



# Regione Lombardia

## LA GIUNTA

---

DELIBERAZIONE N° XI / 2395

Seduta del 11/11/2019

---

Presidente

**ATTILIO FONTANA**

Assessori regionali

FABRIZIO SALA *Vice Presidente*  
STEFANO BOLOGNINI  
MARTINA CAMBIAGHI  
DAVIDE CARLO CAPARINI  
RAFFAELE CATTANEO  
RICCARDO DE CORATO  
MELANIA DE NICHILLO RIZZOLI  
PIETRO FORONI

GIULIO GALLERA  
STEFANO BRUNO GALLI  
LARA MAGONI  
ALESSANDRO MATTINZOLI  
SILVIA PIANI  
FABIO ROLFI  
MASSIMO SERTORI  
CLAUDIA MARIA TERZI

Con l'assistenza del Segretario Enrico Gasparini

Su proposta dell'Assessore Giulio Gallera

Oggetto

RETE REGIONALE PER L'ASSISTENZA MATERNO-NEONATALE: 1) REQUISITI E STRUTTURE SEDE DEI CENTRI DI MEDICINA MATERNO FETALE (MMF) AD ELEVATA COMPLESSITA' ASSISTENZIALE. 2) REQUISITI E STRUTTURE SEDE DEI CENTRI DI TERAPIA INTENSIVA NEONATALE (TIN)

Si esprime parere di regolarità amministrativa ai sensi dell'art.4, comma 1, l.r. n.17/2014:

Il Direttore Generale Luigi Cajazzo

Il Dirigente Marco Salmoiraghi

L'atto si compone di 32 pagine

di cui 21 pagine di allegati

parte integrante



# Regione Lombardia

## LA GIUNTA

---

### VISTI:

- il D.M. Sanità del 24 aprile 2000 “Adozione del progetto obiettivo materno-infantile relativo al Piano Sanitario Nazionale per il triennio 1998-2000”;
- l'Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, le Province, i Comuni e le Comunità Montane del 16 dicembre 2010 (Rep. Atti n. 137/CU) sul documento concernente “Linee di indirizzo per la promozione e il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell’appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo” che tra le altre determinazioni, definisce un programma nazionale, articolato in 10 linee di azione, tra cui:
  - ✓ lo sviluppo di linee guida sulla gravidanza fisiologica,
  - ✓ la promozione e il miglioramento della qualità, sicurezza e appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita,
  - ✓ la razionalizzazione della rete dei punti nascita,
  - ✓ l’abbinamento per coerenza e pari complessità, delle attività delle Unità Operative ostetrico-ginecologiche con le Unità Operative neonatologo-pediatrie,
  - ✓ l’attivazione e messa a regime del Sistema di Trasporto Assistito Materno (STAM) e Neonatale di Emergenza (STEN);
- il D.M. Salute del 12 aprile 2011 che ha costituito il Comitato Percorso Nascita nazionale (CPNn), previsto dall’Accordo del 16 dicembre 2010 n. 137, rinnovato con D.M. Salute del 19 dicembre 2014 e successivamente integrato con D.M. Salute dell’11 novembre 2015;
- il D.M. Salute del 2 aprile 2015 n. 70 “Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all’assistenza ospedaliera”;

**DATO ATTO** che il CPNn supporta le Regioni e Province Autonome nell’attuare le migliori strategie di riorganizzazione dei Punti Nascita, verifica che esse siano coerenti con quanto definito nell’Accordo n. 137/2010 ed assicura, nel contempo, un efficace coordinamento permanente tra le istituzioni centrali e periferiche in funzione della qualità e sicurezza del percorso nascita;

**RICHIAMATO** il Decreto DG Salute n. 12274 del 16 dicembre 2013 che ha istituito il Comitato Percorso Nascita regionale, aggiornato successivamente con Decreto DG Welfare n. 8784 del 15 giugno 2018 e composto da dirigenti regionali e clinici esperti del settore con il compito di fornire al Ministero della Salute un rapporto annuale sullo stato di attuazione dell’Accordo n. 137/2010, nonché di svolgere la funzione di coordinamento permanente per il percorso nascita;



# Regione Lombardia

## LA GIUNTA

---

**RICHIAMATO** in particolare, l'Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano del 24 gennaio 2018 n. 14 sul documento *“Linee Guida per la revisione delle reti cliniche – Le reti tempo-dipendenti”* che nell'ambito del capitolo dedicato alla Rete per la neonatologia e i punti nascita dichiara che, ai fini della riorganizzazione della Rete stessa, è necessario che ciascuna Regione individui i Centri Hub e i Centri Spoke che afferiscono ai Centri Hub;

**RICHIAMATE** le seguenti deliberazioni con cui Regione Lombardia, in coerenza con quanto indicato dall'Accordo del 16 dicembre 2010 n. 137, ha intrapreso un percorso di riorganizzazione e razionalizzazione della rete dei Punti Nascita al fine di migliorare i livelli di sicurezza e qualità anche attraverso interventi di riduzione progressiva dei Punti Nascita:

- d.g.r. n. X/2451 del 7 ottobre 2014, *“Riordino della Rete Punti Nascita della regione Lombardia finalizzato al miglioramento del livello di sicurezza – ASL di Bergamo: “Ospedale San Giovanni Bianco” dell’Azienda Ospedaliera di Treviglio”*;
- d.g.r. n. X/2453 del 7 ottobre 2014, *“Riordino della Rete Punti Nascita della regione Lombardia finalizzato al miglioramento del livello di sicurezza – ASL di Lecco: “G.B. Mangioni Hospital S.p.A.” di Lecco*;
- d.g.r. n. X/2454 del 7 ottobre 2014, *“Riordino della Rete Punti Nascita della regione Lombardia finalizzato al miglioramento del livello di sicurezza – ASL di Milano 2: Ospedale “Uboldo” di Cernusco sul Naviglio dell’Azienda Ospedaliera di Melegnano”*;
- la d.g.r. n. X/4873 del 29 febbraio 2016, *“Indicazioni relative all’assolvimento delle disposizioni di cui all’articolo 1, comma 541, della legge 28 dicembre 2015, n. 208, standard ospedalieri e legge 161/2014. Primo provvedimento”*;

**RICHIAMATA** in particolare, la d.g.r. n. XI/267 del 28 giugno 2018, *“Rete regionale per l’assistenza materno-neonatale: intervento di riorganizzazione dei punti nascita”* che ha dato mandato alla DG Welfare, di predisporre, anche con il supporto del Comitato Percorso Nascita regionale, proposte programmatiche per il proseguimento del percorso di riorganizzazione della rete regionale di offerta per l’assistenza alle donne ed ai neonati al fine di garantire sempre maggiore qualità e sicurezza all’evento parto, in relazione ai seguenti temi:

- individuazione dei Centri di Medicina Materno Fetale (MMF) per patologie complesse ad alto rischio ostetrico, con funzioni professionalmente finalizzate alla donna e al feto che richiedono elevati livelli di competenza e assistenza multidisciplinare;



# Regione Lombardia

## LA GIUNTA

---

- riorganizzazione delle Terapie Intensive Neonatali (TIN) secondo il criterio di un numero minore di Centri, ma di dimensioni maggiori rispetto a quelle attuali;
- definizione del programma regionale di sviluppo e mantenimento del Sistema di Trasporto Materno Assistito (STAM) e del Sistema di Emergenza Neonatale (STEN);

**RICHIAMATA** la d.g.r. n. X/1046 del 17 dicembre 2018 *“Determinazioni in ordine alla gestione del Servizio sociosanitario per l’esercizio 2019”* la quale ribadisce il proseguimento degli interventi di riorganizzazione della rete regionale per l’assistenza alle donne e ai neonati, fra i quali l’individuazione dei Centri Hub secondo le seguenti indicazioni:

1. Per i Centri di medicina materno fetale (MMF):

l’attività dei MMF eroga assistenza a donne con patologie complesse ad alto rischio ostetrico e richiede elevati livelli di competenza ed esperienza multidisciplinare. L’attività si colloca nelle Unità Operative di Ostetricia e Ginecologia che, per dimensione della casistica trattata, competenze professionali, tecnologie, dimensione e complessità della Struttura di appartenenza e concomitante presenza di Unità di Terapia Intensiva Neonatale (TIN), consentono di affrontare problematiche complesse materno/fetali; ad esse deve corrispondere un bacino di utenza compreso tra 600.000 - 1.200.000 abitanti.

