Il sangue cordonale nel trattamento della GvHD oculare: nuove prospettive terapeutiche

- Banca Regionale del Sangue Cordonale, Ospedale Giovanni Paolo II di Sciacca – ASP Agrigento

Pubblicato: 12/10/2026 | DOI: 10.82098/icmed-mag.2026.08.008

ABSTRACT

L'impiego del sangue cordonale apre nuove prospettive nella medicina rigenerativa. L'articolo presenta uno studio sull'utilizzo del lisato piastrinico da sangue cordonale nel trattamento delle complicanze oculari della GvHD, evidenziando i risultati clinici ottenuti e il valore terapeutico delle unità non idonee al trapianto.

L'impiego delle Cellule Staminali Emopoietiche (CSE) ottenute dal Sangue del Cordone Ombelicale (SCO) rappresenta oggi un'opzione terapeutica ormai consolidata per numerose patologie ematologiche e non ematologiche.

Sul territorio nazionale, il sangue del cordone ombelicale viene conservato presso 18 strutture pubbliche (Banche del Sangue da Cordone Ombelicale) e resta a disposizione dei centri trapianto che ne avessero necessità.

In Italia, la raccolta e la conservazione delle unità di sangue cordonale donate ai fini solidaristici hanno inoltre favorito lo sviluppo di programmi di ricerca volti a esplorarne ulteriori applicazioni cliniche.

Accanto all'impiego trapiantologico delle CSE, negli ultimi anni è cresciuto l'interesse verso l'utilizzo delle componenti biologiche del sangue cordonale nella medicina rigenerativa.

Tra queste applicazioni rientra la produzione di emocomponenti per uso topico, caratterizzati dalla presenza di fattori di crescita, citochine e altre molecole bioattive potenzialmente in grado di favorire i processi di riparazione tissutale.

Sono stati inoltre sviluppati programmi di ricerca finalizzati alla valorizzazione delle unità di sangue cordonale non idonee a trapianto per il loro basso contenuto in cellule staminali ematopoietiche e sono stati definiti nuovi protocolli per la produzione di emocomponenti innovativi. Tra questi rientrano i derivati del plasma e delle piastrine destinati alla produzione di emocomponenti a uso topico.

L'utilizzo del sangue cordonale ha quindi aperto un ampio ventaglio di applicazioni in ambito oftalmologico.

Questi impieghi alternativi, verso i quali l'interesse scientifico è in costante crescita, rappresentano

 © 2026 ICMED S.r.l.

un’importante opportunità per valorizzare pienamente il dono solidaristico delle madri e delle coppie, ponendolo all’avanguardia della medicina rigenerativa.

Un esempio significativo è costituito dal lisato piastrinico da sangue cordonale utilizzato nei pazienti con GvHD.

Si tratta di un emocomponente innovativo che ha mostrato un’efficacia superiore rispetto al trattamento tradizionale.

La GvHD è una delle principali complicanze del trapianto allogenico di cellule staminali ematopoietiche (HSCT). Si verifica quando le cellule immunitarie provenienti dal donatore riconoscono come estranei i tessuti del ricevente e sviluppano una risposta immunitaria contro di essi, provocando infiammazione e danno tissutale. La patologia può presentarsi in forma acuta o cronica e interessare diversi organi. Nella forma acuta sono frequentemente coinvolti cute, fegato e apparato gastrointestinale, mentre la GvHD cronica può determinare manifestazioni multisistemiche persistenti e rappresentare una causa importante di morbilità a lungo termine nei pazienti sottoposti a trapianto.

Il trattamento della GvHD è complesso e richiede spesso un approccio multidisciplinare. I corticosteroidi rappresentano una delle principali terapie immunosoppressive, ma non tutti i pazienti rispondono adeguatamente e l'impiego prolungato di immunosoppressori può essere associato a importanti effetti indesiderati.

Per questo motivo, negli ultimi anni è aumentato l'interesse verso trattamenti capaci di favorire direttamente la rigenerazione della superficie oculare. Tra questi rientra il lisato piastrinico ottenuto dal sangue del cordone ombelicale, ricco di componenti biologicamente attivi e considerato potenzialmente utile per promuovere la riparazione dei tessuti e contrastare i processi infiammatori.

