

**MINISTERO DELLA SALUTE
COMMISSIONE CONSULTIVA**

**PIANO PER IL MIGLIORAMENTO
DEL SISTEMA DI EMERGENZA/URGENZA**

Gruppo di lavoro su Emergenza urgenza pediatrica

***Relatore:* L. Perletti**

Partecipanti:

F. Bermano

G. Cardoni

F. Mosca

A. Ugazio

F. Girardi

Documento approvato

nella seduta del

9 Maggio 2005

Linee guida per la riorganizzazione dei servizi di emergenza ed urgenza pediatrica

1. LA SITUAZIONE ATTUALE

1.1 Il Pronto soccorso e la continuità assistenziale nell'area delle cure primarie

In Italia, si è assistito negli ultimi 30 anni ad un continuo aumento degli accessi in Pronto soccorso (P.S.) sia generale che pediatrico. Gli ultimi dati indicano circa 50 milioni di accessi/anno (stima Società Italiana di Medicina d'Emergenza-Urgenza), dei quali circa il 10-15% è costituito da pazienti in età pediatrica, particolarmente concentrati nei giorni prefestivi e festivi. L'accesso al P.S. pediatrico è spontaneo in circa il 90% dei casi, senza che sia stato interpellato il pediatra di libera scelta o altre figure della continuità assistenziale dell'area territoriale.

L'analisi degli accessi al P.S. mette in evidenza che in circa il 90% dei casi si tratta di codici bianchi o verdi, ossia casi non urgenti o urgenze differibili che in gran parte potrebbero essere valutati e risolti in un contesto extraospedaliero. Queste situazioni, unitamente alla carenza di P.S. pediatrico ed al mancato coordinamento assistenziale ospedale-territorio, concorrono all'elevato tasso di ospedalizzazione di bambini e adolescenti nel nostro paese che, pur con sensibili differenze a livello regionale, è all'incirca doppio rispetto a quello rilevato in altri paesi europei.

L'elevato e spesso inappropriato ricorso al P.S. è spesso legato alle paure ed alle ansie dei genitori che, in una società profondamente cambiata, motivano l'accesso con la necessità di ottenere una risposta da personale specialistico, ad un problema ritenuto urgente, in tempi rapidi, anche nelle fasce orarie non coperte dal pediatra di libera scelta.

Le centrali operative del sistema emergenza-urgenza 118 garantiscono la copertura della quasi totalità del territorio nazionale con un buon livello operativo. Tuttavia questo non riguarda ancora l'età pediatrica. Scarsa è l'integrazione con i P.S. pediatrici e con i DEA pediatrici di riferimento per l'emergenza-urgenza, che sono pochi e distribuiti in modo non uniforme sul territorio nazionale, per cui l'accesso urgente al P.S. non è quasi mai mediato dal 118 o dai medici di continuità assistenziale che inoltre mancano a volte di adeguate competenze pediatriche.

1.2. L'emergenza-urgenza pediatrica in ospedale e la tutela della salute materno-infantile

Il Piano Sanitario Nazionale per il triennio 2003-2005, al capitolo 6.2 dedicato alla salute del neonato, del bambino e dell'adolescente, fa un'attenta analisi dell'assistenza materno-infantile in ambito ospedaliero, indicando le più importanti distorsioni del sistema assistenziale nel nostro paese:

- la Rete ospedaliera pediatrica, malgrado i tentativi di razionalizzazione, appare ancora ipertrofica rispetto ad altri Paesi europei, con un numero di strutture pari a 495 nell'anno 2001;
- la presenza del pediatra dove nasce e si ricovera un bambino è garantita solo nel 50% degli ospedali;

- l'attività di P.S. pediatrico è presente solo nel 30% degli ospedali;
- malgrado la Convenzione Internazionale di New York e la Carta Europea dei bambini degenti in ospedale (risoluzione del Parlamento Europeo del 1986), ancora più del 30% dei pazienti in età evolutiva viene ricoverato in reparti per adulti e non in area pediatrica;
- la guardia medico-ostetrica 24 ore su 24 nelle strutture dove avviene il parto è garantita solo nel 45% dei reparti;
- malgrado la forte diminuzione della natalità, il numero dei punti nascita è ancora molto elevato, 685 nel 2002 in strutture pubbliche o private accreditate: tra queste il 42% ha meno di 500 parti all'anno, soprattutto nelle Regioni del Sud del Paese;
- il 50% delle regioni non ha ancora attivato il trasporto del neonato in emergenza.

Negli ultimi anni si è verificata inoltre una progressiva “fuga” dei pediatri ospedalieri verso il territorio che ha ulteriormente indebolito la potenzialità assistenziale delle UU.OO. di pediatria, soprattutto nelle aree oro-geograficamente disagiate. La mancata razionalizzazione e riqualificazione della rete pediatrica ospedaliera regionale, insieme alla mancanza di una continuità assistenziale sul territorio, ha determinato nel 2001 un tasso di ospedalizzazione del 105%, un valore significativamente più elevato rispetto a quello dei Paesi europei, quali ad esempio il Regno Unito (51%) e la Spagna (60%). I fattori sopra indicati hanno una distribuzione geografica diversa e sono tra i più importanti determinanti delle differenze interregionali nei tassi di mortalità infantile e neonatale a sfavore delle Regioni del Sud.

