



clinica

Savio, Bonadies, Nardo, Salvadori

Come determinare la posizione ottimale del tubo endotracheale nel neonato

pag. 4

facciamo il punto su

Giuffrè, Alaimo, Insinga

Infezioni da Clostridium

pag. 8

la legge dice che...

D'Agostino

Il Consiglio di Stato sospende il decreto attuativo della legge Gelli relativo alle assicurazioni

pag. 11

GdS Neurologia e Follow up

Direttivo GdS Neurologia e Follow up

Update sulla classificazione delle crisi epilettiche neonatali e delle epilessie a esordio neonatale

pag. 17

il comunicato

Alcol in gravidanza: rischi anche in piccole quantità

pag. 24

I NUOVI CRITERI DI RICOVERO DEI NEONATI IN TERAPIA INTENSIVA NEONATALE E SUB-TIN

Bellù, Mosca, Agosti, Lista, Cavigioli, Mangili e il Direttivo della SIN Lombardia

pag.20



XXVIII CONGRESSO NAZIONALE

**SOCIETÀ ITALIANA
DI NEONATOLOGIA**

IV CONGRESSO NAZIONALE

SOCIETÀ ITALIANA DI NEONATOLOGIA INFERMIERISTICA

26 | 29 OTTOBRE 2022

FIRENZE - PALAZZO DEI CONGRESSI



PROVIDER N.º 556

PRESIDENTE
Luigi Orfeo



XXVIII CONGRESSO NAZIONALE

SOCIETÀ ITALIANA DI NEONATOLOGIA

IV CONGRESSO NAZIONALE

SOCIETÀ ITALIANA DI NEONATOLOGIA INFERMIERISTICA

26 | 29 OTTOBRE 2022

FIRENZE - PALAZZO DEI CONGRESSI

il ricordo

LA NEONATOLOGIA ITALIANA PERDE GIUSEPPE PRESTA

Nicola Laforgia

Direttore del Programma Formativo SIN Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale A.O.U.C. Policlinico Bari Prof. Ordinario Pediatria Università Bari

Giuseppe Presta non è più con noi. Aveva appena compiuto 66 anni ed era da poco in pensione. Stava godendosi la sua terra, quella Puglia in cui aveva lavorato per quasi quarant'anni, prima come pediatra e poi come neonatologo, dopo essersi laureato a Padova e poi specializzato a Parma. Un cervello che non solo non era scappato via, ma che aveva fortemente voluto tornare, per dare concretamente il suo contributo di professionista esemplare. È stato prima pediatra e poi neonatologo, formatosi in

quel di Brindisi con Giuseppe Latini. Dal 2005 fino al 2013 è, poi, stato il Direttore della S.C. di Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale di Tricase e quindi, fino alla sua pensione, il Direttore della S.C. di Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale di Lecce. Traguardi, e lo dico senza alcuna possibilità di smentita, assolutamente meritati.

Giuseppe è stato, a detta di tutti quelli che lo hanno incontrato nel lavoro quotidiano, un bravissimo direttore, compito tutt'altro che facile, e lo è stato perché ad una indiscutibile preparazione teorica, a competenze maturate in anni nei quali ha sempre partecipato e contribuito a ogni occasione di approfondimento scientifico, associava una simpatia e una signorilità innate.

Era un uomo genuino Giuseppe, lontano anni luce dalla competizione interpersonale, sempre disponibile. Era un medico vero, un neonatologo di grandissimo valore. Quando parlavi con lui, magari discutendo della nostra professione, dei nostri problemi, delle difficoltà che si vivono quotidianamente, coglievi il suo essere appassionato, la sua purezza d'animo, la nobiltà di chi davvero vede nel paziente, un fine e non un mezzo. Nessuna malizia, nessuna ipocrisia, nessuna maschera. Era quello che mostrava. Un uomo perbene.

Non ho mai avuto il privilegio di lavorare con te Giuseppe, ma le nostre strade si sono incrociate tante volte e ogni volta è stato un piacere e un onore. Da un po' non ti facevi più vedere e non

hai mai detto nulla della battaglia che stavi combattendo, la riservatezza era una tua qualità. E così mi ero convinto che l'avessi vinta definitivamente. Lo meritavi. L'ultima volta ti avevo chiamato mentre andavo al congresso della SIP di Sorrento, dove speravo di incontrarti. Anche allora non hai detto nulla, abbiamo scherzato al telefono e ti avevo provocato, come sempre succedeva, a proposito della tua Juventus. Mentre parlavo ti immaginavo nel tuo buen retiro della splendida campagna pugliese e avevo anche scroccato un invito a un brindisi con il tuo vino. Ti avevo costretto ad accettare l'invito al prossimo congresso a Taranto, dove ci saremmo abbracciati e avremmo passato un po' di tempo insieme.