2. Per i Centri di Terapia Intensiva Neonatale (TIN):

l’offerta complessiva di posti letto di Terapia Intensiva Neonatale esistente è adeguata ai fabbisogni attuali e prevedibili. Si pone la necessità di attuare un piano riorganizzativo che preveda un numero inferiore di Centri, di dimensioni superiori a quelle attuali anche secondo le previsioni della d.g.r. n. X/4873/2016, che recependo il D.M. n. 70/2015, ha definito la necessità di ridurre le UU.OO. di Terapia Intensiva Neonatale regionale a un numero compreso fra le 12/14;

**DATO ATTO** che è stato attivato nell’ambito del Comitato Percorso Nascita regionale uno specifico Gruppo di Lavoro con l’obiettivo di definire gli standard clinico-assistenziali, organizzativi e tecnologici dei Centri di Medicina Materno Fetale, compresa l’individuazione dei Centri stessi e di formulare un’ipotesi di riorganizzazione delle Terapie Intensive Neonatali;

**VISTO** il documento tecnico dal titolo *“Centri di Medicina Materno Fetale – M.M.F.*



## Regione Lombardia

### LA GIUNTA

---

e *Terapia Intensiva Neonatale – T.I.N.*” elaborato nell’ambito del Comitato Percorso Nascita Regionale, condiviso nella seduta del 26 marzo 2019 e presentato dalla DG Welfare;

**DATO ATTO** che il documento di cui trattasi contiene proposte programmatiche così sintetizzate:

- sono indicati i requisiti standard che i Centri di Medicina Materno Fetale (MMF) devono possedere per garantire appropriatezza, qualità, sicurezza delle prestazioni e continuità assistenziale;
- in base a tali requisiti, sono individuati 11 Centri regionali di MMF con i relativi Centri Spoke di afferenza;
- sono indicati i requisiti standard per le Unità di Terapia Intensiva Neonatale (TIN);
- è indicato in 12/14 Centri TIN il numero ottimale di Unità di offerta per garantire la copertura del territorio regionale con livelli di qualità e sicurezza acquisiti attraverso la gestione di una casistica adeguata;
- in base ai requisiti standard, sono individuati i Centri regionali di TIN con il relativo numero di posti letto;
- è indicata la necessità di prevedere una differenziazione della codifica dei flussi per un’appropriata differenziazione dei letti di terapia sub-intensiva neonatale e patologia neonatale;

**CONSIDERATO** che il documento in argomento è coerente con le indicazioni della normativa nazionale, con le indicazioni degli Accordi Stato-Regioni n. 137/2010 e n. 14/2018, oltreché con gli indirizzi programmatici regionali;

**RITENUTO** pertanto di approvare il documento tecnico “*Centri di Medicina Materno Fetale – M.M.F. e Terapia Intensiva Neonatale – T.I.N.*” - di cui all’ Allegato parte integrante al presente provvedimento;

**STABILITO** che:

- i requisiti standard per i Centri di Medicina Materno Fetale (MMF) indicati nel documento di cui trattasi sono i requisiti che i Centri regionali di MMF devono possedere a garanzia dell’adeguatezza delle prestazioni erogate;



## Regione Lombardia

### LA GIUNTA

---

- la rete regionale di offerta per l'assistenza alle donne e ai neonati prevede, su tutto il territorio regionale, 11 Centri Hub con i relativi Centri Spoke di afferenza, come elencato nella Tabella n. 3 dell'Allegato al presente provvedimento;
- i requisiti standard per le Unità di Terapia Intensiva Neonatale (TIN) indicati nel documento sono i requisiti che le TIN regionali devono possedere a garanzia dell'adequazione delle prestazioni erogate;
- la rete regionale delle Unità di Terapie Intensive Neonatale (TIN) prevede attualmente, su tutto il territorio regionale, 14 Centri TIN con il relativo numero di posti letto come elencato nella Tabella n. 8 dell'Allegato al presente provvedimento;

**CONSIDERATO** che il raggiungimento dell'assetto organizzativo ottimale dei Centri di Terapia Intensiva Neonatale a copertura dell'intero territorio regionale, comporta necessariamente un percorso di attuazione graduale per i significativi interventi strutturali ed organizzativi necessari;

**RITENUTO** che il primo intervento di tale percorso prevede la riconversione dei posti letto di Terapia Intensiva Neonatale delle Strutture di seguito elencate, in rapporto al numero di letti e casistica sub standard, basso tasso di saturazione, e limitato bacino di utenza:

- ASST Lodi,
- Ospedale di Como Valduce,
- ASST Rhodense – Presidio Ospedale di Rho,
- ASST Cremona;

**STABILITO** che al fine di valorizzare le esperienze professionali acquisite, nonché le esigenze specifiche dei rispettivi bacini di utenza, i letti di Terapia Intensiva Neonatale collocati nelle Strutture ospedaliere di Rho e Cremona vengono convertiti in letti di Terapia Sub-intensiva neonatale e quelli collocati nella Struttura ospedaliera di Lodi, vengono convertiti in letti di patologia neonatale;

**STABILITO** di dare mandato alle ATS della Val Padana e ATS di Milano – in raccordo con la DG Welfare – di accompagnare e monitorare il percorso di riconversione dei posti letto come sopra indicato presso le Strutture sanitarie interessate, entro il



## Regione Lombardia

### LA GIUNTA

---

termine massimo del 31 dicembre 2019, al fine di garantire continuità assistenziale, sicurezza, appropriatezza e qualità del percorso nascita;

**RITENUTO**, di incrementare la dotazione di offerta del Presidio ospedaliero di Rho con n. 4 posti letto di neuropsichiatria infantile al fine di rispondere efficacemente ai bisogni dell'area pediatrica intervenendo in modo specifico nella gestione dei disturbi neuropsichici in età evolutiva significativamente aumentati negli ultimi anni, e al contempo valorizzare l'attività stessa del Presidio rafforzandone il ruolo di punto di riferimento nel territorio lombardo per un ambito pediatrico così specialistico;

**RITENUTO** per le finalità di cui sopra:

- di autorizzare la ASST Rhodense ad incrementare la propria dotazione organica con n. 2 unità mediche specializzate in neuropsichiatria infantile;
- di riconoscere alla ASST Rhodense un contributo massimo di euro 400.000,00 finalizzati ad interventi strutturali volti all'incremento dei posti letto di neuropsichiatria infantile, previa presentazione di idonea documentazione tecnico-finanziaria, precisando che la copertura economica sarà garantita a carico delle disponibilità in conto capitale dell'esercizio 2020 previste al capitolo 14176 a seguito dell'approvazione del bilancio per l'esercizio medesimo;

**RITENUTO:**

- nella logica di valorizzare le migliori competenze e buone pratiche, nonché il livello qualitativo ed organizzativo raggiunto in determinati settori dai diversi Presidi ospedalieri lombardi che rappresentano le vocazioni di eccellenza di quei Presidi, di potenziare presso la ASST di Cremona l'attività di neuroradiologia interventistica e di rafforzare il ruolo della stessa ASST, all'interno della rete Stroke regionale;
- di autorizzare, allo scopo, la ASST di Cremona ad incrementare la propria dotazione organica con n. 2 unità mediche specializzate in neuroradiologia interventistica;

**STABILITO** di dare mandato alla DG Welfare:

- in raccordo con le ATS e con le Strutture sanitarie sede delle 14 Terapie Intensive Neonatali regionali, di monitorare la congruità rispetto ai fabbisogni, del numero di posti letto di TIN indicati nella Tabella n. 8



# Regione Lombardia

## LA GIUNTA

---

dell'Allegato al presente provvedimento, con particolare riferimento ai criteri di appropriatezza di ricovero di cui alla Tabella n. 6 e ad un corretto utilizzo dei posti letto, al fine di formulare un'eventuale proposta di ulteriore rimodulazione della rete entro il 2020;

- di analizzare in rapporto a specifici elementi di valutazione, l'opportunità di individuare forme di valorizzazione economica per i Centri di Medicina Materno Fetale, a decorrere dall'esercizio 2020;

### VISTI:

- la legge regionale 30 dicembre 2009, n. 33 e s.m.i. "*Testo Unico delle leggi regionali in materia di sanità*";
- il "*Piano Socio Sanitario Regionale 2010-2014*" - approvato con d.c.r. n. IX/88 del 17 novembre 2010 la cui validità è stata prorogata dalla d.g.r. n. X/2989 del 23 dicembre 2014 fino all'approvazione di un nuovo Piano;