Queste situazioni condizionano anche l'elevato numero di parti per taglio cesareo nel nostro Paese, ben il 36% nel 2002, più frequenti nelle strutture del Centro-Sud con un basso numero di nati, fino a raggiungere in Campania il 56%, mentre la P.A. di Bolzano e la regione Friuli Venezia Giulia hanno una percentuale di parti per taglio cesareo intorno al 20%, valori di poco superiori a quelli riportati dalla maggior parte dei Paesi dell'Unione Europea.

Per quanto si riferisce all'area dell'emergenza, ancora nel 2002 solo il 40% circa degli ospedali pubblici era dotato di un dipartimento di emergenza ed anche negli ospedali sede di DEA di I e II livello per adulti non sempre è predisposta un'area con personale medico ed infermieristico specificatamente formato e adibito all'emergenza-urgenza pediatrica.

Una gran parte delle strutture sanitarie accreditate per l'emergenza-urgenza risultano pertanto inadeguate alla gestione ottimale in acuto del bambino e dell'adolescente, per mancanza di professionalità pediatriche e/o di ambienti, apparecchiature, attrezzature e materiali di consumo idonei a questa fascia di età.

Non è adeguatamente valorizzato il ruolo degli ospedali pediatrici, insufficientemente finanziati dal sistema DRG, nell'ambito dei servizi di emergenza ed urgenza pediatrica. Queste strutture, che dovrebbero disporre di tutte le competenze specialistiche pediatriche, non sempre sono un punto di riferimento per le alte specialità nel settore dell'emergenza pediatrica (avvelenamenti, ustioni, traumi ecc.).

2. LE LINEE GUIDA PER LE STRATEGIE DEL CAMBIAMENTO DEI SERVIZI DI EMERGENZA ED URGENZA PEDIATRICA

2.1 La continuità assistenziale nell'area delle cure primarie

In ambito pediatrico, la Pediatria di gruppo, che garantisca la continuità assistenziale sul territorio almeno 12 ore su 24 per 7/7 giorni alla settimana da parte dei pediatri di libera scelta, deve essere considerato il modello ordinario di attività nell'area delle cure primarie, in linea con le indicazioni del Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 che indica la necessità di "individuare nel territorio soluzioni innovative organizzative e gestionali", secondo un modello individuato anche nella nuova Convenzione dei Medici di medicina Generale.

Gli aspetti qualificanti della Pediatria di gruppo in ambito ambulatoriale sono chiaramente evidenti, essa infatti può consentire di:

- Razionalizzare gli orari di visita al fine di garantire la continuità assistenziale (anche per problemi urgenti) ed assicurare un efficace filtro ai ricoveri ospedalieri 7/7 giorni alla settimana.
- Dedicare più tempo a bambini con problemi acuti o cronici.
- Delegare a nuove figure professionali, come l'Infermiere/a Pediatrico/a diplomato nello specifico Corso di Laurea breve, molte delle funzioni ora svolte dal pediatra di libera scelta, come quelle di puericultura, di educazione alla salute e alimentare, di contenimento delle ansie dei genitori e di prima valutazione di problematiche di tipo socio-sanitario.
- Sperimentare nuovi modelli di organizzazione (osservazione temporanea, test rapidi, sviluppo di alcune specialità pediatriche, ecc.).
- Dedicare maggiore attenzione alle problematiche dell'adolescenza.
- Migliorare la qualità dell'assistenza.
- Attuare programmi di educazione e di prevenzione sanitaria collettiva con interventi mirati nelle scuole e nelle famiglie.
- Dedicare più tempo all'aggiornamento, alla valutazione, alla formazione.

Dove la realizzazione di questo modello non è possibile, si dovranno sperimentare modelli di inserimento del Pediatra di libera scelta all'interno della Medicina Generale di gruppo, privilegiando l'assistenza della popolazione pediatrica da 0 a 6 anni e prevedendo la consulenza per le età successive e attività formative e di educazione alla salute nella scuola mediante un rilancio della pediatria di comunità.

Dove non è possibile organizzare un servizio di continuità assistenziale pediatrica o negli orari non coperti da quest'ultima, il *servizio di continuità assistenziale territoriale* integra l'assistenza pediatrica di base, purché i medici del servizio abbiano una adeguata formazione pediatrica, certificata da corsi di formazione accreditati dalle Società scientifiche di area pediatrica e da frequenza presso UU.OO. pediatriche e studi di pediatri accreditati alla funzione di tutor.

La riconversione dei piccoli ospedali unitamente a una migliore organizzazione dei distretti può essere una straordinaria occasione per assicurare le migliori cure nell'area delle cure primarie, garantendo l'assistenza ambulatoriale anche specialistica, l'osservazione temporanea ed il day hospital se necessario.

