del gel a domicilio per pazienti che hanno un numero molto elevato di ferite e che non possono recarsi ogni giorno in ospedale
2. per l'assenza di un supporto al gel che ne consenta l'uso maneggevole da parte del care giver.

Importantissimi risultati sono stati ottenuti con l'uso di terapia antinfiammatoria e antiossidativa che ha determinato in un paziente la riduzione di oltre il 70 % delle ferite cutanee complessive di tutto il corpo. I dati preliminari sono stati presentati al Congresso Internazionale di Malattie Allergiche ed Infiammatorie Cutanee che si è tenuto a Bari 13 e 14 ottobre 2022 e al Congresso Nazionale DEBRA del 21 ottobre 2022 a Milano.

In conclusione va sottolineato, nelle more che la terapia genica possa determinare risposte terapeutiche definitive, l'importanza di ulteriori studi sull'uso di terapie mirate ai danni indotti dalla infiammazione responsabile della drammatica espressione fenotipica delle forme più gravi di epidermolisi, soprattutto per contrastare l'estremo dolore indotto dalle ferite in alcuni distretti corporei come gli occhi.

## PROGRESSI NELL'USO DEI FATTORI DI CRESCITA DERIVANTI DAL SANGUE CORDONALE IN OFTALMOLOGIA: DALLA SUPERFICIE ALLA RETINA

### **PIERA VERSURA**

Laboratorio Analisi Superficie Oculare e Ricerca Traslazionale  
UO Oftalmologia Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna Policlinico di S.Orsola  
piera.versura@unibo.it

L'uso di colliri derivati dal sangue per il trattamento di vari disturbi della superficie oculare (Emocomponenti ad Uso Non Trasfusionale - EUNT) è diventato sempre più popolare nella pratica oftalmica degli ultimi anni. Il razionale del loro utilizzo si basa sulla stimolazione della proliferazione e della migrazione cellulare grazie all'apporto di sostanze metabolicamente attive, in particolare fattori di crescita.

I colliri derivati dal sangue sono stati utilizzati per il trattamento di diverse patologie della superficie oculare, tra cui la malattia dell'occhio secco, il difetto epiteliale corneale persistente, l'ulcera corneale, la cheratite neurotrofica, l'ustione della superficie oculare, l'erosione corneale ricorrente e il deficit di cellule staminali limbari. Esistono prodotti derivati sia autologhi (dai pazienti stessi) che eterologhi (da donatori adulti o da sangue del cordone ombelicale, che è la nostra principale esperienza) e ogni fonte ha pro e contro specifici.

Nonostante l'ampia letteratura, diverse questioni sono ancora dibattute riguardo di rivedere le indicazioni, i metodi di preparazione e conservazione, la caratterizzazione del contenuto, il razionale per i risultati clinici, la stratificazione dei pazienti, la durata del trattamento e il razionale per i trattamenti ripetuti in caso di recidiva della malattia. Abbiamo proposto un razionale basato sul protocollo delle "cinque W e una H", nel tentativo di chiarire chi, perché, quando, dove, cosa e come utilizzare queste opzioni terapeutiche.

Un nuovo fronte sulla applicazione di EUNT, in particolare da sangue cordonale, si sta aprendo nel trattamento di patologie neurodegenerative quali la malattia glaucomatosa, attraverso il razionale di somministrazione di fattori di crescita a cellule della glia retinica.

## PROGRESSI NELL'USO DEI FATTORI DI CRESCITA DERIVANTI DAL SANGUE CORDONALE IN OFTALMOLOGIA: DALLA SUPERFICIE ALLA RETINA

### **Marina Buzzi**

Responsabile Programma Dipartimentale  
Banca Sangue Cordonale, Tessuti Cardiovascolari e paratiroideo,  
Biobanca e Banca Gameti - DIAP  
IRCCS Azienda Ospedaliero Universitaria di Bologna  
marina.buzzi@aosp.bo.it

L'uso di colliri derivati dal sangue per il trattamento di vari disturbi della superficie oculare (Emocomponenti ad Uso Non Trasfusionale - EUNT) è diventato sempre più popolare nella pratica oftalmica degli ultimi anni. Il razionale del loro utilizzo si basa sulla stimolazione della proliferazione e della migrazione cellulare grazie all'apporto di sostanze metabolicamente attive, in particolare fattori di crescita.

