

## **Organizzazione del trasporto in emergenza perinatale:**

- ✓ **servizio di trasporto in emergenza neonatale [STEN]**
- ✓ **servizio di trasporto assistito materno [STAM]**

## **AGGIORNAMENTO PROCEDURA Dicembre 2023**

Rev.	Data	Descrizione / Tipo modifica	Redatta da	Verificata da	Approvata da
00	Novembre 2016	Emissione	Gruppo di Lavoro Regionale sul trasporto in emergenza perinatale	Direzione centrale Salute: – Mario Calci – Luisella Giglio – Marisa Prezza	Giuseppe Tonutti  Direzione Centrale Salute
01	28/06/2023	Revisione	Gruppo Redazionale	– Paola Toscani Coordinatore Rete Pediatrica Regionale – Mario Casolino – Marianela Urriza Direzione sanitaria - IRCCS Burlo  – Roberta Chiandetti ARCS	Maurizio Andreatti ARCS
02	01/12/2023	Revisione		Gruppo di lavoro	Maurizio Andreatti ARCS

**Gruppo redazionale**

Amato De Monte	CO SORES
Roberto Dell'Amico	SOC Pediatria e Neonatologia ASFO
Lorenza Driul	SOC Clinica Ostetrico Ginecologica Udine - ASUFC
Gianpaolo Maso	S.S.D. Gestione della gravidanza a rischio - IRCCS Burlo Garofolo
Simona Melazzini	SOC Ostetricia e ginecologia PO Latisana-Palmanova
Carla Pittini	SOC Patologia Neonatale Presidio Ospedaliero Santa Maria della Misericordia ASUFC
Roberta Pinzano	SOC Ostetricia e Ginecologia PO San Vito – Spilimbergo
Laura Travan	SOC Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale (TIN) - IRCCS Burlo Garofolo

**Coordinamento e revisione**

Roberta Chiandetti	Azienda Regionale di Coordinamento per la Salute Coordinamento Reti Cliniche
Paola Toscani	Coordinatore Rete Pediatrica Regionale

**Approvazione**

<i>Maurizio Andreatti</i>	Azienda Regionale di Coordinamento per la Salute Coordinamento Reti Cliniche
---------------------------	--

**REVISIONE dicembre 2023-**

L'attuale aggiornamento ha riguardato alcuni approfondimenti ed integrazioni di cui all'aggiornamento precedente- Rif Determina n 397 del 29/06/2023.

Nel documento è assente la presenza di sponsor commerciali; gli Autori dichiarano che le informazioni contenute nella presente pubblicazione sono prive di conflitti di interesse.

La sua stesura ed implementazione risponde ai mandati istituzionali regionali.

## Sommario

PREMESSA.....	6
NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	7
1. OGGETTO .....	8
2. FINALITÀ E OBIETTIVI.....	8
3. ANALISI DEL CONTESTO .....	9
4. IL SERVIZIO DI TRASPORTO IN EMERGENZA NEONATALE (STEN).....	9
4.1 STRUTTURE DEL SERVIZIO.....	9
1. Struttura Operativa Regionale Emergenza Sanitaria (SORES).....	9
4.2 CRITERI PER L'ATTIVAZIONE .....	10
4.2.1 Indicazioni all'attivazione del servizio per tipologia di trasporto .....	11
4.2.2 Triage .....	11
4.3 MODALITÀ DI ATTIVAZIONE .....	12
TERRITORIO DI COMPETENZA.....	13
4.4 EQUIPE DI TRASPORTO .....	13
4.5 MEZZI E ATTREZZATURE .....	13
4.5.1 Ambulanza .....	13
4.6 COMUNICAZIONE – CONSENSO.....	14
Situazioni particolari .....	15
4.7 RICONGIUNGIMENTO MADRE - NEONATO .....	15
4.8 MATRICE DELLE ATTIVITÀ E RESPONSABILITÀ.....	15
4.8.1 Flow Chart Trasporto In Emergenza Neonatale - STEN .....	18
4.9 FORMAZIONE .....	19
4.10 INDICATORI PER MONITORAGGIO ATTIVITÀ .....	19
5. IL SERVIZIO DI TRASPORTO ASSISTITO MATERNO (STAM) .....	20
5.1 STRUTTURE DEL SERVIZIO.....	20
5.2 CRITERI PER L'ATTIVAZIONE.....	21
5.2.1 Indicazioni e controindicazioni all'attivazione del servizio - Da Raccomandazioni SIMP .....	21
5.3 MODALITÀ DI ATTIVAZIONE.....	22
5.4 EQUIPE DI TRASPORTO .....	23
5.5 MEZZI ED ATTREZZATURE .....	23
5.5.1 Ambulanza .....	23
5.5.2 Elicottero.....	23
5.5.3 Sacca- Zaino di Trasporto.....	23

5.6 COMUNICAZIONE - CONSENSO .....	23
5.7 MATRICE DELLE ATTIVITÀ E RESPONSABILITÀ .....	24
5.7.1 Flow Chart Trasporto In Emergenza Neonatale STAM Rivedere attivazione sores tramite PS .....	26
5.8 FORMAZIONE .....	26
5.9 INDICATORI PER MONITORAGGIO ATTIVITÀ .....	27
6. SISTEMI DI COMUNICAZIONE E RILEVAZIONE DATI.....	27
7. AUDIT CLINICO .....	27
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI.....	28
ALLEGATO 1: Scheda STEN Ospedale inviante.....	1
SERVIZIO DI TRASPORTO IN EMERGENZA NEONATALE.....	1
ALLEGATO 2: Scheda STEN Centro Terapia Intensiva Neonatale.....	1
ALLEGATO 3: Scheda STAM.....	9
DA RACCOMANDAZIONI SIMP .....	13
Appendice A:.....	13
Appendice B.....	15
ALLEGATO C .....	15

## PREMESSA

Le evidenze scientifiche dimostrano che i neonati pretermine nati in strutture dotate di Terapia Intensiva Neonatale (T.I.N.) (in-born) hanno maggior sopravvivenza ed outcome favorevole rispetto ai nati out-born (nati in strutture sprovviste di T.I.N.) che hanno avuto pertanto necessità di un trasferimento.

Ne consegue che la scelta più idonea ai fini dell'appropriatezza e sicurezza delle cure è la centralizzazione delle gravidanze a rischio che corrisponde al modello del "trasporto in utero", universalmente riconosciuto come la modalità più efficace e sicura per garantire alla gestante ed al neonato l'assistenza più qualificata. Non sempre però questa modalità risulta attuabile, in quanto pur nelle migliori condizioni organizzative e sanitarie, si calcola che circa un 30% di patologie gravi insorte durante il travaglio non siano "prevedibili" e che l'1-2% dei nati necessiti di una rianimazione neonatale e di cure intensive o subintensive in maniera del tutto "inattesa". In tali condizioni si rende indispensabile il trasporto del neonato dal Punto nascita ad una struttura dotata di Terapia Intensiva Neonatale (T.I.N.).

Pertanto, presupposto fondamentale per una corretta e funzionale organizzazione del sistema di trasporto assistito della madre e in emergenza del neonato rimane il corretto inquadramento del livello di rischio della gravidanza in relazione sia alla madre che al feto, in modo da indirizzare, in tempo utile e in modo elettivo, le gravidanze che si evidenziano come patologiche, nel decorso o in seguito a controlli ambulatoriali, verso strutture con elevati livelli assistenziali, in grado di monitorare adeguatamente il periodo della gestazione e di intervenire in situazioni di emergenza/urgenza materne e neonatali con le tecnologie e il personale adeguati.

Qualora il trasferimento della donna in gravidanza con attivazione del Servizio di Trasporto Assistito Materno (STAM) non sia consigliabile in relazione alla situazione clinica, l'attivazione tempestiva del Servizio di Trasporto in Emergenza Neonatale (STEN) permette al neonato di ricevere in loco già alla nascita cure specialistiche e di essere trasferito nelle primissime ore di vita in strutture appropriate per le cure neonatali intensive.

Si stima che tra lo 0,7% e il 2,8% dei nati, in relazione sia alla proporzione di gravidanze patologiche che alla capacità di intercettare durante la gestazione criticità o potenziali rischi, necessiti di trasporto in un Centro di Il livello per cure intensive e/o semintensive.

Il sistema mira ad ottenere un collegamento funzionale tra strutture di diverso livello in modo da erogare le cure ostetriche e perinatali appropriate secondo il livello di necessità, rispettando i principi di appropriatezza, di utilizzo ottimale delle risorse e della sicurezza madre-neonato.

Il trasporto in sicurezza della donna o del neonato comporta la messa a punto di un'organizzazione strutturata e capillare che operi secondo specifici protocolli operativi condivisi tra centri di I e II livello con definizione delle indicazioni, delle modalità ed equipaggiamento necessari a garantire il trasporto in sicurezza, nonché tipologia, ruoli, competenze e responsabilità degli operatori sanitari coinvolti sia della struttura inviante che di quella ricevente.

La realizzazione di una rete di trasporto perinatale consente di ridurre alcune tra le principali cause di "substandard care" riportate nei report internazionali:

- non adeguata comunicazione tra i professionisti;
- incapacità di apprezzare la gravità di una condizione clinica;
- non ottimale distribuzione delle risorse assistenziali;
- presenza di barriere logistiche per accesso a strutture di livello appropriato.

L'attivazione di un Servizio per il Trasporto di Emergenza Neonatale in un sistema di rete regionale integrata dei Punti nascita permette di garantire:

- una risposta assistenziale, omogenea sul territorio regionale, qualificata ed adeguata alle necessità specifiche dei neonati in situazione di criticità;
- il trasporto di emergenza, in continuità di soccorso in un centro dotato di Terapia Intensiva Neonatale da parte della stessa equipe neonatologica di presa in carico;
- l'ottimale utilizzo delle risorse professionali, strumentali ed assistenziali, con la centralizzazione dei neonati che necessitano di cure intensive.

#### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

- Decreto Ministeriale 24 aprile 2000 *“Adozione del progetto obiettivo materno infantile relativo al Piano sanitario nazionale per il triennio 1998-2000”* (POMI).
- Delibera della Giunta regionale 29 novembre 2004, n. 3235 recante *“Approvazione del Progetto obiettivo maternoinfantile e dell'età evolutiva”*.
- Accordo Stato Regioni 16 dicembre 2010, n. 137: *“Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo”*.
- Delibera della Giunta regionale 15 giugno 2012, n. 1083 recante *“Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo. – Indicazioni per l'attuazione in Friuli Venezia Giulia”*.
- Decreto Ministeriale del 2 aprile 2015, n.70: *“Regolamento recante definizione degli standard ospedalieri, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera”*.
- Intesa Stato Regioni 2 luglio 2015, n. 113 concernente la manovra sul settore sanitario
- Delibera della Giunta regionale 16 ottobre 2015, n. 2039 recante *“LR 17/2014, art 37 – Piano dell'emergenza urgenza della regione Friuli Venezia Giulia. Approvazione definitiva”*.