**VALUTATE ED ASSUNTE** come proprie le predette determinazioni;

**A VOTI UNANIMI** espressi nelle forme di legge;

### DELIBERA

1. di approvare il documento tecnico "*Centri di Medicina Materno Fetale – M.M.F. e Terapia Intensiva Neonatale – T.I.N.*" - di cui all' Allegato parte integrante al presente provvedimento;
2. di stabilire che:
  - i requisiti standard per i Centri di Medicina Materno Fetale (MMF) indicati nel documento di cui trattasi sono i requisiti che i Centri regionali di MMF devono possedere a garanzia dell'adeguatezza delle prestazioni erogate;
  - la rete regionale di offerta per l'assistenza alle donne e ai neonati prevede, su tutto il territorio regionale, 11 Centri Hub con i relativi Centri Spoke di afferenza, come elencato nella Tabella n. 3 dell'Allegato al presente provvedimento;
  - i requisiti standard per le Unità di Terapia Intensiva Neonatale (TIN)





# Regione Lombardia

## LA GIUNTA

---

indicati nel documento sono i requisiti che le TIN regionali devono possedere a garanzia dell'adeguatezza delle prestazioni erogate;

- la rete regionale delle Unità di Terapie Intensive Neonatale (TIN) prevede attualmente, su tutto il territorio regionale, 14 Centri TIN con il relativo numero di posti letto come elencato nella Tabella n. 8 dell'Allegato al presente provvedimento;
3. di stabilire che il primo intervento del percorso finalizzato al raggiungimento dell'assetto organizzativo ottimale dei Centri di Terapia Intensiva Neonatale a copertura dell'intero territorio regionale, prevede la riconversione dei posti letto di Terapia Intensiva Neonatale delle Strutture di seguito elencate, in rapporto al numero di letti e casistica sub standard, basso tasso di saturazione, e limitato bacino di utenza:
    - ASST Lodi,
    - Ospedale di Como Valduce,
    - ASST Rhodense – Presidio Ospedale di Rho,
    - ASST Cremona;
  4. di stabilire che al fine di valorizzare le esperienze professionali acquisite, nonché le esigenze specifiche dei rispettivi bacini di utenza, i letti di Terapia Intensiva Neonatale collocati nelle Strutture ospedaliere di Rho e Cremona vengono convertiti in letti di Terapia Sub-intensiva neonatale e quelli collocati nella Struttura ospedaliera di Lodi, vengono convertiti in letti di patologia neonatale;
  5. di dare mandato alle ATS della Val Padana e ATS di Milano – in raccordo con la DG Welfare – di accompagnare e monitorare il percorso di riconversione dei posti letto come sopra indicato presso le Strutture sanitarie interessate, entro il termine massimo del 31 dicembre 2019, al fine di garantire continuità assistenziale, sicurezza, appropriatezza e qualità del percorso nascita;
  6. di incrementare la dotazione di offerta del Presidio ospedaliero di Rho con n. 4 posti letto di neuropsichiatria infantile al fine di rispondere efficacemente ai bisogni dell'area pediatrica intervenendo in modo specifico nella gestione dei disturbi neuropsichici in età evolutiva



# Regione Lombardia

## LA GIUNTA

---

significativamente aumentati negli ultimi anni, e al contempo valorizzare l'attività stessa del Presidio rafforzandone il ruolo di punto di riferimento nel territorio lombardo per un ambito pediatrico così specialistico;

7. di autorizzare, per le finalità di cui al punto precedente, la ASST Rhodense ad incrementare la propria dotazione organica con n. 2 unità mediche specializzate in neuropsichiatria infantile;
8. di riconoscere alla ASST Rhodense un contributo massimo di euro 400.000,00 finalizzati ad interventi strutturali volti all'incremento dei posti letto di neuropsichiatria infantile, previa presentazione di idonea documentazione tecnico-finanziaria, precisando che la copertura economica sarà garantita a carico delle disponibilità in conto capitale dell'esercizio 2020 previste al capitolo 14176 a seguito dell'approvazione del bilancio per l'esercizio medesimo;
9. di potenziare presso la ASST di Cremona l'attività di neuroradiologia interventistica e di rafforzare il ruolo della stessa ASST all'interno della rete Stroke regionale, nella logica di valorizzare le migliori competenze e buone pratiche, nonché il livello qualitativo ed organizzativo raggiunto in determinati settori dai diversi Presidi ospedalieri lombardi che rappresentano le vocazioni di eccellenza di quei Presidi;
10. di autorizzare, allo scopo, la ASST di Cremona ad incrementare la propria dotazione organica con n. 2 unità mediche specializzate in neuroradiologia interventistica;
11. di dare mandato alla DG Welfare:
  - in raccordo con le ATS e con le Strutture sanitarie sede delle 14 Terapie Intensive Neonatali regionali, di monitorare la congruità rispetto ai fabbisogni, del numero di posti letto di TIN indicati nella Tabella n. 8 dell'Allegato al presente provvedimento, con particolare riferimento ai criteri di appropriatezza di ricovero di cui alla Tabella n. 6 e ad un corretto utilizzo dei posti letto, al fine di formulare un'eventuale proposta di ulteriore rimodulazione della rete entro la fine del 2020;
  - di analizzare in rapporto a specifici elementi di valutazione, l'opportunità di individuare forme di valorizzazione economica per i



**Regione Lombardia**  
LA GIUNTA

---

Centri di Medicina Materno Fetale, a decorrere dall'esercizio 2020;

IL SEGRETARIO  
ENRICO GASPARINI

Atto firmato digitalmente ai sensi delle vigenti disposizioni di legge

**Centri di  
Medicina Materno Fetale -M.M.F. - e  
Terapia Intensiva Neonatale –T.I.N.-**

Documento Tecnico come previsto dalla DGR n. XI/1046 del 17/12/2018  
Approvato dal Comitato Percorso Nascita Regionale il 26 marzo 2019

## **Coordinamento**

Gargantini Gianluigi, D.G. Welfare, Coordinatore Comitato Percorso Nascita

Pellegrini Edda, D.G. Welfare, U.O. Programmazione Polo Ospedaliero

## **Panel**

Bellù Roberto, ASST di Lecco

Bellini Silvia, ASST della Valtellina e dell'Alto Lario

Ferrazzi Enrico, IRCCS Ospedale Policlinico di Milano

Ferrarini Sonia, ASST di Mantova

Lista Gianluca, ASST Fatebenefratelli Sacco, Ospedale Buzzi, Milano

Mangili Giovanna, ASST Papa Giovanni XXIII, Bergamo

Mosca Fabio, IRCCS Ospedale Policlinico di Milano

Meroni Mario Giuseppe, ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda

Migliori Maurizio, AREU

Prefumo Federico, ASST Spedali Civili di Brescia

## **Obiettivo:**

Il presente documento tecnico ha l'obiettivo di individuare i Centri HUB della rete dell'assistenza materno neonatale, con coerenza di ubicazione tra U.O. Ostetrico-Ginecologiche ad elevata complessità assistenziale e U.O. Neonatologiche sedi di Terapia Intensiva Neonatale e integrazione con il Sistema di Trasporto Materno Assistito (S.T.A.M.) e Sistema di Trasporto in Emergenza Neonatale (S.T.E.N.)

In particolare:

A) definizione dei requisiti e delle strutture: Centri di Medicina Materno Fetale (M.M.F.) per patologie materno-fetali complesse ad alto rischio ostetrico e ad elevata attività assistenziale;

B) definizione dei requisiti e delle strutture: Centri di Terapia Intensiva Neonatale (T.I.N.).

## **Premessa generale**

La Conferenza Stato-Regioni, con l'Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, le Province, i Comuni e le Comunità Montane del 16 dicembre 2010 ha approvato il documento concernente le "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", che definisce un programma nazionale articolato in 10 linee di azione, tra cui lo sviluppo di linee guida sulla gravidanza fisiologica, la promozione ed il miglioramento della qualità, sicurezza e appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita, la razionalizzazione della rete dei punti nascita, l'abbinamento per coerenza e pari complessità di attività delle Unità Operative ostetrico-ginecologiche con le Unità Operative neonatologiche-pediatrie e l'attivazione o completamento e messa a regime del Sistema di Trasporto Assistito Materno (S.T.A.M.) e Neonatale di Emergenza (S.T.E.N.). Ulteriori indicazioni sono riportate nel Decreto Ministeriale del 2 aprile 2015 n.70 "Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera" e riprese nell'Accordo Stato Regioni 24 gennaio 2018: Accordo, ai sensi del punto 8.1 dell'Allegato 1 al decreto ministeriale 2 aprile 2015 n.70, sul documento "Linee guida per la revisione delle reti cliniche – Le reti tempo-dipendenti".

L'attuale Rete lombarda dei punti nascita, articolata in 59 punti di offerta, necessita di essere allineata con quanto definito dall'Accordo Stato-Regioni del 16.12.2010 dove si prevede che, la capacità di accogliere, diagnosticare e trattare patologie severe e complesse della gravidanza e feto-neonatali, che necessitano di specifiche competenze professionali, risorse umane e strutturali, sia garantita con l'abbinamento di U.O. Ostetrico-ginecologiche e U.O. di Neonatologia- Terapia Intensiva Neonatale. In questo modo si favorisce il trasporto sanitario in utero che garantisce le migliori condizioni di sicurezza per la madre e il feto.