In particolare in questi anni nella Banca del sangue cordonale della Regione Emilia Romagna abbiamo caratterizzato e standardizzato un collirio da sangue cordonale (siero collirio e PRP/lisato piastrinico collirio) per il trattamento dei difetti epiteliali severi. Nei sieri/ PRP singoli vengono dosati i fattori di crescita interessati nel processo di riparazione, in seguito una volta validati clinicamente 10 sieri/PRP vengono riuniti in pool omogruppo, diluiti al 20% con soluzione salina sterile, filtrati e distribuiti in device dedicati. La conservazione viene fatta a -80°C. Recentemente abbiamo studiato la possibilità di liofilizzare tali preparazioni, un metodo alternativo al congelamento che facilita la conservazione a domicilio e ne riduce la contaminazione.

In uno studio recente abbiamo inoltre misurato la concentrazione dei fattori di crescita in differenti preparazioni da sangue cordonale (SIERO, PRP, PPP, PRPR) dimostrando differenze significative nel contenuto e differente attività rigenerativa.

**CONVEGNO NAZIONALE ADISCO-ODV 15.11.2022**

**IL TRAPIANTO DI CELLULE STAMINALI EMATOPOIETICHE NELLA SCLEROSI MULTIPLA**

**ABSTRACT Riccardo Saccardi, Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, Firenze.**

La sclerosi multipla è una malattia autoimmune caratterizzata da una aggressione del sistema immunitario del paziente nei confronti del proprio sistema nervoso centrale, sia a livello dell'encefalo che del midollo spinale. È una malattia relativamente frequente con una maggiore incidenza nell'età giovanile e nel sesso femminile, rappresentando negli Stati Uniti la più frequente causa di disabilità nei giovani adulti dopo gli incidenti stradali.

La Sclerosi Multipla è caratterizzata da una fase iniziale, detta recidivante-remittente, in cui compaiono delle aree di infiammazione nel sistema nervoso centrale, evidenziabili con la Risonanza Magnetica, cui corrispondono attacchi con sintomi legati a varie funzioni, da quelle motorie a quelle sensitive, all'equilibrio o alla vista. Gli attacchi sono seguiti da fasi di remissione clinica, anche se possono residuare deficit neurologici permanenti. Le terapie disponibili si basano su una soppressione continuata del sistema immunitario con l'obiettivo di ridurre la frequenza degli attacchi e, di conseguenza, l'incremento della disabilità. A questa prima fase segue, mediamente intorno a 10 anni dall'esordio, una seconda fase, detta secondariamente progressiva, in cui gli attacchi si fanno più radi e si manifesta un progressivo peggioramento della disabilità, scarsamente sensibile all'azione dei farmaci immunosoppressori.

Negli anni 80, alcuni modelli sperimentali fecero intuire la possibilità di utilizzare il trapianto autologo di cellule staminali del sangue nel trattamento delle malattie autoimmuni, incluso la sclerosi multipla. A queste osservazioni di laboratorio fecero seguito le segnalazioni di pazienti affetti da malattie tumorali del sangue e allo stesso tempo da malattie autoimmuni, che venivano sottoposti a trapianto di midollo per la patologia oncoematologica; si osservò come la malattia autoimmune risentiva favorevolmente della procedura trapiantologica. A partire dalla fine degli anni 90 furono lanciati dei protocolli sperimentali per l'utilizzo del trapianto autologo nelle forme avanzate di sclerosi multipla: ad oggi sono stati riportati nel database della società europea trapianti di midollo circa 2000 pazienti affetti da sclerosi multipla e trapiantati per questa specifica indicazione. I risultati sono estremamente incoraggianti nei pazienti trattati nella fase precoce di malattia dove una remissione clinica, caratterizzata da assenza di attacchi e nuove lesioni alla risonanza magnetica persiste per molti anni dopo il trapianto; in una quota consistente di pazienti viene anche riportato un miglioramento della disabilità senza necessità di terapie di mantenimento. Viceversa, nei pazienti trapiantati nella fase progressiva i risultati, come atteso, sono meno brillanti mostrando generalmente un rallentamento della progressione della disabilità.

