



## ANALISI DELL'IMPATTO DEI PARAMETRI OSTETRICI SULLE CARATTERISTICHE BIOLOGICHE DELLE DONAZIONI DI SANGUE CORDONALE

L. Bandiera<sup>1</sup>, S. De Angeli<sup>1</sup>, M. Bottarel<sup>2</sup>, R. Tortoriello<sup>1</sup>, A. Frigato<sup>1</sup>, A. Dal Canton<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Banca Sangue Cordonale di Treviso – Dipartimento Interaziendale di Medicina Trasfusionale di Treviso

<sup>2</sup>U.O.C. di Ostetricia-Ginecologia – Ospedale di Treviso

### Obiettivi dello Studio

Attualmente, solo il 10% delle Unità di Sangue Cordonale [CBU] raccolte raggiunge il cut-off minimo di cellule nucleate necessario per il loro bancaggio. Con questo studio ci siamo proposti di valutare l'impatto esercitato dai parametri ostetrici pre e intra partum e neonatali sul volume di raccolta, numero totale di cellule nucleate [TNC], di CD34 e di [CFU] e sulla vitalità cellulare, al fine di individuare criteri di selezione pre-raccolta che consentano di ridurre i costi di raccolta e di ottimizzare le risorse umane e professionali necessarie per erogare questo LEA.

### Materiali e Metodi

Lo studio è stato condotto su 1042 CBU raccolte tra il 1996 e il 2015 nei nove Punti Nascita afferenti alla Banca di Treviso. L'impatto dei parametri ostetrici e neonatali, riportati in Tabella I, sui parametri laboratoristici di caratterizzazione delle unità cordonali è stato analizzato mediante metodi di analisi statistica descrittiva, di correlazione, regressione lineare e non lineare e di confronto tra medie e mediane (ANOVA per dati parametrici e non parametrici) applicati sia all'intera casistica considerata sia dopo stratificazione di questa in base ai Punti Nascita, utilizzando come livello di significatività  $p < 0.05$ .

### Risultati

I test di regressione condotti sull'intera casistica non hanno evidenziato alcuna correlazione significativa ( $p > 0.05$ ) tra i parametri ostetrici e neonatali e i parametri laboratoristici (TNC, CD34, CFU e vitalità cellulare) considerati. Al contrario, le analisi statistiche ripetute dopo stratificazione della casistica in base ai Punti Nascita hanno evidenziato numerose correlazioni non lineari, riportate in Tabella II, riferibili a sette delle nove Ostetricie considerate. Inoltre, il recupero delle TNC, CD34 e CFU è significativamente maggiore con Indice di Apgar  $< 7$  al primo minuto rispetto a quelli più elevati, nel parto operativo con ventosa ostetrica rispetto a quello non operativo e nei neonati di sesso maschile.

Età materna	Durata travaglio
Tabagismo	Tipo di parto
Peso pregravidico	Tempo rottura membrane
Body Mass Index pregravidico	Liquido amniotico
Peso al parto	Durata secondamento
Body Mass Index al parto	Peso placenta
Aumento ponderale	Sesso neonato
Incremento del Body Mass Index	Indice di Apgar
Gravidanze precedenti	Peso neonato
Aborti precedenti	Lunghezza neonato
Epoca gestazionale	Gruppo sanguigno neonato

Tabella I: Parametri ostetrici pre e intra partum e neonatali considerati.

Parametri ostetrici e neonatali	TVC	TNC	TN CD34	TN CFU	% vitalità TNC	% vitalità CD34
Età materna	TV	NV, TV	NV	NV	TV	CF, OD, RO, SD
Peso pregravidico		CF				
Body Mass Index pregravidico		TV		TV	TV	CF
Peso al parto	CF, TV					TV
Aumento ponderale materno		TV			TV	CF, TV
Incremento Body Mass Index		TV				
Epoca gestazionale	CF, OD	NV, OD, TV				
Durata travaglio				MB	MB	
Tempo rottura membrane					RO	
Liquido amniotico				TV		
Durata secondamento	TV	TNC		MB, OD	RO, TV	
Peso placenta	NV	MB				
Peso neonato	SD				SD	CF, NV
Lunghezza neonato	CF				TV	

Tab. II: Sintesi delle correlazioni significative tra parametri ostetrici /neonatali e parametri laboratoristici di caratterizzazione delle unità in funzione dei Punti Nascita di raccolta. (CF: Castelfranco Veneto, MB: Montebelluna, NV: Noventa Vicentina, OD: Oderzo, SD: San Donà di Piave, TV: Treviso, TVC: volume totale di raccolta; TNC: numero totale di cellule nucleate, TN CD34: numero totale di CD34; TN CBU: numero totale di Colony Forming Unit).

### Conclusioni

Questi risultati, se considerati globalmente, indicano come i parametri ostetrici materni e neonatali potrebbero essere utilmente impiegati come indici predittivi per una buona raccolta. Tuttavia, la grande variabilità tra i differenti Punti Nascita avvalorà l'ipotesi d'interferenze esercitate da variabili legate alla standardizzazione delle procedure di raccolta. E' auspicabile, pertanto, la definizione di policy per la loro ottimizzazione comuni per tutti i Punti Nascita, con particolare riferimento al timing di clampaggio.