Questo assetto organizzativo va implementato mediante la definizione dei requisiti dei centri Hub di Medicina Materno Fetale e dell'individuazione delle Strutture.

### **A) Definizione dei requisiti e delle strutture dei Centri di Medicina Materno Fetale (M.M.F.) per patologie materno-fetali complesse ad alto rischio ostetrico ed ad elevata attività assistenziale specialistica**

#### **Attività di Medicina Materno Fetale (M.M.F.): per Patologie Complesse ad Alto Rischio Ostetrico**

Si intende l'insieme di funzioni professionalmente finalizzate alla donna e al feto che richiedono elevati livelli di conoscenza ed esperienza assistenziali. La funzione M.M.F. rappresenta, all'interno della rete di assistenza a donne con gravidanza, il punto di riferimento per le condizioni patologiche complesse ad alto rischio che

necessitano di un processo assistenziale che esprime il massimo potenziale se strutturalmente e clinicamente contiguo con la U.O. di T.I.N.

Le unità funzionali M.M.F. si collocano quindi nelle U.O. di Ostetricia-Ginecologia presso i presidi dotati di Punti Nascita di secondo livello (Accordo Stato-Regioni 16.12.2010) unitamente a Unità di Terapia Intensiva Neonatale con bacino di utenza 600.000-1.200.000 abitanti.

Scopo dell'identificazione del livello di questa funzione è quello di rispondere in modo efficace ed efficiente a quanto previsto dal suddetto Accordo Stato-Regioni fornendo il substrato operativo della rete di assistenza per i quadri complessi di patologia della gravidanza e il punto di arrivo del trasporto materno in grado di accogliere patologie della gravidanza materno fetali complesse:

a) per epoca gestazionale < a 32/34\* settimane o peso fetale stimato < 1500 grammi, ad alto rischio di imminenza del parto;

\* E' raccomandato considerare sempre il singolo caso ed età gestazionale tra 32 e 34 settimane se presenti professionalità adeguate presso la struttura.

b) per complessità di patologie connatali fetali onde garantire un'adeguata assistenza neonatale;

c) per complessità di patologie materne che richiedano percorsi multidisciplinari non presenti nell'Ospedale inviante;

d) per attività specifiche: chirurgia fetale in utero (stent, correzioni chirurgiche endouterine, procedure nascita in exit); laserterapia per gemelli monocoriali; aborto selettivo in gravidanze gemellari discordanti, consulenze multidisciplinari per patologie malformative complesse. Attività che sono svolte a Milano IRCCS Fondazione Policlinico, a Brescia Ospedale Civili e a Milano Ospedale Buzzi.

La epidemiologia clinica, al meglio dei dati oggi ottenibili, per le patologie di pertinenza dei Centri M.M.F è riportata nella Tabella 1

<b>Tabella 1.</b>	<b>eventi %</b>	<b>Numero Casi</b>	<b>FONTE</b>
PARTI (anno 2017) < 32 SETTIMANE	0,8	664	CEDAP
NEONATI DI PESO (anno 2017) <1500 g	1,0	830	CEDAP
MALFORMAZIONI	0,5	485	EUROCAT
ALTRE PATOLOGIE MATERNE	0,5	485	PUBMED
EMORRAGIE SEVERE >2000 ml	0,18	152	CEDAP
ISTERECTOMIE POST PARTUM	0,09	74	CEDAP

In base allo storico dei dati inerenti ai ricoveri per "patologia della gravidanza" presso le U.O. di Ostetricia e Ginecologia dotate di T.I.N. nello stesso presidio che già naturalmente concentrano seppure in modo non programmato – e quindi con minor efficacia ed efficienza - patologie complesse, la degenza media di questo case mix è di circa 7 gg (2690 pazienti per circa 20mila giornate di degenza complessive).

La necessità di ottemperare al meglio a questa domanda di assistenza rendono necessari quindi circa 68 posti letto con un'occupazione ottimale dell'80% circa.

La necessità così definita del fabbisogno complessivo dei letti identificati per la funzione M.M.F. e la necessità di coprire omogeneamente il territorio regionale, in coerenza con T.I.N. di adeguate dimensioni, disegna 11 Ospedali in cui siano presenti le funzioni M.M.F., prevedendo 6/8 posti letto di degenza per ciascun Centro. I letti così definiti non rappresentano necessità di dotazione aggiuntiva, ma evidenziano la necessità di una razionalizzazione di attività clinico-assistenziali già esistenti che gestiscono la domanda di salute più complessa tra le patologie della gravidanza.

La necessità di garantire il continuum di cure, tramite un gradiente di intensità, e di ottimizzare il consumo di risorse strumentali e umane offrendo al contempo un elevato grado di competenze e sicurezza, rende indispensabile prevedere la collocazione funzionale dell'attività M.M.F. all'interno di una U.O. di Ostetricia-

Ginecologia con i letti di degenza contigui a quelli della bassa intensità assistenziale. Dovrà essere assolutamente privilegiato un modello organizzativo che contempli il back transfer, ovvero trasferimento presso il Punto Nascita di provenienza se non più necessari elevati livelli assistenziali.

Requisiti e standard dei Centri di Medicina Materno fetale sono sintetizzati nella tabella n. 2

**Tabella 2. Requisiti- Standard dei Centri M.M.F.**

(Posta l'aderenza agli standard dei punti nascita previsti dall'Accordo Stato Regioni 16 dicembre 2010)

Requisiti-Standard	Razionale	Aspetti organizzativi/operativi
<p><b>Continuità e congruità delle cure</b></p>	<p>Abbinamento per coerenza e pari complessità di attività delle U.O. Ostetrico-Ginecologiche con le U.O. neonatologiche e l'attivazione o completamento e messa a regime del Sistema di Trasporto Assistito Materno (STAM) e Neonatale di Emergenza (STEN).</p>	<p>Collocazione delle M.M.F. e T.I.N. all'interno dello stesso presidio ospedaliero, senza impedimenti strutturali nella logistica di persone e strumenti tra le due aree</p>
<p><b>Appropriatezza di ricovero</b></p>	<p>Scopo delle unità M.M.F. è quello di accogliere donne con patologie in/della gravidanza - materno-fetali gravi e in puerperio che necessitano di complessità di cure e un'assistenza elevata, anche post intensiva, ovvero sono condizioni ad alto rischio ostetrico, per quanto stimabile in base ai criteri di rischio specifico:</p> <p>a) per epoca gestazionale &lt;32/34* settimane di gestazione o peso fetale stimato &lt; 1500 grammi, nell'imminenza del parto,</p> <p>b) per complessità di patologie connatali fetali non gestibili nel centro spoke</p> <p>c) per complessità di patologie materne non gestibili nel centro spoke</p>	<p>Minaccia di parto prematuro &lt; 32/34* settimane ad alto rischio di travaglio di parto inarrestabile</p> <p>Restrizione della crescita fetale &lt;1500 g ad alto rischio di parto elettivo per compromissione materna o fetale</p> <p>Ipertensione gestazionale insorgente tra 23<sup>+6</sup> e 31<sup>+6</sup> settimane non gestibile nel centro Spoke</p> <p>Placenta previa centrale già diagnosticata per rischio di accretismo prima del termine</p> <p>Placenta accreta</p> <p>HELLP syndrome</p> <p>Patologie malformative o disfunzionali fetali necessitanti di assistenza neonatale intensiva a qualunque epoca di gestazione</p> <p>Patologie materne complesse con danno funzionale o di organo che richiedano competenze plurispecialistiche ad hoc, o con possibilità di parto prima di 31<sup>+6</sup> settimane.</p> <p>Patologie materne in puerperio in donne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provenienti da M.M.F. e/o da terapie intensive per adulto</li> <li>• con emorragia massiva del post partum o</li> </ul>