Si richiamano le raccomandazioni del Ministero della salute e le linee di indirizzo del Comitato Percorso nascita nazionale:

- Raccomandazione n. 9: Prevenzione degli eventi avversi conseguenti al malfunzionamento dei dispositivi medici/apparecchi elettromedicali. Aprile 2009.
- Raccomandazione n. 11: Morte o grave danno conseguenti ad un malfunzionamento del sistema di trasporto (intraospedaliero extra-ospedaliero). Gennaio 2010.
- Raccomandazione n. 16: Prevenzione della morte o disabilità permanente in neonato sano di peso > 2500 grammi non correlata a malattia congenita. Aprile 2014.
- Comitato Percorso Nascita nazionale *“Linee di indirizzo sull'organizzazione del Sistema di trasporto materno assistito (STAM) e del Sistema in emergenza del neonato (STEN)”*.

## 1. OGGETTO

---

Con il presente documento si intende disciplinare l'organizzazione con la quale, in Friuli Venezia Giulia (FVG), è garantito, in maniera omogenea sul territorio regionale, il trasferimento assistito interospedaliero perinatale inteso come Servizio di Trasporto Assistito Materno (STAM) e Servizio di Trasporto in Emergenza Neonatale del neonato critico (STEN). Per quest'ultimo, in particolare, lo scopo del presente documento è definire l'organizzazione dello STEN in relazione alle responsabilità degli operatori sanitari coinvolti, alle attrezzature e presidi utilizzati e alle modalità di uso degli stessi. Lo STEN provvede al trasferimento del neonato critico all'interno della rete perinatale regionale. Esso viene usualmente attivato quando è necessario trasferire neonati da U.O. di I livello a U.O. di livello superiore, ossia ad unità operativa ove siano presenti "Cure Intensive Neonatali".

## 2. FINALITÀ E OBIETTIVI

---

Lo scopo del presente documento è definire l'organizzazione del Servizio di Trasporto Assistito Materno e in Emergenza Neonatale sul territorio regionale, in relazione a:

- indicazioni;
- responsabilità degli operatori sanitari coinvolti;
- procedure di attivazione e utilizzo;
- attrezzature e presidi utilizzati;
- modalità di monitoraggio.

L'obiettivo preposto viene realizzato mediante:

- la definizione delle strutture coinvolte nei Servizi e i rispettivi ruoli;
- la definizione delle indicazioni al trasporto assistito materno;
- la definizione delle indicazioni al trasporto in emergenza neonatale;
- l'integrazione tra i due sistemi STAM e STEN;
- l'individuazione delle modalità di trasporto e dei tempi massimi di attivazione, tenendo conto che la scelta della modalità di trasporto è ampiamente determinata dalla distanza tra ospedali, dalle condizioni orografiche e meteorologiche e dalle condizioni cliniche;
- la definizione della tipologia, i ruoli, la competenza e le responsabilità degli operatori sanitari sia della struttura inviante che di quella ricevente;
- la determinazione dell'equipaggiamento necessario al trasporto perinatale in sicurezza, cioè la tipologia e la disponibilità di adeguate attrezzature per il monitoraggio, la rianimazione e il supporto della madre e del neonato;



- la formazione del personale sanitario che effettua la stabilizzazione della madre e del neonato nei Centri di I livello e del personale sanitario che effettua il trasporto;
- il coordinamento e la verifica dell'efficacia ed efficienza del sistema;
- la disponibilità di dati di monitoraggio.

### 3. ANALISI DEL CONTESTO

---

I Punti nascita operanti in FVG al 15/12/2023 sono 8, di cui 7 pubblici e uno privato convenzionato; si tratta di 6 Strutture di I livello e 2 strutture di II livello dotate di Terapia Intensiva Neonatale.

Le T.I.N. dei due centri di II livello, la SOC Patologia Neonatale-Terapia Intensiva Neonatale dell'Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale (ASUFC) e la SC Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale dell'IRCCS Burlo Garofolo garantiscono il trasporto in emergenza del neonato dall'inizio degli anni '80.

PUNTO NASCITA	TERAPIA INTENSIVA NEONATALE
Udine	SI
Burlo IRCCS	SI
Tolmezzo	-
Latisana	-
San Daniele	-
Pordenone	-
San Vito	Attualmente sospeso
Policlinico San Giorgio	-
Monfalcone	-

### 4. IL SERVIZIO DI TRASPORTO IN EMERGENZA NEONATALE (STEN)

---

Il Servizio di trasporto in emergenza del neonato assicura al bambino che necessita di cure neonatali intensive, il trasferimento assistito a cura di un'equipe specificamente formata, utilizzando ambulanze attrezzate, presso un centro di II livello dotato di T.I.N.

#### 4.1 STRUTTURE DEL SERVIZIO

Le strutture che afferiscono al Servizio sono:

1. Struttura Operativa Regionale Emergenza Sanitaria (SORES)
2. Strutture emergenza territoriale
3. Centri T.I.N.
4. Punti Nascita regionali.

I Centri di II livello dotati di T.I.N. che operano a livello regionale sono:

- SOC Patologia Neonatale –Terapia Intensiva Neonatale Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale;
- SC Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale dell'IRCCS Burlo Garofolo di Trieste.

Ogni Centro effettua il trasporto con un'equipe opportunamente formata composta da neonatologi e infermieri operanti presso la propria T.I.N.

Il modello organizzativo è a chiamata cioè il trasporto è effettuato da operatori della TIN di riferimento, in rotazione tra i compiti assistenziali all'interno della TIN e nell'ambito dello STEN (testo da Raccomandazioni SIN 2021)

Tale modalità organizzativa è legata al fatto che il Servizio copre un'area estesa territorialmente con relativa bassa concentrazione di abitanti e con circa 7800 nati/anno.

#### 4.2 CRITERI PER L'ATTIVAZIONE

Le recenti raccomandazioni, della Società italiana di Neonatologia (SIN) 2021, "ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI TRASPORTO DI EMERGENZA NEONATALE (STEN) RACCOMANDAZIONI DEL GRUPPO DI STUDIO DI TRASPORTO NEONATALE, SOCIETA' ITALIANA NEONATOLOGIA" nel definire i criteri per il trasferimento neonatale, specifica che questo *"si ritiene ammissibile ogni qualvolta le condizioni cliniche del neonato di età compresa dalla nascita al compimento del 28° giorno di vita non siano compatibili con il livello di cura erogato dalla struttura ospitante il paziente stesso (I livello<sup>1</sup>).*

Lo STEN provvede quindi al trasporto assistito del neonato a termine o pretermine che necessiti di cure intensive.

Viene attivato per:

- **trasporto primario:** da Strutture di I livello alla Struttura di II livello provvista di T.I.N. più appropriata per patologia, tempo di trasporto e logistica, attivato secondo le indicazioni di cui al § 4.2.1
- **trasporto inter-terziario:** tra Centri di II livello. Tale tipologia si configura ad esempio per il trasferimento da Strutture di II livello sprovviste di competenze di tipo chirurgico pediatrico, neurochirurgico, cardiocirurgico, ECMO, ecc. a Strutture di II livello con tali competenze specialistiche, oppure per mancanza di posti letto;
- **back transport:** dalla Struttura di II livello verso la Struttura inviante al fine di favorire il riavvicinamento del neonato al proprio nucleo familiare.

Le indicazioni all'attivazione del Servizio per tipologia di trasporto sono riassunte nelle tabelle a seguire.

Ogni deroga rispetto le indicazioni riferite all'attivazione del servizio (Riferimento: Raccomandazioni del GdS SIN di Trasporto Neonatale- 2021), potrà essere oggetto di accordo tra centri Spoke e TIN dei centri Hub, in particolare riguardo l'assistenza ai neonati tra 32 e 34 settimane, previa valutazione congiunta del singolo caso clinico tra lo spoke e TIN Hub (da documentare sia sulla cartella pediatrica che quella ostetrica).

L'eventuale revisione della classificazione dei Punti Nascita tra I e II livello è tema strettamente connesso alla programmazione sanitaria regionale.

---

<sup>1</sup> La DGR 1083/2012 di recepimento dell'Accordo Stato Regioni 16 dicembre 2010, in riferimento ai Punti nascita di I livello, specifica che *"assistono gravidanze e parti di neonati con età gestazionale  $\geq$  34 settimane, in situazioni che non richiedono presumibilmente interventi di livello tecnologico ed assistenziale elevato per la madre ed il neonato, tipici del II livello..."*

#### 4.2.1 Indicazioni all'attivazione del servizio per tipologia di trasporto

INDICAZIONI ALL'ATTIVAZIONE DEL TRASPORTO PRIMARIO
✓ Età gestazionale inferiore a 34 settimane
✓ Peso < 1500 grammi
✓ Neonati con peso alla nascita tra 1500 e 2000 grammi, per i quali è prevedibile la comparsa di alterazioni metaboliche (ipoglicemia, ipocalcemia, ecc.) e/o della termoregolazione o comunque patologie anche lievi
✓ Necessità di supporto delle funzioni vitali
✓ Sindrome ipossico-ischemica
✓ Distress respiratorio che richiede assistenza respiratoria
✓ Necessità di infusioni con cateteri centrali
✓ Ittero con valori a rischio di exanguino-trasfusione
✓ Patologia chirurgica
✓ Neonati con malattie metaboliche
✓ Necessità di interventi diagnostici particolarmente complessi o consulenze specialistiche non eseguibili nella struttura di ricovero
✓ Malformazioni complesse che possono compromettere le funzioni vitali
✓ Sepsi
✓ Assenza di diagnosi in neonati in progressivo deterioramento

\*

INDICAZIONI ALL'ATTIVAZIONE DEL TRASPORTO INTER-TERZIARIO
✓ Interventi diagnostici/terapeutici/chirurgici non eseguibili in loco (es. interventi cardiocirurgici, neurochirurgici, di chirurgia pediatrica, ECMO ecc.)
✓ Mancanza di posti letto

INDICAZIONI ALL'ATTIVAZIONE DEL BACK TRANSPORT
✓ Opportunità di avvicinamento al luogo di vita per il neonato stabile, che non necessita più di assistenza intensiva o semi-intensiva, ma che non è ancora accudibile a domicilio

