

P.O. "Di Venere", Bari (Carbonara)  
Divisione di Ostetricia e Ginecologia,  
Direttore Prof. Boscia FM.

Saremo lieti di rispondere  
(080.5015333 - 339.7889941).

Il responsabile del Centro di Raccolta  
del Sangue Cordonale:  
Dr. Gennaro Volpe.

DONATORI  
di  
VITA  
dalla  
NASCITA



C. Ra. S. C. O.



# DALLE CRITICITA' AL BANKING, PASSANDO ATTRAVERSO L'OTTIMIZZAZIONE DELLA RACCOLTA di SCO

**Ost.ca CARBOTTA ANNAMARIA**

**U.O. DI OSTETRICIA E GINECOLOGIA  
REGIONE PUGLIA- ASL BA/4  
STABILIMENTO OSPEDALIERO  
"DI VENERE"**

## **DESCRIZIONE DEL PROGETTO:** “ LA RACCOLTA del SANGUE CORDONALE:

*STRATEGIE ATTUATE per INCREMENTARE NUMERO e QUALITA’*

*DELLE UNITA’ di SANGUE CORDONALE da DONAZIONE SOLIDARISTICA”*

### **Origine del problema e analisi dati di partenza**

*In questi **tre anni di lavoro** abbiamo dovuto individuare le criticità collegate ai **4 momenti della possibile esclusione** non solo della paziente dalla raccolta del sangue cordonale ma anche delle unità raccolte dal bancaggio. Tali momenti possono essere così riassunti:*

- 1) momento della raccolta del Consenso Informato a donare il sangue cordonale, previo counselling della coppia sulla donazione, a 35 settimane e **nell’ambulatorio dedicato**, attraverso un’accurata anamnesi materna e paterna alla ricerca di malattie genetiche, immunologiche ed infettive trasmissibili.  
(**Criteri Anamnestici di selezione**), (**Pazienti eleggibili alla raccolta di SCO**).*
- 2) Momento della raccolta del sangue cordonale **in sala parto/sala operatoria** (**Criteri Ostetrici di selezione**). Possibile esclusione alla raccolta di SCO dovuta (A) a fattori materni quali: 1)rottura delle membrane da più di 12 ore, 2)Iperpiressia (>38°C), 3)liquido amniotico tinto di verde, 4)parto distocico, gestosi, distacco di placenta; (B) a fattori fetali quali: 1)basso Apgar alla nascita (<7 a 1m’ e a 5m’), 2)basso peso alla nascita (<2.600gr), 3)malformazioni congenite alla nascita.*
- 3) Momento della validazione biologica delle unità raccolte presso la **Banca Cordonale della Regione Puglia** (PUCBB) situata presso l’IRCCS “Casa Sollievo della Sofferenza in San Giovanni Rotondo;.  
(**Criteri biologici di esclusione prima della crioconservazione**).*
- 4) Momento del controllo sia anamnestico che attraverso test di laboratorio materno-neonatali a 6 mesi dal parto **nell’ambulatorio dedicato**.  
(**Criteri anamnestici e di laboratorio dopo la crioconservazione**)*

### **Obiettivi del progetto**

*L’arruolamento e la selezione delle donatrici nonché la raccolta del sangue cordonale costituiscono fattori che influenzano fortemente la percentuale di unità idonee alla conservazione.*

*I dati attualmente disponibili sull’attività di raccolta e bancaggio delle unità di sangue cordonale (SCO) Italia indicano che solo il 12% delle donazioni risulta idoneo alla conservazione.*

*L’obiettivo della comunità scientifica è di triplicare entro 2 anni l’inventario di unità disponibili per trapianto.*

## **Obiettivi principali**

- 1) *Aumentare il numero di unità raccolte:  
Incrementando l'attività di reclutamento attraverso la sensibilizzazione delle Coppie e la diffusione di informazioni appropriate presso tutti i centri di ascolto/consultori/servizi alla famiglia del territorio.*
- 2) *Migliorare l'**indice di bancaggio** o **banking** intervenendo sulla formazione continua del personale preposto alla raccolta ma soprattutto sulla selezione delle donatrici alla raccolta.*

## **Obiettivi specifici**

- 1) *Evidenziare le **Criticità** che ostacolano le procedure di:*
  - *Arruolamento delle donatrici.*
  - *Selezione delle donatrici (criticità correlate alle **donatrici**).*
  - *Raccolta delle unità di SCO (criticità correlate alla **raccolta** di SCO)*
- 2) *Definire un piano di azione volto a **migliorare efficienza ed efficacia delle procedure** di donazione e raccolta di SCO all'interno della propria realtà operativa.*

## **Risultati attesi**

### **1° :**

- *Incremento dell'attività di reclutamento attraverso la sensibilizzazione delle Coppie e la diffusione di informazioni appropriate presso tutti i centri di ascolto/consultori/servizi alla famiglia del territorio.*
- *Riduzione di i tempi operativi da parte del personale medico e paramedico al momento del reclutamento della coppia alla donazione*

### **2° :**

- *Aumento "percentuale" di unità di SCO con contenuto di TNC >1,2 miliardi attraverso la individuazione di **criteri di selezione** e ottimizzazione della raccolta di SCO cioè di un "campione tipo" per una raccolta e bancaggio ottimali di cellule staminali da sangue cordonale.*
- *Utilizzazione dell'ecografia come **mezzo di selezione** delle donatrici all'ingresso in sala parto.*

### **3° :**

- *riduzione delle unità di SCO da inviare alla Banca Cordonale per la validazione (vantaggio: riduzione drastica dei costi per la validazione)*

## Fasi/ Azioni del progetto

### 1°:

Abbiamo raggiunto tale traguardo :

- a. Sottoponendo alla paziente a 35 settimane, momento della raccolta del consenso informato alla donazione di SCO, un **questionario** ( vedi allegati: **Fig. 1** ) con domande concordate con le Psicologhe finalizzate sia all'informazione che alla sensibilizzazione della paziente a diffondere informazioni mirate alla donazione di SCO. **Il mezzo più utile nella diffusione della cultura di SCO è il passaparola tra pazienti** ( vedi allegati: **Fig. 3** )
- b. **Organizzando riunioni** presso tutti i centri di ascolto dai consultori, alle parrocchie, alle radio ed alle televisioni locali, all'esercito, alla marina, da soli o insieme ad altre associazioni solidaristiche (AVIS, AIDO, ADMO, ROTARY, LIONS ecc..) ( vedi allegati: **Fig. 2** )
- c. Riducendo i tempi operativi al momento della raccolta del Consenso Informato alla donazione di SCO attraverso la **consegna direttamente alla paziente della modulistica da compilare fornita dalla(PUCBB)** utilizzando i ginecologi (al momento delle visite ambulatoriali) e/o le ostetriche( al momento della prima registrazione CTG o dell'esecuzione del tampone vagino-rettale per la ricerca dello Streptococco del Gruppo B a 36 settimana).(Vedi tabelle)

IL PERCORSO della DONAZIONE del SANGUE CORDONALE Ottobre 2008-Settembre 2010			
MOMENTI e TEMPI della DONAZIONE di SCO			
MOMENTI	SEDI	TEMPI	PROFESSIONALITA'
1° COUNSELLING (Sensibilizzazione -Informazione )	AMBUL.	15'm	Medico/Ostetrica
RACCOLTA CONSENSO	AMBUL.	15'm	Medico/Ostetrica
(Criteri Anamnestici)			
2° RACCOLTA SANGUE PLACENTARE	S.P./S.O.	15'm	Medico/Infermiere/Ostetrica
(Criteri Ostetrici)			
3° CONTROLLO NEONATOLOGICO	S.P.	10'm	Neonatologo
4° CONTROLLO S.I.M.T.	Centro E.	10'm	Medico
5° VALIDAZIONE BIOLOGICA (Criteri Biologici)	BANCA C.	.....	.....
6° CONTROLLO NEONATO-MADRE (dopo 6 mesi)	AMBUL.	15'm.	Medico/Ostetrica

IL PERCORSO della DONAZIONE del SANGUE CORDONALE Gennaio 2011-Dicembre 2011			
MOMENTI e TEMPI della DONAZIONE di SCO			
MOMENTI	SEDI	TEMPI	PROFESSIONALITA'
1° COUNSELLING (Sensibilizzazione -Informazione)	AMBUL.	5'm	Medico/Ostetrica
RACCOLTA CONSENSO (Criteri Anamnestici)	AMBUL.	5'm	Medico/Ostetrica
2° RACCOLTA SANGUE PLACENTARE (Criteri Ostetrici)	S.P./S.O.	10'm	Medico/Infermiere/Ostetrica
3° CONTROLLO NEONATOLOGICO	S.P.	5'm	Neonatologo
4° CONTROLLO S.I.M.T.	Centro E.	10'm	Medico
5° VALIDAZIONE BIOLOGICA (Criteri Biologici)	BANCA C.	.....	.....
6° CONTROLLO NEONATO-MADRE (dopo 6 mesi)	AMBUL.	10'm.	Medico/Ostetrica

*L'efficienza della promozione (numero di colloqui pre-donazione/ numero dei parti effettuati presso il punto nascita) è evidente quando si esamina la tabella seguente: si è passati dal 37.6% del periodo Ottobre 2008-Settembre 2010 al 38.2% del periodo Gennaio –Dicembre 2011.*

Tab. III : ragioni della eliminazione delle unità di SCO dalla raccolta del Consenso Informato a donare fino al bancaggio definitivo.

Gennaio – Dicembre 2011	Ottobre 2008-Settembre 2010
- n° parti : 1492	n° 2971
- n° potenziali donatrici di SCO: 570 (38.2%)	n° 1117 (37.6%)
- n° eliminate al Consenso informato: 106	n° 244
- n° eliminate allo screening US: 52	-----
- n° elegibili alla donazione di SCO: 412 (72,2%)	n° 873 (78.1%)
- n° eliminate alla raccolta di SCO : 108	n° 160
- n° inviate alla Banca cordonale: 304 (20.4%)	n° 713 (24%)
- n° scartate prima della crioconservazione: 262	n° 507
- n° scartate dopo la crioconservazione: 11	n° 22
- n° bancate: 31 (10.1%)	n° 184 (25.8%)

## 2°: Premessa

Abbiamo condotto una serie di analisi statistiche atte a **verificare se alcune variabili quantitative** (peso fetale, settimane di gestazione ecc.) **correlano con altre**. Tali analisi sono state condotte mediante le correlazioni (coefficiente “r” di Pearson). In breve, abbiamo osservato che:

- al crescere delle settimane di gestazione cresce, seppur moderatamente, il numero di TNC raccolte ( $r=0.111;p=0.006$ ).
- L'età materna correla in maniera inversamente proporzionale con le settimane di gestazione; cioè le madri più giovani presentano gravidanze più lunghe ( $r=0.155;p=0.000$ ).
- Il peso del neonato correla positivamente con il peso della placenta ( $r=0.157;p=0.000$ ) e con l'aumentare delle settimane di gestazione ( $r=0.304;p=0.000$ ).
- Aumentando il peso neonatale aumenta il volume di SCO raccolto ( $r=0.191;p=0.000$ ), il numero di TCN raccolte ( $r=0.252;p=0.000$ ) ed il numero di CD34+ raccolte ( $r=0.222;p=0.001$ ).
- Il volume dell'unità di SCO raccolte correla positivamente con il numero di TNC raccolto ( $r=0.701;p=0.000$ ) e con le CD34+ ( $r=0.433;p=0.000$ ).
- Quante più TNC vengono raccolte tanto più elevato sarà il numero di CD34+  $r=0.582;p=0.000$ .

Il passo successivo è stato quello di analizzare le differenze tra 2 gruppi di fattori ostetrici principali: sesso del neonato, le due modalità di parto, numero di gravidanze precedenti la donazione (nullipare contro multipare), peso del neonato ponendo come taglio il peso di 3 kg.

Il **peso neonatale** è il principale fattore fortemente predittivo per il destino di una raccolta. Infatti, rapportando il nuovo tetto di bancaggio (1,2 miliardi di TNC) al peso neonatale, diviso in due categorie principali, al di sopra e al di sotto di 3 kg di peso del neonato, in maniera prospettica, le unità che raccolgono almeno 1,2 miliardi di TNC sono nel 89,3% dei casi provenienti da nati con più di 3kg di peso e solo il 10,7% da nati con meno 3 kg. Sul totale generale delle raccolte (713 unità), il 16,9% dei nati raccolgono 1,2 miliardi di TNC e pesavano almeno 3 kg alla nascita, mentre solo il 2% dei nati che pesano meno di 3 kg hanno raccolto 1,2 miliardi di TNC: in altre parole questa analisi ci dice che sembrerebbe non utile raccogliere da nati di peso < 3000 gr. Se consideriamo, poi, come variabile il peso neonatale > 3.000 gr: otteniamo che tutti i principali fattori biologici (TCN, CD34+ e CFU) sono significativamente maggiori nei neonati con più di 3000 gr di peso alla nascita. In pratica nel gruppo delle bancate (con tutti i tetti di bancaggio) ben l'85,7% viene da nati con peso maggiore di 3 kg. Per la raccolta ideale di SCO il cut off da considerare è un peso neonatale >3000 gr. Quindi, non è indicato raccogliere unità di SCO da feti di peso <3000 gr., a maggior ragione con il nuovo tetto di bancaggio di 1,2 miliardi di TNC.

Andiamo ad analizzare il **tipo di parto SP/TC vs TCN inf/sup 1.2 miliardi** di cellule. Nel gruppo delle donatrici che raccolgono < 1.2 miliardi di cellule il 57% dei parti è TC ed il 43% sono PS. Nel gruppo delle donatrici che raccolgono >1.2 miliardi, il rapporto si inverte, cioè il 55.3% delle donazioni proviene da PS, mentre solo il 44.7% proviene dai TC. Nelle maternità bisogna abbassare il numero dei TC a favore dei PS. Nei centri nascita una politica finalizzata ad abbassare in numero dei TC, soprattutto di elezione, a favore dei parti spontanei, andrebbe a favorire raccolte di SCO più ricche di TNC.

**TCN vs le settimane di gestazione:** i nati a 39-42 settimane di gestazione con un numero di TCN>1200 milioni sono all'incirca il triplo rispetto ai nati con lo stesso range di TCN ma con 37-38 settimane di gestazione (14,3% vs 5,6% rispettivamente,  $p=0,018$ ). Le madri che partoriscono tra 39-42 settimane sono mediamente più giovani, partoriscono più tardi, hanno una concentrazione di TCN per unità di volume più alta, il tutto ovviamente con nati più pesanti.

Se consideriamo l'analisi **Parità vs TCN:** nel nostro studio, con tetto di bancaggio > 800 milioni, le donatrici al primo parto hanno un'età ovviamente minore rispetto alle pluripare, presentano non solo una durata del travaglio più lunga ma anche settimane di gestazione al parto maggiori. Le primipare raccolgono in media 100 milioni di TCN in più rispetto alle pluripare. Considerando il sottogruppo delle primipare, abbiamo già sottolineato che il volume di SCO

raccolto nel cesareo, benché maggiore, non basta a compensare la maggiore raccolta di TCN, che risulta assolutamente superiore nel parto spontaneo di ben 190 milioni di cellule in più. Tale valore differenziale non si evidenzia quando andiamo a valutare solo le pluripare, 825 milioni vs 836 milioni. Nel nostro centro le donne che raccolgono almeno 1,2 miliardi di cellule sono il 18.4% di 713, cioè 131; questo gruppo è composto dal 68.5% da donne al loro primo parto mentre il restante 31.5% è composto da pluripare. Di conseguenza reclutare più primi gravide porterebbe ad una ottimizzazione della raccolta di SCO.