		<p>ulteriori condizioni morbose gravi</p> <p>* considerare sempre il singolo caso e età gestazionale &lt;34 settimane se il centro Spoke non ha le competenze rianimatorie, ematologiche e/o chirurgiche per la patologia materna e feto-neonatale previa consulenza del centro Hub ostetrico-neonatologico.</p>
<b>Inappropriatezza di ricovero</b>		<p>Minaccia d'aborto entro 12 settimane: <i>Perdita ematica nel primo trimestre con embrione vitale senza altre condizioni patologiche associate: febbre, anemia, VAS&gt;3;</i></p> <p>Revisione di cavità uterina <i>per aborto interno con embrione inferiore di lunghezza a 10mm;</i></p> <p>Iperemesi senza perdita di peso &gt;10% o patologie dell'equilibrio elettrolitico (K&lt;3.5 mql);</p> <p>Minaccia di parto pretermine &gt;34 settimane con cervicometria &gt;20mm</p> <p>Diabete gestazionale senza segni di scompenso materno (glicemie basali &gt;110mg) o fetale (polidramnios, crescita &gt;90° percentile);</p> <p>Ipertensione &lt;150/100 mmHg, senza ritardo di accrescimento fetale &gt;34 settimane</p>
<b>Attività di diagnosi, cura e assistenza ostetrica 24H</b>	Il modulo M.M.F. deve essere strutturato per elevata assistenza specialistica	<p>Esami di laboratorio inclusa emocoagulazione &lt;30'</p> <p>Procedure trasfusionali &lt;30'</p> <p>ECG 24H</p> <p>Terapie infusionali in pompa</p> <p>Monitoraggio fetale cardiotocografico computerizzato e\o non</p> <p>Ecografia per biometria e Doppler velocimetria</p> <p>Prelievo di liquido amniotico - amniotensione</p> <p>Procedure e interventi specialistici: chirurgia ostetrica minore (cerchiaggio cervicale), chirurgia ostetrica maggiore &gt;30 minuti (si devono intendere codici Rossi o anche codici Gialli per patologie materno placentari ad alto rischio di complicanze severe (placente accrete, distacchi di placenta, preeclampsia ad evoluzione severa con gravi anomalie della coagulazione, HELLP gravi, emorragie massive)</p> <p>Anestesiologia 24H</p> <p>Consulenza emotrasfusionale</p> <p>Consulenza cardiologica</p>

<p><b>Dotazione strutturale tecnologica</b></p>	<p>e</p> <p>Dotazione strumentale aggiuntiva adeguata alla complessità assistenziale della popolazione che afferisce ai Punti Nascita con funzione M.M.F.</p>	<p>M.M.F. deve potere avere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>accesso alla sala operatoria ostetrica</u> e alla Unità di Terapia Intensiva con un percorso strutturale e organizzativo facilitato</li> <li>-ambulatorio interno 24H dotato di strumentazione idonea per procedure diagnostiche invasive endouterine (es: amniocentesi...)</li> </ul> <p>M.M.F. deve disporre di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>cardiotocografo computerizzato (1 ogni 3 letti)</li> <li>cardiotocografo standard (1 ogni 6 letti)</li> <li>ecografo color Doppler di fascia media anche di impiego bed-side</li> <li>ecografo (portatile), in co-gestione con la sala parto</li> <li>monitor multiparametrico; holter pressori cardiaci (1 ogni 3 letti)</li> <li>pulsossimetro palmare (1 ogni 3 letti)</li> <li>glucometro digitale (1 ogni 6 letti)</li> <li>pompa da infusione (1 ogni 2 letti)</li> <li>rilevazione PVC (1 ogni 6 letti)</li> <li>carrello delle emergenze</li> <li>riscaldatore per perfusione</li> <li>agitatore piastrinico</li> <li>emogasanalizzatore con lattati (anche in condivisione con la sala parto)</li> </ul> <p>APACHE II score</p> <p>MEOWS (PA, FC, FR, T°C, Diuresi, Livello di coscienza AVPU, Dolore, Sp O<sub>2</sub>)</p> <p>Scheda di Valutazione Rischio Tromboembolico (antenatale e postnatale)  <small>S.N.L.G.-ISS Linea Guida n.26 Emorragia post partum: come prevenirla, come curarla 2016;113-4</small></p> <p>PUQE (scoring system modified for mother risk Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and nausea)</p> <p>OFRAS (Obstetric Fall Risk Assessment System)-  MFRAS (Maternal Fall Risk Assessment Scale)</p>
	<p>Risorse per ogni modulo di</p>	<p>Una qualificata attività della funzione M.M.F. deve</p>

<p><b>Competenze e dotazione di risorse umane, oltre quanto di norma per la U.O.</b></p>	<p>M.M.F. di 6-8 posti letto, al netto delle attività già svolte, incrementate a coprire il fabbisogno orario aggiuntivo in relazione alla casistica gestita e strutturato per elevata assistenza specialistica.</p>	<p>prevedere la pertinenza dei curricula dei medici specialisti in ostetricia e ginecologia ai percorsi diagnostico terapeutici dedicati all'assistenza alla gravidanza, al parto vaginale e addominale chirurgico ad alto rischio.</p> <p>Il personale del ruolo sanitario di Ostetrica/o deve essere rappresentato da professioniste/i esperte/i, tali da offrire anche un percorso di <i>case management ostetrico</i> nel rispetto dell'appropriatezza delle cure e in relazione alle diverse patologie ostetriche trattate.</p> <p>Devono essere previsti pertanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 (uno) medico specialista in ostetricia-ginecologia <i>dedicato</i> per 5 ore nella fascia oraria 08-20</li> <li>- Numero risorse del profilo di Ostetrica/o calcolate secondo l'unità di misura assistenziale prevista di 240 minuti/paziente/die (<i>specialità di elevata assistenza</i>)</li> </ul>
<p><b>Indicatori</b></p>	<p>La funzione M.M.F. reindirizza risorse umane e strumentali verso funzioni specifiche e di alto livello assistenziale che devono essere valutate in modo sistematico e attraverso flussi informativi dedicati</p>	<p>Numero di ricoveri in letti M.M.F.</p> <p>% appropriatezza dei ricoveri in M.M.F.</p> <p>Numero di donne trasferite dai Centri Spoke</p> <p>Numero di donne rinviate al centro Spoke (back transport) o dimesse dal centro Hub senza parto</p>

### **Proposta dei Centri di Medicina Materno fetale regionali**

Con applicazione dei requisiti e standard sopra indicati, si propone la formale individuazione di 11 Centri M.M.F indicati nella tabella n.3

Tabella n.3

N	Centri Hub/Spoke	M.M.F.	T.I.N.	SOR EU
<b>MILANO RIMMI</b>				
1	<b>Milano Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico</b>	<b>M.M.F.</b>	<b>T.I.N.</b>	SRM
	Milano San Paolo - ASST Santi Paolo e Carlo	Spoke		SRM
	Milano San Carlo - ASST Santi Paolo e Carlo	Spoke		SRM
2	<b>Milano Buzzi - ASST Fatebenefratelli Sacco</b>	<b>M.M.F.</b>	<b>T.I.N.</b>	SRM
	Milano Macedonio Melloni - ASST Fatebenefratelli Sacco	Spoke	<b>T.I.N.</b>	SRM
	Milano Sacco - ASST Fatebenefratelli Sacco	Spoke		SRM
	Segrate - IRCCS Ospedale San Raffaele	Spoke		SRM
	Melegnano - ASST Melegnano Martesana	Spoke		SRM
3	<b>ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda</b>	<b>M.M..F</b>	<b>T.I.N.</b>	SRM
	Magenta - ASST Ovest Mi	Spoke		SRM
	Legnano - ASST Ovest Mi	Spoke		SRL
	Milano San Giuseppe - Gruppo Multimedica	Spoke		SRM
	Sesto San Giovanni - ASST Nord Milano	Spoke		SRM
	Garbagnate Milanese - ASST Rhodense	Spoke		SRM
	Milano San Pio X - Humanitas	Spoke		SRM
4	<b>BRESCIA</b>			
	<b>Brescia Ospedale dei bambini - ASST Spedali Civili</b>	<b>M.M.F.</b>	<b>T.I.N.</b>	SRA
	Chiari - ASST Franciacorta	Spoke		SRA
	Iseo - ASST Franciacorta	Spoke		SRA
	Desenzano - ASST Garda	Spoke		SRA
	Manerbio - ASST Garda	Spoke		SRA
	Gavardo - ASST Garda	Spoke		SRA
	Esine - ASST Valcamonica	Spoke		SRA
	Brescia - Fondazione Poliambulanza	Spoke	<b>T.I.N.</b>	SRA
	Brescia S.Anna - Gruppo San Donato	Spoke		SRA
	Cremona - ASST Cremona	Spoke		SRA
5	<b>BERGAMO</b>			
	<b>Bergamo Papa Giovanni XXIII - ASST Papa Giovanni XXIII</b>	<b>M.M.F.</b>	<b>T.I.N.</b>	SRA
	Alzano - ASST Bergamo Est	Spoke		SRA
	Seriate - ASST Bergamo Est	Spoke	<b>T.I.N.</b>	SRA
	Treviglio - ASST Bergamo Ovest	Spoke		SRA
	Ponte San Pietro - Gruppo San Donato	Spoke		SRA

