

# Le cellule staminali del cordone ombelicale: gli attuali utilizzi e le sfide future

## Cosa sappiamo?

Il sangue cordonale è contenuto nel cordone ombelicale e nella placenta di un neonato. È facile da ottenere e congelare per uso futuro.

Il sangue cordonale contiene cellule staminali del sangue (ematopoietiche), che possono generare tutte le altre cellule del sangue, incluse le cellule del sistema immunitario.

I trapianti di cellule staminali ematopoietiche (HSC in inglese) ottenute dal sangue cordonale possono essere usati per trattare molti diversi tipi di malattie del sangue, come la leucemia.

Rispetto alle HSC ottenute da donatori di midollo osseo, i trapianti di HSC ottenute da sangue cordonale sembrano causare meno casi di incompatibilità del sistema immunitario, come ad esempio la malattia del trapianto contro l'ospite.



Cordone ombelicale del bambino

Immagine: Wikimedia Commons

## A che punto è la ricerca?

Un limite del sangue cordonale è che contiene meno HSC rispetto a una donazione di midollo osseo. Questo implica che un paziente adulto spesso richiede due volumi di sangue cordonale per trattamento.

I ricercatori stanno cercando strategie per espandere in laboratorio la quantità di HSC ottenute dal sangue cordonale, così che una singola donazione di sangue cordonale fornisca sufficienti cellule per uno o più trapianti di HSC.

Alcuni studi controversi sostengono che il sangue cordonale può essere usato per trattare altre malattie oltre a quelle del sangue, ma questi risultati spesso non sono riproducibili. I ricercatori stanno attivamente investigando se il sangue cordonale possa essere usato per trattare altre malattie.

## Quali sono le sfide?

Una delle maggiori sfide che molte aree della ricerca medica e i relativi trattamenti devono affrontare è correggere la disinformazione. Alcune compagnie pubblicizzano servizi a pagamento ai genitori affinché congelino il sangue cordonale dei figli in una banca del sangue, nell'eventualità che gli serva successivamente nella vita. Alcuni studi mostrano come sia altamente improbabile che il sangue cordonale venga mai usato per il figlio stesso. Comunque, i medici sostengono fortemente le donazioni di sangue cordonale alle banche del sangue pubbliche. Questo è un enorme aiuto per aumentare le scorte di sangue cordonale per le persone che ne hanno bisogno.