2.2 L'urgenza e l'emergenza pediatrica e la tutela della salute materno-infantile in ospedale

Devono essere assicurati i requisiti minimi per la sicurezza della madre, del neonato e del soggetto in età evolutiva e la prevenzione degli handicap, garantendo in ambito ospedaliero la presenza di un medico pediatra e di un medico ostetrico 24 ore su 24 dove nasce e/o si ricovera un bambino.

Occorre inoltre assicurare, anche attraverso la riorganizzazione della rete ospedaliera pediatrica, ancora decisamente ipertrofica rispetto agli altri paesi europei, che tutti i pazienti in età evolutiva (0-18 anni) che giungono in ospedale siano visitati dal pediatra e che i pazienti, per i quali è necessario il ricovero, siano ricoverati in strutture di Area Pediatrica e non in reparti per adulti.

Tutte le UU.OO. di Pediatria e/o P.S. pediatrici devono essere dotati di spazi per l'osservazione temporanea. *L'osservazione temporanea è la modalità assistenziale da privilegiare per inquadrare e trattare tempestivamente una criticità, per dirimere un dubbio diagnostico, per trattare in breve tempo una patologia nota risolvibile in poco tempo, affidando poi il piccolo paziente alle cure del Pediatra di libera scelta oppure del Medico di medicina generale, infine per definire, magari con il supporto di consulenze multispecialistiche integrate, la necessità di un ricovero.*

L'osservazione temporanea, contenuta entro le prime 24 ore, deve essere organizzata in tutte le strutture ospedaliere pediatriche, nell'ambito dell'attività del P.S. pediatrico o dell'attività ordinaria di reparto, con un'attenta valutazione delle risorse impiegate e dei risultati ottenibili in termini di riduzione dei tassi di ospedalizzazione, di razionalizzazione dei percorsi assistenziali e di contenimento della spesa.

Molti pazienti pediatrici affetti da patologie riferibili a infezioni delle prime vie aeree (laringotracheiti, accessi asmatici, broncopolmoniti dopo il primo anno di vita), oppure riferibili a convulsioni febbrili, a traumi di modesta gravità, ad intossicazioni, a gastroenteriti, a coliche addominali e ad altre comuni patologie pediatriche a carattere acuto, dopo un breve periodo di osservazione temporanea e l'eventuale esecuzione di alcuni semplici esami strumentali o di laboratorio, possono infatti essere dimessi entro 24 ore, affidandoli alle cure del Pediatra di libera scelta o del Medico di medicina generale, anche con l'utilizzo di strumenti informatici ormai a disposizione di ogni studio medico.

I Pediatri che hanno organizzato il lavoro nell'ambito della continuità assistenziale prevista dalla Pediatria di gruppo o dalle U.T.A.P. (Unità territoriali di assistenza primaria) devono poter sperimentare l'osservazione temporanea nell'ambito di linee guida e percorsi clinici e organizzativi concordati con l'U.O. Pediatrica di riferimento.

Il Ministero della Salute e le Regioni, nell'ambito della revisione dei LEA e dell'aggiornamento delle prestazioni ambulatoriali e/o ospedaliere, remunerate attraverso il sistema DRG, devono prevedere un corretto finanziamento delle prestazioni effettuate in osservazione temporanea, attività che in alcuni casi si può limitare alla esecuzione di semplici esami di laboratorio, ma talvolta può richiedere l'esecuzione di esami strumentali e di diagnostica per immagini, fino ad un attento monitoraggio del paziente e ad una continua assistenza medica e infermieristica.

Pur con la necessaria gradualità e flessibilità, in funzione delle differenti condizioni orografiche, i piccoli ospedali con bacini di utenza inferiori a 150.000 abitanti dovranno svolgere un'attività prevalentemente diurna di primo intervento diagnostico e terapeutico. Devono garantire

comunque l'osservazione temporanea, le attività ambulatoriali, ed eventuali prestazioni ambulatoriali specialistiche di Area Pediatrica. È quindi essenziale l'integrazione con la Pediatria di libera scelta, il P.S. generale e il servizio di continuità assistenziale. Devono essere evitati nei piccoli ospedali i ricoveri ordinari che al contrario, se necessari, devono essere inviati presso l'U.O. Pediatrica dell'ospedale di riferimento di area o nei Centri pediatrici specialistici di III livello a seconda della complessità della patologia. Le responsabilità organizzative, i protocolli e le linee guida a livello locale devono essere concordate con l'U.O. Pediatrica dell'ospedale di riferimento di area, nell'ambito di un'attività di tipo dipartimentale.

3. L'EMERGENZA PEDIATRICA

3.1 L'emergenza pediatrica territoriale

L'attività di soccorso primario nelle emergenze in età evolutiva deve avvenire, di norma, con le procedure ed i mezzi di soccorso ordinari, ma con protocolli specifici per le varie fasce di età.