6	<b>MONZA</b>			
	<b>MBBM Monza</b>	<b>M.M.F.</b>	<b>T.I.N.</b>	SRM
	Desio - ASST Monza	Spoke		SRM
	Vimercate - ASST Vimercate	Spoke		SRM
	Carate Brianza - ASST Vimercate	Spoke		SRM
	Rho - ASST Rhodense	Spoke		SRM
	Melzo - ASST Melegnano Martesana	Spoke		SRM

7	<b>VARESE</b>			
	<b>Varese Ospedale del Ponte - ASST Sette Laghi</b>	<b>M.M.F.</b>	<b>T.I.N.</b>	SRL
	Tradate - ASST Sette Laghi	Spoke		SRL
	Cittiglio - ASST Sette Laghi	Spoke		SRL
	Busto Arsizio - ASST della Valle Olona	Spoke		SRL
	Gallarate - ASST della Valle Olona	Spoke		SRL

8	<b>LECCO</b>			
	<b>Lecco - ASST Lecco</b>	<b>M.M.F.</b>	<b>T.I.N.</b>	SRL
	Merate - ASST Lecco	Spoke		SRL
	Sondrio - ASST Valtellina e Alto Lario	Spoke		SRL
	Sondalo - ASST Valtellina e Alto Lario	Spoke		SRL

9	<b>COMO</b>			
	<b>Como S. Anna - ASST Lariana</b>	<b>M.M.F.</b>	<b>T.I.N.</b>	SRL
	Como Valduce - Congregazione Suore Infermiere dell'Addolorata	Spoke		SRL
	Erba - Ordine Ospedaliero San Giovanni di Dio Fatebenefratelli	Spoke		SRL
	Saronno - ASST della Valle Olona	Spoke		SRL
Gravedona - Gruppo Italcliniche	Spoke		SRL	

10	<b>PAVIA</b>			
	<b>Pavia Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo</b>	<b>M.M.F.</b>	<b>T.I.N.</b>	SRP
	Lodi - ASST Lodi	Spoke		SRP
	Vigevano - ASST Pavia	Spoke		SRP
	Voghera - ASST Pavia	Spoke		SRP
	Stradella - ASST Pavia	Spoke		SRP
	Crema - ASST Crema	Spoke		SRP

11	<b>MANTOVA</b>			
	<b>Mantova - ASST Mantova</b>	<b>M.M.F.</b>	<b>T.I.N.</b>	SRP
	Asola - ASST Mantova	Spoke		SRP
	Pieve di Coriano - ASST Mantova	Spoke		SRP

Se di norma devono essere rispettate le afferenze indicate, in rapporto a particolari situazioni orografiche e/o alla residenza delle famiglie, possono essere individuati riferimenti alternativi.

## **Remunerazione delle M.M.F.**

La remunerazione delle M.M.F. è al tempo stesso uno strumento di equità e uno strumento di controllo della qualificazione delle attività delle stesse.

Riteniamo che un appropriato finanziamento di questa impegnativa attività assistenziale, supportato da una valutazione dei costi della contabilità analitica, possa prevedere una quota base, legata alla funzione, ed una remunerazione rapportata alla presa in carico di patologie che richiedono assistenza continuativa e complessa quali: placenta previa centrale con perdita ematica < 32 settimane, PPRM con oligoamnios < 32 settimane, minaccia di parto prematuro con cervicometria <10 mm o cervice dilatata con esposizione del sacco < 30 settimane; prevedendo anche per alcuni DRG, una stratificazione della tariffa in funzione di specifici indicatori quali ad esempio: parto < 32 settimane, peso neonatale <1500 g e < 1000 g, analogamente a quanto avviene per alcuni DRG neonatali delle T.I.N. Quest'ultimo aspetto consentirebbe pertanto di remunerare in rapporto alla attività effettivamente svolta e alla sua complessità.

Va inoltre rilevato che solo alcuni dei Centri M.M.F. individuati (vedi capitolo A, comma d) effettuano interventi ad altissima complessità assistenziale e organizzativa (es. laser terapia dei gemelli monocoriali, interventi chirurgici in utero – spina bifida, ernia diaframmatica), è pertanto necessario individuare un apposito sistema di identificazione di queste attività e un finanziamento appropriato.

In rapporto ai criteri di appropriatezza ed equità enunciati in premessa, riteniamo utile evidenziare l'opportunità di rivalutare il finanziamento di alcuni DRG riferiti a procedure assistenziali ormai obsolete che andrebbero scoraggiate (es. esempio minaccia d'aborto precoce, revisione post aborto interno <10 mm settimane, diabete gestazionale in terapia dietetica, minaccia di parto prematuro > 34 settimane).

## **B) Definizione dei requisiti e delle strutture: Centri di Terapia Intensiva Neonatale (T.I.N.)**

### **Premessa**

In Regione Lombardia l'assistenza ai neonati opera attraverso un modello a rete (Hub e Spoke) supportato da un Servizio di Trasporto Neonatale, operativo dal 1991 ed effettuato da 11 Centri, che ha collateralmente indotto una progressiva centralizzazione delle gravidanze ad alto rischio. Nel 2017 il 95,4% dei neonati di peso < 1.500 grammi è nato in punti nascita dotati di letti Terapia Intensiva Neonatale.

Nella nostra Regione sono attualmente operativi 18 punti di offerta di T.I.N. con assetti organizzativi (Strutture Complesse, Strutture Semplici dipartimentali o letti aggregati a U.O. di Pediatria), dimensioni (numero di posti letto) e numerosità della casistica trattata (in particolare numero di neonati <1500 grammi) molto variabili e spesso sub ottimali e non coerenti con gli standard delle normative di riferimento.

La situazione è rappresentata nella tabella n.1, dalla lettura della quale si evidenzia che l'attuale offerta complessiva di posti letto di terapia intensiva è da considerarsi più che adeguata ai bisogni attuali e prevedibili, ma, in rapporto ai requisiti previsti per le T.I.N., è necessario procedere ad una riorganizzazione, caratterizzata da un numero inferiore di Centri, di dimensioni superiori rispetto alle attuali, aggregati ai Centri di Medicina Materno Fetale e ubicati in strutture sede di Dipartimenti di Emergenza-Accettazione (D.E.A.) di II livello con disponibilità delle risorse multispecialistiche e delle tecnologiche necessarie per l'assistenza ad elevata complessità.

### **Tabella n. 4**

La rete di offerta di Terapia Intensiva Neonatale (Fonte dati: Ministero della Salute- anno 2017)

n	Centro	VLBW (Media Periodo 2015-2017)	Posti letto TIN_73 ATTIVI (2017)	Saturazione (73)	PL Pat Neo_62 ATTIVI (2017)	Interventi chirurgici	Bacino nati (media 5 anni)	Bacino abitanti	Estensione (kmq)	Densità	STEN	STAM	DEA II	Distanza media HUB/SP OKE	Specificità
1	Brescia	107	15	100,6	34	38	10.906	1.265.000	4.785	264	SI		SI	17	Chir.Ped. - NCH
2	Brescia Poliambulanza	21	6	92,5	14	0					NO				
3	Bergamo	79	12	99,0	24	152	9.702	1.110.000	2.745	404	SI		SI	19	Chir.Ped. - CardioChir. - Chir. Maxillo- facciale - NCH
4	Seriate	37	6	109,9	12,5	1					NO				
5	Monza	70	11	72,9	18,2	13	7.334	864.000	405	2.133	SI	SI §	SI	18,6	NCH - Mal.Metab. - Chir Maxillo- faciale
6	Varese	66	8	80,7	16,4	11	7.301	890.000	1.198	743	SI		SI	23,6	Chir. Ped. - NCH
7	Lecco	39	8	67,9	9,6	26	4.197	600.000	4.011	150	SI	SI §	SI	62,6	Chir.Ped. - NCH - Elisoccorso
8	Como	37	6	94,2	15,8	5	4.950	600.000	1.279	469	SI		SI	46	NCH -Chir. Maxillo
9	Como Valduce	19	4	34,2	9	0					NO				
10	Pavia	52	8	122,1	16	20	4.094	777.000	3.700	210	SI		SI	38,2	Chir.Ped.
11	Cremona	24	5	52,4	10	0	2.760	360.000	1.770	203	NO			-	
12	Mantova	35	6	79,6	16	0	3.318	415.000	2.341	177	SI		SI	44,7	
13	Milano Policlinico	128	23	108,1	52	133	27.311	3.196.000	1.575	2.029	SI		SI	10	Chir. Ped. - ECMO - Mal. Metab. NCH - Dialisi
14	Milano Buzzi	60	8	104,3	11	29					NO				
15	Milano Niguarda	51	7	101,9	18	56					SI	SI §	SI		Chir. Ped. - NCH - CardioChir.
16	Milano Macedonio Melloni	37	7	58,9	12	0					SI				
17	Rho	30	4	57,3	8,0	0					NO				
18	Lodi	10	4	26,9	10,0	0	1.980	229.000	780	294	NO			-	





