

45°

**Convegno Nazionale  
di Studi di Medicina Trasfusionale**

Rimini | 29-31 maggio 2024



**RACCOLTA DI CELLULE LINFOMONONUCLEATE PER FOTOAFERESI  
EXTRACORPOREA**

**IN PAZIENTI PEDIATRICI DI BASSO PESO CORPOREO:  
ESPERIENZA DEL SIMT DI BRESCIA**

E.Ferrari<sup>1</sup>, O.Consolandi<sup>1</sup>, A.Tiburzi<sup>1</sup>, C. Zubani<sup>1</sup>, E.Soncini<sup>2</sup>, C.Almici<sup>1</sup>

<sup>1</sup> SIMT Asst Spedali Civili di Brescia, <sup>2</sup> Centro Trapianto Midollo Osseo Pediatrico Asst Spedali Civili di Brescia

***Dott.ssa Ornella Consolandi***

***SIMT ASST SPEDALI CIVILI BRESCIA***

# 45°

## Convegno Nazionale di Studi di Medicina Trasfusionale

Rimini | 29-31 maggio 2024



La sottoscritta, 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.*

# CASI CLINICI

Da **agosto 2023 a gennaio 2024** è stato necessario sottoporre a fotoaferesi extracorporea 2 bambini di peso <10Kg ricoverati in TMO Pediatrico:

**TOT 37 PROCEDURE**

**22 GS**

**15 MA**

DATI CLINICO-ANAMNESTICI	GS	MA
ETA'	11 mesi	15 mesi
SESSO	M	F
PESO	9 Kg	7Kg
DIAGNOSI	SCID T-B+NK+	SCID T-B+NK+
TX	Aplo (madre) (attecchimento 100% N+13 PLT+24)	Aplo (madre) (attecchimento 100% N+28 PLT+20)
CONDIZIONAMENTO	Busulfano/Fludarabina/ATG/ Cy+3+5	Fludarabina/ATG/Treosulfano
GVHD GG TX	230	210
ESORDIO GVHD	Cutanea (cronic-late acute) (Magic score 4)	Cutanea (cronic)-Intestinale



## ACCESSI VASCOLARI

ACCESSI VASCOLARI	GS	MA
Tipo di dispositivo	PICC Power 5FR	PICC Power 5FR
N° lumi	2	2
TAGLIATO	14 cm	13 cm
SEDE	V.anonima dx (cal 6mm)	V.anonima dx (cal 5,3mm)
TUNNELLIZZATO	Emitorace omolaterale	Emitorace omolaterale





# PROGRAMMAZIONE DELLE PROCEDURE

La raccolta delle cellule linfomononucleate è stata effettuata utilizzando il separatore cellulare Terumo Spectra Optia® con circuito cMNC.



PROGRAMMAZIONE	GS	MA
Volume processato (1TVB)	720ml	500ml
Velocità di prelievo	da 5 a 10ml/min	da 5 a 10ml/min
Velocità della pompa di raccolta	1ml/min	1ml/min
Rapporto ACD:sangue	da 1:8 a 1:12	da 1:8 a 1:12
PRIMING del separatore	EC PUF+IRR min 250ml	EC PUF+IRR min 250ml
Velocità di PRIMING	30 ml/min	30 ml/min
Infusione Calcio Gluconato 10%	4,5 ml+25,5 ml NaCl 0,9%	3,5 ml+26,5 ml NaCl 0,9%
Velocità di infusione Ca.Gluc.(in soluzione)	9 ml/h	9 ml/h
EFFETTI COLLATERALI	nessuno	nessuno





# CALENDARIO

agosto																																							
	agosto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
settembre																																							
	settembre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30								
ottobre																																							
	ottobre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
novembre																																							
	novembre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30								
dicembre																																							
	dicembre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
gennaio																																							
	gennaio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							

**GS**

agosto																																								
	agosto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31								
settembre																																								
	settembre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30									
ottobre																																								
	ottobre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31								
novembre																																								
	novembre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30									
dicembre																																								
	dicembre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31								
gennaio																																								
	gennaio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31								