#### 4.2.2 Triage

Per una corretta valutazione delle condizioni del neonato, a supporto sia del personale del centro trasferente che del personale dello STEN, come da "Raccomandazioni STEN Società Italiana di Neonatologia – 2021 (2a ed.)" si utilizza il seguente sistema di triage, adattato per la Regione Friuli Venezia – Giulia:

Tabella 1. Griglia di triage adattata per la Regione Friuli Venezia Giulia da "Raccomandazioni STEN Società italiana di Neonatologia - 2021 2a edizione

TRIAGE	CONDIZIONE CHIRURGICA (non esaustive)	CONDIZIONE MEDICA (non esaustive)	
<b>1</b>	- Pericolo di vita  - Pz emodinamicamente instabile  - Pz che richieda interventi/indagini urgenti o assistenza specialistica	Perforazione intestinale, ostruzione intestinale congenita o acquisita, mielomeningocele aperto,  Ernia diaframmatica, Gastroschisi,  Onfalocoele ampio, Fistola trache-bronchiale	Encefalopatia ipossico ischemica (con o senza necessità di ipotermia),  Cardiopatia congenita che necessiti di PGE,  Shock (qualunque causa),  Nascita in strutture di I livello di neonati <1500g, <32 settimane, RDS e assistenza respiratoria,  Ipertensione polmonare,  Sepsi  PNX
<b>2</b>	- Pz emodinamicamente stabile  - Pz che richieda continuità di cure non previste in un ospedale di I livello	Mielomeningocele chiuso,  Idrocefalo che necessiti derivazione,  Ano imperforato,  Stenosi ipertrofica del piloro	Crisi metaboliche,  Convulsioni,  Sospetto stroke, Cardiopatia congenita stabile,  Ittero con rischio exanguino-trasfusione,  Nascita in strutture di I livello di neonati di età compresa tra le 32 e le 34 settimane*
<b>3</b>	- Trasporto non urgente	Back transport o trasporto per competenza	Back transport o trasporto per competenza

Il codice colore, condiviso tra centro inviante e TIN di riferimento, è comunicato dalla TIN alla centrale per l'attivazione dell'ambulanza.

#### 4.3 MODALITÀ DI ATTIVAZIONE

Trasporto primario: il Servizio è attivabile h 24, 7 giorni su 7, su richiesta dell'Ospedale inviante.

Trasporto inter-terziario: il Servizio è attivabile h 24, 7 giorni su 7, su indicazione clinica.

Il tempo di attivazione (inteso come il tempo che intercorre tra la chiamata e la partenza dell'equipe) non dovrebbe superare il tempo **massimo di 30 minuti** per i codici rossi.

I tempi di attivazione sono oggetto di monitoraggio.

Il Centro inviante inoltra la richiesta di attivazione dello STEN per via telefonica, su numero indicato dai Centri di II livello, direttamente al medico della T.I.N.

Il contatto diretto tra gli operatori dei Centri di I livello con le equipe dei Centri di II livello preposti al trasporto è indispensabile per definire:

- le condizioni cliniche del neonato e la necessità di trasferimento;
- l'opportunità di attivare, nell'immediato, tutti gli interventi diagnostici e/o terapeutici considerati indispensabili nell'attesa dell'arrivo dell'equipe dello STEN, ivi compresa la stabilizzazione del neonato;
- la predisposizione presso la T.I.N. di accoglienza di tutti gli interventi ritenuti necessari ed urgenti;
- la verifica immediata della disponibilità di posti letto.

**Back-transport:** il Servizio è attivato su programmazione, previ accordi con l'Ospedale accettante.

## TERRITORIO DI COMPETENZA

Ogni Punto nascita di I livello fa riferimento all'Hub di pertinenza e comunque alla Struttura di II livello più appropriata per patologia, tempo di percorrenza e logistica.

### 4.4 EQUIPE DI TRASPORTO

L'equipe è composta da un medico neonatologo e da un infermiere operante presso le due Strutture regionali di II livello dotate di T.I.N.: la SOC Patologia Neonatale –Terapia Intensiva Neonatale del presidio ospedaliero di Udine e quella dell'IRCCS Burlo Garofolo di Trieste. Si tratta di operatori specificatamente formati che collaborano alla normale attività assistenziale delle due Strutture. Completa l'equipe, l'autista del mezzo.

Nel caso di back-transport, considerate le condizioni stabili del neonato, verrà valutata, caso per caso, la necessità della presenza o meno del medico a bordo dell'ambulanza.

### 4.5 MEZZI E ATTREZZATURE

La scelta del mezzo da utilizzare per il trasporto, deve tener conto dei seguenti fattori: criticità del neonato (codice di triage), distanza e tempi di percorrenza, caratteristiche orografiche, condizioni di traffico e meteorologiche, costi/benefici.

L'equipaggiamento deve comprendere tutte le necessarie attrezzature per il monitoraggio, la rianimazione e il supporto del neonato.

#### 4.5.1 Ambulanza

È il veicolo più frequentemente utilizzato nello STEN, opera in condizioni ambientali molto variabili con frequenti sbalzi termici e vibrazioni.

L'unità deve essere equipaggiata e provvista di:

- climatizzazione dell'abitacolo sanitario;
- ammortizzatori capaci di ridurre al minimo gli effetti del viaggio via terra;
- dimensioni tali da permettere l'effettuazione delle manovre assistenziali necessarie;
- fonte luminosa orientabile;
- adeguato impianto per l'erogazione di ossigeno, aria compressa e sistema di aspirazione dei secreti;
- sistema di comunicazione interna ed esterna con il Centro trasferente e con quello ricevente;
- capacità di fornire all'incubatrice da trasporto energia elettrica sia a 12 volt che a 220 volt.

#### 4.5.2 Elicottero

L'utilizzo dell'Eliambulanza è previsto in casi eccezionali

#### 4.5.3 Incubatrice da trasporto

È un'incubatrice provvista di ventilatore, bombole di gas medicali, monitor multiparametrico, asta portafleboclisi, pompe volumetriche e/o a siringa, sistema di aspirazione e mezzo di contenzione di sicurezza per il neonato.

È opportuno che il sistema di caricamento e aggancio dell'ambulanza sia identico, indipendentemente dal tipo di incubatrice di trasporto.

È opportuno che ogni centro T.I.N. sia dotato di due incubatrici complete ed operative.

L'incubatrice permette il trasporto di neonati fino ai 60 cm di lunghezza. Nel caso in cui le dimensioni del neonato superino quelle consentite dalla stessa incubatrice va valutato l'utilizzo di un sistema di contenimento per il trasporto pediatrico – tipo Neomate -.

Per il bambino con un peso superiore a 6 kg ed una lunghezza superiore a 60 cm è possibile utilizzare la normale barella di cui è dotata l'autoambulanza e si rimanda alle indicazioni contenute nel documento "Trasporto sanitario interospedaliero urgente del paziente pediatrico"

#### 4.5.4 Sacca-Zaino da trasporto

Ogni T.I.N. provvederà all'allestimento, al controllo e al ripristino dei materiali utilizzati dopo ogni trasporto.

Viene a riguardo predisposta una check-list specifica ed individuati i responsabili dei controlli.

#### 4.6 COMUNICAZIONE – CONSENSO

Il trasferimento del neonato presso altre strutture costituisce sempre per la donna stessa e per la famiglia una fonte di ansia e di disagio psicologico, oltre a determinare problematiche di tipo logistico, economico, lavorativo. A tal fine è necessario che i professionisti rendano partecipe i genitori delle motivazioni per cui viene attivato tale trasferimento, fornendo informazioni dettagliate ed esaustive della situazione clinica che ne ha determinato la necessità, chiarendone i rischi e i benefici e le caratteristiche della struttura presso la quale sarà trasferito il bambino.

La decisione di effettuare un trasferimento è assimilabile a qualsiasi altra scelta terapeutica o diagnostica, e quindi, come tale, necessita di adeguata informazione con acquisizione di un formale consenso da parte dei genitori. È necessario che i professionisti, inoltre, comunichino ai genitori che il trasporto del neonato avverrà a bordo di un'autoambulanza nella quale, valutate le condizioni operative, uno di loro potrà viaggiare assieme al proprio bimbo.

È opportuno che venga reso disponibile materiale informativo relativo al centro di accoglimento da fornire ai genitori.