<b>Tabella n. 5 Requisiti e Standard per T.I.N.</b>	
<b>Razionale</b>	<b>Standard</b>
Volume di attività	>= 50 neonati VLBW/anno a regime, base >= 40 neonati VLBW/anno (con tolleranza 10%)
Bacino di utenza	Almeno 600.000 abitanti
N° minimo posti letto T.I.N.  N° minimo posti letto terapia sub**  Posti letto di Neonatologia/Patologia neonatale** Eventuali letti supplementari per esigenze chirurgiche	8* (con livello definito di saturazione [85%] 12-16 (Rapporto 1.5-2 con posti T.I.N.)  rapportati al volume dei nati (4.5/1000)  rapportati all'attività *salvo condizioni oro-geografiche disagiate
Risorse umane adeguate sulla base dei carichi di lavoro	12 unità # di personale medico (range ideale: 13-18) (calcolo per 8 posti TIN + 12 posti terapia intermedia, senza Follow up)
Funzioni per elevata specificità assistenziale	Guardia attiva h24 con supporto di pronta reperibilità integrativa h24 da parte di neonatologi
Dotazione personale infermieristico	Effettivamente presenti 600 min/pz/die per TIN, 300 min/pz/die per terapia subintensiva, 240 min/pz/die per neonatologia/patologia neonatale
Congruità dei livelli assistenziali	Presenza U.O. di Ostetricia con competenze di adeguato livello Centro di Medicina Materno Fetale) Collocazione in presidio sede di DEA di II livello (D.M. 70/2015)
Integrazione nel sistema emergenza (STEN) ed eventuale coordinamento	Funzione di STEN definito attraverso accordo di sistema (coordinamento /integrazione)
Attività e funzioni di base	Si rinvia al documento punti nascita
Attività specialistiche che devono essere disponibili	1. Valutazione neurologica ed EEG 24/24h 2. Valutazione RMN di base, con riferimento (anche a rete) per valutazioni specialistiche 3. Valutazione emodinamica e cardiologica di base, con riferimento (anche a rete) con centro specialistico per cardiopatie 4. Valutazione oculistica per ROP (anche con supporto a rete) 5. Follow up neuroevolutivo per VLBW 6. Consulenza con equipe di chirurgia pediatrica, cardiocirurgia pediatrica, neurochirurgia
Elementi per monitoraggio	1. N° annuo VLBW

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mortalità VLBW</li> <li>3. Infezioni nosocomiali VLBW</li> <li>4. N° annuo trattamenti ipotermia</li> <li>5. N° annuo RDS</li> <li>6. N° annuo ventilazione meccanica</li> <li>7. N° annuo CPAP</li> <li>8. N° annuo trasferimenti</li> <li>9. N° annuo interventi chirurgici maggiori</li> <li>10. Gestione posti letto EUOL</li> </ol>
Verifica e monitoraggio congruità ricoveri in TIN	Criteri per ricovero in T.I.N.: vedi tabella n. 6, già formalizzati in delibera regionale D.G.R.3993 del 4/8/2015
Miglioramento valutazione congruità ricovero in TIN e carico di lavoro	<p>Al fine di migliorare la capacità del sistema di monitorare le attività erogate nelle U.O. di Terapia Intensiva Neonatale si identificano le seguenti procedure da riportare nella SDO anche se non modificano DRG</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 00.12 somministrazione di Ossido Nitrico</li> <li>2) 88.71 diagnostica ecografica del capo</li> <li>3) 88.72 diagnostica ecografica del cuore</li> <li>4) 88.91 RMN cervello e tronco</li> <li>5) 89.14 Elettroencefalogramma</li> <li>6) 93.90 respirazione a pressione positiva continua (CPAP)</li> <li>7) 96.71 ventilazione meccanica per &lt; 96 ore consecutive</li> <li>8) 96.72 ventilazione meccanica per &gt; 96 ore consecutive</li> <li>9) 99.0 trasfusione di emocomponenti</li> <li>10) 99.15 infusione parenterale di sostanze nutrizionali (TPN)</li> <li>12) 99.81 ipotermia</li> <li>13) 99.83 fototerapia</li> <li>14) 38.91 catetere arterioso</li> <li>15) 38.92 catetere vena ombelicale</li> <li>16) 38.93 catetere centrale inserito perifericamente (PICC)</li> </ol>
# In rapporto alle necessità di risorse mediche va considerato un numero minimo di 13 e massimo di 18 medici per un modulo tipo (8 PL TIN, 14 PL terapia subintensiva)	

Deve naturalmente essere garantita l'aderenza agli standard dei punti nascita previsti dall'Accordo Stato Regioni 2010, dal Decreto Balduzzi 2012 e dai successivi documenti attuativi.

\*\*Attualmente i neonati ricoverati in Terapia Subintensiva (trasferiti dalla Terapia Intensiva) vengono individuati con il codice 62, (Neonatologia/Patologia Neonatale), analogamente ai neonati che vengono trasferiti, in tutti i Punti nascita, dal Nido ai letti di Neonatologia/Patologia Neonatale per necessità di terapia intermedia. Sotto questo codice vengono pertanto raggruppati neonati di peso assistenziale molto diverso come si può evincere anche dalla valutazione della degenza media che, per i codici 62 dei reparti

con TIN è più del doppio di quella dei reparti senza T.I.N. Per queste differenti categorie di nati sono previste anche diverse unità di misura assistenziale infermieristica (300 min/pz/die per Subintensiva; 240 min/pz/die per Neonatologia/Patologia Neonatale). Si ritiene pertanto indispensabile, per una corretta valutazione delle attività e dell'impegno assistenziale, prevedere una sotto codifica che consenta di differenziare le due diverse tipologie di neonati e attribuire le risorse calcolate correttamente secondo l'unità di misura assistenziale prevista (Subintensiva: 300 minuti/paziente/die; Neonatologia/Patologia neonatale: 240 minuti/paziente/die).

#### **Tabella n. 6 CRITERI PER RICOVERO IN TERAPIA INTENSIVA NEONATALE (Cod. 73)**

I seguenti criteri sono utilizzati per determinare le indicazioni al ricovero in Terapia Intensiva Neonatale sia per neonati inborn che per neonati outborn; si intende che il venir meno dei suddetti criteri determina il cessare delle condizioni per il ricovero in T.I.N. e quindi l'indicazione al trasferimento in Terapia Subintensiva (Cod. 620).
1. Assistenza respiratoria in neonato intubato e prime 24 ore dopo estubazione
2. Assistenza respiratoria con NCPAP e prime 24 ore dopo la sospensione
3. Neonato di età gestazionale < 29 settimane e meno di 48 ore di vita
4. Neonato con peso attuale < 1000 g
5. Necessità di chirurgia maggiore, nel periodo preoperatorio e per 24 ore dopo l'intervento
6. Procedure assistenziali complesse:
a. Exsanguinotrasfusione (totale o parziale)
b. Dialisi peritoneale
c. Infusione di inotropi, vasodilatatori polmonari o prostaglandine, e successive 24 ore dopo la sospensione
d. Catetere arterioso
e. Drenaggio toracico/pleurico
f. Tracheostomia (fino a supervisione da parte dei genitori)
7. Neonato nel giorno del decesso
8. Neonato in nutrizione parenterale
9. Neonato con convulsioni
10. Neonato in ossigenoterapia e peso attuale ≤ 1500 g
11. Neonato con sindrome da astinenza in trattamento
12. Neonato che necessita di frequenti stimolazioni per apnee
13. Ogni altro neonato considerato instabile e bisognoso di assistenza diretta e continuativa da parte di un'infermiera
STANDARDS FOR HOSPITALS PROVIDING NEONATAL INTENSIVE AND HIGH DEPENDENCY CARE (2 <sup>nd</sup> Edition). Categories of Babies requiring Neonatal Care. British Association of Perinatal Medicine, 2001
Adottati con DGR 3993 del 4/8/2015

## Proposta Riorganizzativa della Rete dei Centri di Terapia Intensiva Neonatale

Per la proposta di rimodulazione dei centri TIN sono stati considerati i seguenti criteri:

- Bacino d'utenza, corretto per particolari situazioni orografiche in aree scarsamente popolate o geograficamente svantaggiate (aree montuose o con scarsi collegamenti)
- Volume di attività, basato sul numero annuo di VLBW assistiti (media di un triennio, corretta per le contingenze particolari)
- Tasso di saturazione e degenza media dei posti letto T.I.N.
- Attività di alta specialità (chirurgia neonatale, cardiocirurgia, neurochirurgia, ecc.)
- Presenza di centro di Medicina Materno Fetale (M.M.F.)
- Coordinamento/integrazione Servizio di Trasporto Neonatale
- Allocazione della T.I.N. in ospedale sede di D.E.A. di II livello (D.M. 70/2015: presenza di specialità tempo dipendenti ed elevata tecnologia)
- Presenza di almeno 8 posti letto di T.I.N. (cod. 73) (*salvo situazioni orogeografiche disagiate*)

### PROPOSTA ORGANIZZATIVA

Per una ottimale copertura di un territorio vasto e con differenze di concentrazioni abitative significative come quello della nostra Regione, garantendo la gestione di una casistica adeguata a consentire livelli di sicurezza e qualità, dovrebbero rimanere attivi 12 Centri di Terapia Intensiva, con una più razionale distribuzione degli attuali posti letto, tuttavia il raggiungimento di tale assetto può essere ipotizzato solo a medio -lungo termine, per i significativi interventi strutturali e organizzativi necessari.