Giuseppe Presta

Ora posso solo cercare di fissare i momenti passati, ma non potrò dimenticarmi di te Giuseppe. E con me tutti i neonatologi e le neonatologhe che ti hanno incontrato e voluto bene.



ASSEMBLEA ORDINARIA

OTTOBRE 2022

Per leggere l'avviso di convocazione

[CLICCA QUI](#)

COME DETERMINARE LA POSIZIONE OTTIMALE DEL TUBO ENDOTRACHEALE NEL NEONATO



Federica Savio
Luca Bonadies
Daniel Nardo
Sabrina Salvadori

Terapia Intensiva e Patologia Neonatale, Dipartimento di Salute della Donna e del Bambino, Azienda Ospedaliera Università di Padova

L'intubazione endotracheale è una procedura frequentemente richiesta nelle unità di terapia intensiva neonatale (TIN). Si tratta di una procedura complessa, come dimostra l'ancora elevato tasso di fallimento, riportato nel 15% dei tentativi da parte dei medici più esperti e nel 50% dei casi, quando eseguita da personale inesperto^{1,2,3}. Idealmente, l'intu-

bazione tracheale, oltre ad essere correttamente eseguita, dovrebbe richiedere tempi brevi sia procedurali che di verifica.

Per confermare la riuscita della procedura è necessario infatti verificare che il tubo endotracheale (TET) sia posizionato in trachea, escludendo l'intubazione esofagea. Per far questo è possibile osservare la risposta clinica, la presenza di condensa nel TET, ripetere una laringoscopia diretta di controllo o ancora utilizzare capnografo, sensore di flusso, radiografia del torace, ecografia tracheale o transtoracica. L'aumento della frequenza cardiaca appare essere il migliore indicatore tra i segni clinici indagati, per quanto questi ultimi non

siano mai stati studiati in maniera sistematica; la capnografia appare spesso inadeguata per l'alto tasso di falsi negativi nei neonati di basso peso e per la scarsa efficacia in presenza di bassa gittata cardiaca o di insufficienza respiratoria severa⁴.

L'inadeguata profondità del TET è un'evenienza frequente, riportata nella metà dei casi delle intubazioni dei neonati di peso estremamente basso^{5,6}, ed è gravata da severe complicanze quali ritardo nella rianimazione, ipossia, pneumotorace, atelettasia, arresto cardiaco, decesso⁴. Pertanto, oltre al posizionamento in trachea, la conferma della corretta profondità del TET è mandatoria.

Sebbene la letteratura

non sia univoca nella definizione della posizione ottimale a livello tracheale⁷, abbiamo a disposizione degli strumenti per stimare la corretta profondità di inserimento che prevedono l'uso di formule matematiche o della palpazione digitale esterna della trachea. Vi sono, inoltre, dei metodi per la verifica diretta della posizione in trachea come la radiografia del torace e l'ecografia *point of care* (POCUS)⁸.

Sono state proposte numerose **formule** tra le quali la più conosciuta e utilizzata è quella del "6 cm + peso", nota anche come "regola del 7-8-9" di Tochen⁹, che sommando 6 cm al peso del neonato in kg, suggerisce la profondità di inserimento del TET dalla rima buccale (es: 2000g, 6 + 2 = 8 cm alla rima). È usanza approfondire il TET di un ulteriore cm nel caso di intubazione naso-tracheale, anche se questa metodica non è mai stata verificata. Nonostante il suo largo utilizzo, questa regola si è dimostrata spesso inaccurata, specie nel neonato di peso < 1000g dove nel 50% è risultata fallimentare. La regola di Tochen è stata "aggiustata" a "5 cm + peso" nel neonato con peso estremamente basso, dimostrandosi più efficace¹⁰.

Le linee guida di rianimazione neonatale riportano la regola di

Kempley¹¹, la quale correla peso ed età gestazionale e pare meglio adattarsi ai neonati con pesi più bassi.

Un'ulteriore opzione proposta è la misura della distanza nasotrango (NTL) a cui si aggiunge 1 cm per stimare la profondità del TET dalla rima buccale, tale formula è riportata nelle linee guida di rianimazione, anche se non ancora validata. Un recente RCT ha dimostrato come la NTL conduca più frequentemente ad un posizionamento profondo nel neonato di peso < 1500 g¹².

Accanto a questi metodi matematici viene ampiamente verificata la profondità del TET mediante l'inserimento del *marker* attraverso le corde vocali¹³. La lunghezza del *marker* è, infatti, proporzionale al calibro del TET (2,2 - 2,4 - 2,6 cm rispettivamente nei TET 2,5 - 3 - 3,5 mm).