Sono ad oggi in corso diversi studi clinici in Europa e in Nordamerica in cui pazienti, generalmente nella fase iniziale di malattia, vengono randomizzati tra il miglior trattamento convenzionale ed il trapianto, al fine di ottenere una comparazione basata su dati obiettivi tra i due approcci terapeutici e, segnatamente, se il trapianto offre un significativo vantaggio clinico rispetto alla terapia convenzionale.

## Convegno Nazionale Adisco-OdV 15.11.2022

### Le Potenzialità delle Cellule Staminali nella rigenerazione dei Tessuti e Organi

#### Abstract prof.ssa Giorgina Specchia

Il recente sviluppo e approvazione delle nuove terapie cellulari nel mondo scientifico ha aperto da alcuni anni una nuova speranza soprattutto nella cura di patologie oggi “incurabili” e resistenti a diverse strategie terapeutiche. In particolare le terapie basate sull'utilizzo di **Cellule Staminali** rappresenta una importante branca della medicina rigenerativa il cui obiettivo è quello di portare al recupero permanente dei tessuti e degli organi danneggiati sfruttando le potenzialità rigenerative delle cellule staminali.

**Le Cellule Staminali (SCs)** possiedono caratteristiche biologiche potenti e uniche: a) capacità **di dividersi in modo indefinito**, b) capacità di **self-renewal** cioè produrre cellule identiche a se stesse b) capacità di **differentiare in cellule specializzate**.

- 1) Esistono due categorie di cellule staminali nei mammiferi : **le Cellule Embrionali (hESCs)** della blastocisti pluripotenti e che quindi possono differenziare in tutti tipi di Tessuti e **le Cellule Staminali Adulte (hASCs)** che risiedono nei tessuti specifici. In oltre 120 anni di ricerca biotecnologica numerosi studi hanno dimostrato che le **Cellule Staminali**, definite “**magic cells**” per le molteplici potenzialità, rivestono un ruolo rilevante nelle strategie terapeutiche cellulari poiché capaci di rigenerare tessuti e/o organi danneggiati per diverse cause ( patologie degenerative, difetti genetici, traumi, neoplasie etc). Nei trials clinici l'uso delle **hESCs** sono state limitate da problematiche etiche, da regolamentazioni incomplete, da scarsi dati preclinici a supporto della potenzialità terapeutica. Nel 2012, Steven Schwartz riporta la prima evidenza clinica con l'uso delle **hESC** nel trattamento della distrofia maculare di Stargardt's, degenerazione maculare pediatrica. Altri trials sono stati riportati successivamente nel trattamento di patologie cardiache e neurologiche ma con risultati spesso senza successo soprattutto a lungo termine. Comunque nonostante le evidenze in vitro della potenzialità biologica anche delle **Cellule Staminali Pluripotenti indotte/riprogrammate (hiPSCs) in vitro con Fattori specifici (SOX2, OCT -3/4)** il successo in vivo è stato scarso dovuto forse alla instabilità genomica , al rigetto immunologico e alla potenziale formazione di tumori. Completamente diversa è stata la strada dell'uso di **Cellule Staminali Emopoietiche (CSE)** che sono capaci di ricostituire l'emopoiesi normale dopo terapia chemioablattiva per la cura di patologie ematologiche (leucemie, Linfomi, Talassemie, Aplasie etc) e che però non possono rigenerare tessuti non ematopoietici. L'utilizzazione di tali **Cellule Staminali Emopoietiche** origina soprattutto dal primo Trapianto di midollo osseo riportato nel 1939 Maximov in un Paziente con Anemia Aplastica, poi proseguito da altri come E.Donall Thomas nel 1957 in pazienti con Leucemie, da George Mathe nel 1958 in soggetti esposti accidentalmente a sostanze radioattive e da E.Gluckman che nel 1989 effettua il primo trapianto di cellule da **Cordone Ombelicale** in un paziente con diagnosi di Anemia di Fanconi. Tali esperienze hanno posto le basi biologiche delle diverse procedure trapiantologiche in Ematologia, Oncologia Neurologia etc distinguendo quelle **Autologhe** che utilizzano staminali dello stesso soggetto e quelle **Allogeniche** quando prelevate da donatori sani.