Abbiamo raggiunto tale 2° traguardo:

- **L'ECOGRAFIA come mezzo di SELEZIONE ed OTTIMIZZAZIONE delle DONATRICI al momento della raccolta di SCO, attraverso la valutazione del peso fetale.**

*Tra Ottobre 2008-Settembre 2010 le unità di SCO erano accettate dalla banca cordonale per la crioconservazione se contenevano un TNC > 80 x 10<sup>7</sup>. Il numero dei parti presso l'U.O. Ostetricia-Ginecologia Osp. "Di Venere" nello stesso periodo è stato di 2971. Le pazienti sensibilizzate alla raccolta del sangue cordonale 1117. Le pazienti escluse dalla donazione del sangue cordonale al momento della raccolta del Consenso Informato sono state 244; le unità di SCO escluse al momento della raccolta in sala parto o in sala operatoria sono state 160; il numero totale di SCO inviate alla Banca Cordonale è stato di 1117-404=713, cioè il 24% di 2971 parti totali. Il numero delle sacche escluse dalla banca cordonale situata presso l'IRCCS "Casa Sollievo della Sofferenza in San Giovanni Rotondo, dovute alla bassa cellularità sono state 477 e 28 dovute ad altri motivi biologici. Se consideriamo che altre 24 unità cordonali sono state scartate dopo la crioconservazione, il numero totale di escluse è stato di 529, cioè il 74.2% delle 713 inviate. Le unità bancate sono state, quindi, 713-529=184, cioè il 25.8% delle 713 unità di sangue cordonale raccolte*

*Nel periodo di studio compreso tra Gennaio 2011 a Dicembre 2011, presso l' U.O. di Ostetricia e Ginecologia Osp. "Di Venere", Bari, hanno partorito 1.492 pazienti portatrici di gravidanza in normale evoluzione. Sono state sottoposte al counselling sulla donazione di SCO 570/1492 (38.2%) pazienti e sono risultate idonee 412 coppie (72.2%), previa l'esclusione di 158 gravide, così suddivise, 106 per criteri anamnestici (malattie genetiche, immunologiche ecc.) e 52 per motivi fetali (FGR e malformazioni) evidenziati all'esame ecografico di screening. In conclusione nel nostro dipartimento materno-infantile ( considerato di II Livello) abbiamo escluso solo il 27.7% delle potenziali donatrici di SCO. Tale valore è più basso di quel 32.5%-56.0%, riportato da altri autori in letteratura. Comunque solo 10.1% sono risultate le unità bancate. Però, se per le raccolte di SCO di sangue cordonale inviate alla banca cordonale nel 2011, cioè 304, andiamo ad esaminare il rapporto tra unità elegibili alla raccolta ed il peso fetale, valutato attraverso l'esame ecografico pre-parto e prendendo in considerazione come cut off 3250 gr , 140 unità provenivano da feti >3250 gr (140/304:46.0%) e venivano raccolte, 164 unità da feti di peso <3250 gr (164/304:54.0%) e venivano eliminate. Le 31 unità bancate provenivano da feti con peso >3250 gr. Prendendo in considerazione come fattore ostetrico di selezione delle donatrici il peso fetale alla nascita e come cut off 3250 gr, avremmo individuato prima del parto non solo tutte le 31 unità di sangue cordonale alla fine bancate e le 140 donatrici raccolte perché provenienti da feti di peso >3250 gr da inviare alla banca cordonale , ma anche scartato 164 unità perché provenienti da feti con peso < 3250 gr . In termini percentuali il numero di unità di sangue cordonale bancato, 31 unità, andrebbe valutato non su 304 ma su 140 unità raccolte, cioè il 22.1%, superiore al su citato 10.2% e molto vicino al 25.8% del periodo Ottobre 2008-Settembre 2010 quando però il tetto di bancaggio delle unità di sangue cordonale era TNC>800 milioni.*

3°:

- **L'ECOGRAFIA come mezzo di ESCLUSIONE delle UNITA' di SCO al momento della raccolta in Sala parto e/o in Sala operatoria, attraverso la valutazione del peso fetale, cioè come mezzo di RIDUZIONE delle UNITA' di SCO da inviare alla Banca Cordonale per la validazione**

Come visto in precedenza, nel periodo di studio compreso **tra Gennaio 2011 a Dicembre 2011**, presso l' U.O. di Ostetricia e Ginecologia Osp. "Di Venere", Bari, hanno partorito 1.492 pazienti portatrici di gravidanza in normale evoluzione. Prendendo in considerazione come fattore ostetrico di selezione delle donatrici il peso fetale alla nascita valutato prima del parto per mezzo dell'esame ecografico, e come cut off 3250 gr, avremmo individuato prima del parto non solo tutte le 31 unità di sangue cordonale alla fine bancate e le 140 donatrici raccolte perché provenienti da feti di peso >3250 gr da inviare alla banca cordonale, ma anche scartato 164 unità perché provenienti da feti con peso < 3250 gr.

Avremmo inviato alla banca cordonale solo 140 unità per la crioconservazione al posto di 304. In termini di costi per la Società avremmo risparmiato migliaia di euro.

### **Indicatori di monitoraggio**

La selezione di una **paziente ideale per una raccolta di SCO > 1,2 miliardi di TNC** deve prevedere e rispettare le seguenti caratteristiche: privilegiare il reclutamento da primigravide, con epoca gestazionale al prelievo di SCO tra 37-40 settimane, con peso fetale superiore a 3.000 gr, prediligere il parto spontaneo, prevedendo il tempo di clampaggio del cordone ombelicale entro 30 secondi e la raccolta di sangue cordonale con placenta inserita ancora in utero

**Tempi previsti: tempo organizzativo massimo 12 mesi**

**Eventuali costi: tempo lavoro**

**Esiti attesi: indicatori di risultato**

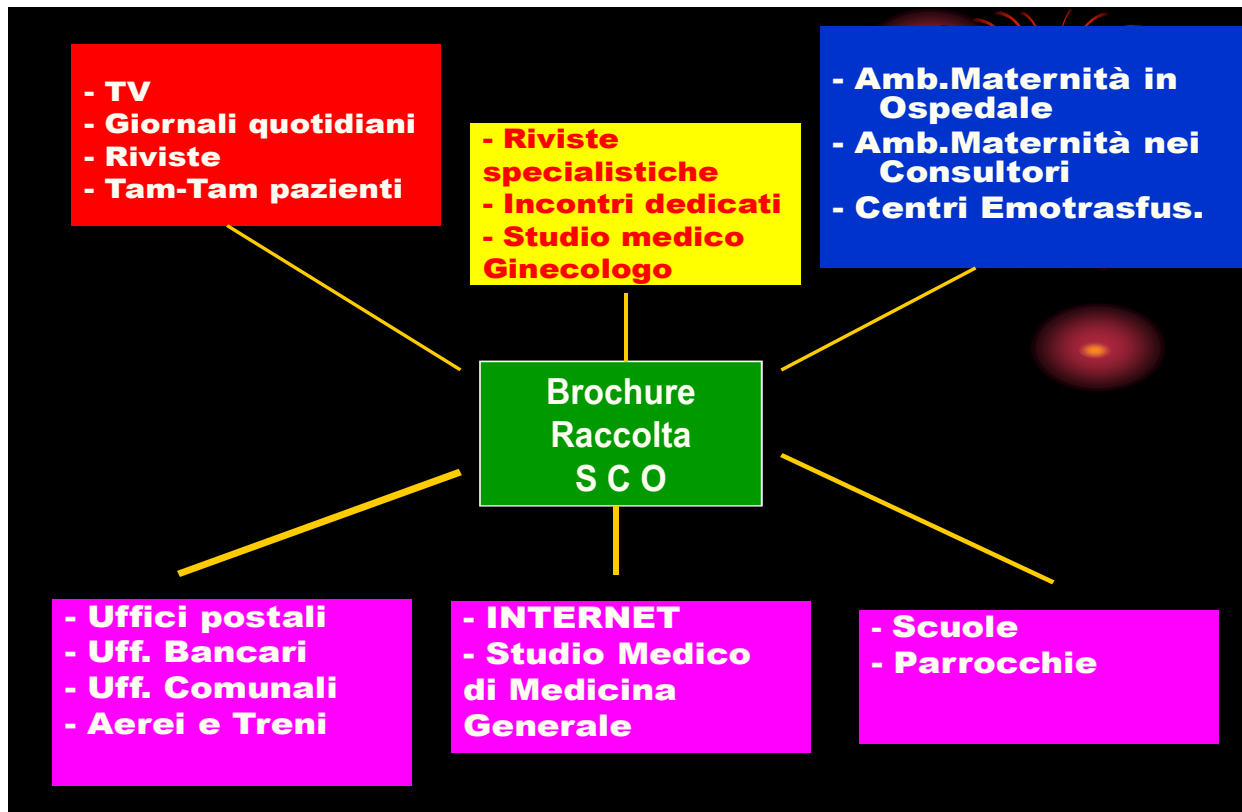
- Efficienza della promozione:** numero di colloqui pre-donazione/ numero dei parti effettuati presso il punto nascita
- Efficienza della raccolta:** numero di unità raccolte/numero di donatrici idonee o elegibili.
- Qualità della raccolta:** numero unità bancabili/numero unità raccolte.



# QUESTIONARIO

- **Gentile mamma,**
- **- è stata informata sulla donazione delle cellule staminali del sangue cordonale?**
- **SI NO**
- 
- **- da chi?**
- **Ginecologo Medico di famiglia Ostetrica Media Tam Altre pazienti**
- 
- **è a conoscenza che le cellule staminali placentari, prelevate al momento del parto,**
- **possono salvare la vita di un bambino colpito da leucemia, mieloma, talassemia**
- **o altre malattie del sangue?**
- **SI NO**
- 
- **è stata informata che la Regione Puglia ha creato una rete di 14 Ospedali, preposti**
- **alla raccolta del sangue cordonale, dei quali una sola Banca del Sangue Cordonale,**
- **presso l'IRCCS "Casa Sollievo della Sofferenza", San Giovanni Rotondo?**
- **SI NO**
- 
- **è consapevole che le manovre eseguite nel prelievo del sangue cordonale non arrechino**
- **alcun danno alla sua salute ed a quella di suo figlio?**
- **SI NO**
- **dà il Consenso ad eseguire il prelievo di sangue cordonale al momento del parto e di 6**
- **provette di sangue materno da inviare alla Banca del Sangue Cordonale, l'IRCCS**
- **Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo e di qui a qualunque altro**
- **Ospedale ne faccia richiesta, senza che le sia dovuto niente in cambio?**
- **SI NO**
- 
- **Firma di chi ha raccolto il Consenso** **Firma della Paziente**

( Fig. 1: QUESTIONARIO INFORMATIVO PER LE MAMME)



( Fig. 2 FONTI D' INFORMAZIONE )



( Fig. 3 )



## **Concorso ADISCO Nazionale**

*“La raccolta del sangue cordonale: strategie attuate per incrementare numero e qualità delle unità di sangue cordonale da donazione solidaristica”*

**Responsabile del progetto**  
Ostetrica Carlotta Campagno

**Partecipante associato**  
Dr.ssa Elisabetta Cantanna

**Ente responsabile del progetto**  
A.O. O.I.R.M. – Sant’Anna di Torino

*A quei bimbi speciali che hanno donato il sangue del cordone ombelicale  
ai loro fratellini ancora più speciali.*

**A** micizia  
**D** eterminazione  
**I** mpegno  
**S** olidarietà  
**C** ollaborazione  
**O** rganizzazione

*“Amicizia, determinazione, impegno, solidarietà, collaborazione,  
organizzazione: le nostre strategie per incrementare la donazione del  
sangue cordonale”*

# INDICE

## Parte Prima

1. INTRODUZIONE .....	pag.6
1.1 Responsabile del progetto .....	pag.7
1.2 Ente responsabile del progetto .....	pag.8
2. PREMESSA .....	pag.10
3. OBIETTIVI .....	pag.12
3.1 Obiettivi principali .....	pag.12
3.2 Obiettivi specifici .....	pag.13

## Parte Seconda

4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....	pag.14
4.1 Incremento "quantitativo" .....	pag.15
4.1.1. I Reparti di Ostetricia .....	pag.16
4.1.2. Le Sale Parto .....	pag.17
4.1.3. Le Sale Operatorie .....	pag.18
4.1.4. Reperibilità .....	pag.19
4.1.5. Bilancio di Salute e mediazione culturale .....	pag.19
4.1.6. Corsi di Accompagnamento alla Nascita (CAN) .....	pag.20
4.2 Incremento "qualitativo" .....	pag.23
4.2.1 Formazione del personale .....	pag.24
4.2.2 Il prelievo di sangue placentare con tecnica EXTRA utero .....	pag.25
5. DURATA DEL PROGETTO .....	pag.30

## Parte Terza

6. INDICATORI DI RISULTATO .....	pag.31
6.1 Efficienza della promozione .....	pag.31
6.1.1. Corso di Accompagnamento alla Nascita .....	pag.31
6.1.2. Bilancio di salute e afferenza spontanea delle donne alla Sede Operativa di ADISCO – Sezione Piemonte .....	pag.32
6.1.3. Counselling nei Reparti di Ostetricia e in Sala Parto .....	pag.32
6.2 Efficienza della raccolta .....	pag.34
6.3 Qualità della raccolta .....	pag.34
7. OBIETTIVI FUTURI .....	pag.36
8. CONCLUSIONI .....	pag.37
9. ALLEGATO .....	pag.39
10. ACRONIMI .....	pag.53
11. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA .....	pag.54
12. RINGRAZIAMENTI .....	pag.55

### 1. INTRODUZIONE

Incrementare il numero di raccolte del sangue cordonale ad uso solidaristico rappresenta non solo un obiettivo stipulato sulla carta. Il Decreto Ministeriale del 18 novembre 2009, intitolato “*Disposizioni in materia di conservazione di cellule staminali da sangue del cordone ombelicale per uso autologo-dedicato*” [1] afferma che la donazione del sangue placentare è un interesse primario per il Servizio Sanitario Nazionale. Questa *mission* deve essere pertanto condotta con passione e dedizione non solo da parte delle Associazioni di Volontariato che divulgano l’evidenza clinico-scientifica nell’utilizzo delle cellule staminali provenienti dal cordone ombelicale, ma soprattutto da chi è all’apice di questa piramide di collaborazione a carattere solidaristico: le potenziali mamme donatrici del loro sangue placentare e gli operatori sanitari coinvolti nel Percorso Nascita.

Dagli ultimi dati disponibili circa l’attività di raccolta e di bancaggio delle unità di sangue cordonale presenti in Italia emerge in modo significativo che solo il 12% delle unità di SCO raccolte ad uso solidaristico risulta idoneo alla conservazione. La comunità scientifica afferma, in relazione al fabbisogno nazionale, la fondamentale necessità di andare a triplicare entro 2 anni le unità di sangue placentare disponibili nelle banche Italiane per il trapianto.

La sensibilizzazione delle masse con campagne informative, il reclutamento di mamme potenziali donatrici e la formazione continua degli operatori sanitari che eseguono la raccolta di SCO al momento del parto sono i veri cardini per determinare un concreto miglioramento quantitativo e qualitativo delle raccolte di sangue placentare ad uso solidaristico. Per far sì che si riescano ad ottenere risultati evidenti è fondamentale la collaborazione delle diverse figure che operano all’interno di questo settore, seguendo un piano ben definito volto a migliorare l’attuale situazione; se le persone che si ritrovano a “combattere” per questo ideale comune sono motivate e desiderose di fare sempre del loro meglio non potranno non esserci esiti positivi ed incoraggianti.

