

45°

Convegno Nazionale
di Studi di Medicina Trasfusionale

Rimini | 29-31 maggio 2024



Raccolta di cellule staminali emopoietiche in paziente pediatrico. Esperienza dell'Unità di Raccolta CSE-periferiche del Programma Trapianto di Verona CIC 623

Aurora Vassanelli, Maurizio Cantini, Denise Pavone, Sabrina Genesini, Annachiara Giuffrida, Monica Rizzi, Irena Kostic, Mattia Schino, Michela De Guidi, Graziana Scialpi, Martina Righi, Mariangela Redi, Cristina Peruzzi, Michela Vanti, Debora Perazzolo, Francesca Poli, Raffaella Fasolo, Fabio Benedetti, Simone Cesaro, Giorgio Gandini

UOC Medicina Trasfusionale, AOUI di Verona

45°

Convegno Nazionale di Studi di Medicina Trasfusionale

Rimini | 29-31 maggio 2024



La sottoscritta, Irena Kostic in qualità di Relatrice dichiara che nell'esercizio della Sua funzione e per l'evento in oggetto, NON È in alcun modo portatrice di interessi commerciali propri o di terzi; e che gli eventuali rapporti avuti negli ultimi due anni con soggetti portatori di interessi commerciali non sono tali da permettere a tali soggetti di influenzare le sue funzioni al fine di trarne vantaggio.

Irena Kostic

45°

Convegno Nazionale di Studi di Medicina Trasfusionale

Rimini | 29-31 maggio 2024



PREMESSA

Il Programma Trapianto di CSE di Verona, CIC 623, ha visto l'inizio della propria attività nel:

- **1986:** trapianto autologo
- **1993:** trapianto allogenico da donatore familiare nel paziente adulto
- **1997:** trapianto autologo nel paziente pediatrico
- **2010:** trapianto allogenico nel paziente pediatrico, configurando il Programma come Programma Trapianto Congiunto Adulto e Pediatrico.

45°

Convegno Nazionale di Studi di Medicina Trasfusionale

Rimini | 29-31 maggio 2024



MATERIALI E METODI

- Studio retrospettivo trasversale, raccolta di cellule staminali autologhe in **60 pazienti pediatrici**, 1997-2024, Medicina Trasfusionale AOUI Verona.
- Tutti i pazienti hanno eseguito la raccolta in regime di **ricovero ospedaliero** dopo il ciclo di mobilizzazione con chemioterapia e fattore di crescita.
- Il separatore **FRESENIUS Kabi Com.Tec (Germania)** veniva riempito con:
 - soluzione fisiologica per pazienti di **peso >30 kg**,
 - con soluzione di albumina 4% in soluzione fisiologica per pazienti di **peso 16-30 kg**
 - con concentrato eritrocitario diluito in Albumina 4% per ottenere Hct 30% in pazienti pediatrici di **peso < 15kg**
- Statistica SPSS 19

45°

Convegno Nazionale
di Studi di Medicina Trasfusionale

Rimini | 29-31 maggio 2024



RISULTATI

45°

Convegno Nazionale di Studi di Medicina Trasfusionale

Rimini | 29-31 maggio 2024



Dal 1997 al 2024 CIC 623 ha seguito:

- **60 pazienti** di età compresa tra **1 e 18 anni**
- un totale di **66 cicli mobilizzanti** (2 cicli mobilizzanti in 6 pazienti).
- Eseguite **88 procedure** con un indice di raccolta pari a:
 - 1,46 procedure /paziente ovvero
 - 1,3 procedure / ciclo di mobilizzazione

45°

Convegno Nazionale di Studi di Medicina Trasfusionale

Rimini | 29-31 maggio 2024



- Nei pazienti < 30 kg la procedura veniva condotta mediante accesso vascolare centrale a due lumi, o mediante due accessi venosi centrali monolume per il 90% dei casi: in 3 casi è stata condotta con accesso vascolare periferico (1/3 accesso arterioso, 2/3 accesso periferico antecubitale).
- Nei pazienti < 30 kg venivano processati 3-3,5 volumi ematici, alla velocità di 10-25 mL/min, e un ACD ratio pari a 1:14.
- Nei pazienti >30 kg venivano processati 2,5 volumi ematici, alla velocità di 25-60 mL/min e ACD ratio 1:12-1:10.