Allo stato attuale l'utilizzazione delle **Cellule Staminali** nella pratica clinica può essere delineata in questi punti:

- 2) Il trapianto che utilizza **Cellule Staminali (hSCs) Emopoietiche** isolate da Midollo Osseo/Cordone Ombelicale/Sangue Periferico è il metodo standard di cura nelle neoplasie ematologiche, nelle condizioni genetico-ereditarie, nei disordini metabolici.
- 3) L'utilizzazione delle **Cellule Staminali Pluripotenti derivate in vitro quali le Embrionali (hES)** e quelle **indotte in vitro (iPS)** che hanno la capacità di differenziare in oltre 100 tipi di Cellule; comunque tale procedura rimane sperimentale e non applicabile nella pratica clinica poiché i diversi trials non hanno dimostrato una differenziazione duratura in cellule mature tessuto

specifico e quindi in una rigenerazione adeguata e funzionale di tessuti quali quello cardiaco, pancreatico, renale, neuronale, retinico etc. Diversi limiti a queste procedure sono soprattutto di tipo immunologico, la formazione di teratomi, la instabilità genetica e quindi con un rapporto rischio beneficio non sempre accettabile nell'uomo;

- 4) L'uso delle **Cellule Mesenchimali stromali (MSCs)**, identificate nel 1991 da A. Caplan nel midollo di topo, che sono capaci di proliferare e differenziare in coltura in adipociti, condrociti e osteoblasti. Sono state isolate da tessuto adiposo, midollo osseo, cordone ombelicale, placenta, polpa dentaria etc; sono ben definiti i criteri di caratterizzazione e sono state ampiamente utilizzate in trials clinici. Le **MSCs** possiedono proprietà immunomodulatorie, producono fattori di crescita, chemochine, citochine, possiedono molte microvescicole, microRNA ed esosomi e possono facilitare attivamente la rigenerazione tissutale. Ad oggi sono riportati numerosi studi preclinici e oltre 1000 trials clinici nel trattamento di diverse patologie, quali disordini del sistema nervoso, apparato cardiovascolare, polmonare, disordini metabolico- endocrini, apparato riproduttivo, della cute etc con risultati eterogenei in rapporto ai diversi tessuti/organi. In particolare è stato dimostrato che le **MSCs** derivate dal Midollo Osseo sono più efficaci per il sistema nervoso mentre quelle derivate dal tessuto adiposo sono potenzialmente più utili nei disordini cutanei e del sistema riproduttivo, quelle isolate dal Cordone Ombelicale sono candidate per le patologie polmonari e sindromi da distress. Il trapianto con **MSCs** derivate da differenti sorgenti per ogni specifica condizione necessita di ulteriori ricerche e di protocolli/trials multicentrici, randomizzati e controllati;
- 5) La utilizzazione di **Cellule Staminali Pluripotenti definite "very small embryonic -like stem cells"(VSELs)** mobilizzate in condizioni di stress che possono differenziare in **Staminali Adulte** e garantire la rigenerazione tissutale endogena. Tali Cellule identificate nel 2006 esprimono markers di pluripotenzialità possono essere espanse in vitro senza manipolazioni con vettori DNA; differenziano in tipi cellulari tessuto specifici in base alla loro origine come ad esempio dimostrato nella capacità di rigenerare il pancreas dopo pancreatemia. Tali **VSELs** possono oggi rappresentare le cellule staminali endogene ideali capaci di rigenerare i tessuti adulti danneggiati. Numerosi studi sono in corso per dimostrare che le **VSELs** possono differenziare in cellule staminali ematopoietiche, cellule neuronali, cellule polmonari, endoteliali, mesenchimali, cardiache etc. La mobilizzazione di tali cellule è stata dimostrata nell'uomo dopo infarto del miocardio e ci sono in primi risultati nel topo che tali cellule migliorano la funzione ventricolare dopo infarto del miocardio. Il problema più importante è quello della espansione in vitro senza particolari manipolazioni prima di impiantarle per la rigenerazione tissutale endogena. La migliore comprensione del profilo biologico di tali cellule potrà offrire nel prossimo futuro informazioni importanti sulle modificazioni tissutali età correlate e soprattutto sui processi complessi della cancerogenesi.