L’idea di portare avanti un progetto, volto ad aumentare il numero di unità di SCO raccolte, associato ad un’intensificazione dei reclutamenti e ad un miglioramento dell’indice di bancaggio, è nata prima della proposta di questo Bando di Concorso ADISCO Nazionale, proprio quando due figure professionali si sono ritrovate a collaborare per apportare concreti cambiamenti all’interno di un Centro italiano di III livello in relazione alla raccolta del sangue placentare. La condivisione degli spazi, degli stessi ideali e valori e la forte motivazione a condurre una campagna di sensibilizzazione non solo rivolta alle mamme ma anche indirizzata ai colleghi che operano nello stesso Centro, hanno prodotto idee realizzabili all’interno di questa grande



Struttura piemontese e saldato quella che sarà una vera amicizia, fatta di affetto, rispetto e collaborazione continua tra due diverse figure sanitarie.

### **1.1 Responsabile del progetto**

È stata identificata come Responsabile del progetto organizzativo l'Ostetrica Carlotta Campagno, Vincitrice di una Borsa di studio, su fondi erogati da ADISCO – Sezione Piemonte, per un progetto dal titolo “*Raccolta Sangue Placentare ad Uso Solidaristico*” e dal 1 Gennaio 2011 presta attività come Ostetrica dedicata alla raccolta del sangue cordonale all'interno dell'A.O. O.I.R.M. – Sant'Anna di Torino.

Il D.M. 740/94 (*Regolamento per la definizione e per l'individuazione della figura professionale di ostetrica/o*) affida all'Ostetrica/o, assieme alle competenze amministrative [2]:

- l'attività di counselling nella fase prenatale (l'ostetrica promuove, educa, previene, responsabilizza la donna/famiglia all'autogestione del proprio percorso nascita, collabora con il ginecologo per la gestione del rischio);
- la selezione della donazione e il protocollo diagnostico per donazione eterologa ed autologa,
- il prelievo di SCO da parto vaginale e parto cesareo (prelievo che può essere effettuato anche dal medico o da un operatore della banca di sangue placentare).

L'Ostetrica risulta perciò essere il professionista sanitario più indicato per sostenere la donazione di sangue cordonale a scopo solidaristico poiché promuove, educa, previene, responsabilizza la donna/famiglia all'autogestione del proprio percorso nascita e collabora con il ginecologo per la gestione del rischio.

L'operatore dedicato risponde all'obiettivo di incrementare il numero di donazioni di sangue placentare che afferiscono alla *Torino Cord Blood Bank* e migliorare il servizio e la qualità di esecuzione dei prelievi che vengono eseguito dopo parto spontaneo e parto cesareo.

A partire dal 1 Novembre 2011, con l'emissione di un nuovo Bando di Concorso per il conferimento di una Borsa di studio, su fondi erogati da ADISCO – Sezione Piemonte, per un progetto dal titolo “*Raccolta Sangue Placentare ad Uso Intrafamiliare e Solidaristico*”, è iniziata la collaborazione tra l'Ostetrica e la Dr.ssa Elisabetta Cantanna che, in qualità di Medico, garantisce la copertura sia della raccolta di SCO ad Uso Intrafamiliare che quella a scopo Solidaristico presso la medesima Struttura.

La proposta del Bando di Concorso ADISCO Nazionale ha coinvolto concretamente l'Ostetrica e il Medico conducendo così una prima autovalutazione del proprio operato per verificare se i cambiamenti apportati e le

nuove idee di gestione del Servizio presso il Centro piemontese abbiano apportato in 6 mesi effettivi e positivi cambiamenti.

L'Ostetrica Carlotta Campagno è stata nominata Rappresentante del gruppo e delegata perciò a rappresentarlo di fronte all'Associazione che indice il Concorso e partecipa in forma associata con la Dr.ssa Elisabetta Cantanna.

## **1.2. Ente responsabile del progetto**

La Struttura in cui è stato condotto il Progetto, volto ad aumentare quantitativamente e qualitativamente il numero di unità di SCO raccolte, con conseguente auspicabile miglioramento dell'indice di bancaggio, è l'Azienda Ospedaliera O.I.R.M. – Sant'Anna di Torino.

Nell'Atto Aziendale del 2010 viene esposta l'organizzazione della Struttura [3]. L'Azienda Ospedaliera è costituita dall'Ospedale Infantile Regina Margherita e dall'Ospedale Ostetrico-Ginecologico Sant'Anna (come ribadito dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n. 136-39452 del 22.10.2007), riconosciuta di rilievo nazionale e di alta specializzazione materno-infantile. L'Azienda Ospedaliera persegue le finalità di promozione e tutela della salute individuate dalle vigenti disposizioni normative e regolamentari e, in particolare, fornisce prestazioni di alta specializzazione nell'area della tutela della salute della donna e del bambino, svolgendo interventi di prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione ed attività didattica e di ricerca. Nella salvaguardia del diritto alla salute della donna e del bambino, l'Azienda Ospedaliera O.I.R.M.–Sant'Anna di Torino si pone come punto di riferimento per la popolazione dell'area metropolitana torinese, dell'area Regionale (è sede di numerosi centri di riferimento regionali) e dell'area Nazionale, basando la propria attività sulla centralità e la salvaguardia dei diritti del bambino, della donna e della famiglia, garantendo accessibilità, continuità assistenziale e globalità delle cure, promuovendo un miglioramento della qualità, della sicurezza e nell'appropriatezza dell'assistenza e garantendo qualità e sicurezza delle strutture e degli ambienti.

L'attività sanitaria è organizzata in Dipartimenti Sanitari, attraverso una scelta di aggregazione di reparti e servizi con conseguente razionalizzazione nell'utilizzo delle risorse, affinamento della qualità tecnica delle prestazioni, potenziamento della ricerca e miglioramento della qualità nell'assistenza erogata. Alle donne che partoriscono in questo Ospedale viene garantita un'assistenza altamente specialistica e qualificata, considerando, nello stesso tempo, il percorso nascita come un evento fisiologico e rispettando i fattori sociali, emotivi e psicologici della coppia. Sono costantemente in atto interventi di miglioramento strutturale e tecnologico per garantire condizioni sempre migliori di sicurezza, assistenza e comfort. Le Associazioni di Volontariato presenti svolgono un ruolo importante di aiuto e sostegno alle donne ricoverate nelle ginecologie e ostetricie. L'Ostetricia ha sviluppato le pratiche diagnostiche, terapeutiche e assistenziali atte ad assicurare il coordinamento delle attività relative al percorso nascita, in tutte le sue fasi, dalla pre-concezionale alla

gravidanza, parto e puerperio, con particolare attenzione alla gravidanza a rischio per patologie materno e/o fetali.

Si è organizzato il Percorso Nascita secondo le indicazioni del Piano Socio Sanitario Regionale, modificando l'attività dei reparti di ostetricia per intensità di cure in relazione alle condizioni di rischio della gravidanza e del parto. Il Percorso prevede un "modello assistenziale partecipato" nella triade madre – padre - bambino. Considerato l'elevato numero di parti e la peculiarità della *mission aziendale* si è pensato ad una nuova definizione di modelli organizzativi più consoni all'assistenza appropriata della gravidanza e del parto in relazione alle condizioni di rischio. Il modello organizzativo parte dal presupposto che, secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, l'uso degli stessi schemi assistenziali per tutte le gravidanze può creare comportamenti inappropriati per un contesto a basso rischio e dall'altra parte può sottostimare il rischio di complicanze nelle condizioni di rischio e di patologia materno-fetale. Inoltre, le indicazioni nazionali e regionali esprimono un forte impegno a soddisfare i bisogni di umanizzazione dell'evento nascita e di riduzione dei parti operativi. Attualmente l'Azienda Ospedaliera O.I.R.M. – Sant'Anna di Torino presenta n.3 Settori assistenziali di Ostetricia:

- **BASSA INTENSITA' (Settore 1A)** : afferiscono a questo Settore le donne con gravidanza fisiologica a termine (intesa, secondo le Linee Guida, dalla 37esima settimana + 0 giorni fino alla 41esima settimana + 6giorni di gestazione), con un'insorgenza spontanea del travaglio e senza fattori di rischio per il parto spontaneo; vengono comprese anche le donne che desiderano ricorrere all'analgesia perdurale (metodica garantita routinariamente 24 ore su 24).

- **ALTA INTENSITA' (Settore 2D)** : afferiscono a questo Settore le gravidanze che presentano una rilevante patologia ostetrica, come malattie materne gravi, PE ed ipertensione grave, iposviluppi fetali gravi, patologie malformative gravi che possono influire sulle condizioni materne, patologie fetali che necessitano di particolari sorveglianze/trattamenti e gravidanze gemellari complicate.

- **MEDIA INTENSITA' (Settore 1B, 2A, 2B, 2C)** : afferiscono a questo Settore le gravidanze che non rispondono ai criteri di bassa o alta intensità.

## 2. PREMESSA

Fino a poco tempo fa il sangue del cordone ombelicale veniva eliminato insieme alla placenta immediatamente dopo il parto. La possibilità di utilizzare il SCO come fonte di cellule staminali ha fatto sì che sorgessero in tutto il mondo Banche del sangue placentare. La promozione di mirate campagne informative di stimolo e di educazione alla cultura del dono del cordone ombelicale ricopre un ruolo molto importante al fine della pubblicizzazione e reclutamento delle madri donatrici. Tali attività vengono realizzate tramite le ASL e l'Ostetrica ricopre un ruolo chiave, come indicato nella Conferenza Stampa del 2 luglio 2009 presso Palazzo Montecitorio, a cui hanno partecipato il sottosegretario Roccella – Ministero della salute, l'Associazione ADOCES e la Federazione Nazionale Collegi Ostetriche. L'informazione va fatta presso i consultori, i Corsi di Accompagnamento alla Nascita, durante le visite prenatali, negli ambulatori specialistici e tramite il coinvolgimento dei medici di medicina generale (MMG), dei ginecologi e delle Associazioni di volontariato. Importante è anche l'organizzazione di incontri formativi per il personale sanitario e ostetrico, al fine di poter fornire alla madre donatrice informazioni dettagliate, precise e soprattutto utili, che possano condurre la donna ad una scelta consapevole.

Nonostante l'informazione fatta, sono molte le donne che arrivano al momento del parto senza essere state informate della possibilità di donare il sangue del cordone ombelicale.

Da un'analisi effettuata durante l'anno 2010 presso il Servizio di Immunoematologia e Medicina Trasfusionale, TCBB - Azienda Ospedaliera O.I.R.M. Sant' Anna di Torino, è stato evidenziato che nel 31% dei casi le donne non erano state precedentemente informate della possibilità di donare il sangue cordonale e in Sala Parto non sempre sussistevano le tempistiche per proporla ed effettuare un'anamnesi adeguata. Inoltre nel 7% dei casi, nonostante la volontà della donna e la completa compilazione del questionario anamnestico, l'operatore risultava impegnato in altre attività di Sala Parto e quindi il prelievo non veniva effettuato [4,5].

Da qui l'iniziativa di collocare all'interno della Struttura operatori dedicati alla raccolta del sangue cordonale ad uso solidaristico per migliorare il servizio e la qualità di esecuzione dei prelievi che vengono eseguiti dopo parto spontaneo e parto cesareo, aumentare il numero di reclutamenti e di colloqui preventivi alla raccolta di SCO e sensibilizzare/formare il personale sanitario.

L'attività volta ad aumentare il numero di unità di SCO raccolte, associato ad un'intensificazione dei reclutamenti e ad un miglioramento dell'indice di bancaggio, è nata prima della proposta di questo Bando di Concorso ADISCO Nazionale.

I risultati preliminari, basandosi su un campione e un lasso di tempo limitati, permettono di affermare che il reclutamento delle donatrici risulta essere più efficace se affrontato con professionalità e competenza da parte di tutto il personale ostetrico e medico attraverso un colloquio informativo, dove l'operatore dovrà condurre la donna o la coppia a compiere una scelta volontaria, consapevole e responsabile. Dai risultati preliminari incoraggianti circa il ridotto scarto avvenuto per volume, e l'incrementato numero di raccolte riteniamo che è

auspicabile un miglioramento tangibile della qualità e quantità di imbancaggio nei prossimi mesi dell'anno 2012.

La corretta informazione della donna è fondamentale per ottenere una buona adesione alle campagne di donazione.

Il coinvolgimento delle mamme potenziali donatrici, l'affiancamento e la continua motivazione di tutti i professionisti sanitari coinvolti nell'evento Nascita permetterà di ottenere risultati incoraggianti.

### **3. OBIETTIVI**

La realizzazione del nostro progetto non può prescindere dalla definizione di obiettivi principali e specifici predeterminati.

### 3.1 Obiettivi principali

1) Aumentare il numero di unità di SCO raccolte, incrementando l'attività di reclutamento attraverso la sensibilizzazione delle coppie e la diffusione di informazione appropriata.

#### Incremento "quantitativo"

- Potenziale reclutamento durante:

- corsi di accompagnamento alla nascita;
- visite ambulatoriali eseguite durante la gravidanza;
- accettazione e/o ricovero della partoriente in ospedale in gravidanze fisiologiche a basso rischio, non durante il travaglio.

- Presenza di Operatori dedicati alla raccolta solidaristica di SCO:

- esecuzione tecnica del prelievo da parte dell'operatore dedicato in prima persona
- supporto dei professionisti sanitari nell'esecuzione tecnica e durante la compilazione della modulistica necessaria alla raccolta dell'unità.

2) Migliorare l'indice di bancaggio intervenendo sulla formazione continua del personale preposto alla raccolta.

#### Incremento "qualitativo"

- Formazione del personale sanitario:

- supporto dei professionisti sanitari già abilitati al prelievo nell'esecuzione tecnica e durante la compilazione della modulistica necessaria alla raccolta dell'unità;
- periodici corsi di formazione teorico-pratica dedicati agli operatori sanitari interni alla Struttura stessa non ancora abilitati all'esecuzione del prelievo.

- Prelievo di sangue placentare con tecnica EXTRA utero:

- pratica quotidiana a carico degli operatori dedicati della tecnica di spremitura EXTRA utero in Sala Parto e Sala Operatoria;
- insegnamento della suddetta tecnica ai professionisti sanitari già abilitati al prelievo di SCO;
- sviluppo di trial clinico volto al confronto delle diverse metodiche di spremitura della placenta.

### **3.2 Obiettivi specifici**

1) Analisi delle criticità che ostacolano le procedure di: arruolamento, selezione e raccolta.

- assenza di lezione dedicata alla donazione di SCO e mancata proposta da parte delle ostetriche durante i corsi di accompagnamento alla nascita;
- scarsa informazione durante le visite ambulatoriali eseguite in gravidanza;
- scarso reclutamento propositivo al momento dell'accettazione e/o ricovero della partoriente in ospedale in gravidanze fisiologiche a basso rischio.
- erronea conoscenza dei criteri clinici ed ostetrici di esclusione/inclusione alla raccolta
- ridotta conoscenza della corretta tecnica di prelievo
- assoluta misconoscenza della tecnica di prelievo EXTRA utero

2) Definizione di un piano di azioni volte a migliorare efficienza ed efficacia delle procedure di donazione e raccolta di SCO all'interno della propria realtà operativa (descrizione del progetto).