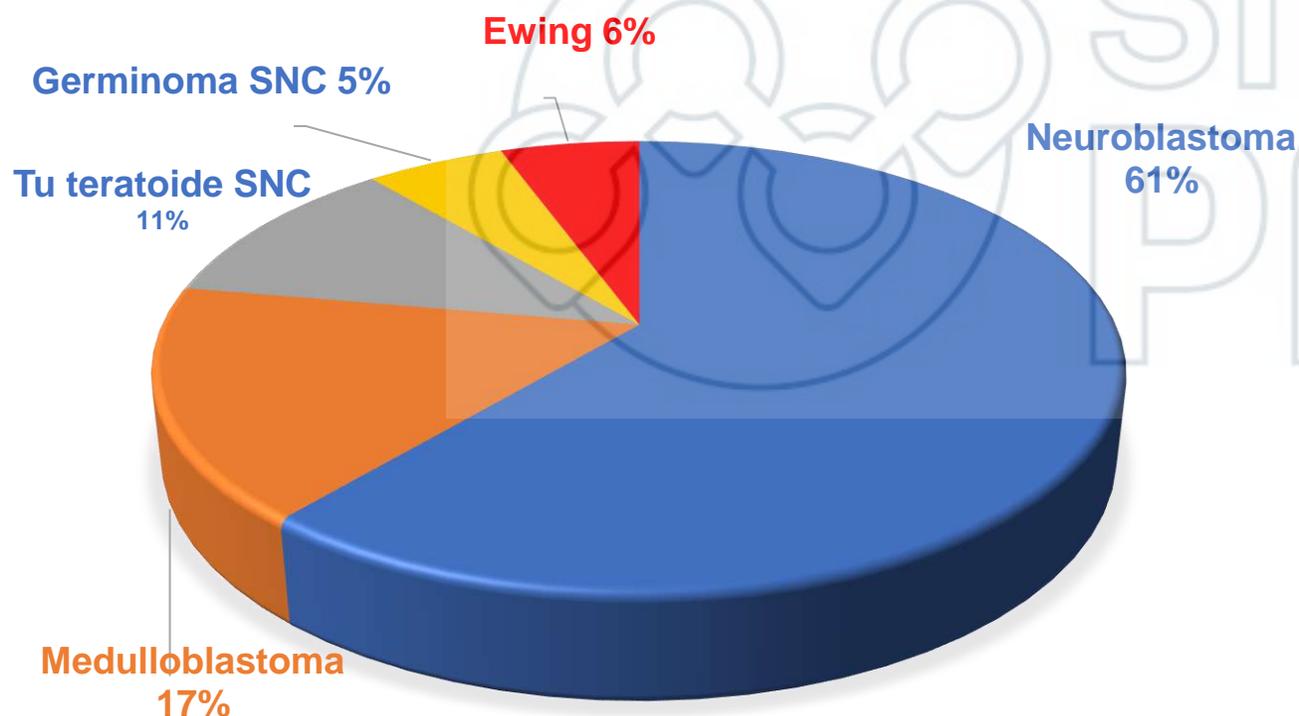
45°

Convegno Nazionale di Studi di Medicina Trasfusionale

Rimini | 29-31 maggio 2024



BAMBINI CON PESO < 15 KG



M : F 11:7

Età media: $1,68 \pm 0,78$ anni

Peso medio: $12 \pm 2,18$ kg

Procedure: 26

Cicli mobilizzanti: 20

Plerixafor: 3

Non reinfusione finale

45°

Convegno Nazionale di Studi di Medicina Trasfusionale

Rimini | 29-31 maggio 2024



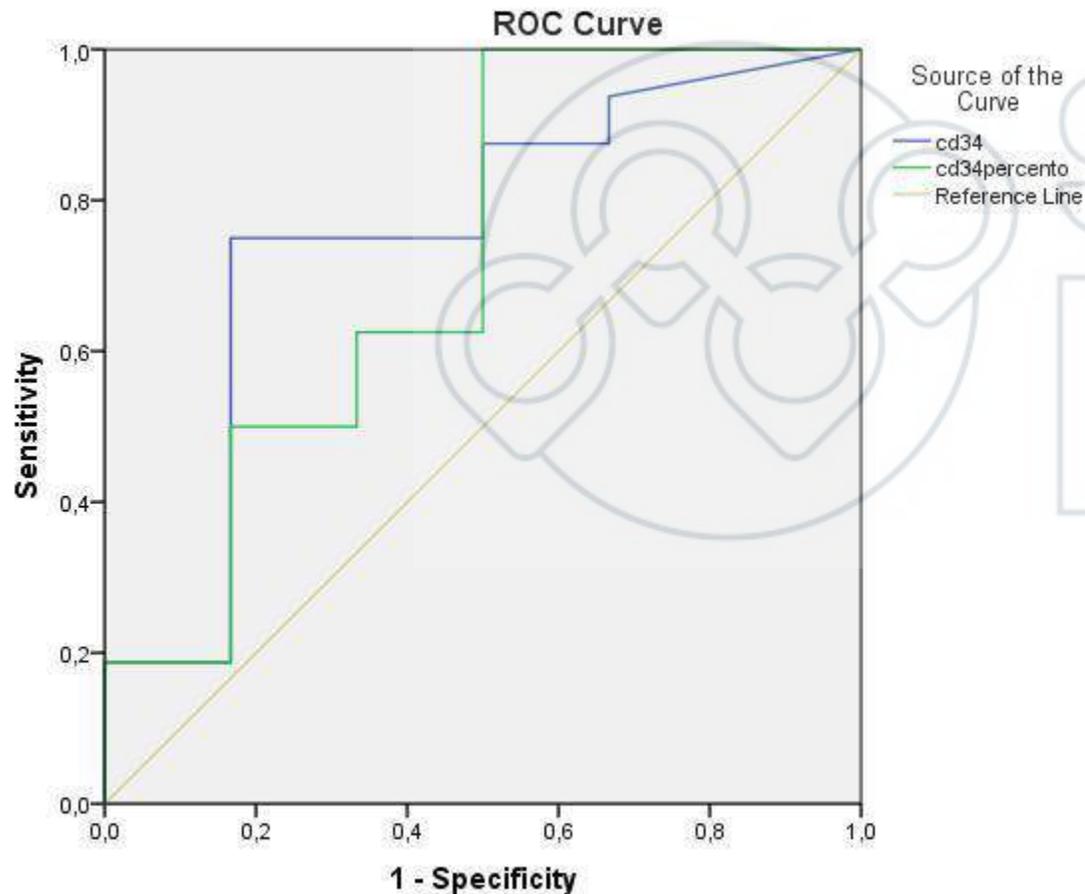
BAMBINI < 15 kg

Variabile	media	SD	min	max
TBV	2,65	0,72	0,63	4,14
ACD rapporto 1:	11,44	0,89	10	13
Flusso (ml/min)	14,62	3,44	10	22
Tempo (min)	207	54	58	362
CD34 raccolte (x10 ⁶ /kg)	8,4	7,76	1,38	31,32

45°

Convegno Nazionale di Studi di Medicina Trasfusionale

Rimini | 29-31 maggio 2024



- Cut off: CD34 = 37/ μ l (sensibilità 75%, specificità 83,3%) ovvero 0,14% (sensibilità 100%, spec 50%)
- I pazienti che avevano sia la conta CD34 inferiore a 37/ μ l che meno di 0,14% CD34 in periferia prima della procedura non sono riusciti a completare la raccolta.