Le terapie cellulari e la medicina rigenerativa, sempre più basate sui progressi della ricerca biotecnologica hanno sicuramente rivoluzionato la storia naturale di molte patologie; le sfide ancora aperte al fine di sfruttare appieno le potenzialità delle **Cellule Staminali** sono tuttavia molteplici e richiedono un approccio multidisciplinare integrato.

## Bibliografia

- 1) Stem cell-based therapy for human diseases Review  
Duc M. Hoang et al  
Signal Transduction and Targeted Therapy (2022)7:272
- 2) Therapeutic Potential of Human Fetal Mesenchymal Stem Cells in Musculoskeletal Disorders: A Narrative Review  
Insun Song et al  
Int. J. Mol. Sci. 2022, 23, 1439

- 3) Clinical Translation of Stem Cells for Regenerative Medicine  
A Comprehensive Analysis  
Deepa Bhartiya  
Circ Res. 2019;124:840-842.
- 4) Stem cells: past, present, and future  
Wojciech Zakrzewski et al  
Stem Cell Research & Therapy (2019) 10:68
- 5) Recent advances in stem cell therapeutics and tissue engineering strateg  
Seong Gyu Kwon et al  
Biomaterials Research (2018) 22:36

**CONVEGNO NAZIONALE Sangue Cordonale: Rifiuto Biologico o Terapia Salva Vita?**  
**ABSTRACT Consigliera Nazionale ADISCO Dott.ssa Nunzia Di Reda**

IL ruolo di ADISCO nel coinvolgimento e formazione dei giovani alla SOLIDARIETA'.

Papa Francesco nell'enciclica "Laudato Si" prevede che l'umanità avrà futuro se si prenderà cura della nostra casa comune e dei rapporti di reciproca fraternità (rafforzato dall'enciclica successiva Fratelli tutti). Solo queste condizioni determinano la nostra sopravvivenza sulla terra. Mai, come oggi, "gli altri" con i loro bisogni sono al centro dell'attenzione. C'è un mondo che chiede altruismo, comprensione, accoglienza!

Uno studio dell'Università di Harvard, pubblicato sulla prestigiosa rivista internazionale "Science", dimostra che far del bene, rende felici.

Compito nostro, dunque, è educare i giovani al Dono di sé, alla Solidarietà. Ogni Istituzione, società scientifica e le Associazioni si devono impegnare a sostenere il valore etico della donazione, quale patrimonio collettivo irrinunciabile per la salute di tutti, nel rispetto dei principi basilari di equità e di pari opportunità di accesso alle cure mediche.

ADISCO favorisce tale obiettivo promuovendo l'Educazione alla Donazione ed al Volontariato delle giovani generazioni; per questo si propone a livello nazionale e territoriale di inserirlo nell'attività scolastica incontrando sia gli studenti delle scuole secondarie di 1° che di 2° grado, perché è importante che anche i più giovani vengano formati e coinvolti, proprio da loro otteniamo sempre grande attenzione ed interesse dimostrato dalle domande pertinenti con cui vogliono informarsi. Per rendere ancora più incisivo il coinvolgimento, a fine anno scolastico, si può proporre loro un tema di attualità, pertinente alla donazione, da svolgere nelle modalità che preferiscono e questo crea l'occasione di nuovi incontri con la premiazione finale dei loro elaborati. Anche promuovere visite presso i laboratori della Banca Cordonale, ove talvolta persino i genitori sono stati accolti, sono state oggetto di coinvolgimento e formazione dei giovani ai valori etici e civili della solidarietà.