**Parte Seconda**

## **4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

Il nostro progetto è iniziato spontaneamente alcuni mesi prima dell'emissione del Bando di Concorso in oggetto. Le idee innovative che descriveremo sono nate da un'analisi attenta delle evidenze e delle criticità in merito alla raccolta di SCO nella Struttura di riferimento.

Il progetto che presentiamo tiene conto di:

A) innovazioni apportate da **Novembre 2011 ad oggi**, di cui è stata fatta un'analisi descrittiva retrospettiva e destinate a proseguire nei prossimi mesi del 2012, con i risultati preliminari correlati.

Nello specifico abbiamo apportato incrementi quantitativi in termini di raccolta di SCO mediante:

- ottimizzazione del Counselling condotto nei Reparti di Ostetricia
- reclutamento attivo nelle Sale Parto e nelle Sale Operatorie
- reperibilità degli operatori dedicati garantita quotidianamente
- collaborazione attiva con il Servizio del Bilancio di Salute ed il Servizio mediazione culturale
- rinnovamento dell'incontro dedicato alla donazione di SCO durante i Corsi di  
Accompagnamento alla Nascita (CAN)

ed incrementi qualitativi mediante:

- formazione del personale
- prelievo di sangue placentare con tecnica EXTRA utero

B) **obiettivi futuri da realizzare** (Capitolo 7)

#### **4.1 Incremento “quantitativo”**

Dall'analisi del PS 38/01/01 Rev.1 del 23/01/2012 intitolato “*Reclutamento, raccolta, trasporto SCO*” dell'A.O. O.I.R.M. – Sant'Anna, si comprende che il reclutamento delle potenziali donatrici, all'interno di tale Struttura può essere effettuato:



- durante i corsi di preparazione al parto;
- durante le visite ambulatoriali eseguite durante la gravidanza presso i centri dove viene effettuata la raccolta;
- al momento dell'accettazione e/o del ricovero della partoriente in ospedale in gravidanze fisiologiche a basso rischio, non durante il travaglio.

Comprendendo e sottostando ai protocolli aziendali, si è cercato di rendere il più produttivi possibili questi momenti di incontro/confronto con la donna/coppia in vista del reclutamento per la donazione del SCO, attraverso una sensibilizzazione e una diffusione di informazioni appropriate ma soprattutto che risultasse efficace ai fini di un aumento sostanziale del numero di raccolte effettuate.

Le idee sono state molte e la valutazione delle scelte, risultate concretamente più efficaci ma soprattutto "adatte" alla Struttura in cui andare ad operare, non è stata semplice. Partendo da quelle che erano "le abitudini" e la gestione di lavoro dei Reparti di Ostetricia, degli Ambulatori e della Sala Parto/Sala Operatoria, l'intervento di sensibilizzazione all'incremento numerico di reclutamento di potenziali donatrici ha visto in prima battuta rispettare e supportare le attività routinarie di proposta e successivamente di esecuzione della raccolta. L'inserimento di figure professionali dedicate esclusivamente alla raccolta del SCO, all'interno dei diversi gruppi di lavoro dei vari Settori dell'Azienda, doveva sì essere rispettoso delle diverse dinamiche consolidate ma, al tempo stesso, doveva necessariamente apportare concreti cambiamenti poiché le criticità rilevate nella gestione dell'attività inerente la donazione del SCO all'interno di un Ospedale di III livello, come risulta essere l'A.O. O.I.R.M. - Sant'Anna di Torino, erano molte.

Negli ultimi anni l'A.O. O.I.R.M. - Sant'Anna di Torino ha riportato una casistica mediamente pari a 8000 Nascite totali annue. tra Parti Spontanei e Tagli Cesarei. Nel gran numero di Nascite che avvengono in questo Ospedale, riconosciuto a livello nazionale per l'alta specializzazione materno - infantile, rientrano molti casi con una rilevante patologia ostetrica e malattie materne e fetali gravi.

Poiché il requisito principale richiesto alle donne che intendono donare il SCO è quello di avere una gravidanza fisiologica, senza fattori di rischio e criteri ostetrici di esclusione per la raccolta, si evince di conseguenza che il numero di gravidanze "candidate" alla donazione del sangue cordonale risulta essere inferiore rispetto al numero totale di Nascite annue.

Con l'introduzione di operatori dedicati alla raccolta, la sensibilizzazione sta progredendo non solo sulla popolazione di possibili donatrici, con la realizzazione di progetti che verranno in seguito approfonditi, ma soprattutto sul personale ostetrico presente nell'Azienda. Medici ed Ostetriche/i vengono costantemente spronati e incentivati a proporre la donazione solidaristica di SCO e ad effettuare la raccolta con un passaggio

quotidiano nei Reparti di Ostetricia, con funzione di Counselors, per offrire supporto al personale nel reclutamento delle pazienti e per la compilazione della modulistica necessaria.

#### **4.1.1 I Reparti di Ostetricia**

Il Settore che segue il numero maggiore di donne reclutabili per la donazione solidaristica all'interno della Struttura è quello della Bassa Complessità (Settore 1A). L'assistenza al travaglio e al parto che viene offerta presso questo Settore, che si trova ad accogliere donne con gravidanza fisiologica, è incentrata nel rispetto della qualità dell'esperienza del parto, favorendo una nascita serena in un ambiente idoneo a salvaguardare il benessere e la sicurezza per la madre ed il neonato. L'ideologia del parto fisiologico tendenzialmente distoglie quindi dall'eseguire un clampaggio precoce del cordone ombelicale (auspicabile per eseguire il prelievo di SCO), eseguito una volta che il neonato è stato espulso dal canale del parto, a favore del cosiddetto "clampaggio tardivo", in cui si attende che il cordone cessi di pulsare prima di procedere alla legatura e al taglio.

Un'incontro/confronto con l'Equipe di Ostetriche di tutti i Settori (fatta eccezione per il Settore Alta Complessità – 2D) ha prodotto un dialogo costruttivo, volto principalmente a chiarire i dubbi e le perplessità circa la raccolta del sangue da cordone ombelicale. Uno dei grandi "limiti" esposto dalle Ostetriche è stato quello inerente la posizione che la donna assume al parto, non adatta all'esecuzione della tecnica di raccolta. È stato spiegato che la posizione litotomica non rappresenta un categorico assoluto per effettuare il prelievo di SCO ma, poiché la condizione fondamentale è semplicemente quella di ricreare un campo sterile per eseguire la tecnica, il parto può avvenire nella posizione che la donna ritiene essere la più confortevole per lei, senza dover essere spostata sul lettino da parto solo per l'esclusivo atto della raccolta. In seguito a tale incontro, la collaborazione con le Ostetriche del settore della fisiologia ha iniziato a dare risultati incoraggianti: molti prelievi sono stati eseguiti in posizioni alternative (carponi, accovacciata profonda, seduta sullo sgabello olandese, in piedi, sdraiata sul letto del travaglio...ecc.) e l'ausilio del personale di Sala ha permesso di ricreare le condizioni adatte alla preparazione di un campo sterile per effettuare il prelievo e nel offrire un aiuto con il posizionamento della sacca là dove la posizione della donna non permetteva normalmente di favorire il deflusso per gravità e la miscelazione di sangue cordonale con l'anticoagulante presente all'interno della sacca di raccolta.

#### **4.1.2. Le Sale Parto**

L'A.O. O.I.R.M. – Sant'Anna di Torino accoglie attualmente due Sale Parto nelle quali si cerca di offrire un ambiente confortevole e tranquillo nel rispetto delle esigenze della donna, per far vivere con consapevolezza e

serenità il momento della nascita, con accanto il partner o un'altra persona gradita. L'orientamento dell'equipe assistenziale, compatibilmente con l'organizzazione dei turni di lavoro, è quello di affidare la partoriente alle cure di un'unica ostetrica che, dall'inizio del travaglio sino alla nascita del bambino, sarà un punto di riferimento importante per la donna. Si garantisce alle pazienti che scelgono di partorire presso questo Ospedale un'assistenza altamente specialistica e qualificata. Vengono considerati, nello stesso tempo, l'evento nascita come processo naturale nonché gli aspetti sociali, emotivi e psicologici della coppia, estremamente importanti per l'accompagnamento alla nascita.

È garantita una presenza quotidiana nelle Sale Parto di almeno un operatore dedicato alla raccolta del sangue cordonale, per prendere visione dei travagli di donne già convinte della scelta della donazione solidaristica e dei travagli di donne non ancora in fase attiva, a cui poter proporre la raccolta di SCO. Ciò permette di garantire la copertura del Servizio quasi 24 ore su 24 (considerando la turistica lavorativa). Gli operatori dedicati sono disponibili non solo per l'esecuzione tecnica in prima persona della raccolta del SCO in Sala Parto, per effettuare lo screening delle donne che afferiscono, reclutare le possibili mamme donatrici e compilare il Consenso Informato e il Questionario anamnestico, ma al contempo, offrono un supporto continuo agli altri operatori sanitari durante l'esecuzione della tecnica di prelievo o nella compilazione della modulistica necessaria alla raccolta dell'unità di SCO individualmente.

#### Ubicazione del materiale destinato alla raccolta

Per agevolare gli operatori durante la fase preliminare della raccolta ed il completamento dell'unità è stata così modificata la disposizione del materiale:

Esposti a parete, su armadio di deposito dedicato, sono a disposizione di tutti gli operatori sanitari:

- Elenco dei criteri di esclusione alla raccolta
- Elenco passaggi etichettatura dell'unità di raccolta (sacca sterile/provette sangue venoso materno/consenso informato/questionario anamnestico/foglio parto/registro di raccolta)
- Flow-chart tecnica di raccolta SCO

All'interno del medesimo sono a disposizione di tutti gli operatori sanitari:

- Consenso Informato ad uso solidaristico (in numero variabile in funzione della pratica clinica)
- Questionario anamnestico (in numero variabile in funzione della pratica clinica)
- Allegato n.1 per le pazienti (in numero variabile in funzione della pratica clinica)
- Allegato n.2 per le pazienti (in numero variabile in funzione della pratica clinica)
- Foglio inerente lo Stato di Salute del neonato da destinarsi all'attenzione del Neonatologo del Nido Fisiologico (in numero variabile in funzione della pratica clinica)

All'interno di armadio di deposito dedicato a materiale sterile sono a disposizione di tutti gli operatori sanitari:

- Sacche di raccolta sterili (in numero variabile in funzione della pratica clinica)

All'interno di armadio di deposito dedicato sono a disposizione di tutti gli operatori sanitari:

- Provette
- Sacchi di trasporto per materiale biologico



#### 4.1.3. Le Sale Operatorie

Considerato il numero di tagli cesarei che vengono effettuati presso l'A.O. O.I.R.M. - Sant'Anna di Torino (nel 2011 sono stati eseguiti n. 2711 TC, pari al 35,38% delle n. 7661 Nascite totali) e la scarsa consapevolezza degli operatori sanitari e delle donne circa la fattibilità del prelievo di sangue cordonale durante l'intervento chirurgico, si è deciso di lavorare a ritmo sostenuto anche su questa tipologia di parto, a meno che non siano le donne a farne richiesta e a presentarsi al momento del ricovero con la modulistica opportunamente compilata.

La programmazione operatoria dei parti cesarei viene composta routinariamente per gli interventi del giorno successivo; le pazienti, infatti, si ricoverano nella mattina del giorno antecedente l'intervento. Da qui, la decisione di prendere quotidianamente visione del programma operatorio dei tagli cesarei per il giorno successivo ed effettuare un passaggio nei Reparti di Ostetricia in cui sono state ricoverate le pazienti. Si conduce un'accurata selezione delle potenziali donatrici attraverso la lettura e la comprensione della cartella clinica. Segue all'analisi dell'anamnesi personale remota, prossima, ostetrica e familiare il confronto diretto con la donna/coppia e la proposta della donazione di SCO a fini solidaristici. Una volta opportunamente informata la donna circa la finalità della scelta a carattere solidaristico, il relativo utilizzo, la tipologia di raccolta, la conservazione, i rischi e benefici e la sicurezza del ricevente, si procede al reclutamento con la compilazione estemporanea del Questionario anamnestico e del Consenso informato. Al momento del taglio cesareo, l'operatore dedicato è presente in Sala Operatoria per effettuare in prima persona la raccolta e completare l'unità di SCO da inviare alla Banca.

La presenza specifica dell'operatore dedicato durante il taglio cesareo ha incrementato la quantità e la qualità delle unità raccolte, con beneficio tangibile per l'intera equipe chirurgica e alleggerendo il carico di lavoro degli altri operatori. Si è inoltre evidenziata una diminuzione consequenziale del numero di prelievi non eseguiti per problematiche legate alla tempistica di esecuzione dell'intervento chirurgico.

#### **4.1.4. Reperibilità**

Negli ultimi 6 mesi, agli operatori dedicati alla raccolta di SCO è stato fornito un numero telefonico Aziendale, consentendo così una migliore reperibilità del personale; esso, infatti, è noto a tutto il personale dell'Azienda Ospedaliera per fornire informazioni, disponibilità e supporto teorico-pratico alla raccolta e al contempo è divulgato alle potenziali mamme donatrici, per diffondere informazioni, chiarire dubbi e perplessità, rispondere a domande e supportare le donne nella compilazione del Questionario anamnestico. Il personale dedicato si rende inoltre disponibile alla compilazione *one to one* della modulistica con le future mamme (su appuntamento in orario diurno) presso la struttura Ospedaliera.

#### **4.1.5. Bilancio di Salute e mediazione culturale**

La collaborazione con il Servizio del Bilancio di Salute presente all'interno dell'Azienda permette che si definisca una rete di comunicazione tra i diversi Servizi. Alle donne che eseguono intorno alla 36esima settimana di E.G. il controllo dello stato di salute materno/fetale presso l'Ambulatorio viene proposta la possibilità di donare il sangue del cordone ombelicale fornendo la brochure informativa di ADISCO – Sezione Piemonte e il numero telefonico Aziendale a cui contattare gli operatori dedicati alla donazione di SCO. Spesso, sono le Ostetriche del Servizio del Bilancio di Salute che, in corso di visita, chiamano il personale dedicato per informare della presenza di una mamma desiderosa di donare il sangue cordonale o ricevere informazioni specifiche, in modo da effettuare, in quella stessa sede, la compilazione della modulistica di riferimento.

Le donne appartenenti ad etnie non caucasiche che afferiscono all'A.O. O.I.R.M. Sant'Anna rappresentano una quota importante del totale. In merito alle barriere linguistiche che la tematica inerente la donazione solidaristica del sangue placentare dimostra, è prevista la collaborazione con le Mediatrici Culturali dell'Azienda per la revisione, correzione e distribuzione dei folders già attualmente disponibili nelle diverse lingue straniere (inglese, francese, tedesco, spagnolo, cinese, arabo e rumeno).