Per quanto queste formule siano di facile applicabilità e spesso impiegate nella pratica clinica, è stato complessivamente riportato un loro fallimento nel 44-62% dei neonati <30 SG e nel 15-33% dei neonati > 30 SG⁸. Questa inaffidabilità appare essere legata all'estrema brevità della trachea del neonato di peso <1000 g in cui, come dimostrato da Cerone et al¹⁴, al ridursi del peso la lunghezza tracheale diminuisce criticamente, anche al di

segue da pag. 4

sotto dei 3 cm. Inoltre, la cosiddetta trachea efficace, compresa tra glottide e T1-T2, risulta di lunghezza inferiore ai 2 cm; pertanto, all'inserimento completo del marker potrebbe conseguire un'intubazione selettiva del bronco principale di destra.

La palpazione digitale esterna prevede la verifica dell'intubazione mediante la percezione del passaggio del TET attraverso la cartilagine tracheale a livello del giugolo. Quando eseguita da un operatore esperto presenta un'efficacia dell'83,3%, che tuttavia diminuisce al 66,7% per il personale inesperto⁶. Si tratta, quindi, di un metodo rapido, attuabile in urgenza, che non necessita di indagini strumentali, ma che richiede personale esperto. È meno accurato rispetto alla radiografia e apparentemente non vantaggioso rispetto alla stima attraverso il peso¹⁵. Sono necessari RCT di numerosità adeguata per valutare l'efficacia di questa tecnica, la curva di apprendimento e la generalizzabilità^{8,16}.

La revisione di Razak⁸ ha evidenziato come l'utilizzo delle metodiche di stima attraverso PN, EG e marker alle corde vocali conduca a malposizionamento del TET in più del 50% dei neonati sotto le 30 SG. Non è stata riscontrata alcuna differenza tra i metodi basati sul peso e quelli che si servono della palpazione digitale esterna, risultando quindi entrambi inaccurati ed inaffidabili.

In relazione alle tecniche che permettono una ve-

rifica diretta della sede del TET, **la radiografia del torace** è in grado di valutarne la profondità nel 100% dei casi e di identificare eventuali complicanze legate al malposizionamento. Tuttavia, quando eseguita nella sola proiezione antero-posteriore, potrebbe fallire nel riconoscere un'intubazione esofagea.

La radiografia del torace, pur considerata attualmente il *gold standard*^{4,17}, presenta degli importanti svantaggi quali la necessità di lunghi tempi di esecuzione, riportati in letteratura tra i 20 e i 98 minuti, la necessità di manipolare il neonato critico e l'esposizione a radiazioni ionizzanti¹⁸.

In quest'ambito si sta inserendo la POCUS, che ha già dimostrato elevate potenzialità di applicazione in TIN, risultando utile nella diagnosi e nel *follow-up* di numerose condizioni cliniche, come la sindrome da distress respiratorio, la tachipnea transitoria del neonato, la polmonite, l'atelettasia, lo pneumotorace^{19,20}, la displasia broncopolmonare²¹ e come guida nel posizionamento e monitoraggio dei dispositivi²².

Le declinazioni della POCUS per la valutazione del TET vanno dall'eco tracheale, alla valutazione transtoracica dello *sliding* pleurico, alla visualizzazione diretta della punta del TET, rapportata a dei *markers* anatomici.

L'ecografia tracheale, attraverso l'apposizione della sonda a livello transcricoideo con scansione trasversale (Fig.1), è in grado di valutare la presenza del TET in trachea, riconoscendo gli artefatti della

"coda di cometa" e della "doppia linea tracheale" causata dalla presenza del TET (Fig.2). L'intubazione esofagea può essere invece dimostrata attraverso il segno della "doppia trachea" (Fig.3)²³. Questa proiezione non è, però, informativa sulla profondità del device.

L'ecografia transtoracica si basa sul riconoscimento dello *sliding* pleurico, come evidenza indiretta di intubazione, dapprima valutato alla base polmonare destra, confermando l'avvenuta intubazione, poi controlateralmente. Se presente anche a sinistra, viene confermata l'adeguata profondità del TET, quando assente è indicativa di TET imbroncato, che verrà gradualmente ritirato fino alla comparsa di *sliding* bilaterale. Se lo *sliding* è assente alla base destra, è segno orientativo di TET non endotracheale^{23,24,25}. Tale metodica è in grado di esprimersi unicamente sulla presenza di TET sovra-carenale, non distinguendo un TET ottimamente posizionato, rispetto ad un TET appena al di sopra della carena a rischio di imbroncarsi o un TET molto alto a rischio di estubazione. Non è, inoltre, affidabile nel paziente affetto da patologie polmonari come pneumotorace o atelettasia, nel paziente che respira spontaneamente, capace di movimentare autonomamente volumi polmonari e nel neonato di peso estremamente basso.