Adisco però non si rivolge soltanto agli studenti ma incontra i giovani nubendi durante il corso prematrimoniale per informarli della possibilità e della scelta del Dono di sangue cordonale e contemporaneamente della donazione di C.S.E. Interviene inoltre nei corsi pre-parto presso i Consultori e le farmacie e presso i Centri di Assistenza ai genitori in difficoltà.

Importante la collaborazione con gli altri sodalizi cittadini o dei paesi vicini per creare quella rete di conoscenze che consente di proporre eventi che coinvolgono anche le sezioni giovanili, come avviene per il Rotary, per i Lions e per la Fidapa, e, attraverso loro, con le altre associazioni giovanili che svolgono attività di vario genere sul territorio e che sono sempre entusiaste di conoscere argomenti nuovi, quasi mai trattati dai media, interessanti e soprattutto solidali. Infatti, nello scorso 15 ottobre, l'incontro preparato dalla sezione territoriale Adisco Bisceglie con il Rotaract e l'Admo, per la donazione di CSE, ha visto la presenza di molti giovani anche di altre associazioni, e la gioia della tipizzazione di ben 25 ragazzi!

Per concludere, è sempre ai giovani che ci rivolgiamo, quando destiniamo i proventi di un evento di solidarietà ad un ricercatore che diventerà testimonial del valore solidale della propria ricerca.

Sulla base della nostra esperienza possiamo decisamente affermare che i giovani sono materia viva plasmabile e che sta a noi saperla catturare e plasmare ad alti valori etici, civili e solidali.

Don Tonino Bello, profeta di Speranza, scriveva: Un mosaico di solidarietà. E' con questa sinergia che crescono le cose buone. E' lo spirito che anima ADISCO sia quando chiede ad una madre di essere mamma una seconda volta, sia quando chiede ad un giovane di donare le sue C.S.E.

Nella certezza che è solo amando che si può insegnare ad amare la vita, la donazione è un gesto che rende consapevoli di quanto valore abbia la vita propria e quella di ogni singolo essere umano.

Convegno Nazionale Adisco 15.11.2022

**ABSTRACT Dr. Giuseppe Garrisi - Presentazione Progetto Nazionale Adisco 2022/2023 con le Scuole superiori italiane**

ADISCO sin dalla sua costituzione, ha come obiettivo prioritario la divulgazione della donazione altruistica del sangue di cordone ombelicale e tra gli altri, il sostegno del registro IBMDR che contiene al suo interno le tipizzazioni di CSE da SCO bancate presso le Banche pubbliche italiane di sangue cordonale.

Per sensibilizzare i cittadini alla cultura del dono altruistico però occorre fare rete e, a partire dal 2019 è stato meglio definito nel nostro Statuto il supporto dell'Associazione al Network del Dono, al Registro IBMDR e dunque alla diffusione in modo sempre più capillare del dono delle CSE non solo all'atto del parto (sangue cordonale) ma anche in qualità di singoli cittadini (sangue periferico e midollo osseo).

Per questo, spesso in collaborazione con le altre Associazioni del Dono (es. ADMO, AVIS, ecc.), gli incontri delle nostre sezioni regionali e territoriali presso i diversi istituti scolastici italiani hanno avuto come obiettivo la sensibilizzazione al Dono solidale di Sangue, Organi e Tessuti.

A seguito dell'esperienze del passato, dei progetti pilota adottati anche in virtù della partecipazione ADISCO all'evento nazionale Match it now, l'Associazione ha constatato che i giovani delle scuole superiori sono molto sensibili al tema del dono altruistico e volenterosi di fare la differenza ma, in tema di donazione di CSE da sangue periferico/midollo osseo manifestano la necessità di poter essere correttamente indirizzati alla tipizzazione finalizzata alla possibile iscrizione al registro.