#### **4.1.6. Corsi di Accompagnamento alla Nascita (CAN)**

L'A.O. O.I.R.M. - Sant'Anna di Torino organizza diversi Corsi di Accompagnamento alla Nascita mensili. L'obiettivo del Corso è quello di accompagnare la coppia in un percorso di conoscenza e consapevolezza; conoscenza della fisiologia della gravidanza, del parto e dell'allattamento; consapevolezza del proprio corpo, dei suoi limiti e delle sue potenzialità e risorse. La parte teorica affrontata durante il corso è pensata come un momento in cui veicolare tutte quelle informazioni di carattere generale, medico, assistenziale e organizzativo. La parte pratica rappresenta il tentativo di "trasformare" la teoria in esperienza attraverso la conoscenza del proprio corpo e delle sue funzioni. Alcuni incontri di coppia e la conoscenza dei luoghi del parto e degli operatori, fanno del corso un momento utile ai fini di tutto il percorso Nascita. In accordo con la Coordinatrice del Servizio "Percorsi per la Nascita" si è stabilito di tenere ogni ultimo mercoledì del mese un incontro rivolto a tutte le mamme e ai loro partners che hanno partecipato agli ultimi CAN mensili e che sono interessate alla tematica della donazione del sangue cordonale ad uso solidaristico. L'incontro è organizzato in tutte le sue parti e tenuto dall'Ostetrica e dal Medico. Durante l'incontro a tema intervengono la Dr.ssa Paola Saracco, Ematologa Pediatrica dell'Ospedale Infantile Regina Margherita, ed un membro del Consiglio Direttivo di ADISCO - Sezione Piemonte. E' competenza della Dr.ssa Saracco trattare la parte scientifica e clinica inerente il trapianto di cellule staminali da cordone ombelicale in pazienti affetti da malattie oncoematologiche; il membro del Consiglio Direttivo di ADISCO - Sezione Piemonte presenta la Onlus, costituitasi nel 1995 con l'obiettivo di diffondere in Italia la cultura della donazione del sangue placentare e sostenere la ricerca scientifica in tale campo. I futuri genitori vengono informati che le attività



promosse e finalizzate da ADISCO sono volte a collaborare con le Istituzioni ospedaliere nell'organizzazione e nel miglioramento delle attrezzature e dei Servizi per la donazione del SCO e a sostenere finanziariamente, mediante l'attivazione di Borse di studio e l'acquisto di materiali e apparecchiature, la rete italiana di Banche di Sangue del Cordone Ombelicale accreditate alla raccolta, presenti nelle diverse Regioni italiane. La proiezione del Video di presentazione ufficiale di ADISCO, disponibile sul sito [www.adisco.it](http://www.adisco.it), ha lo scopo di sensibilizzare la donna/coppia alla donazione solidaristica. Per i suoi contenuti, il video risulta particolarmente emozionante sia per le mamme sia,

ogni volta, anche per gli stessi operatori e rappresenta un'occasione unica di riflessione per decidere di dire "sì" alla donazione del sangue placentare.

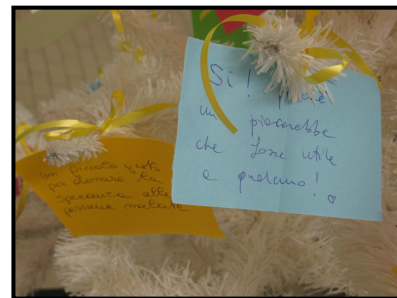
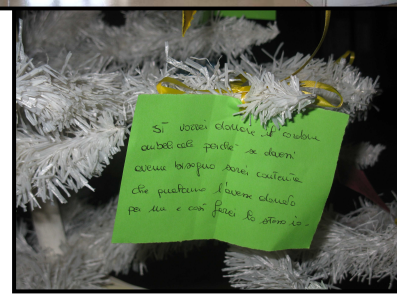
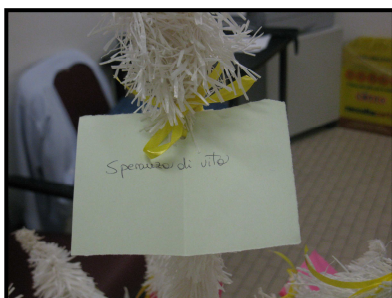
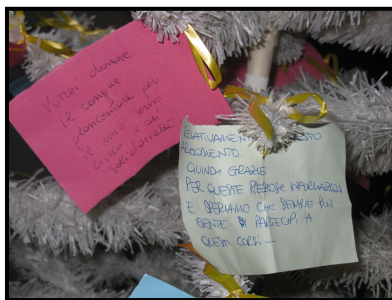
L'incontro prosegue con l'esposizione, a carattere ostetrico, di ciò che accade quando si decide di donare di sangue placentare al momento del parto. Vengono illustrati il Questionario anamnestico e il Consenso Informato per facilitare le donne nella compilazione e spiegata la modalità di consegna agli operatori sanitari al momento del ricovero. Al termine dell'incontro l'Ostetrica e il Medico sono disponibili nel supportare le future mamme nella compilazione del Consenso Informato alla donazione e del Questionario Anamnestico.

Dal mese di Novembre 2011, al termine di ciascun incontro del Corso di Accompagnamento alla Nascita inerente la donazione del SCO, è stato proposto alle future mamme di esporre un loro pensiero, un'idea o una riflessione inerente la donazione Solidaristica del sangue placentare e di rappresentarla con frasi o disegni su dei foglietti colorati a loro distribuiti. Ad ogni singolo incontro tutte le mamme aderiscono con grande attenzione per lasciare una tangibile traccia del loro pensiero. Le dolcissime frasi di queste mamme spronano a continuare a condurre il proprio lavoro con sempre maggiore passione. L'iniziativa, mese dopo mese ha entusiasmato a tal punto da pensare di realizzare una raccolta da distribuire durante gli Eventi benefici di ADISCO – Sezione Piemonte.

I bigliettini colorati continuano ad essere conservati al termine di ogni incontro.

(Il testo di tutti i bigliettini raccolti durante gli incontri del CAN sono riportati nell'Allegato n.1 presente all'interno dell'elaborato.)

Per il mese di dicembre, con i pensieroletti raccolti il mese precedente, è stato addobbato un piccolo albero Natalizio, collocato poi all'ingresso della Sala Parto della Divisione Universitaria dell'A.O. O.I.R.M. - Sant'Anna.



L'idea si è dimostrata essere un potente strumento di sensibilizzazione non solo per le future mamme che, durante la visita guidata alla Sala Parto, ponevano domande, incuriosite ed intenerite dalle frasi colorate che spiccavano sull'alberello bianco, ma anche sulla formazione e sensibilizzazione del personale medico ed ostetrico della Struttura che, durante il turno o la guardia si soffermava davanti al simbolo Natalizio e ne valorizzava il concreto significato.

L'analisi attenta delle riflessioni delle mamme è stata di fondamentale importanza per comprendere a fondo quali siano i più frequenti dubbi inerenti la raccolta di SCO. A questo proposito, essendo numerose soprattutto le domande sul "dove" e "come" venisse fatto il prelievo, abbiamo cercato di rendere la spiegazione più comprensibile e stimolante realizzando personalmente a mano due modellini in tessuto dell'unità placenta - cordone ombelicale - bambino. Questi offrono l'occasione di comprendere visivamente che la raccolta non compromette il benessere del neonato né quello della mamma e che il prelievo viene semplicemente eseguito dalla placenta, destinata comunque ad essere gettata tra i rifiuti.

La realizzazione si è avvalsa delle bambole "Pigotte" – Unicef, contribuendo all'acquisto di due vaccini antitetanici per i bimbi del Terzo Mondo.





La sensibilizzazione del personale ostetrico e medico alla donazione solidaristica del sangue cordonale si rivela un difficile nodo da sciogliere all'interno di una Struttura di III livello. Ci si confronta, infatti, con problematiche materno/fetali di rilevante complessità.

Attraverso le numerose idee proposte nel corso dei mesi, si è rilevato un importante miglioramento per quanto concerne l'indice di interessamento delle diverse figure professionali all'interno della Struttura, apparentemente molto più motivate e disponibili alla collaborazione con il personale dedicato alla raccolta di SCO.

## **4.2 Incremento “qualitativo”**

I parametri qualitativi normalmente analizzati e necessari all'imbankaggio dell'unità raccolte sono il volume e la cellularità totale.

Dal 1 luglio 2011, il Registro IBMDR, in accordo con il CNS (Centro Nazionale Sangue) ha invitato le Banche del Network Italiano ad imbankare unità di SCO con una cellularità totale (WBC TOTALE) maggiore o uguale a  $12 \times 10^8$ . La gran parte delle unità di SCO inviate alla TCBB risultano scartate per volume insufficiente e ragionevolmente, con una quantità scarsa di SCO, anche la cellularità totale presente nell'unità risulta inadeguata. Per sopperire al principale motivo di scarto si è pensato a come poter raccogliere il massimo quantitativo di sangue contenuto in ciascuna placenta candidata alla donazione di SCO.

Alla luce di quanto sopra, risulta fondamentale incrementare il volume ematico raccolto. Questo è stato fin'ora possibile migliorando la tecnica di prelievo di tutti gli operatori sanitari e sperimentando la metodica di prelievo di SCO extrauterina.

### **4.2.1. Formazione del personale**

#### Formazione teorica

Vista la confusa conoscenza dei criteri clinici ed ostetrici di esclusione/inclusione alla raccolta di SCO è stata effettuata in itinere la formazione teorica degli operatori sanitari. A supporto conoscitivo degli stessi ciascuna Sala parto e tutti i Reparti di Ostetricia sono stati dotati, in aggiunta alle copie della modulistica indispensabile alla raccolta dell'unità, dell'elenco completo dei suddetti criteri.

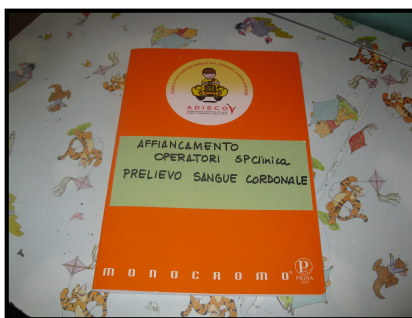
### Formazione tecnica

Al fine di ottenere un buon livello qualitativo di tutte le unità di SCO che afferiscono alla TCBB dalle Sale Parto e dalle Sale Operatorie dell'Ospedale Sant'Anna, eseguite non solo dal personale dedicato alla raccolta ma anche da parte di tutti gli operatori sanitari abilitati al prelievo all'interno della Struttura, è stato realizzato di appositi registri dell'attività di raccolta, ciascuno collocato nelle due Sale Parto, allo scopo di formare, sensibilizzare e autonomizzare il personale alla raccolta. In seguito all'affiancamento del personale medico o ostetrico dopo l'esecuzione di un prelievo di sangue placentare e il completamento dell'unità in tutte le sue parti (corretta compilazione della modulistica, etichettatura e organizzazione del trasporto alla Banca), gli operatori dedicati registrano il professionista affiancato nella tecnica insieme al codice dell'unità inviata. La TCBB può così avere un ritorno del personale effettivamente addestrato alla raccolta e condurre una valutazione delle unità che vengono scartate o imbancate.

Uno dei prossimi obiettivi realizzabili sarà quello di avere un ulteriore ritorno dalla Banca che farà pervenire periodicamente alla Sala Parto l'andamento di imbancaggio/scarto di ogni singola unità: riteniamo infatti, che questa possa risultare un'attività che accentui la motivazione del personale tutto che si trova ad eseguire il prelievo di sangue placentare e di stimolo a migliorare nell'esecuzione tecnica per eseguire prelievi qualitativamente sempre più idonei al bancaggio.

Da ultimo, sarebbe auspicabile organizzare periodici corsi di formazione teorico-pratica dedicati agli operatori sanitari interni alla Struttura stessa non ancora abilitati all'esecuzione del prelievo.

#### **4.2.2. Il prelievo di sangue placentare con tecnica EXTRA utero**



Durante il mese di maggio 2011, secondo direttive del Servizio di Immunoematologia e Medicina Trasfusionale – Banca Cellule e Tessuti dell'A.O. O.I.R.M. - Sant'Anna di Torino, è stata effettuata la formazione personale di un'Ostetrica e di un Medico, Borsisti ADISCO – Sezione Piemonte, presso l'Area Nascita del DAIMI, Azienda Ospedaliero -

Universitaria Careggi di Firenze, visionando e approfondendo la metodica di raccolta del sangue placentare *extra utero*; il Centro fiorentino utilizza tale tecnica di raccolta da diversi anni e si è reso disponibile all'incontro con i rappresentanti del Centro torinese per permettere l'osservare e l'organizzazione del materiale necessario ed i dispositivi che vengono utilizzati per l'esecuzione del prelievo in Sala Parto e in Sala Operatoria e di avere inoltre un'opportunità di confronto circa le esperienze di approccio a questa innovativa metodica.

Una volta compresa la tecnica e valutando che eseguendo il primo prelievo con un ago in utero e il secondo utilizzando la metodica extra utero, il volume della sacca di SCO raccolta aumentava dopo il secondo prelievo, si è deciso di adottare routinariamente la tecnica extra utero ogni qualvolta le condizioni risultassero appropriate.

Prelievo dopo prelievo, l'esperienza e la pratica clinica quotidiana del personale dedicato hanno permesso di valutare come diverse tecniche di spremitura potessero apportare un maggior quantitativo di sangue placentare; sono state così elaborate metodiche innovative di "spremitura dei vasi placentari".

Qui di seguito viene esposta la metodica di preparazione ed esecuzione della tecnica di prelievo del SCO extra utero elaborata dal personale dedicato dell'A.O. O.I.R.M. - Sant'Anna di Torino. [6]

#### Preparazione del materiale di raccolta (*releted ed unrelated*)

Prima di procedere al prelievo del sangue placentare EXTRA utero l'operatore deve assicurarsi di avere a disposizione in Sala Parto o in Sala Operatoria tutto il materiale necessario alla raccolta e all'identificazione dell'unità:

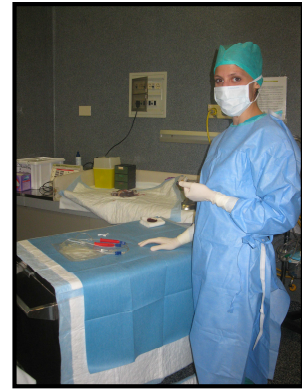
- 1) 12 etichette con codice a barre identificativo
- 2) consenso informato e questionario anamnestico, firmati dalla mamma-donatrice e dall'operatore
- 3) modulo stato di salute neonato
- 4) sacca di raccolta sterile
- 5) quattro provette per prelievo venoso alla donatrice (3 provette da siero e 1 provetta con EDTA)

L'identificazione corretta, cioè univoca, dell'unità è cruciale per permettere il legame tra donatrice, neonato, unità di sangue placentare raccolto, prelievi alla donatrice e modulistica. Pertanto prima di procedere alla raccolta è necessario etichettare il consenso informato, la scheda anamnestica, le 4 provette di sangue venoso con lo stesso codice identificativo. La sacca, invece, verrà etichetta immediatamente al termine della procedura di raccolta sterile.

#### La tecnica di raccolta

La procedura di raccolta con metodica EXTRA utero deve essere espletata in modo da salvaguardare la madre ed il neonato; pertanto, le tecniche di parto non devono essere modificate nell'intento di aumentare il volume raccolto. Per effettuare una raccolta EXTRA utero bisogna adottare ulteriori misure al fine di garantire la sicurezza della madre e del neonato e la sterilità necessaria per l'esecuzione della tecnica.

È necessaria la presenza di un secondo operatore per poter eseguire il prelievo con una tecnica più corretta ed efficace. La procedura di raccolta perciò essere eseguita, rispettando i criteri di asepsi, utilizzando sacche di raccolta dedicate, che vanno tolte dall'involucro di protezione ed adagate un campo sterile.