È, comunque, indispensabile che una efficace ed efficiente gestione dell'emergenza pediatrica territoriale si basi sul coinvolgimento di tutte le componenti all'interno di un sistema coordinato ed integrato. Tali componenti, che costituiscono la rete regionale per l'urgenza ed emergenza, sono: la Centrale operativa per l'emergenza (118), le UU.OO. di Pediatria, i Centri di riferimento per le emergenze pediatriche, i Pediatri di libera scelta, i Servizi di continuità assistenziale ed i medici di medicina generale.

La Centrale operativa 118 ha un ruolo centrale come per l'emergenza dell'adulto. Ad essa afferiscono le richieste di intervento e ad essa spetta la decisione relativa al tipo di intervento da adottare, ai mezzi di soccorso da inviare ed anche l'eventuale coordinamento in caso di interventi complessi o multipli. Il personale operante sui mezzi di soccorso deve avere una specifica formazione mirata all'intervento di tipo pediatrico. Tutti i mezzi di soccorso devono essere dotati di dispositivi e farmaci adatti all'intervento di tipo pediatrico.

Al fine di fornire agli utenti un supporto informativo con finalità di filtro iniziale alle richieste di intervento territoriale urgente di tipo pediatrico, devono essere previste forme di consulenza telefonica specialistica attraverso gli ambulatori della Pediatria di libera scelta e di gruppo, le Centrali operative per l'emergenza (118) e le UU.OO. di pediatria.

Devono essere definite chiare linee guida organizzative e cliniche concordate con tutte le componenti coinvolte nella gestione dell'emergenza-urgenza pediatrica, sia essa territoriale che ospedaliera, nell'ambito di una attività dipartimentale concordata e coordinata con le centrali operative del 118, con l'U.O. pediatrica di riferimento, con i P. S. pediatrici che operano nei DEA di I e II livello e nei DEA pediatrici che, ove esistenti, hanno compiti di coordinamento.

In particolare deve essere affrontato, a livello locale, il problema dei codici critici (rossi e gialli), con dettagliati protocolli di intervento in tutte le loro fasi, da quella territoriale a quella ospedaliera e in tutti i loro aspetti compresi quelli di tipo logistico, strutturale e organizzativo.

3.2 Le emergenze neonatali

Le emergenze neonatali in ambito ospedaliero devono essere garantite tramite una rete di UU.OO. di Ostetricia e di Neonatologia, queste ultime autonome o aggregate alle UU.OO. di Pediatria, articolate su tre livelli assistenziali, come previsto dal Progetto Obiettivo Materno-Infantile allegato al Piano Sanitario Nazionale per il triennio 1998-2000. Il Piano Sanitario Nazionale per il triennio 2003-2005, nel capitolo dedicato alla salute del neonato, del bambino e dell'adolescente, pone particolare attenzione alla tutela della salute della madre e del neonato ed indica i seguenti obiettivi strategici da realizzare nel triennio:

- Attivare programmi specifici per la protezione della maternità e migliorare l'assistenza ostetrica e pediatrico/neonatologica nel periodo perinatale.
- Attivare in ogni regione il servizio di trasporto in emergenza dei neonati e delle gestanti a rischio.
- Diminuire la frequenza dei parti per taglio cesareo.
- Ottimizzare il numero dei punti nascita.

In particolare l'Emergenza neonatale in ambito ospedaliero viene garantita tramite una rete di Unità Funzionali neonatologiche/pediatriche articolate in tre livelli:

1. Unità Funzionali neonatologiche/pediatriche di 1° livello
2. Unità Funzionali neonatologiche/pediatriche di 2° livello
3. Unità Funzionali neonatologiche/pediatriche di 3° livello

I tre livelli, la cui dislocazione e dimensioni devono essere pianificate dalle Regioni e Province autonome, tenendo conto delle caratteristiche orografiche e geografiche del territorio, della viabilità e del numero di nati/anno, devono operare in una logica di integrazione funzionale, sia tra i centri stessi che con il Servizio di Trasporto di Emergenza Neonatale.

Per quanto concerne il 1° livello assistenziale, al fine di garantire comunque un'adeguata assistenza di "base" alla puerpera ed al neonato, devono essere soddisfatti i requisiti minimi strutturali e tecnologici fissati dal DPR 14 gennaio 1997 n. 37; per quanto concerne i requisiti organizzativi è necessario:

- garantire coerenza tra livello assistenziale ostetrico pediatrico/neonatologico ed anestesiologicalo/rianimatorio;
- la presenza di Guardia attiva Medico-Ostetrica, Neonatologico/Pediatrica e Anestesiologica-Rianimatoria 24/24 ore;
- un numero di nati/anno superiore a 500;
- la condivisione di Percorsi Diagnostico-Terapeutici con l'U.O. di Terapia Intensiva Neonatale di riferimento, per quanto concerne l'assistenza neonatale in sala parto e la stabilizzazione del neonato prima dell'eventuale Trasporto, con formazione obbligatoria di tutti gli operatori addetti alla sala parto alle manovre rianimatorie del neonato secondo le modalità espresse dalla Società Italiana di Neonatologia;
- fornire assistenza solo a parti con età gestazionale ≥ 34 settimane o con peso stimato superiore a 1750 g.