ADISCO-OdV pertanto, pur mantenendo l'impegno a livello nazionale di sensibilizzare le coppie di futuri nubendi o prossimi genitori al dono del sangue cordonale, ha chiesto a tutte le sue sezioni di attivarsi presso le scuole superiori italiane, con le classi IV° e V° concordando con le diverse dirigenze scolastiche incontri formativi sui seguenti temi:

**A. Cosa sono le cellule staminali emopoietiche - Approfondimenti:**

- La funzione delle CSE - Cosa accade quando si ammalano?;
- In cosa consiste la compatibilità e perché è 1 su 100.000?
- Perché il Trapianto da Sangue cordonale consente una compatibilità inferiore al 100%?

**B. In cosa consiste la donazione delle CSE? - Approfondimenti modalità di donazione:**

- Sangue Periferico (Staminoafèresi);
- Midollo Osseo (non spinale!);
- Sangue Cordonale.

A conclusione del percorso formativo, si chiede alle sezioni aderenti di organizzare un ultimo **incontro** o **evento**, presso cui i giovani studenti potranno **tipizzarsi** e quindi **isciversi al Registro IBMDR** alla presenza di personale infermieristico o di un referente del polo di reclutamento a loro più vicino, anche eventualmente in collaborazione con le altre associazioni del Dono, poiché obiettivo di ADISCO è aumentare il numero dei possibili donatori.

Soltanto gli studenti che hanno preso parte al percorso formativo ADISCO potranno altresì partecipare al **Concorso Fumettistico** indetto per il medesimo anno accademico dalla sede nazionale e finalizzato a concretizzare in forma grafica quanto appreso.

I primi due classificati potranno presentare le loro creazioni nel prossimo convegno nazionale adisco anno 2023; le stesse saranno poi distribuite come materiale informativo presso le scuole del territorio, consultori, corsi preparto, ecc. Infine, riceveranno oltre alla targa un simbolico premio in denaro.

## **ABSTRACT DEL PROGETTO BIMBO DONA PAPA' DONA, per un "Dono di famiglia"**

(Alice Vendramin, Alberto Bosi)

### **Introduzione**

Nel periodo della pandemia e post pandemia il settore di reclutamento di nuovi donatori iscritti presso il Registro Italiano Donatori IBMDR è entrato in crisi, con una flessione importante di circa il 40%, criticità simile riscontrata anche nelle donazioni solidali del sangue cordonale.

### **Scopo del progetto**

Una strategia identificata dalla Federazione Adoces per incrementare le donazioni di CSE è diffondere la consapevolezza che la donazione è un "valore familiare", fin dalla nascita, coinvolgendo nella scelta solidale genitori e figli. "Bimbo dona papà dona" si incardina, infatti, nel percorso donazionale del sangue cordonale proponendo anche ai papà, già sensibili alla tematica e idonei, l'iscrizione al Registro IBMDR, dopo aver maturato una profonda consapevolezza del proprio gesto: oggi il 20% dei donatori richiamati non giunge alla donazione, o per rinuncia o per inidoneità. Inoltre il donatore maschio è utilizzato dai trapiantologi nel 70% dei trapianti. "Bimbo dona papà dona" ha ottenuto il Patrocinio del Ministero della Salute

### **Materiali e Metodi**

La Federazione Italiana Adoces in collaborazione con le Società Scientifiche FNOPO e AOGOI hanno realizzato il progetto "Bimbo dona papà dona" che si rivolge ai padri con meno di 36 anni che hanno scelto, assieme alle madri, di donare il sangue cordonale del proprio bambino.

E' stato organizzato un primo corso online di formazione accreditato ECM dedicato al personale sanitario dedicato all'informazione e raccolta del sangue cordonale. (25.03.2022)

Sono stati stampati poster e opuscoli informativi da distribuire presso i Consultori e i Punti Nascita.

Al personale ostetrico è stato messo a disposizione materiale digitale da poter condividere con le neomamme durante i corsi preparto. Attraverso i social è attiva una campagna di sensibilizzazione.