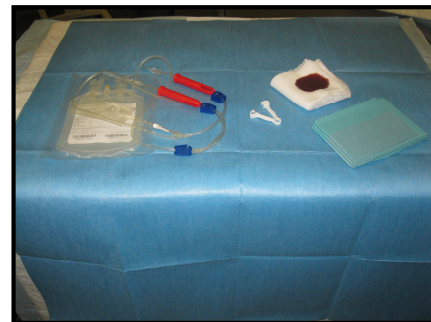


deve

su

con

In seguito a ripetute prove e tentativi per l'esecuzione del prelievo di SCO metodica EXTRA utero efficace e corretta, la soluzione finale per l'organizzazione del materiale necessario risulta la seguente:



in

1. Procurarsi un piano d'appoggio rialzato fuori dal campo su cui è avvenuto il parto spontaneo/taglio cesareo.

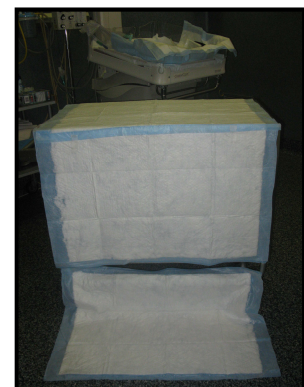
2. Predisporre della teleria protettiva (traverse monouso assorbenti) sul dispositivo utilizzato per eseguire il prelievo in modo da evitare la contaminazione delle superfici limitrofe al campo preparato.

3. Una volta eseguito il lavaggio chirurgico delle mani e indossato un camice monouso sterile e guanti sterili, si procede alla preparazione del campo disponendo teleria monouso sterile sul piano d'appoggio cui verrà posizionata la placenta una volta avvenuto il secondamento.

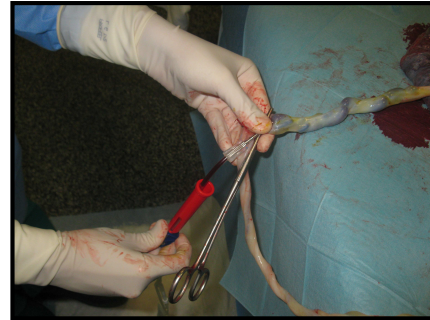


su

4. Predisporre una garza sterile imbevuta di Betadine o Clorexidina diluita e un ferro (o cordon clamp) nel caso risultasse necessario clampare ulteriormente in un secondo tempo il funicolo.
5. Posizionare la sacca di raccolta sul campo sterile preparato.

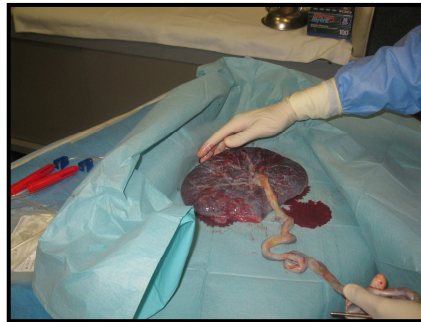
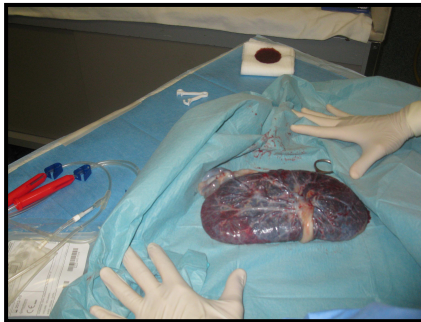


Avvenuta la nascita del bambino si procede al clampaggio del cordone ombelicale, rispettando la procedura in uso presso il punto nascita, con due ferri o con cordon clamps, la prima situata circa 3-5 cm di distanza dalla parete addominale del neonato e la seconda a circa 3-4 cm dalla prima, in modo da poter procedere la recisione del funicolo tra le due.

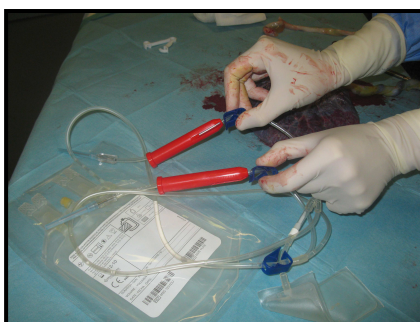


a  
con

- Una volta avvenuto il secondamento, l'operatore munito di guanti sterili depone, sul un piano sterile esterno predisposto, la placenta. L'operatore che effettua la raccolta attende il posizionamento sul campo del piatto placentare e pone il funicolo pendente verso il basso.



- Prima di togliere il cappuccio dall'ago che si intende utilizzare, è necessario assicurarsi che le clamps siano chiuse (esse, infatti, si presentano aperte all'interno della confezione sterile) poiché una mancata chiusura o una chiusura non corretta del tubo potrebbe causare l'ingresso di aria non sterile nella sacca, una volta rimosso il cappuccio dell'ago.
- Si esegue la disinfezione accurata del cordone ombelicale mediante tampone imbevuto di Clorexidina diluita o Betadine, dal basso verso l'alto, utilizzando la garza sterile imbevuta una sola volta (per eseguire un secondo passaggio è necessario utilizzare una nuova garza o ripiegare su se stessa quella precedentemente utilizzata).



9. Si procede a sfilare la protezione dell'ago e tenendo la base dell'ago tra il pollice e l'indice, si afferra con l'altra mano il cappuccio dell'ago nella porzione di cordone ombelicale dove il vaso appare più turgido, ruotando il cappuccio di mezzo giro ed estraendolo parallelamente alla cannula.
10. Tramite l'ago sterile collegato alla sacca, si incanula il vaso nella zona scelta per il prelievo, avendo cura di posizionare la sacca ad un piano inferiore rispetto al piatto placentare, favorendo così il deflusso per gravità.
11. Il secondo operatore durante la fase di prelievo esercita una delicata spremitura manuale della placenta ad intermittenza per favorire ulteriormente il deflusso del sangue raccolto nel piatto placentare nella sacca di raccolta.

La nostra esperienza pratica quotidiana ci ha fin'ora consentito di verificare che la spremitura "dalla periferia" verso l'inserzione del funicolo (figura centrale) è nettamente più efficace in termini di volume raccolto rispetto alla spremitura "a piatto" della placenta. I risultati ottenuti sono incoraggianti a tal punto da avviare un trial di confronto tra le due metodiche.

Considerando che la procedura determina nell'intervallo di tempo di circa un minuto l'attivazione delle reazioni biochimiche aventi come conseguenza la coagulazione del sangue, è consigliabile non traumatizzare la placenta per un tempo maggiore di 60 secondi.



(figura centrale)

A prelievo ultimato, l'apposita clamp deve essere chiusa prima di sfilare l'ago, poiché una mancata chiusura o una chiusura non corretta del tubo potrebbe causare l'ingresso di aria non sterile nella sacca. Se si intende eseguire un ulteriore prelievo con l'ago non ancora inutilizzato, è auspicabile posizionare un ferro o un cordon clamp sopra l'ago che ha incanalato il vaso prima che questo venga sfilato, in modo da evitare che avvenga la dispersione di sangue possibilmente ancora da raccogliere.

È fondamentale assicurarsi che gli aghi siano ben protetti dagli appositi proteggi - aghi, che le clamp siano ben chiuse e che la sacca sia ben identificata e ripulita da sangue e materiale organico. Il cappuccio di protezione sull'ago, una volta rimosso, non deve essere infilato nuovamente ma sarà necessario far scivolare sullo stesso il proteggi - ago, avendo cura di bloccare l'ago con l'apposita linguetta posta sul cappuccio.

L'etichettatura, l'esecuzione del prelievo materno, la compilazione della modulistica e la registrazione dell'avvenuto prelievo di sangue placentare rispondono alle linee guida definite dalla Banca e sono le medesime utilizzate in caso di prelievo SCO IN utero.

## **5. DURATA DEL PROGETTO**

L'attività progettuale è stata avviata prima della proposta di questo Bando di Concorso ADISCO Nazionale.

La durata del progetto, concordata dal gruppo di lavoro, è stata definita dal 1 Novembre 2011 al mese di Maggio 2012, un lasso di tempo poco più superiore ai 6 mesi di attività.

L'attività progettuale proseguirà comunque nei prossimi mesi del 2012.

## **6. INDICATORI DI RISULTATO**

L'attività volta ad aumentare il numero di unità di SCO raccolte, associato ad un'intensificazione dei reclutamenti e ad un miglioramento dell'indice di bancaggio, è nata prima della proposta di questo Bando di Concorso ADISCO Nazionale.

La registrazione dei risultati per i prossimi 6 mesi dell'anno 2012 continuerà ad essere condotta senza escludere l'intervento di nuove metodiche di raccolta e reclutamento delle potenziali donatrici, confidando negli indicatori attesi e confermati dall'andamento della prima metà dell'anno.

Sono stati identificati, come richiesto, tre indicatori di risultato dell'attività di promozione della raccolta di SCO effettuata nel corso del progetto, con riferimento al periodo dal 1 Novembre 2011 al 30 Aprile 2012:

- numero dei colloqui pre-donazione / numero dei parti effettuati presso il punto nascita (efficienza della promozione)
- numero di unità raccolte / numero di donatrici idonee (efficienza della raccolta)
- numero unità bancabili / numero unità raccolte (qualità della raccolta)



## **6.1 Efficienza della promozione**

Compatibilmente con la presenza non ubiquitaria dei due operatori dedicati, le diverse occasioni di colloquio con le potenziali mamme donatrici hanno confermato che, nel gran numero di Nascite che avvengono in questo Ospedale, riconosciuto a livello nazionale per l'alta specializzazione materno - infantile, rientrano molti casi con una rilevante patologia ostetrica e malattie materne e fetali gravi.

### **6.1.1. Corso di Accompagnamento alla Nascita**

Ogni mese abbiamo accolto mediamente n.40 donne/coppia (n.240 donne totali per la durata del progetto). Le donne afferenti agli incontri rientravano, nella maggior parte dei casi, nei criteri di inclusione al Settore della Bassa complessità. Il 10% circa tuttavia non rientrava, al momento del colloquio, nei criteri clinici di idoneità alla raccolta.

I motivi più frequenti di esclusione rilevati sono stati:

- malattie autoimmuni, in particolare distiroidismi autoimmuni (Tiroidite di Hashimoto e Morbo di Basedow) o malattie immunologiche sistemiche
- flogosi recenti dell'apparato genito-urinario
- patologie infiammatorie croniche
- affezioni ematologiche e coagulopatie congenite o acquisite
- infezione da HPV pregressa o in atto

I modellini in tessuto realizzati si sono dimostrati un potente strumento di sensibilizzazione non solo per le future mamme, che durante il CAN ponevano domande incuriosite ed intenerite dalle bambole, e per il personale medico ed ostetrico durante la loro formazione.

L'analisi attenta delle riflessioni delle mamme è stata di fondamentale importanza per comprendere a fondo quali siano i più frequenti dubbi inerenti la raccolta di SCO. L'occasione di comprendere visivamente che la raccolta non compromette il benessere del neonato né quello della mamma e che il prelievo viene semplicemente eseguito sulla placenta, destinata comunque ad essere gettata tra i rifiuti, ha convinto spesso donne/coppia incerte di fronte alla tematica.

### **6.1.2. Bilancio di salute e afferenza spontanea delle donne alla Sede Operativa di ADISCO – Sezione Piemonte**

Ogni mese sono state accolte mediamente n.10 donne/coppia (n.60 donne totali per la durata del progetto). In questo caso, il 5% circa non rientrava, al momento del colloquio, nei criteri clinici di idoneità alla raccolta per le medesime caratteristiche sopra elencate.

### **6.1.3. Counselling nei Reparti di Ostetricia e in Sala Parto**

L'attività di counselling è stata principalmente condotta nel Settore Bassa Complessità con la pressoché totale esclusione del Settore Alta Complessità. Sono stati valutati singolarmente i casi afferenti ai Settori di Media Complessità.

In questo caso, il 25% circa non rientrava, al momento del colloquio, nei criteri clinici o ostetrici di idoneità alla raccolta.

I criteri clinici di esclusione più frequentemente rilevati sono stati:

- malattie autoimmuni, in particolare distiroidismi autoimmuni (Tiroidite di Hashimoto e Morbo di Basedow) o malattie immunologiche sistemiche
- flogosi recenti dell'apparato genito-urinario con una mancata profilassi antibiotica
- patologie infiammatorie croniche
- diabete mellito insulino dipendente
- difetti della coagulazione
- affezioni ematologiche e coagulopatie congenite o acquisite
- infezione da HPV pregressa o in atto

I criteri ostetrici di esclusione più frequentemente rilevati sono stati:

- anomale inserzioni placentari
- gemellarità con epoca gestazionale > 37 settimane
- parto pretermine
- PROM > 12 ore
- gravidanza da ovodonazione
- sindrome preeclamptica
- IUGR (difetto di crescita intrauterino)

svolgimento non fisiologico del parto (parto distocico o operativo) con Apgar < 7 al 1°minuto e < 7 al 5°minuto

- liquido amniotico tinto di meconio (M2 e M3) con Apgar < 7 al 1°minuto e < 7 al 5°minuto

Durante il passaggio nei Reparti, era frequente ritrovare donne con le quali il colloquio era già avvenuto in precedenza in almeno una delle occasioni sopraccitate.

Mediamente è stato possibile colloquiare con 10-15 mamme al giorno e di queste, visti i maggiori criteri di esclusione clinici ed ostetrici al prelievo di SCO, reclutarne mediamente 3-5 al giorno per un numero complessivo di n.560 circa in 6 mesi.

Il reclutamento consistente nella completa compilazione della modulistica da parte degli operatori dedicati non garantiva che fossero poi gli stessi ad effettuare la raccolta in prima persona per esigenze logistiche. In tutte queste situazioni era tuttavia premura dell'operatore dedicato fornire tutti gli strumenti necessari al prelievo al professionista che prestava assistenza alla donna. Frequentemente, per la complessità dell'assistenza garantita all'interno della Struttura, l'Ostetrica/il Medico risultavano impegnati in altre attività assistenziali e non è stato perciò possibile eseguire la raccolta.

In conclusione, il numero dei colloqui pre-donazione presso il punto nascita è stato pari a n.900 circa;

Come indicato nella consegna del Bando di Concorso, riportiamo che l'efficienza della promozione è stata pari a:

$$900 \text{ colloqui pre-donazione} / 3494 \text{ nascite nel periodo di riferimento} = 26\% \text{ circa}$$

## **6.2 Efficienza della raccolta**

E' stato possibile reclutare mediamente in prima persona da parte degli operatori dedicati, in orario principalmente diurno, 3-5 donne al giorno, per un numero complessivo di circa n.560 potenziali donatrici idonee in 6 mesi.

Il numero di unità raccolte nel periodo di riferimento è stato pari a n.376.

In conclusione, come indicato nella consegna del Bando di Concorso, riportiamo che l'efficienza della raccolta è stata pari a

$$376 \text{ unità raccolte} / 560 \text{ donatrici idonee} = 67\% \text{ circa}$$

## **6.3 Qualità della raccolta**

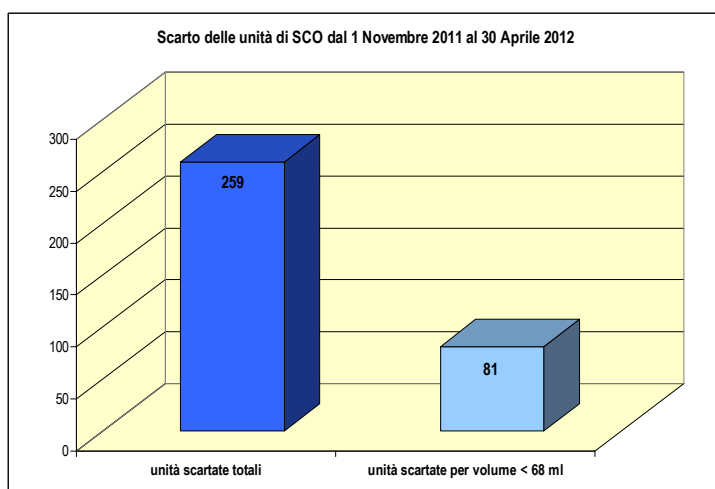
Il numero di unità raccolte nel periodo di riferimento è stato pari a n.376.