La visualizzazione ecografica diretta della punta del TET viene eseguita attraverso la finestra acustica soprasternale, posizionando la sonda lineare o set-



Figura 1. Posizionamento della sonda lineare per l'esecuzione dell'ecografia tracheale

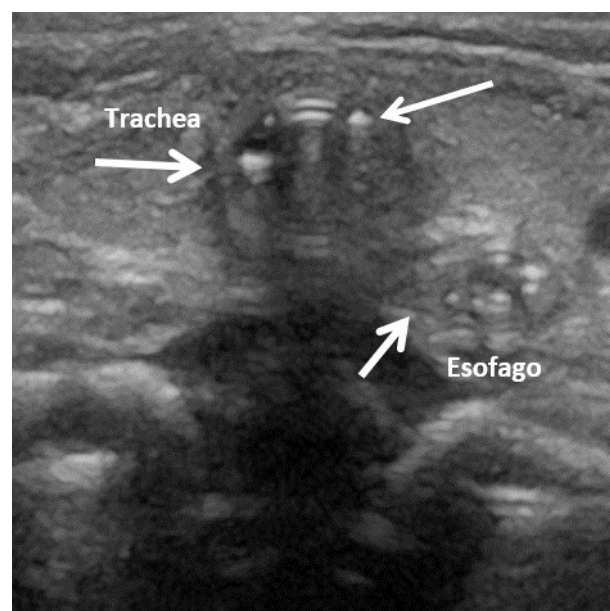


Figura 2. Ecografia tracheale con visualizzazione del TET in trachea

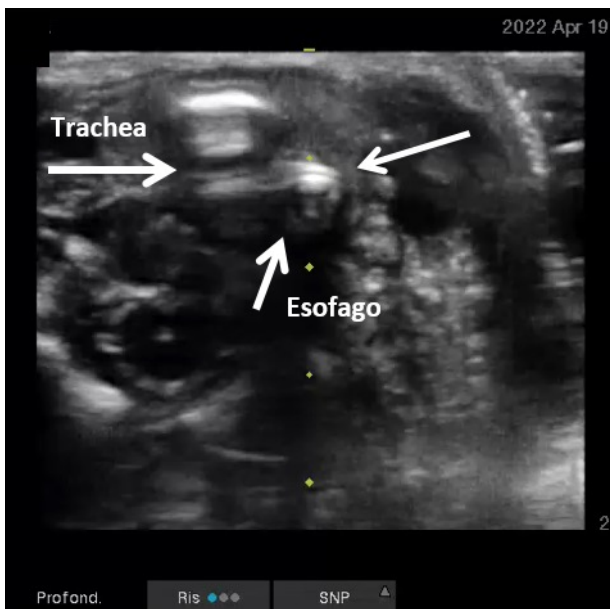


Figura 3. Ecografia tracheale con visualizzazione del TET in esofago (segno della "doppia trachea")

segue da pag. 5

toriale, scelta in relazione alle dimensioni della sonda e del neonato, in posizione mediosagittale (Fig.4), in modo da visualizzare l'arco aortico che cavalca il ramo destro dell'arteria polmonare (Fig 5). Il TET può essere visualizzato come una linea iperecogena o come doppia linea iperecogena, a seconda della frequenza della sonda utilizzata. Piccoli movimenti di intrusione ed estrusione possono essere utilizzati per una più sicura visualizzazione, mentre la punta del TET genera un artefatto a coda di cometa (Fig.6), che ne permette il riconoscimento e che funge da punto di repero per le misurazioni, venendo poi rapportata ad un *marker* anatomico, sia esso l'apice dell'arco aortico (Fig. 7) o il ramo destro dell'arteria polmonare (Fig. 8)²⁶.

L'apice dell'arco aortico può essere utilizzato come un punto fisso dal quale una distanza di 1 cm dal TET viene considerata adeguata, come suggerito da Slovis²⁷, che per primo ha utilizzato questa metodica. In considerazione della già citata brevità delle vie aeree dei neonati di peso estremamente basso, il gruppo guidato da Singh²⁸ si è posto l'obiettivo di identificare la distanza ideale "TET-arco aortico" stratificando i neonati secondo peso e proponendo dei possibili nomogrammi. D'altra parte, l'utilizzo del ramo polmonare destro come *marker* appare un'ottima e forse migliore alternativa. Utilizzato per la prima volta da Debra Dennington e Colleghi²⁹, esso decorre subito al di sotto della carena per cui, misurando la



Figura 4. Posizionamento della sonda in proiezione mediosagittale soprasternale



Figura 5. Immagine ecografica che evidenzia l'arco aortico e il ramo destro dell'arteria polmonare



Figura 6. La freccia indica l'artefatto a coda di cometa che si forma sulla punta del TET