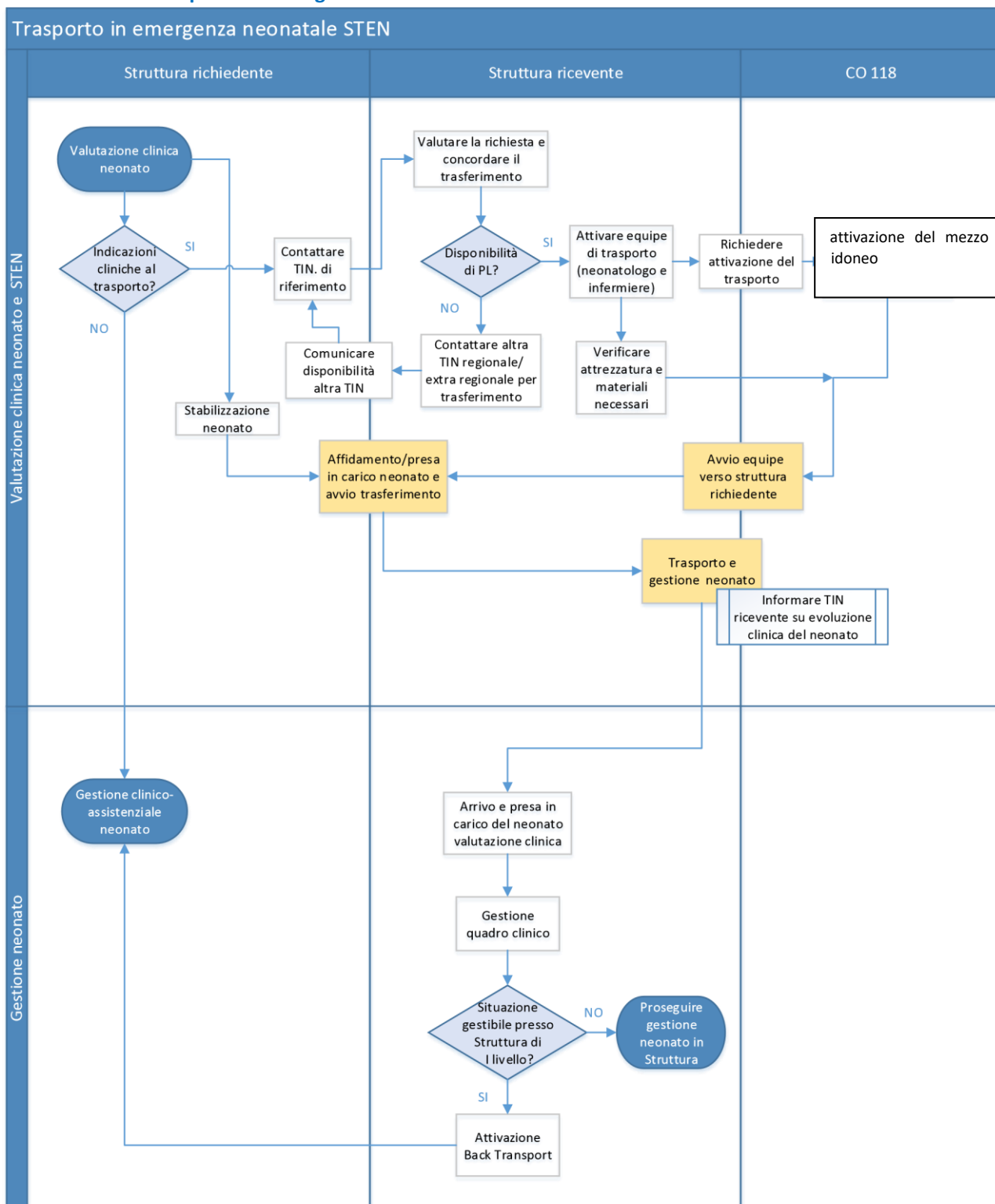








**4.8.1 Flow Chart Trasporto In Emergenza Neonatale - STEN**



#### 4.9 FORMAZIONE

Ogni Centro TIN provvede all'acquisizione e al mantenimento delle competenze dei singoli operatori del Sistema di trasporto neonatale, secondo le raccomandazioni SIN 2021.

**Formazione interna:** Tutto il personale medico ed infermieristico dello STEN deve seguire almeno:

- a) una esercitazione pratica all'anno su funzionamento di incubatore ed ambulanza
- b) un corso all'anno di rianimazione e stabilizzazione neonatale

**Formazione esterna:** Il servizio STEN offre la disponibilità agli ospedali di rete di:

- a) consulenze su casi clinici prenatali o neonatali
- b) un incontro annuale per discutere i casi clinici comuni
- c) un corso ogni due anni di rianimazione e stabilizzazione neonatale.

#### 4.10 INDICATORI PER MONITORAGGIO ATTIVITÀ

Si ritiene di individuare gli indicatori di seguito specificati, che potranno essere implementati anche in tempi successivi:

- N. neonati per i quali è attivato un trasporto primario nell'anno / N. totale nati nell'anno.
- N. trasporti primari in codice rosso nell'anno attivati entro 30 minuti dalla richiesta / N. totale trasporti primari nell'anno.
- N. neonati < 34 settimane non trasferiti al centro T.I.N. di II livello / N. totale neonati < 34 settimane nell'anno.
- N. neonati < 34 settimane trattenuti nella Struttura di I livello con scheda compilata dal centro TIN/ N. totale neonati < 34 settimane trattenuti nella Struttura di I livello.

## 5. IL SERVIZIO DI TRASPORTO ASSISTITO MATERNO (STAM)

---

Lo STAM, servizio di trasporto assistito materno o trasporto in utero è la modalità di trasferimento di una paziente con gravidanza a rischio che necessita di cure a maggior livello di complessità presso un centro HUB per patologie materne e/o fetali, non erogabili nella struttura di ricovero (SPOKE). Ne usufruiscono la gestante ed il feto che, stabilizzati, necessitano di trasferimento in ambiente specialistico per il completamento delle cure.

Il trasporto materno deve essere programmato e prevedere il collegamento continuo tra struttura inviante e ricevente. Il trasporto assistito materno è affidato, ai mezzi operativi del 118 secondo le linee guida per il sistema di emergenza urgenza, elaborate dal Ministero della salute in applicazione del D.P.R. 27.03.1992.

La valutazione dei rischi e benefici materni e neonatali e il piano diagnostico terapeutico e assistenziale e la tempistica del trasferimento vengono discussi tra l'equipe inviante e quella ricevente, coinvolgendo anche il Neonatologo. La gestione dei casi potenzialmente deputati al trasferimento è demandata al Medico Ostetrico dell'ospedale inviante, che decide le modalità di trasferimento e le figure professionali (ostetrica, ginecologo, anestesista) che dovranno accompagnare la paziente, e riporta le motivazioni di tale scelta nella documentazione sanitaria. L'equipe di trasporto è supportata da infermiere ed autista dell'emergenza territoriale.

L'Unità Operativa che trasferisce è responsabile della appropriatezza e della tempestività del trasferimento.

La decisione di effettuare un trasferimento è assimilabile a qualsiasi altra scelta terapeutica o diagnostica, e, quindi, come tale, necessita di adeguata informazione alla paziente con acquisizione di un formale consenso. Il centro Spoke dovrà provvedere all'attivazione, ove possibile e si renda necessario, del servizio di mediazione culturale.

Qualora si evidenziasse durante il trasferimento l'imminenza del parto, l'ambulanza dovrà raggiungere il Punto Nascita più vicino.

### 5.1 STRUTTURE DEL SERVIZIO

Le strutture che afferiscono al Servizio sono:

- A) Centrale Operativa SORES
- B) SOC di Ostetricia e Ginecologia degli Ospedali regionali.

I Centri di II livello che operano a livello regionale sono:

- SOC Clinica Ostetrica e Ginecologica - Presidio Ospedaliero Universitario "Santa Maria della Misericordia";
- SCU Clinica Ostetrica e Ginecologica - IRCCS Burlo Garofolo;
- SSD Gestione della gravidanza a rischio - IRCCS Burlo Garofolo.

Si tratta di un sistema "non esclusivamente dedicato" in quanto la funzione di trasporto viene svolta da Strutture che effettuano attività di assistenza al parto.

Tale modalità organizzativa è legata al fatto che il Servizio copre un'area estesa territorialmente con relativa bassa concentrazione di abitanti e con circa 7800 nati/anno.

## 5.2 CRITERI PER L'ATTIVAZIONE

Il trasporto materno può avvenire in regime di:

**emergenza** (cioè in continuità di soccorso): ne usufruiscono la gestante e il feto in condizioni critiche che necessitano di trasferimento in emergenza per necessità diagnostiche e/o terapeutiche non disponibili nell'ospedale che li ha accolti; in questi casi l'attivazione del trasporto dovrebbe avvenire entro 30' - massimo 60' se necessario per la stabilizzazione della paziente

→ **non emergenza** (cioè non in continuità di soccorso): ne usufruiscono la gestante e il feto che, stabilizzati, necessitano di trasferimento in ambiente specialistico per il completamento delle cure. (tempistiche oltre i 30 minuti (comunque il prima possibile ed entro 3 ore);

Queste procedure non devono essere attivate di fronte ad un elevato rischio di parto imminente.

### 5.2.1 Indicazioni e controindicazioni all'attivazione del servizio - Da Raccomandazioni SIMP

INDICAZIONI ALL'ATTIVAZIONE DELLO STAM
✓ Elevato rischio di parto pretermine spontaneo o iatrogeno con epoca gestazionale > 22 settimane e fino a 34 settimane. In caso di gravidanza gemellare con rischio di parto pretermine 34-36 valutare l'opportunità di trasferimento con il centro Hub.
✓ Emorragia antepartum (dopo remissione del sanguinamento, in condizioni di benessere materno e fetale), placenta previa centrale o placenta accreta diagnosticata in epoca < 34 settimane, sintomatica che necessiti di ricovero per alto rischio di parto
✓ Sepsi materna senza MOF (multi-organ failure) nè CTG patologico
✓ Gravidie portatrici di HIV per il parto presso i centri di II livello individuati dalla conferenza stato Regioni del 2010
✓ Feto con grave ritardo di crescita, per il quale prevedibile l'attivazione dopo la nascita del "Sistema di trasporto in emergenza neonatale - STEN".
✓ Malformazioni maggiori
✓ Necessità di terapie non erogabili nel centro di I livello per feto o neonato, o a rischio significativo di attivazione STEN.
✓ Elevato rischio materno con necessità di cure alla madre di II livello o per patologie complesse che necessitino la presenza di particolari competenze specialistiche.
✓ Le seguenti tipologie di gravidanza multipla se non già seguite nel centro Hub: Nota tratte da LG SIGO-AOGOI 2020 Gestione della gravidanza multipla <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gravidanza gemellare MCMA sia nella variante gemellare che trigemina; b) MCBA;</li> <li>c) trigemine;</li> <li>d) BCBA complicata da uno o più delle seguenti patologie: crescita fetale discordante, anomalie fetali, morte in utero di un gemello;</li> <li>e) gravidanze multiple identificate ad alto rischio per sindrome di Down</li> </ul>

CONTROINDICAZIONI
✓ Condizioni materne non stabilizzate
✓ Condizioni fetali di gravità tale da richiedere un parto immediato
✓ paziente non cosciente o in coma: Glasgow Coma Score < 8 (es.: fase post-critica di una crisi eclamptica)
✓ ematomi placentari visibili di recente formazione alla valutazione ultrasonografica in condizioni materne stabilizzate e CTG/condizioni fetali rassicuranti/normali
✓ Elevato rischio di parto durante il trasporto
✓ Condizioni meteorologiche sfavorevoli a rischio di allungamento del tempo di trasferimento della donna in gravidanza
✓ mancato consenso della paziente

### 5.3 MODALITÀ DI ATTIVAZIONE

Il Servizio è attivabile h 24, 7 giorni su 7.

L'Ospedale inviante:

- contatta l'Ostetricia dell'Ospedale ricevente al numero dedicato e comunicato dal centro Hub ai centri Spoke;
- discute le indicazioni al trasferimento;
- ricevuta la disponibilità chiamata al PS con numero dedicato<sup>2</sup> per attivazione SORES. Ogni centro spoke dispone di una procedura interna in condivisione con il PS
- predispone la documentazione di accompagnamento.

È responsabilità del centro Hub accogliere la madre e, in assenza di posti disponibili in ostetricia o in TIN, reperire una unità ostetrica e neonatale in grado di riceverli.

I tempi di attivazione del trasporto in caso di STAM di emergenza non dovrebbero superare i 30 minuti dal momento della chiamata alla SORES

Nella richiesta di attivazione del Servizio, il centro Spoke fornisce all'Hub di riferimento tutti i dati clinici necessari a sviluppare un adeguato piano di trattamento che potrebbe prevedere, prima del trasporto, ulteriori indagini o specifici trattamenti di stabilizzazione del paziente.