Il numero di unità bancate nel periodo di riferimento è stato pari a n.36.

Come indicato nella consegna del Bando di Concorso, riportiamo che la qualità della raccolta è stata pari a:

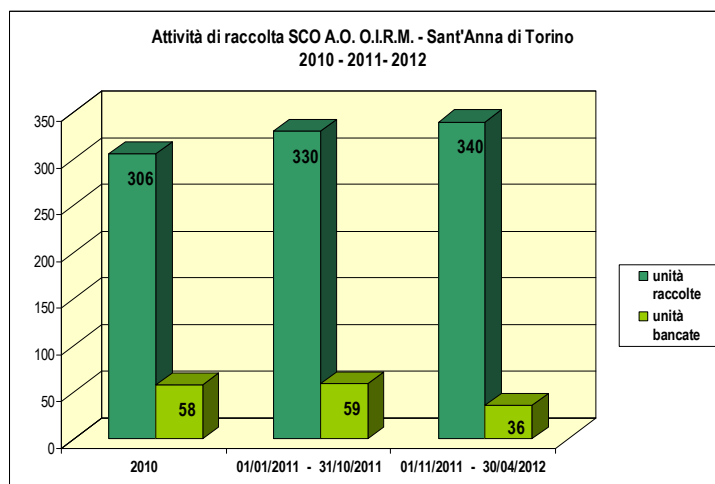
$$36 \text{ unità bancate} / 376 \text{ unità raccolte} = 10\% \text{ circa}$$

Il risultato ottenuto è parzialmente giustificabile dalle modifiche indette dal Registro IBMDR, in accordo con il CNS (Centro Nazionale Sangue), che ha invitato le Banche del Network Italiano ad imbancare unità di SCO con una cellularità totale (WBC TOTALE) maggiore o uguale a  $12 \times 10^8$ .



Alla luce di quanto sopra, dall'analisi dei risultati preliminari ottenuti nei primi sei mesi di durata del progetto, è evidente che è stato possibile ridurre il numero delle raccolte escluse dal bancaggio esclusivamente per volume < 68 ml. Riteniamo che il risultato ottenuto sia in gran parte attribuibile all'introduzione della pratica routinaria della metodica di prelievo extra utero (n.81 unità

scartate per solo volume ridotto / n.340 scartate totali).



L'andamento dell'attività di raccolta di SCO, nel corso degli anni appena passati, ha subito un lieve aumento nel numero di prelievi eseguiti, restando pressoché invariato nel rapporto tra il numero di unità raccolte e il numero di unità bancate (circa il 18%).

Il risultato che vogliamo far emergere è rappresentativo del fatto che le n.340 raccolte, eseguite nell'ultimo periodo di tempo preso in

considerazione, risultano essere non solo superiori a quelle eseguite negli anni precedenti ma soprattutto che si tratta di raccolte eseguite nel periodo dal 1 Novembre 2011 al 30 Aprile 2012, in sei mesi di attività anziché in un anno in intero. È auspicabile a tal proposito che, continuando a mantenere lo stesso regime di lavoro e

l'attuale metodica di reclutamento delle potenziali donatrici, il numero totale di raccolte di SCO effettuate a fine 2012 sarà raddoppiato rispetto agli anni precedenti.

Per quanto concerne invece le unità bancate (circa il 10% delle unità fino ad ora raccolte) è fondamentale ripetere che attualmente il regime di imbancaggio richiede una cellularità totale (WBC TOTALE) maggiore o uguale a  $12 \times 10^8$ , nettamente superiore a quella richiesta negli anni passati ((WBC TOTALE maggiore o uguale a  $10 \times 10^8$ ). Dai risultati incoraggianti circa il ridotto scarto avvenuto per volume, riteniamo che, migliorando nell'esecuzione della tecnica di prelievo di SCO extra utero e offrendo la stessa routinariamente, è auspicabile un miglioramento tangibile anche della qualità di imbancaggio nei prossimi mesi dell'anno 2012.



## 7. OBIETTIVI FUTURI

Poiché la nostra attività progettuale, iniziata prima dell'emissione del Bando di concorso in oggetto, è destinata a proseguire nei prossimi mesi del 2012, qui di seguito vengono riportati gli obiettivi futuri proposti dal gruppo di lavoro:

- 1) ulteriore e continuo incremento quantitativo delle unità raccolte mediante sensibilizzazione delle famiglie in regime intraospedaliero e sul territorio mediante la collaborazione sempre più stretta con il Bilancio di salute e con i Consultori.
- 2) incremento della qualità delle unità raccolte mediante:
  - organizzazione di corsi di formazione teorico-participi per gli operatori interni alla Struttura non ancora abilitati;
  - realizzazione di un video aggiornato per la compilazione della nuova modulistica, l'esecuzione del prelievo IN utero ed EXTRA da proporre durante i Corsi di formazione degli operatori;
  - formazione continua in itinere del personale già abilitato all'esecuzione del prelievo di SCO;
  - affinamento della tecnica di prelievo di SCO intra ed extra utero e pratica di quest'ultima routinariamente da parte di tutti gli operatori;
- 3) realizzazione ed effettiva distribuzione di nuovi folders illustrativi aggiornati nelle diverse lingue disponibili.

- 4) Progettazione di un Trial Clinico Sperimentale inerente le diverse tecniche di spremitura placentare (“a piatto” vs “dalla periferia”) e i risultati ottenibili da queste in merito al volume di SCO raccolto.

Sarebbe auspicabile pesare le sacche di raccolta dopo aver effettuato il prelievo in utero e rieffettuare la misurazione dopo la spremitura della placenta secondo le differenti tecniche, allo scopo di dimostrare quale delle due sia in grado di apportare il maggior vantaggio in termini di volume di SCO raccolto ed eventualmente sperimentarne delle nuove.

## 8. CONCLUSIONI

La possibilità di utilizzare il SCO come fonte di cellule staminali ha fatto sì che sorgessero in tutto il mondo Banche del sangue placentare. La promozione di mirate campagne informative di stimolo e di educazione alla cultura del dono del cordone ombelicale ricopre un ruolo molto importante al fine del reclutamento delle madri donatrici.

Da un'analisi effettuata durante l'anno 2010 presso il Servizio di Immunoematologia e Medicina Trasfusionale, TCBB - Azienda Ospedaliera O.I.R.M. Sant' Anna di Torino, è stato evidenziato che frequentemente le donne non erano precedentemente informate della possibilità di donare il sangue cordonale e, durante il regime di ricovero, non sempre sussistevano le tempistiche per proporla o effettuare un'anamnesi adeguata. Inoltre, al momento del parto l'operatore spesso risultava impegnato in altre attività e quindi il prelievo non veniva effettuato.

Da qui l'iniziativa di collocare all'interno della Struttura operatori dedicati alla raccolta del sangue cordonale ad uso solidaristico per migliorare il servizio e la qualità di esecuzione dei prelievi.

Comprendendo e sottostando ai protocolli aziendali durante tutta la conduzione del progetto, si è cercato di rendere il più produttivi possibile i vari momenti di incontro/confronto con la donna/coppia attraverso la sensibilizzazione e la diffusione di informazioni appropriate. L'efficienza della promozione della donazione di sangue cordonale è risultata essere pari al 26% grazie al contributo dei CAN, della collaborazione con il Bilancio di Salute e attraverso una sistematica attività di Counselling intra aziendale.

Dall'analisi dei risultati preliminari ottenuti e dal confronto dell'attività di raccolta degli anni precedenti, tenuto conto delle modifiche apportate dal 1 Luglio 2011 dal Registro IBMDR in merito ai requisiti di imbancaggio, la nostra azione è risultata efficace sia al fine dell'aumento sostanziale del numero di raccolte effettuate sia al fine dell'incremento qualitativo delle stesse. In particolare, l'efficienza della raccolta è risultata essere pari al 67% tenendo conto dell'alto livello di specializzazione materno/fetale della Struttura.

La qualità delle raccolte eseguite, introducendo la metodica extra utero routinaria, affinando la tecnica di prelievo e formando periodicamente il personale all'esecuzione della tecnica, è migliorata ed è destinata a farlo ulteriormente; si mira a ridurre nettamente lo scarto per volume insufficiente e, migliorando le competenze di tutto il personale, a diminuire anche quello per mal esecuzione del prelievo.

L'assegnazione di ulteriori Borse di Studio destinate ad Ostetriche e Medici dedicati alla raccolta di SCO ad uso solidaristico potrebbe garantire concretamente la copertura del servizio 24h/24h e facilitare il perseguimento degli obiettivi preposti.

L'inserimento di figure professionali dedicate esclusivamente alla raccolta del SCO all'interno dell'Azienda Ospedaliera O.I.R.M. - Sant'Anna di Torino, è stato rispettoso delle dinamiche consolidate e, al tempo stesso, ha apportato concreti cambiamenti nonostante le criticità rilevate nella gestione dell'attività inerente la donazione del SCO.

## 9. ALLEGATO

Qui di seguito viene riportato il testo di ciascun bigliettino scritto dalle mamme che hanno partecipato agli incontri del Corso di Accompagnamento alla Nascita dedicati alla Donazione del sangue cordonale ad uso Solidaristico dal mese di novembre 2011 ad aprile 2012.

1. *Qualsiasi forma di donazione è doverosa per il genere umano. Speranza e fiducia per la Ricerca.  
DONARE = RICEVERE*
2. *Un grande gesto di altruismo.*
3. *Sì, donerei il cordone per dare una speranza a quei bambini e a quelle famiglie che l'hanno persa e per contribuire alla ricerca scientifica.*
4. *Lo farei per donare una piccola speranza ad un'altra vita.*
5. *Donerò il sangue del cordone ombelicale perché è un gesto gratuito solidale, privo di rischi... pensando alla gioia di mettere al mondo il mio piccolo Edoardo!*



6. *Dono il sangue cordonale per aiutare qualcuno che soffre.*
  
7. *Ho sempre pensato che fosse un peccato non poter donare il sangue per quasi due anni... questo è un bel modo per sostituire in questo periodo l'AVIS e per fare del bene!*
  
8. *Aiutare colore che ne hanno bisogno.*
9. *Lo donerei perché può salvare una vita.*
  
10. *Un piccolo gesto per donare la speranza alle persone malate.*
  
11. *Lo dono perché: si salvano tanti bambini ed è molto importante!*
  
12. *Donerei volentieri il sangue del cordone ombelicale per dare una possibilità ad una o più vite di proseguire il loro cammino terreno.*
  
13. *Mi piacerebbe donare il cordone ombelicale per dare una speranza ai bambini affetti da tante brutte malattie. La donazione di queste cellule staminali mi fa pensare alla meraviglia di una nuova vita che si sviluppa e nasce. Miracolo della vita.*
  
14. *Speranza di vita.*
  
15. *Ho deciso di donare il sangue del cordone ombelicale perché mi piace l'idea che materiale così importante per la salute e la ricerca non vada sprecata e possa essere utilizzato... E non costa fatica farlo!*

16. *Sì, lo donerei perché un piccolo gesto crea una grande speranza.*
17. *Sì, vorrei donare il sangue del cordone ombelicale perché se dovessi averne bisogno sarei contenta che qualcuno l'avesse donato per me e così farei lo stesso io. Lo donerei perché può essere di aiuto a qualcuno!*
18. *Donerei il sangue del cordone ombelicale perché spero che questo gesto possa aiutare a generare speranza di vita al prossimo.*
19. *Assolutamente donerei perché la vita dà la vita...*
20. *Donare per solidarietà. Donare per chi è meno fortunato e perché rappresenta un dare sincero senza richiesta di ricevere niente in cambio. Purtroppo c'è tanta ignoranza relativamente a questo argomento quindi grazie per tutte le preziose informazioni e speriamo che sempre più gente partecipi agli incontri organizzati!*
21. *Sì! Voglio donare il sangue del cordone ombelicale perché mi piacerebbe che fosse utile a qualcuno!*
22. *Sì, io donerei il sangue del cordone ombelicale per solidarietà, nella speranza che un piccolo gesto possa regalare un po' di felicità a qualcuno.*
23. *Vorrei donare il sangue del sangue del cordone ombelicale per il mio senso civico e di solidarietà.*
24. *Sono a favore della donazione in quanto è un gesto di amore e di solidarietà verso il prossimo.*
25. *Se Dio mi darà la fortuna di avere una bambina sana, io avrò la gioia di aiutare chi è meno fortunato di noi, altrimenti avrò la certezza che tantissime mamme come me faranno la donazione del sangue del cordone ombelicale per aiutare la mia bambina.*

26. *Sì, donerei il sangue del cordone ombelicale per solidarietà, umanità, senso di unione e fratellanza e perché tutti abbiamo bisogno nella vita di un aiuto a maggior ragione un bambino!*
27. *Con un semplice gesto potrei salvare una vita.*
28. *Saper di poter donare il cordone ombelicale fa sì che con un piccolo gesto si può aiutare un bambino meno fortunato. Grazie per tutto questo!*
29. *Desideriamo donare il sangue del cordone ombelicale perché la nostra bimba non sia solo un grande dono per noi, ma possa essere anche una speranza di vita per qualcun altro.*
30. *Sì, voglio donare il sangue del cordone ombelicale perché spero sia possibile che il suo contenuto sia utilizzabile per contribuire nel salvare la vita di qualcuno!*
31. *Tenerezza...*
32. *Donerei il cordone ombelicale perché sarebbe bello che nessuno bimbo sia malato, per aiutare lui e i suoi genitori a vivere bene. Mi dispiace ma per ipotiroidismo autoimmune non potrò farlo... è un vero peccato!*
33. *La donazione è utilissima, dovrebbe essere un obbligo sia per senso civico collettivo che per motivi privati: trascorsi legati al tumore che ha portato via mio padre. Grazie della professionalità!*
34. *Un gesto di amore... per regalare un sorriso in modo che la nostra gioia renda felice anche qualcun altro!*

35. *Speriamo che il cordone ombelicale non si "spezzi" mai!*
36. *ADISCO... un aiuto alla vita per chi ne ha bisogno!*
37. *Aiutare gli altri e anche aiutare se stessi.*
38. *Con la speranza che nel futuro le donazioni siano sempre di più e si possano aiutare tante persone malate.*
39. *Poter aiutare gli altri rende felice te ma soprattutto la persona a cui hai dato la gioia di continuare a vivere.*
40. *Donerei il sangue cordonale per donare speranza e gioia così come è stato per me quando ho scoperto di essere incinta.*
41. *La speranza è l'occhio dei vivi.*
42. *Dono il cordone per poter aiutare gli altri a vivere meglio.*
43. *Ogni volta che aiuti qualcuno, il tuo cuore si ingrossa e diventi più forte, quindi aiutare gli altri fortifica e inorgoglisce.*
44. *Sarei felice di aiutare qualcuno dopo aver avuto un dono meraviglioso come un figlio.*