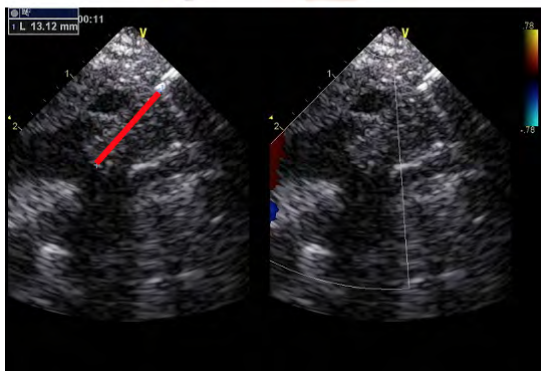
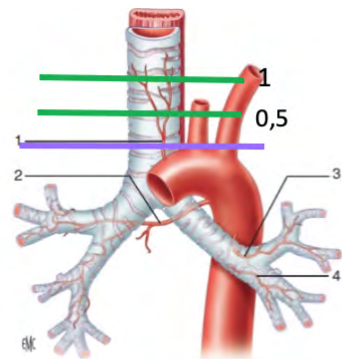


Figura 7. ECO per la visualizzazione del TET con riferimento all'apice dell'arco aortico

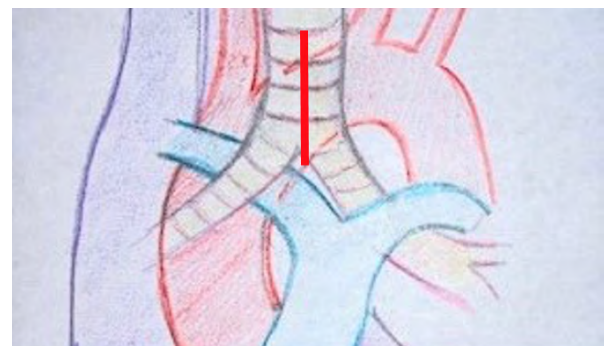


Figura 8. ECO per la visualizzazione diretta del TET con riferimento all'arteria polmonare destra

distanza tra la punta del TET ed il margine superiore del ramo polmonare destro, si ottiene un'accurata stima della distanza del TET dalla carena. Il nostro gruppo di Padova ha dimostrato un'ottima correlazione fra misure ecografiche e radiografiche in tre gruppi di peso (<1000 g, 1001-2000 g, >2000 g); in questo studio il TET è stato visualizzato nel 100% dei casi con tempi di esecuzione brevi (media 3,2 min), la procedura è stata ben tollerata dai neonati ed è stata evidenziata una curva di apprendimento rapida²⁶.

La *comprehensive review* e metanalisi³⁰ condotta dal nostro team ha evidenziato come la POCUS sia in grado di riconoscere il TET nel 96,8% dei casi, quindi di confermarne la corretta posizione con una sensibilità del 93,4%. Si è dimostrata inoltre una tecnica molto più rapida rispetto alla radiografia, pur restando innegabile l'importanza dell'esperienza dell'operatore. Servono più studi per rinforzare queste evidenze, meglio valutare la specificità dell'esame, identificare i percorsi di *training* e il riferimento ecografico più accurato.

In conclusione, non esiste il metodo ideale (veloce e privo di rischi) per determinare la posizione ottimale del TET nel neonato. Le tecniche che stimano la profondità di inserimento sono inaccurate e inaffidabili, la radiografia del torace, nonostante i tempi lunghi di ese-

cuzione e l'esposizione alle radiazioni ionizzanti, resta ancora il *Gold Standard*. La POCUS si è dimostrata, però, una metodica veloce ed affidabile nell'individuare la posizione del TET, ma servono un'adeguata formazione ed evidenze più forti perché possa divenire il *Gold Standard*.

Bibliografia

- Foglia EE, Ades A, Sawyer T et al. Neonatal Intubation Practice and Outcomes: An International Registry Study. *Pediatrics & Neonatology* 2022; 63: 125-130.
- Edwards G, Belkhatir K, Brunton A, Abernethy C, Connetta H, O'Shea JE. Neonatal intubation success rates: four UK units. *Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition* 2020; 105: 684-684.
- Schmölzer GM, Roehr CC. Techniques to ascertain correct endotracheal tube placement in neonates. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014 2014.
- Amarilyo G, Mimouni FB, Oren A, Tsyarkin S, Mandel D. Orotracheal Tube Insertion in Extremely Low Birth Weight Infants. *The Journal of Pediatrics* 2009; 154: 764-765.
- Saboo AR, Dutta S, Sodhi KS. Digital palpation of endotracheal tube tip as a method of confirming endotracheal tube position in neonates: an open-label, three-armed randomized controlled trial. *Paediatric Anaesthesia* 2013; 23: 934-939.
- Saboo AR. Neonatal endotracheal intubation: What

is the midtracheal position? *Pediatric Critical Care Medicine* 2013; 14: 833.