Devono inoltre essere attivati e formalizzati i collegamenti funzionali ed operativi delle Unità Funzionali neonatologiche/pediatriche di 1° livello con i punti nascita di livello superiore, in particolare con le Unità Funzionali neonatologiche/pediatriche di 3° livello ed il Servizio di Trasporto assistito in emergenza, che deve essere attivato in ogni Regione.

Per quanto si riferisce invece al trasporto neonatale, eventualmente esteso per casi particolari al primo anno di vita, le modalità di attivazione e di esecuzione possono essere di competenza della Centrale operativa per l'emergenza (118) o dei Centri di terapia intensiva neonatale di riferimento, a seconda di come previsto dalla pianificazione regionale. La situazione relativa al trasporto neonatale nel nostro paese, attivato solo nel 50% delle regioni e le indicazioni per un corretto modello operativo, sono riportate nell'allegato n. 1. Si deve prevedere anche un attento controllo del cosiddetto "trasporto in utero" che, con il supporto delle nuove tecnologie (telemedicina) e le continue conquiste della medicina prenatale, dovrebbe essere sempre più implementato, così come la concentrazione delle gravidanze a rischio presso i Centri di riferimento per l'assistenza ai parti ed ai neonati ad alto rischio, stabiliti dalla programmazione regionale.

3.3 L'emergenza pediatrica ospedaliera

Devono essere implementate in tutte le UU.OO. di Pediatria le funzioni di P.S., con accentuazione della loro natura multidisciplinare.

In considerazione dei livelli crescenti di intensività e specializzazione delle cure, possono essere identificate tre categorie di strutture dedicate all'emergenza pediatrica ospedaliera, funzionalmente integrate al Dipartimento d'Emergenza:

DEA di I livello

Negli ospedali sede di DEA di I livello, i pediatri dell'U.O. Pediatrica, nell'ambito del servizio di guardia attiva 24 ore su 24, si faranno carico di tutti i soggetti in età evolutiva che si presentano al P.S., attuando di fatto un servizio di P.S. funzionale, nell'ambito di una integrazione interdisciplinare con tutti i servizi ed Unità operative presenti in ospedale.

Deve essere prevista un'area pediatrica dedicata che comprenda accesso proprio, sala d'attesa, ambulatori per il bambino, gestita da personale infermieristico con formazione pediatrica. Il P.S. deve effettuare il triage pediatrico, istituendo specifici percorsi formativi. Deve essere prevista una integrazione operativa fra pediatri dipendenti e convenzionati, secondo precisi accordi a livello regionale e/o aziendale.

Nel caso venga identificato un problema non gestibile nella struttura, deve essere possibile stabilizzare il paziente ed organizzare un trasporto protetto nella sede pediatrica più idonea.

DEA di II livello

Gli ospedali sede di DEA di II livello, in funzione del numero delle specialità previste dalla programmazione regionale, possono garantire una risposta sanitaria più qualificata e complessiva. Il P.S. pediatrico deve avere una sua autonomia funzionale ed operativa. Il pediatra, presente 24 ore su 24, deve poter sempre intervenire nella prima valutazione del paziente, garantire e gestire le multidisciplinarietà e il coordinamento degli interventi con protocolli condivisi.

Dal punto di vista strutturale, è opportuno identificare un settore pediatrico del P.S. con triage pediatrico, con accesso diverso da quello degli adulti, ambulatori di visita ed area di osservazione breve dedicati e di isolamento con la disponibilità di materiali e dispositivi idonei per tutte le emergenze.

È necessaria la presenza 24/24 ore del pediatra, di infermieri pediatrici, ovvero infermieri generalisti con master di I livello con competenza pediatrica, che abbiano svolto un corso di PBLS (corso di rianimazione cardio-polmonare pediatrica di base) e un corso di triage pediatrico. In

caso di ricovero, il paziente pediatrico dovrà essere collocato in ambienti strutturalmente idonei: nel reparto di pediatria o, in caso di necessità di cure intensive, in una zona separata e specificatamente dedicata al paziente pediatrico nell'ambito della rianimazione generale. Tali presidi ospedalieri si possono far carico delle diverse tipologie di urgenze maggiori pediatriche, in funzione delle alte specialità e competenze esistenti. La sede del DEA di II livello può anche essere sede di cure neonatali se la struttura è dotata di Ostetricia e di U.O. di Neonatologia comprendente una terapia intensiva neonatale.

Nel caso, infine, che il DEA di II livello con U.O. o sezione funzionale di P.S. pediatrico sia anche sede di Trauma Center, il coesistere delle competenze traumatologiche (anestesista, chirurgo generale, toracico, vascolare, ortopedico, neurochirurgo, radiologo interventista), con quelle pediatriche (chirurgo pediatrico), consente il trattamento di tutta la traumatologia maggiore in età infantile, secondo il modello del *Trauma Center per adulti con "Pediatric Commitment"*, già ampiamente sperimentato in Europa e Nord America.