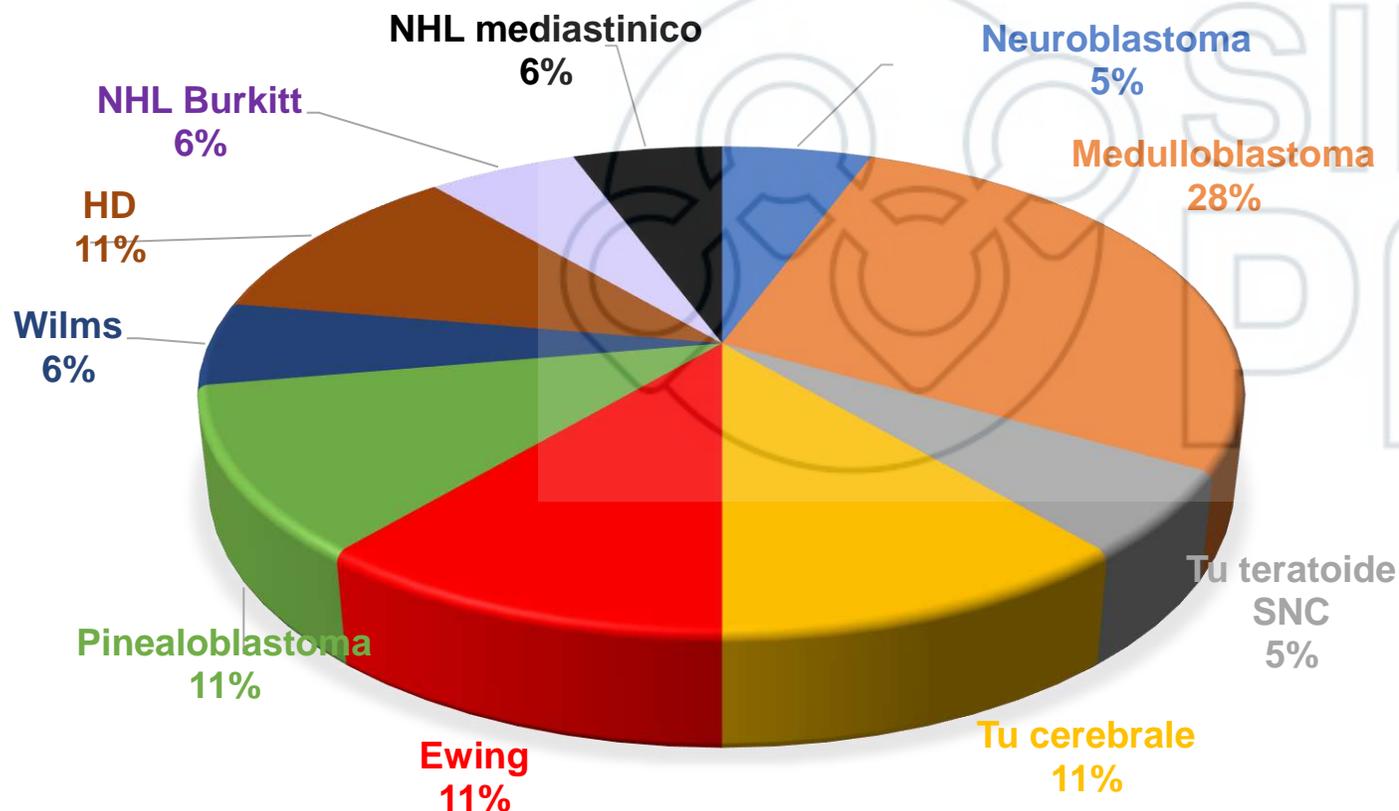
45°

Convegno Nazionale di Studi di Medicina Trasfusionale

Rimini | 29-31 maggio 2024



BAMBINI CON PESO 16 - 30 KG



M : F 10:8

Età media: $5,2 \pm 2,3$ anni

Peso medio: $21,3 \pm 4,6$ kg

Procedure: 24

Cicli mobilizzanti: 19

Plerixafor: 2

Reinfusione finale al 50%

45°

Convegno Nazionale di Studi di Medicina Trasfusionale

Rimini | 29-31 maggio 2024



BAMBINI 16-30 kg

Variabile	media	SD	min	max
TBV	2,88	0,44	2,06	4
ACD rapporto 1:	11	0,9	10	13
Flusso (ml/min)	22,6	7,44	15	48
Tempo (min)	240	51	160	353
CD34 raccolte (x10 ⁶ /kg)	9,48	4,53	2,94	20,06