- Razak A, Faden M. Methods for Estimating Endotracheal Tube Insertion Depth in Neonates: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Perinatol* 2021; 38: 901-908.
- Tochen ML. Orotracheal intubation in the newborn infant: a method for determining depth of tube insertion. *J Pediatr* 1979; 95: 1050-1051.
- Tatwavedi D, Nesargi S v., Shankar N, Mathias P, Rao Pn S. Efficacy of modified Tochen's formula for optimum endotracheal tube placement in low birth weight neonates: an RCT. *J Perinatol* 2018; 38: 512-516.
- Kempley ST, Moreiras JW, Petrone FL. Endotracheal tube length for neonatal intubation. *Resuscitation* 2008; 77: 369-373.
- Uygur O, Oncel MY, Simsek GK et al. Is Nasal Septum-Tragus Length Measurement Appropriate for Endotracheal Tube Intubation Depth in Neonates? A Randomized Controlled Study. *Am J Perinatol* 2021; 38: 728-733.
- Loew A, Thibeault DW. A new and safe method to control the depth of endotracheal intubation in neonates. *Pediatrics* 1974; 54: 506-508.
- Cerone JB, Pinheiro JMB. Tracheal Length Measurement in Intubated Neonates to Guide the Design and Use of Endotracheal Tube Glottic Depth Markings. *Children (Basel)* 2022; 9.
- Murphy MC, Donoghue VB, O'Donnell CPF. Randomised trial of estimating oral endotracheal tube insertion depth in newborns using suprasternal palpation of the tip or weight. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2020;

105.

- Ramaswamy VV, Abirama-latha T, Bandyopadhyay T, Pullattayil S AK, Trevi-sanuto D. Digital tracheal intubation and finger palpation to confirm endotracheal tube tip position in neonates: A systematic review and meta-analysis. *Pediatr Pulmonol* 2021; 56: 2893-2902.
- Madar J, Roehr CC, Ainsworth S et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Newborn resuscitation and support of transition of infants at birth. *Resuscitation* 2021; 161: 291-326.
- Schmölzer GM, Roehr CC. Techniques to ascertain correct endotracheal tube placement in neonates. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018; 2018.
- Kurepa D, Zaghloul N, Watkins L, Liu J. Neonatal lung ultrasound exam guidelines. *Journal of Perinatology* 2018; 38: 11-22.
- Liu J. Lung ultrasonography for the diagnosis of neonatal lung disease. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine* 27 2014 856-861.
- Pezza L, Alonso-Ojembarrena A, Elsayed Y et al. Meta-Analysis of Lung Ultrasound Scores for Early Prediction of Bronchopulmonary Dysplasia. *Ann Am Thorac Soc* 2022; 19: 659-667.
- Singh Y, Tissot C, Fraga M v. et al. International evidence-based guidelines on Point of Care Ultrasound (POCUS) for critically ill neonates and children issued by the POCUS Working Group of the European Society of Paediatric and Neonatal Intensive Care (ESPNIC). *Critical Care* 2020; 24.
- Alonso Quintela P, Oulego Erroz I, Mora Matilla M,

Rodríguez Blanco S, Mata Zubillaga D, Regueras Santos L. Usefulness of bedside ultrasound compared to capnography and X-ray for tracheal intubation. *Anales de Pediatría (English Edition)* 2014; 81: 283-288.

- Mora-Matilla M, Alonso-Quintela P, Oulego Erroz I, Rodríguez-Blanco S, Gautreaux-Minaya S, Mata-Zubillaga D. Is ultrasound a feasible tool to verify endotracheal tube position in neonates? *Resuscitation* 84 2013 e19-20.
- Rodríguez-Fanjul J, Balcells Esponera C, Moreno Hernando J, Sarquella-Brugada G. Lung ultrasound as a tool to guide the administration of surfactant in premature neonates. 2016.
- Salvadori S, Nardo D, Frigo AC et al. Ultrasound for Endotracheal Tube Tip Position in Term and Preterm Infants. *Neonatology* 2021; 118: 569-577.
- Slovic TL, Poland RL. Endotracheal tubes in neonates: Sonographic positioning. *Radiology* 1986; 160: 262-263.
- Singh P, Thakur A, Garg P, Aggarwal N, Kler N. Normative Data of Optimally Placed Endotracheal Tube by Point-of-care Ultrasound in Neonates. *Indian Pediatrics* 2019; 56: 374-380.
- Dennington D, Vali P, Finner NN, Kim JH. Ultrasound confirmation of endotracheal tube position in neonates. *Neonatology* 2012; 102: 185-189.
- Congedi S, Savio F, Auciello M, Salvadori S, Nardo D, Bonadies L. Sonographic Evaluation of the Endotracheal Tube Position in the Neonatal Population: A Comprehensive Review and Meta-Analysis. *Front. Pediatr.* 02 June 2022.