Uno studio condotto in Sicilia, grazie alla collaborazione tra professionisti oculisti e la Banca Regionale del Sangue Cordonale che ha sede presso l’Ospedale Giovanni Paolo II di Sciacca (ASP Agrigento), ha valutato la sicurezza ed efficacia dei colliri da sangue cordonale in pazienti affetti da GvHD con gravi patologie della superficie oculare che non avevano risposto adeguatamente ai trattamenti precedenti.

La Banca Regionale del Sangue Cordonale si distingue da cinque anni in ambito nazionale per il maggior numero di donazioni da sangue cordonale e per la valorizzazione delle unità attraverso la produzione di emocomponenti destinati a usi non trasfusionali, tra cui colliri e gel piastrinici.

Ad oggi, nella Regione Siciliana, oltre 1500 pazienti hanno beneficiato di terapie ottenute dal sangue cordonale donato.

Lo studio ha coinvolto 22 pazienti affetti da GvHD (10 donne e 12 uomini), di età compresa tra 25 e 46 anni.

I pazienti sono stati suddivisi in tre gruppi sulla base della manifestazione oculare predominante: il Gruppo I comprendeva 5 soggetti con grave malattia dell'occhio secco e cheratite filamentosa; il Gruppo II comprendeva 8 pazienti con grave blefaro-cherato-epiteliopatia; il Gruppo III era formato da 9 pazienti

con ulcere corneali.

Sono stati esclusi dallo studio i soggetti con infezioni batteriche, virali o fungine attive e quelli sottoposti a trattamenti sperimentali nei sei mesi precedenti.

Il sangue cordonale utilizzato proveniva da donatori sani, le cui unità, a causa dell'insufficiente cellularità, non risultavano idonee per l'uso trapiantologico.

Il campione biologico, sottoposto a tutti i test previsti dalla normativa vigente in ambito trasfusionale, è stato processato in condizioni sterili attraverso procedure di centrifugazione e un sistema di preparazione che prevede prima l'ottenimento di plasma ricco di piastrine e successivamente di lisato piastrinico.

La procedura prevede infine che l'emocomponente venga formulato in confezioni monodose. Nell'ambito dello studio, ai pazienti veniva indicato di applicare il collirio sei volte al giorno.

Per valutare gli effetti del trattamento, i professionisti hanno utilizzato numerosi parametri soggettivi e oggettivi. Tra questi sono stati eseguiti l'Ocular Surface Disease Index (OSDI), il questionario SANDE, la scala analogico-visiva VAS, l'esame alla lampada a fessura, l'estesiometria, la colorazione con verde di lissamina, il NIBUT, il BUT, la colorazione con fluoresceina e classificazione Oxford, il test di Schirmer, la migliore acuità visiva corretta (BCVA) e la meibografia. Nei pazienti con ulcere corneali venivano inoltre misurate le dimensioni dell'ulcera e la loro variazione rispetto alla situazione iniziale.

Dopo il trattamento è stato osservato un miglioramento significativo dei punteggi SANDE, VAS e OSDI, oltre che di diversi parametri clinici, tra cui test di Schirmer, BUT, BCVA e classificazione Oxford. Nel Gruppo I, dopo 30 giorni, il punteggio OSDI si era ridotto mediamente del 45%, indicando una diminuzione importante dei sintomi percepiti dai pazienti. Il test di Schirmer mostrava inoltre un incremento medio del 30% nella produzione lacrimale

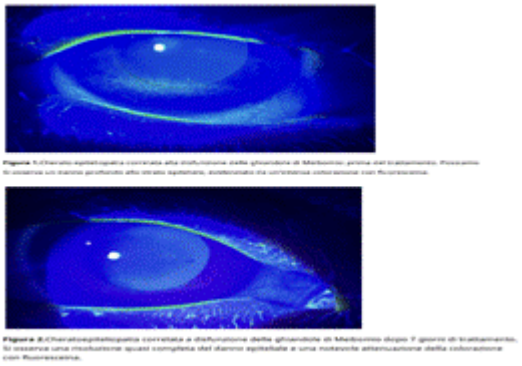
Nel Gruppo II è stata riportata una riduzione del 75% della neovascolarizzazione corneale e della congiuntivalizzazione. Inoltre, considerando complessivamente i gruppi, il BUT aumentava mediamente di 3,5 secondi, suggerendo una maggiore stabilità del film lacrimale. Particolarmente rilevanti sono stati i risultati ottenuti nei nove pazienti del Gruppo III con ulcere corneali: la riduzione della superficie ulcerata risultava statisticamente significativa già al settimo giorno e continuava durante il periodo di osservazione. A 90 giorni, otto pazienti su nove (88,8%) presentavano una riduzione superiore al 50% dell'area dell'ulcera e sette ulcere su nove risultavano completamente guarite.