Ogni ultimo martedì del mese alle ore 17,30 vengono proposti webinar con Esperti del settore (Ematologo, Ginecologo, Pediatra Neonatolo, Ostetrica) a cui i partecipanti possono anche rivolgere domande. Agli incontri partecipano mediamente da 70 a 100 persone. Si è giunti alla 15ma edizione.

E' stata attivata la nuova piattaforma <https://www.adocesfed.it> collegata al Registro italiano donatori IBMDR dove è possibile approfondire il progetto e procedere alla preiscrizione al Registro.

### **RISULTATI**

Il percorso operativo di reclutamento ha coinvolto nuove figure professionali ben motivate nel cooperare al fine di raggiungere i migliori risultati. L'aumento delle conoscenze sulle donazioni e i trapianti di CSE. L'incremento del numero dei donatori.

### **CONCLUSIONI**

E' fondamentale proseguire con le azioni previste dal programma, affinché ogni coppia che attende un figlio sia a conoscenza del valore delle donazioni di CSE cui fa riferimento il progetto e si senta coinvolta dalle alle proposte di dono.

**Convegno Nazionale Adisco-Odv 15.11.2022**

**Abstract per Riunione ADISCO 15 novembre 2022**

**Dr.ssa Nicoletta Sacchi**

**IBMDR – E. O. Ospedali Galliera**

Il trapianto allogenico di cellule staminali ematopoietiche (CSE) rappresenta ormai da tempo una consolidata terapia curativa per i pazienti affetti da malattie ematologiche e neoplasie maligne che coinvolgono l'emopoiesi. In Italia oltre 14.000 trapianti di CSE sono stati eseguiti grazie alla donazione di un perfetto sconosciuto, vale a dire un soggetto non familiare iscritto al pool dei registri mondiali dei donatori di midollo osseo.

Per ogni paziente che necessita di un allotrapianto, e per il quale un donatore familiare HLA compatibile non è disponibile, viene eseguita una ricerca tramite IBMDR all'interno del Registro Italiano che conta circa 500.000 iscritti e fra gli oltre 40 milioni di donatori disponibili a livello mondiale.

Sebbene nella selezione del donatore non familiare (MUD) il livello di "matching" cioè di compatibilità dei geni HLA tra donatore e ricevente è il fattore predominante, anche ulteriori caratteristiche secondarie vengono considerate nella scelta del MUD, soprattutto quando più di un soggetto risulta compatibile con il paziente in ricerca.

Fra queste ulteriori caratteristiche vi sono il genere, il numero di gravidanze, le eventuali precedenti esposizioni virali (p. es stato sierologico del citomegalovirus), il gruppo sanguigno, e, in particolare modo, l'età del donatore.

Numerosi studi infatti hanno confermato essere un vantaggio l'utilizzo di MUD più giovani poiché questo fattore sembra essere - a parità di compatibilità HLA - maggiormente associato ad una migliore sopravvivenza.

Per tale motivo ormai da qualche anno tutti i registri donatori di midollo osseo si sono concentrati sull'arruolamento di donatori "giovani", determinando la presenza nel mondo di oltre 16 milioni di MUD con età inferiore ai 35 anni.

Anche l'IBMDR da ormai oltre 10 anni ha focalizzato il reclutamento di nuovi donatori nella fascia di età tra i 18 e 35 anni, poiché è ormai consolidato che l'età media del soggetto che giunge alla donazione è di 29 anni e la probabilità di donazione è circa 10 volte superiore negli iscritti sotto i 35 anni.

Ovviamente la strategia di comunicazione e promozione della donazione va quindi ripensata e modulata per arrivare a questo target di giovani.

In particolar modo, oltre ai consueti settori in cui viene fatta divulgazione della cultura della donazione come le scuole, le comunità e gli ambiti sportivi, un impatto sicuramente dirompente lo stanno avendo i social media, in particolare quelli di maggior utilizzo da parte dei più giovani come Tik Tok e Instagram.