**MA**



## CARATTERISTICHE DEL BUFFY COAT

DATI RACCOLTA MNC	GS media (min-max)	MA media (min-max)
DURATA (MINUTI)	144 (108-202)	143 (117-190)
VOLUME BUFFY-COAT	59 (39-81)	75,5 (48-98)
HCT BUFFY-COAT	2 (0,7-3,5)	2,6 (0,6-4,1)
% EFFICIENZA DI RACCOLTA	17,4 (3,3-46,8)	16,2 (3,5-29,7)
% RECUPERO MNC	27,7 (2,7-60,8)	42,8 (11,1-71,7)
WBC RACCOLTI (10 <sup>6</sup> /Kg)	21 (4-43)	41,7 (16-64)
MNC RACCOLTI (10 <sup>6</sup> /Kg)	13,5(3-30)	29,7(16,7-37,9)

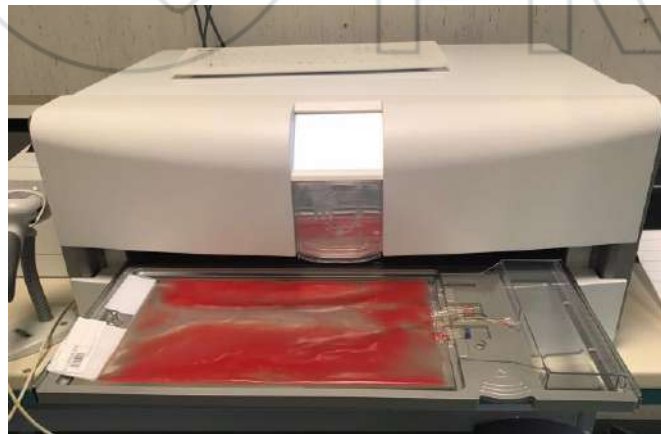
### BIBLIOGRAFIA

- *Sniecinski I., Segatchian J. Factual reflections and recommendations on extracorporeal photopheresis in pediatrics. Transfusion and Apheresis Science. 2017 (56): 118-122*
- *Matic T., Bojanic I. et al 2019 J.Clin.Apher.2019 (34):468-473*
- *Kozlov A, Estrina M et al. Extracorporeal Photopheresis in Children with Chronic Graft-Versus-Host Disease. Pharmaceuticals. 2021:14,808*
- *Asensi Canto P., Alcaina Solves P., et al. Role of extracorporeal photopheresis in the management of children with graft-vs-host disease. J.Clin.Apher.2022 (37):573-583*



## FOTOATTIVAZIONE

<b>VOLUME FINALE PRODOTTO FOTOATTIVATO</b>	<b>150ml</b>
<b>VOLUME 8-METOSSIPSORALENE (20<math>\mu</math>G/mL)</b>	<b>1,5 ml</b>
<b>fotoATTIVAZIONE</b>	<b>MACOGENIC G2-MACOPHARMA</b>
<b>QC FOTOATTIVAZIONE</b>	<b>%apoptosi (CD3+/AnnexinV-/7AAD-)</b>







## OUTCOME

OUTCOME	GS	MA
IMMUNOSOPPRESSIONE PRE ECP	Micofenolato+Tacrolimus+Prednisone 2mg/Kg+Ruxolitinib	Micofenolato+ATG+Prednisone 2mg/Kg
IMMUNOSOPPRESSIONE POST ECP	Micofenolato+Prednisone 0,25mg/Kg	Micofenolato
OUTCOME	Risoluzione della GVHD	Risoluzione della GVHD

# CONCLUSIONI ECP vs MINIECP

## VANTAGGI

- BEN TOLLERATA DAL BAMBINO
- NESSUN EFFETTO COLLATERALE
- CONCENTRAZIONE DI MNC
- PRODOTTO CON HCT IDONEO AL FOTOTRATTAMENTO
- POSSIBILITA' DI AVVALERSI DI UNA PROCEDURA CONVALIDATA ESEGUITA DA PERSONALE ESPERTO

## SVANTAGGI

- DIFFICOLTA' NELLA GESTIONE DEL CVC
- NECESSITA' DI UTILIZZARE EC PER IL PRIMING
- COSTO E IMPATTO SULL'ORGANIZZAZIONE DEL PERSONALE



.....**GRAZIE**.....