Anche dolore e infiammazione hanno registrato una diminuzione progressiva. Secondo i risultati riportati, la VAS relativa al dolore ha mostrato una riduzione del 60% dopo il primo mese e del 90% alla conclusione dello studio. Un altro dato importante ha riguardato la sicurezza: durante il periodo considerato non sono stati riportati eventi avversi locali o sistemici attribuiti al trattamento.

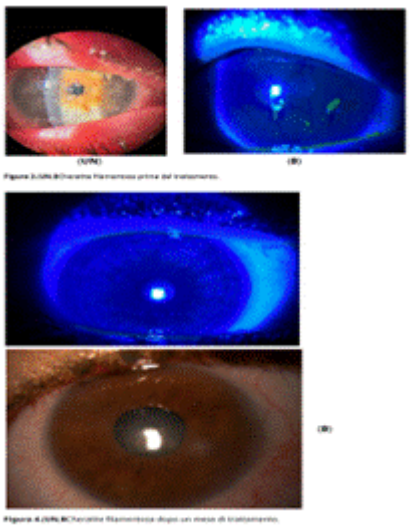
Le immagini cliniche rendono visibile l'evoluzione descritta.

In particolare, nelle Figure 1 e 2 si evidenzia una blefaro-cherato-epiteliopatia prima del trattamento e

dopo sette giorni: dopo il trattamento è evidente una risoluzione quasi completa del danno epiteliale e una marcata attenuazione della colorazione con fluoresceina.



Le Figure 3 e 4 mostrano invece esempi di cheratite filamentosa prima del trattamento e dopo un mese.



I potenziali effetti del lisato piastrinico potrebbero dipendere dalle proprietà antinfiammatorie e rigenerative del sangue cordonale. Le piastrine contengono infatti fattori di crescita e citochine coinvolti nei processi di riparazione tissutale.

Nel contesto della GvHD oculare, caratterizzata da infiammazione e fibrosi, il trattamento potrebbe contribuire alla riparazione della superficie oculare e alla modulazione dell'ambiente infiammatorio.

I colliri a base di lisato piastrinico da sangue cordonale possono rappresentare pertanto una promettente opzione terapeutica per pazienti con GvHD e gravi alterazioni della superficie oculare resistenti ai trattamenti precedenti. Nei pazienti studiati sono stati osservati miglioramenti sia dei sintomi sia di parametri clinici oggettivi, con risultati particolarmente rilevanti nella guarigione delle ulcere corneali e senza eventi avversi correlati al trattamento riportati nel periodo di osservazione.

La donazione del sangue cordonale e' la donazione piu' semplice, indolore e senza rischi per la mamma e per il bambino.

Tale donazione rappresenta un potenziale terapeutico innovativo per migliorare. la condizione di molti

pazienti.

In conclusione, la donazione del sangue cordonale rappresenta una scelta di immenso valore etico e scientifico.

La possibilità di trasformare le unità non idonee in ambito trapiantologico a emocomponenti ad uso non trasfusionale garantisce che nessuna donazione vada mai sprecata: anche quando l'unità non possiede i requisiti numerici per un trapianto standard, si trasforma immediatamente in una risorsa terapeutica vitale.

Scegliere di donare significa alimentare ricerca, terapie innovative e salvaguardia di un bene donato che restituisce autonomia e salute a pazienti con gravi patologie oculari e accende una speranza per il futuro finanziando la ricerca e la medicina rigenerativa.

Donare il sangue cordonale è un gesto semplice e sicuro, capace di moltiplicare le possibilità di cura e di trasformare quello che sarebbe un rifiuto biologico in un autentico dono per la vita.

Citazione suggerita:

. Il sangue cordonale nel trattamento della GvHD oculare: nuove prospettive terapeutiche. ICMED Magazine. 2026;2026(8). doi:10.82098/icmed-mag.2026.08.008

 © 2026 ICMED S.r.l.