45. *Mi piacerebbe donare il sangue del cordone ombelicale per salvare almeno la vita di un bambino malato.*
46. *Viva la Banca che dona il sangue (...e che per una volta non dissangua!)*
47. *Vorrei donare il sangue cordonale per poter fare un'opera buona.*
48. *Per dare un vero sorriso ad un bimbo in più... e per fare in modo che quel sorriso duri il più a lungo possibile!*
49. *Donerei il sangue del cordone ombelicale per poter offrire una speranza a qualcuno meno fortunato.*
50. *Solidarietà.*
51. *Un grande gesto di altruismo*
52. *Un gesto di amore... per regalare un sorriso in modo che la nostra gioia renda felice anche qualcun altro!*
53. *Speriamo che il cordone ombelicale non si "spezzi" mai!*
54. *Credo che donerò il sangue del cordone ombelicale perché penso sia una cosa utile per gli altri e potrebbe tornare utile anche a me. Ritengo che, date le informazioni ricevute, non ci siano controindicazioni per mia figlia e la trovo, quindi, una cosa molto utile e altruista... una bella cosa!*

55. *Grazie per le informazioni. Sicuramente vale la pena riflettere che un piccolo gesto può salvare una vita.*
56. *Per donare la vita due volte...*
57. *Sperando di essere utile... è un gesto piccolissimo in confronto ad una vita salvata!*
58. *Sì, perché l'idea di creare una cosa così bella è pari a quella di poter aiutare qualcuno a vederla crescere.*
59. *Per salvare una vita... farei questo ed altro!*
60. *Grazie per il vostro immane e fondamentale lavoro... fatto soprattutto col cuore!*
61. *Doneremo il sangue cordonale!*
62. *Donerei il cordone che mi lega alla mia bimba con la speranza che le cellule contenute leghino ad un'altra "vita migliore" chi è stato meno fortunato di noi!*
63. *Farò sicuramente la donazione di sangue cordonale sperando che vada presto a buon fine! Grazie per il vostro impegno!*
64. *Un piccolo gesto di amore per donare un sorriso ad un bambino con tanta voglia di vivere!*

65. *Mi auguro che questo mio dono possa essere utile ad un bimbo non fortunato.*
66. *Lo farei perché dalla gioia della nascita del mio bambino... potrebbe nascere gioia anche per un'altra mamma!*
67. *Desidero donare il sangue cordonale in quanto con un piccolo gesto si può regalare un sorriso e la vita ad un bimbo/a bisognoso che ha gli stessi diritti di qualunque altro bimbo/a!*
68. *Il pensiero che dalla vita che sta per nascere dal mio grembo possa trovare vantaggio un'altra vita, mi riempie il cuore.*
69. *Sì, vorrei donarlo perché è un piccolo gesto che può salvare la vita.*
70. *So che è tutto anonimo, ma mi piacerebbe sapere di aver guarito e salvato (e di avere contribuito!) la vita di un altro essere umano nel mondo, meglio se un bimbo!*
71. *Mi è stata donata la gioia di poter donare la vita al mio bambino... per riconoscenza e volontà di condivisione di questa gioia, ho deciso di donare il nostro sangue cordonale!!*
72. *Forse non potrò donare, ma credo nella ricerca e nella ricerca e nella possibilità di DARE SPERANZA E VITA a chi la vita ha riservato un destino di malattia altrimenti scontato.*
73. *Vita che da speranza di vita.*

74. *Mi auguro fortemente di essere idonea alla donazione così un giorno potrò dire a mio figlio che la sua nascita potrebbe aver portato ad una "rinascita"!*
75. *La paura più grande di una mamma è quella di dare alla luce una bimba malata, perché non fare una piccola donazione per una nuova vita...?*
76. *Il Signore mi ha donato la gioia di un figli. Vorrei poter donare la stessa gioia ad un altro genitore che spera nella mia generosità.*
77. *Ero già convinta di donare il sangue del cordone ombelicale... un semplice gesto di solidarietà!! Questo incontro mi ha permesso di conoscere meglio le procedure... grazie!*
78. *La donazione del cordone ombelicale è un atto di amore gratuito, perché non farlo?*
79. *Sì, lo farei per salvare vite. È utile anche per scopi di ricerca. Grazie!*
80. *Sarebbe una bella cosa ed utile ma non so se rientriamo come coppia, perché ci sono in famiglia casi ripetuti di tumori. È sempre meraviglioso poter donare o "ridonare" la vita e la speranza ad una persona, bimbo o adulto che sia.*
81. *Sono donatrice AVIS e ADMO, quindi se diventerò donatrice ADISCO potrò completare la "collezione". Sperando di essere utili... grazie a tutti!*
82. *Un piccolo gesto può rivelarsi un miracolo!*



83. *Lo faccio molto volentieri perché penso che sia molto utile per guarire dei bimbi che potrebbero essere anche i nostri. Molto bello da parte vostra. Anche per la ricerca. Grazie!*
84. *Vi ringrazio dell'incontro molto chiaro ed esaustivo. Valuterò le possibilità con mio marito e se anche lui sarà favorevole sarò felice di aderire a questa iniziativa. Grazie!*
85. *Credo che sia un'opportunità meravigliosa... spero che vada a buon fine! Anzi credo che dovrebbe essere obbligatoria la donazione!*
86. *Trovo che la donazione del sangue di cordone ombelicale sia un atto quasi obbligatorio, trovo che sia il minimo anche aiutare chi non è stato fortunato come me e la mia bambina! Secondo me, più fai del bene e più ricevi del bene!*
87. *Il corso è stato molto interessante e ha confermato la mia idea di donare il sangue del cordone ombelicale. Grazie e buon lavoro!*
88. *Sono incerta perché da una parte desidererei fare la donazione del sangue cordonale allogenico a scopo solidaristico per motivi umanitari ma dall'altra parte metto sul piatto della bilancia che forse non sono idonea in quanto mi hanno trovato una quantità di liquido amniotico ai limiti inferiori della norma; ho assunto farmaci in gravidanza e poi forse sottrarrei del sangue alla mia bambina. Chiederò consiglio al mio ginecologo. Grazie!*
89. *Doneremo il cordone perché anche quel 20% di bambini possa avere l'opportunità di guarire. Grazie!*
90. *S', farei la donazione affinché la ricerca vada avanti e i nostri figli abbiano un futuro più sicuro!*

91. *La donazione la farei perché non c'è nulla di meglio di sapere che si può essere utili per altri.*
92. *Sì alla donazione del sangue cordonale per poter salvare tanti bambini!*
93. *Sono molto dispiaciuta che per una esame positivo non potrò donare il sangue del cordone ombelicale. Avrei donato volentieri perché tutti hanno diritto di guarirsi se possibile. Comunque grazie delle informazioni e della vostra professionalità.*
94. *Un'iniziativa importante per regalare un sorriso!*
95. *Mi sarebbe piaciuto molto... ma non posso... mannaggia questa tiroide pazza! Grazie comunque per ciò che fate!*
96. *Spero di poter donare il sangue cordonale perché credo sia davvero molto utile! È un modo per valorizzare al massimo le risorse di cui la natura ci dota!*
97. *È bello donare la gioia e la vita a chi ne ha bisogno.*
98. *Qualsiasi forma di donazione è doverosa per il genere umano. Speranza, fiducia per la ricerca.*  
*DONARE = RICEVERE*
99. *Un bacetto a tutti quelli che hanno bisogno di questo sangue!*

100. *Sono d'accordo con la donazione del sangue del cordone ombelicale perché vorrei poter contribuire e salvare la vita di qualcuno: anche io o il mio bambino, un giorno, potremmo averne bisogno e sarebbe triste pensare che altre persone abbiano negato il loro aiuto.*
101. *Farei questo atto di solidarietà per fiducia nel prossimo. Perché se tutti lo facessero forse tanti bambini troverebbero la felicità.*
102. *Nella speranza che nel futuro le donazioni siano sempre di più e si possano aiutare tante persone malate.*
103. *Dono il cordone per poter aiutare altri e vivere meglio.*
104. *Sarei felice di aiutare dopo aver avuto un dono meraviglioso come avere un figlio.*
105. *Vorrei donare il sangue cordonale per poter fare un'opera buona.*
106. *Henry Ford diceva che IL VERO PROGRESSO E' QUANDO E' PER TUTTI!*
107. *Trovo doveroso contribuire al benessere di un essere umano e alla ricerca che si trasformi in diritto alla vita! Impossibile rimanere solo spettatori...*
108. *Per dare un vero sorriso ad un bimbo in più...e per fare in modo che quel sorriso duri il più a lungo possibile.*

109. *Il corso è stato indubbiamente interessante. Io e mio marito sicuramente aderiremo alla donazione e se per qualche motivo non si potesse donare comunque saremo felici di essere utili alla ricerca! Grazie alla dottoressa e all'ostetrica che sono state così disponibili.*
110. *Si, farei la donazione sperando che possa aiutare altre persone malate. È un gesto molto importante.*
111. *Un gesto d'amore... regalare un sorriso in modo che la nostra gioia renda felice anche qualcun altro!*
112. *La farei con tutto il cuore ma... ho scoperto che la tiroidite di Hashimoto di cui sono affetta è un criterio di esclusione... mi auguro che tutti coloro che possono donare lo facciano. La mamma di Lorenzo.*
113. *Ogni dono deve essere restituito, un figlio può aiutare un altro figlio. Alessandro, Silvia e Diego (36+2).*
114. *Spero che la gioia provata per la nascita di questa nuova vita possa aiutare un altro bambino ad essere felice.*
115. *È una gioia quando nasce il tuo bambino e può essere una gioia per un'altra mamma far vivere il suo di bambino con il tuo sangue cordonale.*
116. *Basta poco per diventare eroi, perché mio figlio non può esserlo già dalla nascita donando il suo cordone?*

117. *Come si può pensare facendo un atto così meraviglioso come donare la vita di essere egoisti e non donare il proprio cordone ombelicale?*
118. *Sono una scienziata. Lavoro nell'ambito delle biotecnologie. Se sarà possibile la donazione sarà una gioia portare la passione per il mio lavoro nella nascita di mio figlio.*
119. *Perché donare? Perché sono fortunata e non conosco nessuno malato di leucemia, ma in futuro tutto può succedere...e mi piace pensare che qualcuno che prima di me ha donato possa salvare la vita del mio bimbo o di una persona a me cara.*
120. *Dare e fare del bene per altri, rende migliori se stessi.*

## **10. ACRONIMI**

**CAN:** Corso di Accompagnamento alla Nascita

**E.G. :** epoca gestazionale

**SCO:** sangue cordone ombelicale

**TC:** taglio cesareo

**TCBB:** Torino Cord Blood Bank

## 11. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

1. D.M. 18 Novembre 2009 “*Disposizioni in materia di conservazione di cellule staminali da sangue del cordone ombelicale per uso autologo-dedicato*”
2. D.M. 740/94 “*Regolamento per la definizione e per l’individuazione della figura professionale di ostetrica/o*”
3. Atto Aziendale 2010, Azienda Ospedaliera O.I.R.M. Sant’Anna di Torino
4. Campagno C., Mitidieri M., Picardo E., Fazio L., Donadio E., Pugliese M., Saracco P., Todros T., Marongiu S., Pagliarino M., *L’Ostetrica come operatore dedicato nella raccolta del sangue cordonale, una guida per le donatrici e per i Professionisti Sanitari coinvolti nel percorso Nascita*, Azienda Ospedaliera O.I.R.M. Sant’Anna - Torino (Abstract), 2011
5. Mitidieri M., Campagno C., Picardo E., Fazio L., Donadio E., Pugliese M., Saracco P., Todros T., Salerno M., Pagliarino M., *Donazione Sangue Placentare: analisi dei motivi di non raccolta*, Azienda Ospedaliera O.I.R.M. Sant’Anna - Torino (Abstract), 2011
6. PS 38/01/01 Rev.1 del 23.01.2012: Reclutamento, raccolta, trasporto SCO; A.O. O.I.R.M. – Sant’Anna, S.C. SIMT, S.S. Banca Cellule e Tessuti - Torino

## 12. RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano per la fondamentale partecipazione alla realizzazione del progetto:

Prof.ssa Tullia Todros, *Direttore del Dipartimento Funzionale di Ostetricia e Neonatologia – A.O. O.I.R.M. – Sant’Anna di Torino*

Sig.ra Maria Teresa Rey Lavazza, *Presidente ADISCO - Sezione Piemonte*

Dr.ssa Franca Fagioli, *Direttore S.C. Onco-Ematologia Pediatrica, Trapianto Cellule Staminali e Terapia Cellulare, A.O. O.I.R.M. – Sant’Anna di Torino*

Sig.ra Dolores Lageard, *Vice Presidente ADISCO - Sezione Piemonte e tutto il Consiglio Direttivo ADISCO – Sezione Piemonte*

Dott.ssa Ivana Ferrero, *Laboratorio Centro Trapianti - A.O. O.I.R.M. – Sant’Anna di Torino*

Dott.ssa Ostetrica Elena Dello Preite, *Coordinatrice Ostetrica Sala Parto Ospedale – A.O. O.I.R.M. – Sant’Anna di Torino,*  
Dott.ssa Ostetrica Lucetta Cristino, *Coordinatrice Ostetrica Sala Parto Divisione Universitaria – A.O. O.I.R.M. – Sant’Anna di Torino,* con le Ostetriche e le O.S.S.

Sig.ra Concetta Saturnino, *Coordinatore Infermieristico Sale Operatorie – A.O. O.I.R.M. – Sant’Anna di Torino,* con gli Strumentisti, i Nurse e gli O.S.S.

Dr.ssa Paola Saracco, *Ematologa Pediatrica - A.O. O.I.R.M. – Sant’Anna di Torino*

Ostetrica Liberata D’Ambrosio, *Responsabile del Servizio “Percorsi per la Nascita, A.O. O.I.R.M. – Sant’Anna di Torino*

Ostetrica Fiorella Gattesco e Ostetrica Rosanna Teotino, *Referenti del Servizio Bilancio di Salute, A.O. O.I.R.M. – Sant’Anna di Torino*



Dott.ssa Ostetrica Antonella Alloa Casale, *Coordinatrice del Dipartimento Funzionale di Ostetricia e Neonatologia, con tutte le Coordinatrici dei Settori, A.O. O.I.R.M. – Sant'Anna di Torino*

Medici Strutturati, Specializzandi, Ostetriche ed O.S.S., *A.O. O.I.R.M. – Sant'Anna di Torino*

Dott.ssa Luigina Fazio, Responsabile Banca cellule e tessuti, *A.O. O.I.R.M. – Sant'Anna di Torino, con tutte le Biologhe in servizio presso la TCBB*

Sig.ra Noemi Rosi, *Volontaria ADISCO, Sede Operativa ADISCO – Sezione Piemonte, presso A.O. O.I.R.M. – Sant'Anna di Torino, per l'affettuoso e sincero sostegno regalatoci ogni giorno.*

Ostetrica Michelina Rossignoli e Ostetrica Daniela Vittoriani, *in servizio presso la Sala Parto Divisione Universitaria – A.O. O.I.R.M. – Sant'Anna di Torino, da anni vere “pioniere” della raccolta del sangue placentare ad uso solidaristico ma soprattutto eccellenti professioniste e dolcissime amiche.*

Ostetrica Marita Cristino, *in servizio presso la Sala Parto Divisione Universitaria – A.O. O.I.R.M. – Sant'Anna di Torino, perché con il suo carisma ci ha insegnato l'importanza del voler fare sempre del proprio meglio.*

Un ringraziamento particolare va a tutte le mamme e i papà incontrati in questi mesi e alle famiglie a cui abbiamo raccolto il sangue del cordone ombelicale ad uso Intrafamiliare: sono loro il vero “motore” di questo nostro lavoro.

Grazie di cuore alla Dr.ssa Silvia Parisi, collega speciale e vera amica.

***...Grazie a te, per aver sognato insieme a me...***