Il consenso informato al trasferimento è parte della documentazione sanitaria che segue la gestante. In tal senso, è responsabilità del centro Spoke attivare, ove possibile, la mediazione culturale e verificare che non vi siano controindicazioni al trasferimento. Il ginecologo di servizio della U.O trasferente mette in atto tutte le misure diagnostiche per definire le condizioni materne e fetali, e terapeutiche per stabilizzare le condizioni cliniche della gestante ed usa gli schemi di profilassi secondo le raccomandazioni di assistenza in uso nella U.O.

Il trasferimento della coppia madre-feto deve essere accompagnato dalla documentazione clinica completa.

<sup>2</sup> Procedura aziendale con il PS per l'attivazione di Sores

## 5.4 EQUIPE DI TRASPORTO

Il trasporto assistito materno è affidato ai mezzi operativi del **118** secondo le linee guida per il sistema di emergenza - urgenza, elaborate dal Ministero della salute in applicazione del D.P.R. 27.03.1992. L'equipe è composta da figure professionali (ostetrica, ginecologo, anestesista) individuate dal medico ostetrico dell'ospedale inviante in base alla definizione del livello di criticità ed è supportata dal personale del 118. Ogni spoke dispone di una procedura interna relativa all'ottimizzazione delle risorse impiegabili per l'organizzazione e l'attivazione dello STAM, nel rispetto delle indicazioni del documento.

## 5.5 MEZZI ED ATTREZZATURE

La scelta del mezzo da utilizzare per il trasporto deve tener conto dei seguenti fattori: criticità della madre e del feto, urgenza di arrivare a destinazione, distanza da percorrere, caratteristiche orografiche, condizioni di traffico e meteorologiche, costi/benefici.

In linea generale il trasporto su ruota risulta nell'attuale organizzazione regionale quello più appropriato nella maggior parte delle situazioni.

L'eventuale utilizzo dell'elicottero per il trasporto deve tenere conto del profilo di vantaggio derivante dall'uso del mezzo anche sulla base delle caratteristiche tecniche dello stesso.

L'equipaggiamento deve comprendere tutte le necessarie attrezzature per il monitoraggio, la rianimazione e il supporto del neonato.

### 5.5.1 Ambulanza

È il veicolo più frequentemente utilizzato nello STAM, e risponde alle caratteristiche definite nel Piano Emergenza Urgenza regionale per i mezzi di soccorso.

### 5.5.2 Elicottero

Il suo impiego dovrebbe essere limitato alle situazioni nelle quali il trasporto in elicottero risulti vantaggioso rispetto a quello su ruota e considerando le caratteristiche del mezzo che devono permettere l'accesso alla paziente per prestare le necessarie cure in caso di parto precipitoso.

### 5.5.3 Sacca- Zaino di Trasporto

Deve essere predisposto un set di assistenza al parto con ventosa Kiwi e farmaci utero tonici e tocolitici.

È necessaria la presenza di farmaci antipertensivi per l'urgenza ipertensiva; solfato di magnesio per la prevenzione della crisi eclamptica e strumentazione ecodoppler/ecografo portatile per l'eventuale rilevazione/valutazione della frequenza cardiaca fetale.

Ogni SOC di Ostetricia e Ginecologia provvederà alla predisposizione della check list del materiale, all'allestimento, controllo e al ripristino dello stesso dopo ogni trasporto.

## 5.6 COMUNICAZIONE - CONSENSO

Il trasferimento presso altre strutture costituisce sempre per la donna stessa e per la famiglia una fonte di ansia e di disagio psicologico, oltre a determinare problematiche di tipo logistico, economico, lavorativo. A tal fine è necessario che i professionisti rendano partecipe la paziente ed il partner delle motivazioni per cui viene attivato tale trasferimento, fornendo informazioni dettagliate ed esaustive della situazione clinica che

ne ha determinato la necessità, chiarendone i rischi e i benefici e le caratteristiche della struttura presso la quale sarà trasferita la donna e comunicando quale sarà il personale che la accompagna nel trasporto.

È opportuno che venga reso disponibile materiale informativo relativo al centro Hub di accoglimento da fornire alla paziente ed ai familiari.

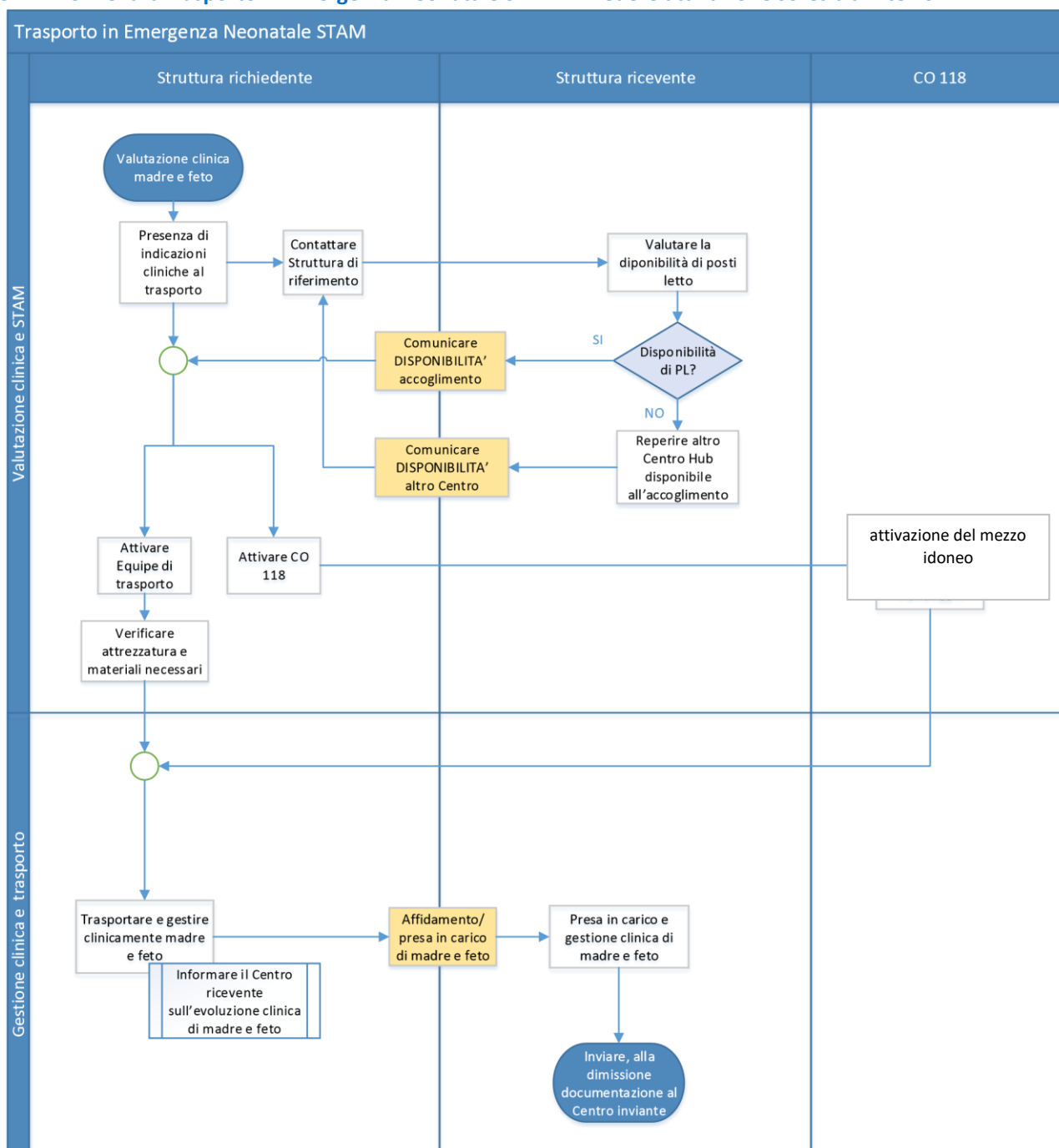
### 5.7 MATRICE DELLE ATTIVITÀ E RESPONSABILITÀ

ATTIVITÀ	RESPONSABILITÀ	STRUMENTI	TEMPI
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificare la paziente</li> <li>✓ Stabilizzare la paziente, valutare la presenza di <a href="#">indicazioni al trasporto</a></li> <li>✓ Contattare <a href="#">centro HUB</a> per disponibilità all'accoglimento</li> <li>✓ Comunicare al centro HUB i dati clinici della paziente (motivo della richiesta, condizioni cliniche, esami eseguiti, trattamento in corso).</li> <li>✓ Attivare la richiesta di trasporto alla CO 118</li> <li>✓ Compilare l'apposita scheda di trasporto e predisporre la documentazione di accompagnamento</li> <li>✓ Informare la paziente acquisire il consenso informato scritto su trasporto, manovre invasive e infusione di sangue o derivati</li> <li>✓ Stabilire, in base al quadro clinico della paziente, i componenti dell'equipe di trasporto.</li> <li>✓ Attivare <a href="#">l'equipe di trasporto</a></li> </ul>	<p><b>MEDICO DELLA STRUTTURA INVIANTE</b></p>	<p>Scheda (<a href="#">Allegato 3</a>) Documentazione clinica</p>	
<p>☒ Allertare il mezzo di trasporto idoneo già in servizio e reperibile, in accordo al codice di gravità trasmesso dal ginecologo</p>	<p><b>SORES</b></p>		<p>Immediatamente dopo la richiesta del ginecologo</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verificare la presenza del materiale nello zaino di trasporto</li> <li>✓ Annotare l'ora di partenza</li> </ul> <p><b>Durante il trasporto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aggiornare la scheda di trasporto in tutte le sue parti.</li> </ul> <p><b>All'arrivo nella Struttura ricevente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Segnare l'ora di affidamento del paziente all'equipe della struttura ricevente.</li> </ul>	<p><b>EQUIPE DI TRASPORTO</b></p>	<p>Scheda (<a href="#">Allegato 3</a>)</p>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Contattare altro centro HUB di riferimento in caso di mancata disponibilità di posti letto</li> <li>✓ Segnare l'ora di ricevimento del paziente</li> <li>✓ Identificare la paziente, verificare le condizioni cliniche della paziente e del feto all'arrivo, verificare la documentazione di accompagnamento.</li> <li>✓ Inviare, alla dimissione o trasferimento della paziente, la relazione clinica al Centro di provenienza.</li> </ul>	<p><b>EQUIPE DELLA STRUTTURA RICEVENTE</b></p>	<p>Scheda (<a href="#">Allegato 3</a>)</p>	
--	--	--	--

**5.7.1 Flow Chart Trasporto In Emergenza Neonatale STAM Rivedere attivazione sores tramite PS**



**5.8 FORMAZIONE**

Il personale sanitario coinvolto nello STAM dovrà seguire a regime un corso rianimazione e stabilizzazione neonatale con i refresh previsti.