INFEZIONI DA CLOSTRIDIUM

Mario Giuffrè
Simona Alaimo
Vincenzo Insinga

Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale, AOU Policlinico "P. Giaccone" di Palermo

Il genere *Clostridium* comprende batteri Gram positivi, anaerobi, sporigeni (Fig. 1). Alcuni ceppi sono capaci di produrre tossine e sono responsabili di diversi quadri patologici in età evolutiva e nell'adulto. Tra di essi il più conosciuto è il *Cl. difficile*, importante agente patogeno nell'adulto e frequentemente colonizzatore del tratto gastrointestinale nella prima infanzia, con un trend decrescente con l'aumentare dell'età fino ad attestarsi al 5% circa (come negli adulti) intorno ai 2 anni di vita. *Cl. difficile* è stato isolato per la prima volta dalle feci di un neonato sano nel 1935 da Hall e O'Toole. Tra il 25 e il 70% dei neonati sono colonizzati per cui, l'isolamento di *Cl. difficile* dalle feci di un neonato può essere il riscontro occasionale di un commensale componente del microbiota intestinale o l'identificazione di un patogeno responsabile di forme cliniche anche gravi. Il processo patogenetico è innescato dall'ingestione delle spore di *Cl. difficile* che, in presenza di alterazione della microflora intestinale, germinano e proliferano producendo e rilasciando enterotossine A e B, che esercitano un'azione citotossica sugli enterociti.

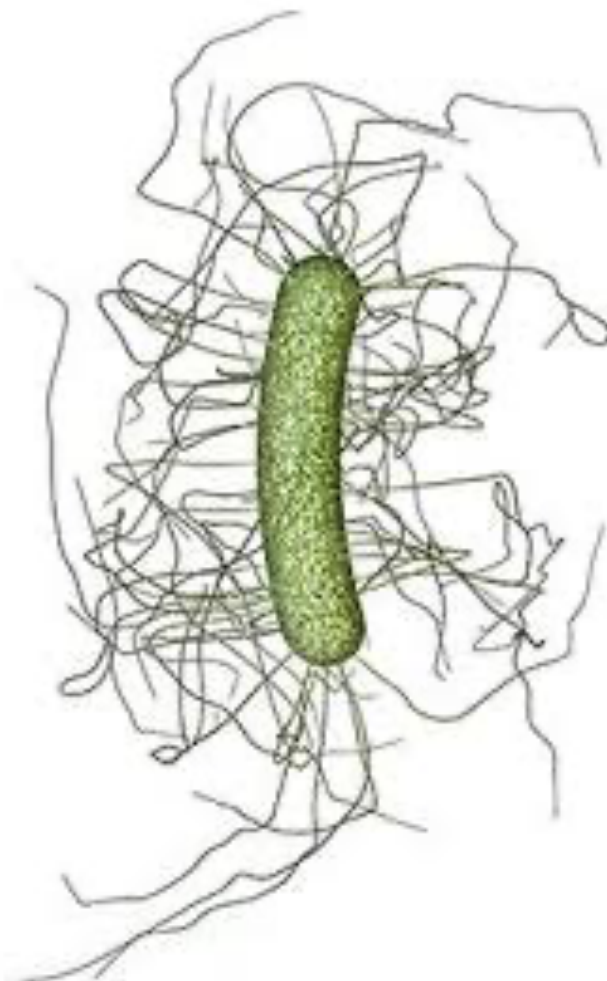
È ampiamente dimostrato che i neonati possono

essere colonizzati sia da ceppi non tossigenici, che da ceppi produttori di enterotossine, senza manifestare alcun sintomo clinico. Molti fattori possono giocare un ruolo nel ridurre la patogenicità del *Cl. difficile* nella prima infanzia: una ridotta internalizzazione delle voluminose tossine clostridiche, una carenza di recettori specifici, il ruolo protettivo conferito dal latte materno, la presenza nel colostro di anticorpi neutralizzanti le enterotossine, l'ampia biodiversità del microbiota intestinale, ... Tuttavia alcuni fattori di rischio possono incrementare la probabilità di una enterocolite da *Cl. difficile*, in particolare un'elevata esposizione ambientale, l'eccessivo uso di antibiotici responsabile di alterazioni del microbiota intestinale, alterazioni del pH gastrico, l'assenza del ruolo protettivo dell'allattamento al seno materno, la presenza di altre comorbilità.

Le indagini diagnostiche per la ricerca ed identificazione del *Cl. difficile* rappresentano ancora oggi una sfida complessa in continua evoluzione. Sono disponibili diverse metodiche:

- colture tossigeniche (lunghe e complesse, usate per attività di ricerca e a scopo epidemiologico);
- test di citotossicità cellulare (anch'esso lungo e complesso, richiede esperienza nell'interpretazione dei risultati);
- test immunoenzimatici (economici, rapidi e di facile esecuzione) per la glutammato deidrogenasi [GDH EIA] (alta sensi-

Figura 1. Clostridium difficile, batterio Gram positivo, anaerobio, sporigeno



bilità, alto valore predittivo negativo, ma basso valore predittivo positivo) e per le tossine A e B [toxin A/B EIA] (bassa sensibilità, alto valore predittivo positivo);

- metodiche molecolari con *real time* PCR per le tossine A e B (rapide ma più costose), eventualmente in pannelli multiplex che ricercano numerosi agenti patogeni.