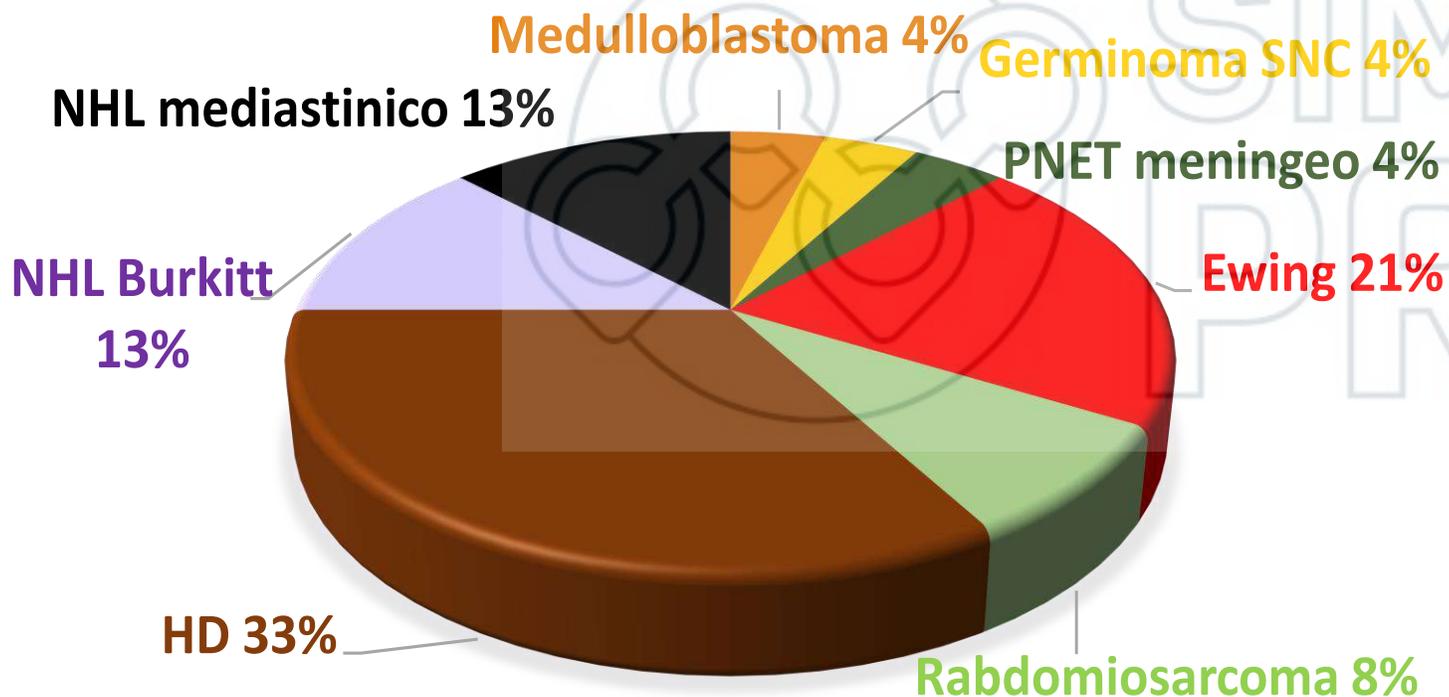
45°

Convegno Nazionale di Studi di Medicina Trasfusionale

Rimini | 29-31 maggio 2024



BAMBINI CON PESO > 30 KG



M : F 15:9

Età media: $14,4 \pm 2,8$ anni

Peso medio: $57,2 \pm 12,4$ kg

Procedure: 38

Cicli mobilizzanti: 27

Plerixafor: 3

Reinfusione finale

45°

Convegno Nazionale di Studi di Medicina Trasfusionale

Rimini | 29-31 maggio 2024



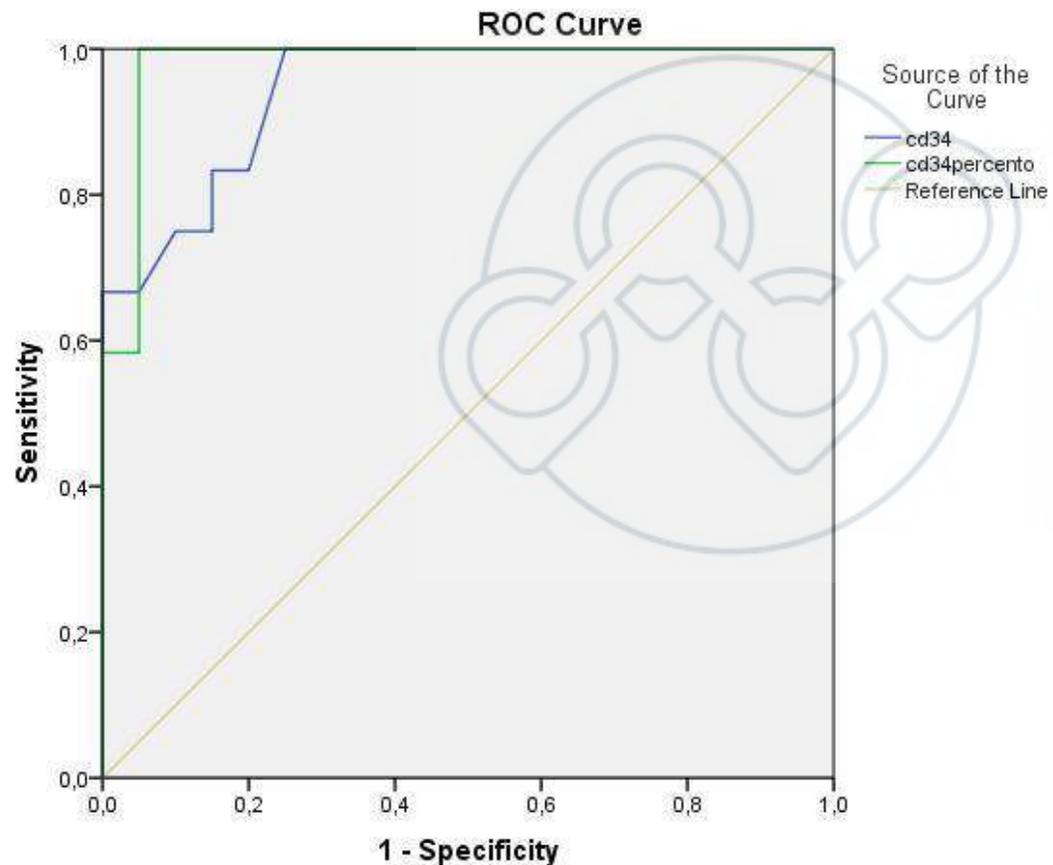
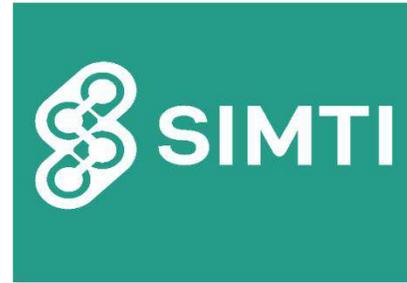
BAMBINI > 30 kg

Variabile	media	SD	min	max
TBV	2,28	0,2	1,63	2,67
ACD rapporto 1:	10,06	0,25	10	11
Flusso (ml/min)	50,5	8,7	26	60
Tempo (min)	211	49	128	331
CD34 raccolte (x10 ⁶ /kg)	5,28	4,48	0,96	15,6

45°

Convegno Nazionale di Studi di Medicina Trasfusionale

Rimini | 29-31 maggio 2024



Diagonal segments are produced by ties.

- Cut off: CD34 = 32/ μ l (sensibilità 100%, specificità 75%) ovvero 0,87% (sensibilità 100% e specificità 95%)
- I pazienti che avevano sia la conta CD34 inferiore a 32/ μ l che meno di 0,87% CD34 in periferia prima della procedura non sono riusciti a completare la raccolta.

45°

Convegno Nazionale di Studi di Medicina Trasfusionale

Rimini | 29-31 maggio 2024



GESTIONE POTENZIALI COMPLICANZE

- E' stata fatta **supplementazione di Ca++gluconato (0,5 ml/kg)** durante la procedura in infusione continua.
- Non si sono verificate reazioni avverse gravi e la procedura è stata ben tollerata anche nei pazienti più piccoli. I pazienti sono sempre stati sorvegliati da un operatore, per tutta la durata della procedura, ed assistiti nei loro momenti di svago, di gioco e di riposo. Per i pazienti di peso <15 kg gran parte della procedura è stata condotta a stretto contatto con il genitore, sempre presente con il bambino.

45°

Convegno Nazionale di Studi di Medicina Trasfusionale

Rimini | 29-31 maggio 2024



CONCLUSIONI

La raccolta di cellule staminali emopoietiche è una procedura ben tollerata dal piccolo paziente ma richiede grande attenzione nella:

- fase di preparazione del separatore,
- fase di reperimento dell'accesso vascolare,
- fase di impostazione del separatore per la velocità di flusso e per l'infusione di ACD e
- assistenza del piccolo paziente e del genitore, in particolare nel paziente < 30 kg.