Il personale infermieristico del 118 dovrà eseguire a regime un corso di Parto in emergenza con i refresh previsti.

## 5.9 INDICATORI PER MONITORAGGIO ATTIVITÀ

Vengono individuati gli indicatori di seguito specificati, che potranno essere implementati in tempi successivi:

- N. STAM attivati nell'anno / N. totale parti nell'anno.
- N. STAM attivati con documentazione clinica completa / N. totale STAM attivati. *Stam/sten?per centro*

## 6. SISTEMI DI COMUNICAZIONE E RILEVAZIONE DATI

---

Per la gestione dei trasporti STEN e STAM è necessaria l'introduzione di un sistema di linee telefoniche dedicate che permetta la registrazione delle conversazioni. Il sistema informatico deve essere in grado di supportare i flussi informativi di richiesta e trasposto all'interno della rete. Inoltre è opportuno prevedere l'informatizzazione dei dati clinici per favorire la continuità assistenziale, il monitoraggio e la verifica della rete.

Nelle more della definizione di un sistema di informatizzazione ad hoc è prevista da parte dei centri di II livello la predisposizione di un report annuale sulle attività di trasporto per lo STEN e per lo STAM, da trasmettere alla Direzione centrale salute, integrazione socio-sanitaria, politiche sociali e famiglia.

### Nota

*Il documento ministeriale redatto dal Comitato percorso nascita nazionale "Linee di indirizzo sull'organizzazione di STAM e STEN" evidenzia l'opportunità che "a livello regionale venga reso disponibile un sistema informatizzato che, oltre a consentire il reperimento dei posti disponibili nelle terapie intensive neonatali e nelle ostetricie di II livello ... permetta il monitoraggio e la tracciabilità degli interventi di trasporto in modo da avere disponibile una casistica puntuale". Si chiede se vi sia, o si preveda, tale opportunità ai fini del monitoraggio e valutazione del Servizio.*

## 7. AUDIT CLINICO

---

I protocolli di trasferimento STEN e STAM, in tutte le sue fasi e componenti, devono essere oggetto di audit clinico condotto a cura dei centri di II livello con il coinvolgimento di tutti i centri di I livello che a questo fanno riferimento e di tutti i professionisti che, a vario titolo, partecipano ai processi di trasferimento.

L'Audit clinico, attraverso il confronto sistematico con standard conosciuti o best practices, permetterà di evidenziare eventuali scostamenti e attuare gli opportuni miglioramenti e consentirà il monitoraggio dell'impatto delle misure correttive introdotte.

Si prevede:

- Audit annuale sul funzionamento del sistema di trasporto coinvolgendo i centri di I e II livello.
- Audit immediato in caso di evento sentinella (complicanza inattesa, malfunzionamento significativo dell'equipaggiamento, morte).

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. Raccomandazioni sull'Organizzazione del Servizio Trasporto di Emergenza Neonatale (STEN)- 2021
2. American Academy of Pediatrics, American College of Obstetricians and Gynecologists. Guidelines for Perinatal Care. 7<sup>th</sup> Edition, 2012.
3. Stroud MH et al. Pediatric and neonatal interfacility transport: results from a national consensus conference. *Pediatrics* 2013;132:359-366.
4. Fenton AC, Leslie A. The state of neonatal transport services in the UK. *Arch Dis Child Fetal Neonat Ed.* 2012;97: F477-F481.
5. Wilson AK, Martel MJ. SOGC Policy Statement: Maternal Transport Policy. *JOGC* 2005; 165: 956-959.
6. American College of Obstetricians and Gynecologists and The Society for Maternal fetal medicine. Levels of Maternal Care. *Obstetric Care Consensus: Levels of Maternal Care.* *Obstet Gynecol* 2015; 125: 502-515.
7. Fenton AC, Leslie A and Skeoch C H: Optimising neonatal transfer. *Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal Ed.* 2004;89:215-219 (doi:10.1136/adc.2002.019711).
8. Moss SJ, Embleton ND, Fenton AC: Towards safer neonatal transfer: the importance of critical incident review. *Arch Dis Child* 2005;90:729–732 (doi: 10.1136/adc.2004.066639).
9. Lasswell SM et al. Perinatal Regionalization for Very Low-Birth-Weight and Very Preterm Infants. A Meta-analysis. *MD JAMA.* 2010;304(9):992-1000.
10. Sistema di Trasporto Materno Assistito (STAM) RACCOMANDAZIONI SIMP GENNAIO 2017

**ALLEGATO 1: Scheda STEN Ospedale inviante**

**SERVIZIO DI TRASPORTO IN EMERGENZA NEONATALE**

Compilazione a cura dell'OSPEDALE INVIANTE

OSPEDALE INVIANTE		
Richiesta di attivazione STEN	Data ____/____/____	Ora ____/____
Presso	<input type="checkbox"/> T.I.N. Udine	<input type="checkbox"/> T.I.N. Trieste
Motivi della richiesta:		
1.		
2.		
3.		
CODICE TRIAGE	<input type="checkbox"/> ROSSO	<input type="checkbox"/> GIALLO <input type="checkbox"/> BIANCO
Note		

DATI ANAGRAFICI			
<b>NEONATO</b>	Cognome	Nome	
	Data di nascita ____/____/____ ora ____	Età alla chiamata (ore di vita) _____	
		Sesso <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	
<b>MADRE</b>	Cognome	Nome	
	Data di nascita ____/____/____	Nazionalità	Lingua

<b>PADRE</b>	Cognome	Nome				
	Data di nascita ____/____/____	Nazionalità	Lingua			
Residenza		Via	Tel.			
<b>Note</b> (valori, credenze, se rilevanti, ecc.):						
<b>ANAMNESI FAMILIARE</b>						
<input type="checkbox"/> NEGATIVA		Genitori consanguinei <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI				
POSITIVA per:	Da parte di:	MADRE	PADRE	FRATELLI/SORELLE	NONNI MATERNI	NONNI PATERNI
<input type="checkbox"/> MALFORMAZIONI/M. GENETICHE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> CARDIOPATIA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> MALATTIA TROMBOEMBOLICA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> DISPLASIA ANCA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Altro (specificare):		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Note:</b>						

<b>GRAVIDANZE PRECEDENTI (numero)</b>					
Totale:	Nati vivi:	Nati morti:	Nati pretermine: EG .....	Aborti spontanei:	IVG:
			EG .....		
Malformazioni/patologie: (specificare)					

<b>GRAVIDANZA ATTUALE</b>	
Data ultima mestruazione ____/____/____	Data presunta parto ____/____/____
PMA <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> Omologa <input type="checkbox"/> Eterologa
<input type="checkbox"/> I livello <input type="checkbox"/> FIV	<input type="checkbox"/> ICSI <input type="checkbox"/> altro .....

AMNIO/VILLO/CORDOCENTESI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI ( <i>esito</i> ) .....
ECOGRAFIE PATOLOGICHE	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI ( <i>specificare</i> ) .....
DIABETE	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI, gestazionale <input type="checkbox"/> Insulina NO <input type="checkbox"/> SI, pregravidico <input type="checkbox"/> Insulina SI
MINACCIA PARTO PREMATURO	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI Età gestazionale .....
PROFILASSI RDS	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI N. DOSI cortisone Data ____/____/____ Ora ____ Data ____/____/____ Ora ____ Data ____/____/____ Ora ____
HBsAg	<input type="checkbox"/> NEGATIVO	<input type="checkbox"/> POSITIVO Data ____/____/____
HCV	<input type="checkbox"/> NEGATIVO	<input type="checkbox"/> POSITIVO
HIV	<input type="checkbox"/> NEGATIVO	<input type="checkbox"/> POSITIVO
Altre infezioni in gravidanza (es. TORCH, Zika, ecc.):		
TAMPONE VAGINALE PER GBS	<input type="checkbox"/> NEGATIVO	<input type="checkbox"/> POSITIVO <input type="checkbox"/> NON ESEGUITO
ANTIBIOTICO .....	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI se SI, > 4 h prima del parto <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI

PARTO		
CORIOAMNIONITE	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI Febbre materna > 38°C <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI
ROTTURA MEMBRANE	Data ____/____/____	ORA _____
LIQUIDO	<input type="checkbox"/> chiaro	<input type="checkbox"/> tinto meconio <input type="checkbox"/> sangue <input type="checkbox"/> oligoamnios <input type="checkbox"/> polidramnios
CARDIOTOCOGRAFIA	<input type="checkbox"/> normale	<input type="checkbox"/> alterata ( <i>specificare</i> ) .....
PRESENTAZIONE	<input type="checkbox"/> vertice	<input type="checkbox"/> podice <input type="checkbox"/> altro .....
TIPO PARTO	<input type="checkbox"/> spontaneo	<input type="checkbox"/> ventosa <input type="checkbox"/> forcipe
	<input type="checkbox"/> TC elezione	<input type="checkbox"/> TC emergenza indicazioni al TC .....
ANESTESIA PER TC	<input type="checkbox"/> generale	<input type="checkbox"/> epidurale
GRAV. GEMELLARE	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI Gemello N. ....
	<input type="checkbox"/> monooriale	<input type="checkbox"/> bicoriale <input type="checkbox"/> monoamniotica <input type="checkbox"/> biamniotica
PLACENTA	<input type="checkbox"/> normale	<input type="checkbox"/> anormale per ..... Peso .....
CORDONE OMBELICALE	N. vasi _____	
ALTRO ( <i>specificare</i> ) .....		

NEONATO	
EG (settimane)	PESO (g/centile)
LUNGHEZZA (cm/centile)	CIRCONFERENZA CRANICA (cm/centile)
MALFORMAZIONI	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI ( <i>specificare</i> ).....
RIANIMAZIONE IN SALA PARTO	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI, personale Punto nascita <input type="checkbox"/> SI, equipe trasporto

PRIMA ASSISTENZA fornita da (qualifica): .....						
APGAR score	1° min	5° min	10° min	15° min	20° min	pH ombelicale: .....  BE: .....
Frequenza cardiaca						
Respiro						
Reattività						
Tono						
Colorito						
TOTALE						
RIANIMAZIONE	1° min	5° min	10° min	15° min	20° min	Comparsa respiro regolare a ..... min
Ossigeno						
Ventilaz. con maschera						
N-CPAP/Neopuff						
Intubazione						
Massaggio cardiaco						
Adrenalina						

STABILIZZAZIONE	
ASSISTENZA	<input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
VENTILATORIA	<input type="checkbox"/> CPAP Vent. manuale Vent. meccanica FiO <sub>2</sub>
FLEBOCLISI	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Vena periferica <input type="checkbox"/> Vena ombelicale
INFUSIONI ( <i>specificare</i> ).....	
FARMACI ( <i>specificare</i> ).....	