DEA pediatrico di II livello: Ospedale di Alta Specialità Pediatrica

Tali ospedali (Ospedali pediatrici, Policlinici pediatrici, Centri regionali per l'assistenza del bambino) si pongono come Centri di riferimento per le problematiche sanitarie pediatriche; devono avere una caratterizzazione polispecialistica per l'infanzia e l'adolescenza e disponibilità di DEA pediatrico con le funzioni già ricordate per i DEA di II livello ed in più le alte specialità dedicate prevalentemente o esclusivamente ai bambini (rianimazione neonatale e pediatrica, , chirurgia pediatrica, chirurgia neonatale, cardiologia, cardiochirurgia, neurochirurgia, ortopedia, infettivologia, oncologia, ematologia, broncopneumologia, nefrologia e dialisi, endocrinologia, otorinolaringoiatria, oculistica, neurologia e psichiatria pediatriche). In tali presidi devono essere centralizzate le problematiche della grande emergenza-urgenza neonatale e pediatrica per patologia che superino le competenze presenti presso il P.S. pediatrico dei DEA di II livello.

I DEA pediatrici di II livello devono avere un bacino di utenza pari ad almeno 2-3 milioni di abitanti, devono pertanto avere valenza regionale o interregionale, e devono trovare la loro sede presso ospedali pediatrici o in strutture ospedaliere ed universitarie che siano dotati di tutte quelle strutture e servizi che possano garantire la più ampia risposta integrata alle patologie critiche pediatriche, compresa la rianimazione pediatrica; essi si propongono come centri di riferimento per l'epidemiologia, per la farmacovigilanza e per l'attività didattica e la formazione continua nell'emergenza-urgenza pediatrica per studenti e pediatri in formazione, per medici pediatri convenzionati, per i medici generici convenzionati e quelli addetti alla continuità assistenziale, per il personale del P.S. generale e per il personale sanitario del 118. La formazione nell'emergenza-urgenza deve anche coinvolgere tutti i corpi istituzionali preposti alla tutela della salute e della sicurezza del cittadino, al mondo del volontariato ed ai laici. I DEA pediatrici devono inserirsi fattivamente nella rete dell'emergenza-urgenza regionale, coordinando l'organizzazione del trasporto neonatale e pediatrico assistito con protocolli operativi concordati con le centrali operative del 118.

Un punto fondamentale per l'ottimale gestione delle criticità pediatriche nell'emergenza-urgenza è un'adeguata organizzazione del trasporto pediatrico, neonatale ed ostetrico. L'attivazione regionale della centrale operativa del 118, insieme all'attivazione regionale di un DEA pediatrico di riferimento costituiscono il fulcro della rete dell'emergenza-urgenza pediatrica.

Sul versante traumatologico, aumentando sempre di più le emergenze-urgenze traumatologiche, gli ospedali pediatrici con DEA di II livello, avendone le competenze e le potenzialità assistenziali necessarie, dovrebbero svolgere attività di *Trauma Center Pediatrico* verso cui orientare la grande patologia traumatica dei pazienti in età evolutiva. Il Trauma Center Pediatrico potrebbe garantire per la traumatologia severa un livello assistenziale elevato con una completezza delle cure in “acuto” (quando necessitano interventi plurispecialistici), in “sub-acuto” (necessità di cure intensive) e in “post-acuto” (cure riabilitative). Data la elevatissima specificità di tale struttura e gli elevati costi di gestione, la sua funzione dovrebbe essere di tipo regionale nelle regioni più grandi, o interregionale.

Il relatore

Lodovico Perletti

Roma 09/05/05

Il trasporto del neonato in emergenza (STEN) in Italia

Una buona organizzazione dell'assistenza perinatale comporta una corretta pianificazione a livello regionale con l'obiettivo di ridurre la nati-mortalità, la mortalità perinatale, quella neonatale e gli esiti a distanza. Non esiste ancora nel nostro Paese una uniforme regionalizzazione dell'assistenza perinatale e questa è una delle cause delle ancora sensibili differenze nella mortalità neonatale fra le varie regioni italiane, soprattutto fra Nord e Sud del Paese. La mancata organizzazione del trasporto neonatale in emergenze (STEN) in molte regioni italiane è uno dei fattori critici dell'assistenza neonatale in Italia.

La necessità di una corretta pianificazione del trasporto neonatale in emergenza

Nella maggior parte dei paesi europei con una buona assistenza perinatale è stato pianificato a livello nazionale e regionale il sistema di trasporto del neonato a rischio.