In un percorso di riorganizzazione graduale, si propone una prima riconversione delle seguenti strutture (vedi tabella n.7), che si caratterizzano per numero di letti e casistica sub standard, basso tasso di saturazione, limitato bacino di utenza e ubicazione in presidi sede di D.E.A. di I livello /P.S.

Tabella n. 7 Strutture dotate di numero di letti T.I.N. e casistica sub standard (anno 2017)

	Posti Letto TIN	% saturazione	Nati < 1500 g	Ospedale
LODI	4	26,9	13	DEA 1
COMO VALDUCE	4	34,2	13	P.S.
RHO	4	57,3	21	DEA 1
CREMONA	5	52,4	15	DEA 1

Per ottimizzare le esperienze professionali acquisite, i letti di Terapia Intensiva Neonatale collocati in questi Centri, potrebbero essere riconvertiti in letti di Patologia Neonatale.

Si propone quindi, in questa prima fase, il seguente assetto (vedi tabella n. 8) con aumenti di posti letto già finanziati (DGR VIII /9765 del 30 giugno 2009 e successive).

Tabella n. 8: Proposta riorganizzativa e dotazione di posti letto delle Unità Operative T.I.N.

n	Centro	Posti letto T.I.N. ATTIVI (2017)	Posti letto T.I.N. proposti
1	Brescia	15	16
2	Bergamo	12	14
3	Monza	11	12
4	Varese	8	10
5	Lecco	8	8
6	Como	6	8
7	Pavia	8	10
8	Mantova	6	6*
9	Milano Policlinico	23	23
10	Milano ASST FBF - Buzzi	8	8
11	Milano Niguarda	7	8
12	Milano ASST FBF - Macedonio Melloni	7	7

*\*in rapporto alla specifica collocazione geografica*

La situazione dei posti letto andrà comunque rivalutata a breve (1-2 anni) dopo l'avvio della rimodulazione della rete delle Unità T.I.N.

Rimane imprescindibile il fatto che le T.I.N. che rimangono comunque attive soddisfino le condizioni minime necessarie relativamente ai posti letto e al relativo personale medico (almeno 12 unità) ed infermieristico (600 minuti giornalieri effettivi per neonato in TIN, 300 minuti per neonato in subintensiva). In questa nuova configurazione, vengono mantenute operative la U.O. di Terapia Intensiva Neonatale di Seriate e la U.O. di Terapia Intensiva della Poliambulanza di Brescia, con posti letto invariati, stante le esigenze specifiche del bacino di utenza (vedi tabella n. 9)

Tabella numero 9: Dotazione di posti letto delle Unità T.I.N. di Seriate e Brescia Poliambulanza

	Centro	Posti letto T.I.N. ATTIVI (2017)	Posti letto .TI.N. proposti
13	Seriate	6	6
14	Brescia - Poliambulanza	6	6

Entrambe si discostano, seppur in minor misura, dai requisiti previsti per le T.I.N., ma attualmente è indispensabile la loro funzione vicariante rispettivamente alla T.I.N. dell'Ospedale di Bergamo e alla T.I.N. degli ospedali Civili di Brescia che non sono strutturalmente e organizzativamente in grado di rispondere totalmente ai bisogni delle rispettive aree di riferimento.

Tali situazioni andranno quindi rivalutate per una successiva rimodulazione della Rete dei Centri Hub.

Ad integrazione delle valutazioni effettuate, si ritiene utile evidenziare la situazione relativa alle Unità T.I.N. Buzzi e Macedonio Melloni, entrambe collocate nella medesima ASST, in presidi monospecialistici, che non rientrano quindi nella classificazione degli ospedali prevista dal D.M.70/2015. Se l'ospedale Buzzi può configurarsi come struttura monospecialistica ad alta specialità, per la presenza di Servizi e di Competenze multispecialistiche in ambito materno-neonatale e pediatrico, compreso il Centro di Medicina Materno Fetale, per quanto riguarda l'ospedale Macedonio Melloni risulta da analizzare con attenzione, la reale disponibilità di Servizi correlati alle necessità assistenziali neonatali, all'interno del Presidio.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

DGR n. VI/38133 del 6 agosto 1998 "Attuazione dell'articolo 12, comma 3 e 4, della l.r. 11.7.1997 n. 31. Definizione di requisiti e indicatori per l'accreditamento delle strutture sanitarie"

Accordo Stato Regioni 16 dicembre 2010 «Linee di indirizzo per la promozione e il miglioramento della qualità, della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita»

Decreto-Legge 13 settembre 2012, n. 158 "Disposizioni urgenti per promuovere lo sviluppo del Paese mediante un più alto livello di tutela della salute"

Decreto Ministeriale 2 aprile 2015 «Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera»

D.G.R. 4 agosto 2015 "Ulteriori determinazioni in ordine alla gestione del S.S.R. per l'esercizio 2015"

Accordo Stato Regioni 24 gennaio 2018 «Linee guida per la revisione delle reti cliniche – Le reti tempo dipendenti»

## Bibliografia

Lacasse A, Rey E, Ferreira E, Morin C, Berard A "Validity of a modified Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea (PUQE) scoring index to assess severity of nausea and vomiting of pregnancy", *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2008, n°198, 71.e1-71.e7.

Tekoa L.K., Patricia A.M. "Evidence-Based Approaches to Managing Nausea and Vomiting in Early Pregnancy", *Journal of Midwifery & Women's Health*, November-December 2009, n° 54(6), 430-444.

Singh S1, McGlennan A, England A, Simons R. (2012) A validation study of the CEMACH recommended modified early obstetric warning system (MEOWS). *Anaesthesia*. 2012 Jan;67(1):12-8.

Ge WJ, et al Canadian Neonatal Network. Prediction of neonatal outcomes in extremely preterm neonates. *Pediatrics*. 2013;132:876-85

Zeitlin J, Szamotulska K, Drewniak N, Mohangoo A, Chalmers J, Sakkeus L, Irgens L, Gatt M, Gissler M, Blondel B. Preterm birth time trends in Europe: a study of 19 countries. *BJOG* 2013; DOI: 10.1111/1471-0528.12281

Mohangoo AD, Blondel B, Gissler M, Velebil P, Macfarlane A, Zeitlin J, for the Euro-Peristat Scientific Committee. International Comparisons of Fetal and Neonatal Mortality Rates in High-Income Countries: Should Exclusion Thresholds Be Based on Birth Weight or Gestational Age? *PLoS ONE* 2013 8(5); e64869. doi:10.1371/journal.pone.0064869

Carle C, Alexander P, Columb M, Johal J. (2013) Design and internal validation of an obstetric early warning score: secondary analysis of the Intensive Care National Audit and Research Centre Case Mix Programme database. *Anaesthesia*. 2013 Apr;68(4):354-67

Heafner L, Suda D, Casalenuovo N, Leach LS, Erickson V, Gawlinski A. Development of a tool to assess risk to fall in women in Hospital Obstetric Units Nursing for Women's Health Volume 17, Issue 2 DOI: 10.1111/1751-486X.12018

Mackintosh N1, Watson K, Rance S, Sandall (2014) Value of a modified early obstetric warning system (MEOWS) in managing maternal complications in the peripartum period: an ethnographic study. *J. BMJ Qual Saf.* 2014 Jan;23(1):26-34.

Min Xu, Wenliang Tan, Qiwei Li, Shouzhen C. (2017) Design, application and evaluation of maternal fall risk assessment scale. *Biomedical Research* 2017;28(3):1315-1320