MONITORAGGIO													
ORA	FC	FR	TEMP	PA	SpO <sub>2</sub>	FiO <sub>2</sub>	pH	PO <sub>2</sub>	PCO <sub>2</sub>	BE	HCO <sup>3</sup>	HB	GLIC

ALTRE INFORMAZIONI UTILI	
PRIMA MINZIONE	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI, data ____ / ____ / ____ ora _____
EMISSIONE MECONIO	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI, data ____ / ____ / ____ ora _____
PROFILASSI VIT. K 1 MG IM	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI
PROFILASSI OCULARE	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI
SCREENING MAL. METAB.	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI data ____ / ____ / ____
SCREENING Uditivo	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI
ALIMENTAZIONE	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI, per os <input type="checkbox"/> SI, per sonda NG
ALTRO (specificare) .....	

EVENTUALE MATERIALE ALLEGATO		
<input type="checkbox"/> CONSENSO INFORMATO al trasporto	<input type="checkbox"/> ALTRI CONSENSI INFORMATI	
<input type="checkbox"/> RADIOGRAFIE	<input type="checkbox"/> BRACCIALETTO IDENTIFICATIVO	
<input type="checkbox"/> LETTERA TRASFERIMENTO	<input type="checkbox"/> PROVETTE SANGUE MATERNO	
<input type="checkbox"/> ALTRO		
<b>MEDICO</b>	Cognome (in stampatello)	Nome (in stampatello)
	DATA	FIRMA



**SERVIZIO DI TRASPORTO IN EMERGENZA NEONATALE**

Compilazione a cura del CENTRO T. I. N.

UDINE

TRIESTE

<b>TIPO DI TRASPORTO</b>		<b>CODICE DI TRIAGE DI PARTENZA</b>		<b>CODICE DI TRIAGE IN RIENTRO</b>	
<input type="checkbox"/> PRIMARIO <input type="checkbox"/> INTERTERZIARIO <input type="checkbox"/> BACK - TRANSPORT		<input type="checkbox"/> ROSSO <input type="checkbox"/> GIALLO <input type="checkbox"/> BIANCO		<input type="checkbox"/> ROSSO <input type="checkbox"/> GIALLO <input type="checkbox"/> BIANCO	
<b>CHIAMATA T.I.N. - ATTIVAZIONE -</b>					
Data	Ora	Ospedale inviante		Richiesta di trasferimento nell'immediatezza della nascita:  <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Medico ricevente		Medico inviante (tel.)			
<b>DIAGNOSI DEL TRASFERIMENTO</b>					
_____					

<b>DATI ANAGRAFICI NEONATO</b>					
Cognome		Nome		Sesso <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	
Data di nascita		Ora		Età alla chiamata (ore di vita)	
Età gestazionale		Peso		Gemello n.	
<b>DATI DEI/DEL GENITORI/E</b>					
MADRE	NOME E COGNOME			CELL.	
PADRE	NOME E COGNOME			CELL.	
Necessità di mediazione culturale <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO					

INDICAZIONI AL TRASFERIMENTO - DATI CLINICI RILEVANTI			

STATUS ALLA CHIAMATA			
SPO <sub>2</sub>	FR	Temperatura	Ventilazione Assistita <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
FC	PA	FiO <sub>2</sub>	

LOGISTICA					
MEZZO DI TRASPORTO <input type="checkbox"/> ambulanza <input type="checkbox"/> elicottero					
ORARI					
Attivazione SORES	Arrivo ambulanza in T.I.N.	Partenza da T.I.N.	Arrivo Punto nascita	Partenza Punto nascita	Rientro in T.I.N.

Da compilare solo se l'Equipe di trasporto assiste il parto						
PARTO						
ETA' GESTAZIONALE (settimane)			PESO (grammi, centile)			
LUNGHEZZA (cm, centile)			CIRCONFERENZA CRANICA (cm, centile)			
APGAR score	1° min	5° min	10° min	15° min	20° min	pH ombelicale: _____ <input type="checkbox"/> Vena <input type="checkbox"/> Arteria  BE: _____ <input type="checkbox"/> Vena <input type="checkbox"/> Arteria
Frequenza cardiaca						
Respiro						
Reattività						
Tono						
Colorito						
TOTALE						
Rianimazione	1° min	5° min	10° min	15° min	20° min	Comparsa respiro regolare a: _____ min
Ossigeno						
Ventilazione con maschera						
N-CPAP						
Intubazione						
Massaggio cardiaco						
Adrenalina						

CONDIZIONI NEONATO ALL'ARRIVO – NON COMPILARE in caso di Back Transport -					
Temperatura	Distress respiratorio: ( <i>grave/moderato/assente</i> )				TRIPS SCORE
PA	Reattività a stimoli dolorosi: ( <i>assente/pz. letargico/reattivo</i> )				
FC	FR	SpO <sub>2</sub>	FiO <sub>2</sub>		
pH	PCO <sub>2</sub>	PO <sub>2</sub>	BE	Glicemia/ore	

INTERVENTI – NON COMPILARE in caso di Back Transport -				
<input type="checkbox"/> Ossigeno a bassi flussi	<input type="checkbox"/> NCPAP	<input type="checkbox"/> VMI	<input type="checkbox"/> SONDINO GASTRICO	<input type="checkbox"/> DRENAGGIO PLEURICO
<input type="checkbox"/> Vena ombelicale <input type="checkbox"/> CAO <input type="checkbox"/> CVO Calibro _____ Lunghezza _____ Data Posizionamento _____	<input type="checkbox"/> CVP Calibro _____ Lunghezza _____ Data Posizionamento _____	<input type="checkbox"/> TUBO ET Calibro n. _____ <input type="checkbox"/> narice dx cm _____ <input type="checkbox"/> narice sx cm _____ <input type="checkbox"/> bocca cm _____ Data Posizionamento _____	Tipo _____ <input type="checkbox"/> Narice dx cm <input type="checkbox"/> Narice sx cm <input type="checkbox"/> bocca cm Data Posizionamento _____	<input type="checkbox"/> ALTRO (specificare) _____ _____

INFUSIONI		
TIPO	VENA OMBELICALE = VO VENA PERIFERICA = VP	ORA INIZIO

FARMACI			
PRINCIPIO ATTIVO	DOSE	VENA OMBELICALE = VO VENA PERIFERICA = VP VO (vena ombelicale) VP (vena periferica) OS, EN	ORA INIZIO



EQUIPAGGIO	
Medico ( <i>nome</i> )	( <i>firma</i> )
Infermiera ( <i>nome</i> )	( <i>firma</i> )
Medico in formazione specialistica ( <i>nome</i> )	( <i>firma</i> )

TRIPS SCORE	
<b>Temperatura</b>	
< 36.1 o > 37.6	8
36.1-36.5 o 37.2-37.6	1
36.6 - 37.1	0
<b>Distress Respiratorio</b>	
Grave (apnea, gasping, intubato)	14
Moderato (FR>60 e/o SpO <sub>2</sub> <85%)	5
Assente (FR<60 e SpO <sub>2</sub> >85%)	0
<b>Pressione Sistolica non invasiva</b>	
<20 mmHg	26
20 – 40 mmHg	16
>40 mmHg	0
<b>Risposta a Stimoli Dolorosi</b>	
Risposta assente, convulsioni, atonia	17
Risposta letargica, pianto flebile	6
Paziente reattivo, pianto vigoroso	0



DATI AGGIUNTIVI – COMPILARE in caso di back transport -			
Profilassi antib. Oculare + vitamina K	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	IN DATA
SCREENING			
Metabolico esteso	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	IN DATA
Emoglobina patologica	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	IN DATA
SMA	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	IN DATA
Screening audiologico	PASS. <input type="checkbox"/> SX <input type="checkbox"/> DX REFER <input type="checkbox"/> SX <input type="checkbox"/> DX	<input type="checkbox"/> NON ESEGUITO	IN DATA
ALIMENTAZIONE			
Modalità	<input type="checkbox"/> SENO <input type="checkbox"/> BICC <input type="checkbox"/> BIB <input type="checkbox"/> SNG	Quantità / n. pasti – ml:	
Tipologia di latte	<input type="checkbox"/> LM <input type="checkbox"/> LD <input type="checkbox"/> F0 <input type="checkbox"/> F1	Ultimo pasto ora:	
Diuresi		Note	
Terapie eseguite <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
FARMACO	DOSE	ORARIO	
Altro			
COMPETENZE GENITORIALI AL TRASFERIMENTO – da compilare solo se back transport -			
Attività	Autonomia dei genitori	Note	
Allattamento al seno	<input type="checkbox"/>		
Gestione latte materno	<input type="checkbox"/>		
Gestione alimentazione gavage/biberon	<input type="checkbox"/>		
Cambio pannolino/igiene	<input type="checkbox"/>		

Cura posturale/consolazione	<input type="checkbox"/>	
Posizione del sonno/prevenzione SIDS	<input type="checkbox"/>	
Prevenzione cadute	<input type="checkbox"/>	
Somministrazione terapia orale/sng	<input type="checkbox"/>	
Prevenzione trasmissione infezioni	<input type="checkbox"/>	

Medico Equipe di Trasporto

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Firma

**ALLEGATO 3: Scheda STAM**

**SERVIZIO DI TRASPORTO ASSISTITO MATERNO (STAM)**  
- TRASFERIMENTO IN UTERO -

<b>STRUTTURA INVIANTE</b>		
<b>STRUTTURA RICEVENTE</b>		
Trasferimento effettuato previo accordo con il dott.		
Contatto Telefonico con Centro Hub:	DATA ____/____/____	ORA
Partenza	DATA ____/____/____	ORA
Medico inviante		

<b>DATI ANAGRAFICI PAZIENTE</b>	
Cognome	Nome
Data di nascita	Recapito tel.
Ricoverata dal (data) ____/____/____	Ora
Motivo del ricovero	
U.M.	Età gestazionale
GRAVIDANZE	PARITA'