In Italia nascono circa 550.000 neonati all'anno, di questi circa il 10-15% sono rappresentati da neonati patologici. La maggior parte nasce in ospedali con reparti in grado di assistere il neonato patologico, per cui si calcola che solo il 2-2,5% circa dei nati vivi ha bisogno di essere trasferito. Anche se il trasporto ottimale è quello della madre (*trasporto in utero*), pur in condizioni ottimali di screening delle gravidanze a rischio, un certo numero di trasferimenti neonatali è inevitabile, non solo perché il rischio non è sempre previsto o prevedibile, ma anche per carenza di posti letto, per accertamenti diagnostici speciali (trasporti di andata e ritorno), perché non tutti i Centri di terapia intensiva neonatale sono provvisti di tutte le varie specialità pediatriche: chirurgia, cardiocirurgia, neurochirurgia ecc. (trasporti interterziari) ed infine per i neonati che, superata la fase acuta, possono tornare al Centro nascita di provenienza (*Back transport*). È necessario quindi organizzare su base regionale un Servizio di trasporto di emergenza neonatale capace di attivare rapidamente, già nel Centro trasferente, le cure speciali di cui il neonato ha bisogno e di mantenerle durante il trasferimento fino al Centro di ricovero.

I modelli organizzativi

Il trasporto neonatale nasce in Italia a livello locale circa 20 anni fa e attualmente esiste uno STEN in 10 regioni su 20, organizzato in due diversi modelli operativi: “*dedicato*” e “*attivabile su richiesta*”.

Il servizio dedicato è attivo 24 ore su 24 e provvede a tutte le richieste di trasferimento da e per qualsiasi struttura con personale che, pur facendo parte di un Centro di Terapia Intensiva Neonatale (CTIN), svolge prevalentemente o esclusivamente attività di trasporto neonatale.

Tale modello consente tempi di attivazione molto rapidi e la disponibilità di personale molto esperto per l'elevato numero di trasporti effettuato.

Il servizio attivabile su richiesta è organizzato con personale temporaneamente distaccato dal CTIN e su aree in cui siano prevedibili non più di 200 trasporti/anno. Tale modello comporta tempi di intervento meno rapidi ma fornisce la garanzia di un continuum assistenziale in quanto effettua trasporti quasi esclusivamente verso il proprio CTIN.

In entrambi i modelli il servizio deve essere garantito da un neonatologo e da un infermiere professionale con formazione ed esperienza neonatologica e con un'ambulanza specificamente allestita ed un'incubatrice da trasporto attrezzata per il monitoraggio e la rianimazione neonatale.

Il numero ottimale di trasporti/anno per uno STEN dedicato oscilla fra 400 e 600, mentre per quello attivabile su richiesta tale numero è di 150-200; volumi di attività al di sopra o al di sotto di questi limiti riducono l'efficienza o aumentano i costi.

La scelta del modello è in funzione dell'area geografica, delle condizioni di viabilità, del numero e del livello qualitativo dei punti nascita, del numero dei trasporti neonatali previsti. Per situazioni complesse o vaste aree geografiche, potranno essere previsti sistemi in cui cooperino entrambi i modelli organizzativi.

Uno STEN deve essere organizzato con attrezzature dedicate e personale esperto in rianimazione neonatale: un trasporto mal eseguito può infatti aggravare una patologia preesistente o provocarne una nuova.

Al momento della chiamata vengono acquisite tutte le notizie relative alle condizioni del neonato e, se richiesto, viene fornita al medico trasferente consulenza telefonica; viene valutata quindi l'urgenza del trasferimento per stabilire le priorità in caso di chiamate contemporanee ed eventualmente viene suggerito, in base alla patologia, il centro più idoneo al ricovero.

Al centro trasferente il neonato viene valutato clinicamente, stabilizzato e monitorato; vengono raccolti i dati anamnestici e prelevato un campione di sangue materno. Durante il trasporto si prosegue la valutazione clinica e strumentale del neonato e si registrano gli interventi assistenziali e i dati del trasporto nell'apposita cartella. Eventuali manovre complesse (intubazioni, incannulamento dei vasi, ecc.) vengono eseguite sempre ad ambulanza ferma.

I risultati ottenuti nelle regioni con STEN

Recenti indagini hanno ben documentato il miglioramento globale dell'assistenza perinatale nelle regioni che hanno attivato il trasporto neonatale in emergenza. In queste regioni si è ottenuta una più marcata riduzione della mortalità neonatale precoce e dell'indice di trasporto neonatale che è tanto più basso quanto è migliore l'organizzazione regionale.

La realizzazione di questo servizio sembra, inoltre, aver stimolato le regioni a voler riconsiderare tutta la politica sanitaria per una più razionale organizzazione delle cure

perinatali, riduzione delle sale parto con meno di 500 parti all'anno, aumento dei letti di terapia intensiva neonatale se necessario ecc. Questo ha permesso di ridurre sensibilmente la mortalità neonatale e di dimezzare il numero dei neonati trasferiti.

Due altri dati molto importanti sono emersi da questi studi: da un lato che ancora il 17,7% dei neonati con peso molto basso non nasce in ospedali dotati di letti di terapia intensiva neonatale (III livello) e che quindi il trasporto in utero è incrementabile e da incrementare, dall'altro che il numero dei soggetti ad alto rischio nati in ospedali dotati di letti di cure neonatali intensive è più elevato nelle regioni con copertura STEN, rispetto a quelle senza STEN a dimostrazione dell'effetto trainante della cultura del trasporto in generale sul trasporto in utero.