<b>INDICAZIONI AL TRASFERIMENTO</b>	
<input type="checkbox"/> <b>CAUSA MATERNA</b>	<input type="checkbox"/> minaccia di parto pretermine <input type="checkbox"/> rottura prematura delle membrane <input type="checkbox"/> metrorragia ante partum in assenza di compromissione amodinamica materno-fetale <input type="checkbox"/> placenta previa o altra patologia placentare <input type="checkbox"/> preeclampsia <input type="checkbox"/> HELLP <input type="checkbox"/> colestasi gravidica severa

	<input type="checkbox"/> sospetta infezione intramniotica <input type="checkbox"/> sepsi senza "Multi Organ Failure" patologia internistica <hr/> <input type="checkbox"/> patologia chirurgica <hr/> <input type="checkbox"/> altro <hr/>
<input type="checkbox"/> CAUSA FETALE	<input type="checkbox"/> IUGR <input type="checkbox"/> CTG non rassicurante <input type="checkbox"/> condizioni fetali non rassicuranti che non impongono l'espletamento immediato del parto <input type="checkbox"/> malformazioni fetali/m. genetiche <input type="checkbox"/> altro _____

PATOLOGIE CONCOMITANTI	
DIABETE	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI, gestazionale <input type="checkbox"/> SI, pregestazionale <input type="checkbox"/> SI, insulina <input type="checkbox"/> NO, insulina
IPERTENSIONE	<input type="checkbox"/> pregestazionale <input type="checkbox"/> gestazionale
PREECLAMPSIA/HELLP	
MALATTIA TROMBOEMBOLICA	<input type="checkbox"/> sospetta <input type="checkbox"/> accertata Specificare terapia _____
SEPSI	<input type="checkbox"/> ALTRA PATOLOGIA <input type="checkbox"/> specificare: _____
PREGRESSO TAGLIO CESAREO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
PREGRESSI INTERVENTI DI CHIRURGIA MAGGIORE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Specificare: _____
PATOLOGIE PREESISTENTI	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Specificare: _____
TERAPIA IN ATTO: _____	
TAMPONE VAGINALE per GBS	<input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Non eseguito
TAMPONE VAGINALE positivo per altro	<input type="checkbox"/> specificare _____
INFEZIONI IN GRAVIDANZA (es.TORCH.....)	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI, specificare _____



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

LOGISTICA				
MEZZO DI TRASPORTO		<input type="checkbox"/> Ambulanza		<input type="checkbox"/> Elicottero
Equipaggio	Medico	Ostetrica	Infermiere	Autista
Ora partenza _____		Ora arrivo _____		

**FIRMA OPERATORE CHE ASSISTE AL TRASPORTO** \_\_\_\_\_

## DA RACCOMANDEAZIONI SIMP

### Appendice A:

#### **ESEMPIO di PROTOCOLLO per il TRASPORTO MATERNO in caso di TRAVAGLIO PRETERMINE**

ü Diagnosi: presenza di attività contrattile associate a modificazioni significative della cervice uterina.

ü Indicazioni al trasferimento: epoche minori di 34 settimane gestazionali a seconda dei protocolli regionali, e/o peso fetale stimato inferiore a 1500 gr. ü Accertamenti da eseguire prima del trasferimento:

- Esami ematochimici (emocromo, coagulazione, elettroliti-eventuale magnesemia-, funzionalità epatica e renale, PCR)
- ECG, se indicato dalle condizioni materne
- Eventuale esecuzione di tamponi vaginali, cervicali e vagino-rettali prima dell'eventuale terapia antibiotica.
- CTG eseguito entro 1 ora dalla partenza della durata di almeno 20 minuti
- Ecografia ostetrica se disponibile
- Parametri vitali materni (parametri da Scheda MEOWS: Pressione Arteriosa, Frequenza Cardiaca, Frequenza Respiratoria, Saturazione periferica di Ossigeno, Stato di Coscienza)

ü Manovre terapeutiche da intraprendere nel centro inviante:

- Incannulare una vena con Venflon 14 o 16 G
- Mantenere digiuno
- Infondere soluzioni di colloidi/cristalloidi a 80 ml/ora
- Intraprendere induzione maturazione polmonare fetale con Betametasone 12 mg 1 fl I.M.
- Intraprendere terapia tocolitica con minori effetti collaterali materni e che necessiti di un minor monitoraggio dei parametri materni: il farmaco di prima scelta è l'Atosiban
- Iniziare terapia/profilassi antibiotica quando opportuna
- Iniziare terapia/profilassi antipertensiva e/o MgSO<sub>4</sub> quando opportuna

POSOLOGIA ATOSIBAN: un bolo iniziale di 6.75 mg in un minuto →infusione di 18 mg/ora per 3 ore →una infusione di 6 mg/ora per un massimo di altre 45 ore.

-Intraprendere terapia antibiotica se pPROM: Ampicillina 2gr e.v.

-Intraprendere neuro protezione con Magnesio Solfato prima della 32 settimana se previsto parto pretermine imminente entro 12 ore.

POSOLOGIA MgSO<sub>4</sub>:bolo di 4 g infuso in 20 minuti diluito in 100 mL di SF→infusione di mantenimento in continua di 1 g/ora.

ü Valutazione tipologia trasferimento:

-Trasporto in emergenza (entro 1 ora): personale 118+ ginecologo + ostetrica+ eventuale anestesista+ eventuale neonatologo.

-Trasporto in urgenza (appena possibile- entro qualche ora): personale 118+ ginecologo o

ostetrica.

ü Monitoraggio durante il trasporto:

-Parametri vitali (parametri da Scheda MEOWS: Pressione Arteriosa, Frequenza Cardiaca, Frequenza Respiratoria, Saturazione periferica di Ossigeno, Coscienza)

-Auscultazione intermittente del battito cardiaco fetale

-Valutazione di eventuale attività contrattile

-Valutazione di eventuali perdite ematiche

NB: se infusione Magnesio Solfato monitorare diuresi con catetere vescicale e urometro.

-In caso di oliguria (<100 ml in 4 ore o <25ml/ora) o di riduzione degli atti respiratori con ossigenazione ottimale, dimezzare la dose di mantenimento.

-In caso di assenza dei riflessi interrompere l'infusione e riprendere l'infusione solo dopo la ricomparsa dei riflessi.

-In caso di marcata riduzione degli atti respiratori:

-Interrompere infusione di MgSO<sub>4</sub>

- Ventilare paziente con Ambu e ossigeno al 100%

- Inoculare lentamente ev 10cc di calcio gluconato al 10%

- Allertare l'anestesista

ü Presidi necessari per il trasporto:

- Schede di monitoraggio parametri vitali come ad es. scheda MEOWS che presenta codici colore

- Sfigmomanometro, fonendoscopio

- Saturimetro, fonte di Ossigeno

- Aspiratore

- Rilevatore di battito cardiaco fetale ad ultrasuoni

- Catetere di Foley

- Ambu con resevoire e raccordi per la fonte di Ossigeno

- Cannule di Guedel n° 3 e 4 (almeno tre per categoria)

- Fleboclisi di cristalloidi (Ringer Acetato o Elettrolitica Reidratante IIIa) (2000 ml = 4 flaconi), Fisiologica 1000 ml (2 flaconi), Glucosata 5%, 500 ml (1 flacone)

- Deflussori (uno per ogni fleboclisi)

- Lacci emostatici (2)

- Aghi-cannula: 3 da 18 G, 2 da 16 G, 2 da 14 G

- Cerotti di fissaggio per gli aghi cannula e cerotti da 1 e 2 cm (sei pezzi in totale)

- Guanti non sterili

- Guanti sterili

- Kit per assistenza al parto ( guanti sterili chirurgici, teli sterili, tamponi di garza, mucosutore



per le secrezioni nasali-oralì del neonato, kit per tagliare e clampare cordone ombelicale, coperta per avvolgere neonato, farmaci uterotonici –ossitocina sintetica Syntocinon; Metilergometrina, Methergin-)  
- Kit per assistenza al neonato

## Appendice B

### **Esempio di CHECK-LIST per il TRASPORTO MATERNO**

#### **(a responsabilità del medico ginecologo inviante)**

- assicurarsi della corretta identificazione della madre e valutare le condizioni materne e fetali
- contattare il medico che riceverà la paziente per informarlo sulle condizioni della paziente e pianificare il trasporto
- discutere la situazione con la paziente e la sua famiglia fornendo informazioni sul centro dove sta per essere trasferita
- acquisire consenso informato
- determinare il tipo di trasporto più indicato (ambulanza o elicottero, ad esempio)
- valutare quali figure di accompagnamento si rendano necessarie
- fornire al personale che accompagnerà la paziente istruzioni relative all'assistenza nel trasporto
- fornire tutta la documentazione appropriata compresa la fotocopia della cartella clinica con gli esami, i tracciati cardiocografici (CTG) e l'ecografia
- incannulare una vena
- garantire che sia tenuta digiuna la paziente prima e durante il trasporto
- verificare che tutto l'equipaggiamento di emergenza sia funzionante (N.B. deve essere disponibile una quantità sufficiente di ossigeno, pari al 50% eccedente il consumo previsto)
- prima del trasporto valutare e annotare:
  - segni vitali materni (PA, FC, RF, sat O2, stato di coscienza, temperatura)
  - BCF
  - stato delle membrane (integre, scolo liquido amniotico chiaro/tinto di meconio)
  - presentazione
  - dilatazione cervicale
  - contrazioni uterine
- usare sempre i dispositivi universali di protezione individuale

## ALLEGATO C

### **ESEMPIO DI CONSENSO INFORMATO PER IL TRASFERIMENTO (a responsabilità del ginecologo inviante)**

DALLA U.O. ....

ALLA U.O. DI OSTETRICIA E GINECOLOGIA .....

Io sottoscritta

Cognome..... Nome.....

Nata il..... a.....

Dichiaro di essere stata informata della situazione clinica della mia gravidanza caratterizzata da:

.....  
.....  
.....

dal Dottor .....

acconsento al trasferimento che mi è stato proposto.

NON acconsento al trasferimento

La mia firma attesta che:

- Ho capito quali sono i problemi venutisi a creare a carico della mia gravidanza e sono d'accordo con il trasferimento che mi è stato prospettato;
- Ho avuto tutte le informazioni che desideravo ed ampia opportunità di fare domande su questioni specifiche;
- Ho dato la mia autorizzazione e consenso.

Consenso raccolto con mediatore culturale  si      no

In caso di paziente minorenni ...(completare format consenso) – distinguere < 16 anni e <18 anni

Data

Firma della paziente

Firma del medico