Come per le cure perinatali, l'istituzione dello STEN in ogni regione italiana deve costituire uno degli obiettivi prioritari della programmazione sanitaria nazionale e regionale, come stabilito dal Piano Sanitario Nazionale per il triennio 2003-2005.

Le norme legislative e la situazione italiana

Nel 1990, il Comitato Interministeriale per la programmazione economica (CIPE) assegnava ad alcune regioni italiane un finanziamento nell'ambito del programma "*Tutela materno-infantile*" che comprendeva anche un intervento iniziale per il trasporto neonatale in emergenza. Le regioni che hanno avuto a disposizione questo contributo, ma con la possibilità di chiedere modifiche, sono state: Lombardia, Toscana, Friuli V.G., Lazio, Campania, Puglia e Sicilia.

Il Piano Sanitario Nazionale per il Triennio 1994-1996 indicava, fra gli interventi da compiere, la razionalizzazione dell'assistenza al neonato, comprendente l'adeguata distribuzione territoriale dei servizi di terapia intensiva e subintensiva e l'organizzazione del trasporto di emergenza del neonato.

Il D.P.R. 14-01-1997 n. 37, relativo ai requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie, al capitolo "*Punto nascita - Blocco parto*", ribadisce che deve essere garantita comunque l'assistenza pediatrica al neonato anche attraverso il trasporto protetto.

Il Progetto obiettivo materno infantile, relativo al Piano Sanitario Nazionale per il Triennio 1998-2000, dà precise indicazioni in merito con un intero capitolo dedicato al Percorso nascita e al Trasporto materno e neonatale.

Malgrado le numerose norme di legge definite a livello nazionale, siamo ancora oggi, nel nostro paese, molto lontani dall'aver risolto il problema del trasporto neonatale in condizioni di emergenza. La situazione attuale nelle varie regioni italiane è la seguente:

a) **Regioni con STEN a copertura totale** (Lazio, Liguria, Campania, Lombardia, Friuli V.G., Trentino A.A., Veneto, Valle d'Aosta) **o ad ampia copertura regionale** (Puglia, Toscana)

b) **Regioni senza STEN** (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Emilia-Romagna, Molise, Umbria, Sardegna, Marche) **o con copertura minima del territorio** (Piemonte, Sicilia). *Le indicazioni del Piano Sanitario Nazionale per il triennio 2003-2005*

Il Piano Sanitario Nazionale per il Triennio 2003-2005, preso atto delle differenze ancora elevate di mortalità neonatale fra le regioni del Nord e alcune regioni del Centro-Sud, pone fra gli obiettivi strategici quello di attivare programmi specifici per la protezione della maternità e migliorare l'assistenza ostetrica e pediatrico/neonatologica nel periodo perinatale ed in particolare di attivare in ogni regione il Servizio di trasporto di emergenza dei neonati e delle gestanti a rischio. Le linee guida cliniche per il trasferimento neonatale sono riportate nella Tabella 1.

Tabella 1: Linee guida per il trasferimento neonatale

Condizioni che richiedono il trasferimento da una unità neonatale di I livello ad una di II livello
<ul style="list-style-type: none"> • Neonati con basso peso alla nascita (tra 1500 e 2000 grammi) per i quali è prevedibile la comparsa di patologie di lieve/media gravità (ipoglicemia, ipocalcemia, difficoltà a termoregolare, etc.) • Neonati con distress respiratorio di lieve - media entità che non necessitano di assistenza respiratoria intensiva (pressione positiva continua o ventilazione meccanica) • Neonati con difficoltà alimentari, purché non bisognosi di nutrizione parenterale protratta né di linee di perfusione profonda • Neonati con patologia di lieve o media gravità, purché non bisognosi di TIN o SubTIN • Neonati che necessitano di particolari indagini strumentali, non eseguibili in loco (possono essere momentaneamente trasferiti e, dopo aver effettuato l'indagine, ritornare al presidio di nascita)
Condizioni che richiedono il trasferimento da una unità neonatale di I o II livello ad una di III livello
<ul style="list-style-type: none"> • Neonati con grave patologia respiratoria che necessitano di assistenza respiratoria intensiva • Neonati con basso peso alla nascita (<1500 g) e/o età gestazione <32 settimane • Neonati con patologia chirurgica bisognosi di cure intensive pre e post chirurgiche • Neonati con evidente compromissione delle funzioni vitali e che richiedono interventi diagnostici e terapeutici invasivi e/o particolarmente complessi • Neonati che presentano Sindrome ipossico-ischemica di 2°-3° grado (Sarnat) • Neonati che necessitano di particolari indagini strumentali, non eseguibili in loco (possono essere momentaneamente trasferiti e, dopo aver effettuato l'indagine, ritornare al presidio di nascita)