Per gli adulti e i ragazzi è indicato effettuare il test

in caso di diarrea acuta e storia recente di uso di antibiotici. Nei bimbi più piccoli, l'elevata frequenza di *carriers* asintomatici deve indurre alla prudenza nell'uso e nell'interpretazione dei test per *Cl. difficile*. Nei primi 2 anni è opportuno effettuare prioritariamente le indagini per la ricerca di altri agenti patogeni (soprattutto virali) prima del test per *Cl. difficile*, il cui riscontro potrebbe essere di dubbia interpreta-

zione. In epoca neonatale la ricerca routinaria del *Cl. difficile* non è indicata, ma solo in casi selezionati per la presenza di specifici fattori di rischio e l'esclusione di altre cause potenzialmente responsabili.

L'approccio diagnostico più diffuso nella pratica clinica per testare i pazienti con sospetta infezione da *Cl. difficile* si

segue da pag. 8

1. EIA GDH [ImmunoCard GDH]

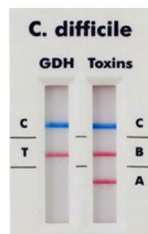


2. EIA toxins [ImmunoCard Toxins A & B]



rtPCR multiplex

- toxin A & B
- deletion tcdC 117

Figura 2. Algoritmo per diagnosi di laboratorio di *Cl. difficile*

basa su un algoritmo a due step (Fig. 2): 1) GDH EIA ad alta sensibilità ed alto valore predittivo negativo per identificare i soggetti nei quali non è presente infezione da *Cl. difficile*; 2) toxin A/B EIA poco sensibile ma con maggiore valore predittivo positivo. La negatività al primo step non richiede ulteriori indagini; la positività al primo step con il secondo negativo può identificare una colonizzazione da *Cl. difficile* non tossigenico ovvero può essere un falso negativo per scarsi livelli di produzione di tossina al di sotto della soglia del test. La positività ad entrambi gli step identifica la presenza di *Cl. difficile* tossigenico. Tuttavia, in considerazione degli elevati livelli di *carrier rate* in epoca neonatale e nei primi mesi di vita, l'identificazione del *Cl. difficile* non consente con certezza di confermarne il ruolo patogeno nel determinismo del quadro clinico. I test diagnostici vanno quindi utilizzati ed interpretati con cautela nelle prime epoche della vita e tutte le altre possibili cause di diarrea sangui-

nolenta vanno indagate ed escluse. L'avvento e la rapida diffusione delle metodiche molecolari consentono oggi non soltanto di accelerare ed automatizzare l'iter diagnostico in laboratorio, ma anche di identificare specifiche condizioni associate a maggior rischio clinico, in virtù di una maggiore aggressività del microrganismo (es. del tcdC 117).

I neonati con infezione confermata da *Cl. difficile* devono essere trattati con metronidazolo (30/mg/kg/die per os) o vancomicina (40 mg/kg/die per os) per due settimane. Altri approcci terapeutici (fidaxomicina, anticorpi monoclonali, probiotici, trapianto fecale, ...), già proposti per il paziente adulto, non sono in atto validati in epoca neonatale.

Le più recenti indicazioni dei CDC (update 2020) sottolineano l'importanza di prevenire e controllare la diffusione di *Cl. difficile* in TIN nella consapevolezza che fino al 70% dei neonati possono essere colonizzati nei primi mesi di vita. Emerge, quindi, come manchi un consenso su come

definire una infezione da *Cl. difficile* in questa popolazione di neonati, sia quindi difficile discriminare una colonizzazione dall'infezione e non sia chiaro e univoco il significato di un test positivo per *Cl. difficile* in un neonato. Per questi motivi l'AAP non raccomanda la ricerca routinaria del *Cl. difficile* nei neonati, ma solo se vi è evidenza di colite o diarrea e le altre possibili cause (infettive e non infettive) sono state escluse.

Negli ultimi anni sono emerse crescenti evidenze sul possibile ruolo di altri Clostridi nell'omeostasi dell'intestino del neonato prematuro. Il *Cl. butyricum* è un batterio anaerobio Gram positivo sporigeno, comune commensale del canale digerente, che trae il nome dalla capacità di produrre grandi quantità di acido butirrico. Alcuni ceppi non tossigenici sono utilizzati come probiotici nei paesi asiatici, in virtù della capacità di produrre acidi grassi a catena corta, importante fonte energetica che stimola la proliferazione degli enterociti. Altri ceppi sono stati implicati nella pato-

genesi di gravi condizioni, quale la enterocolite necrotizzante, con un possibile effetto paradossale dose-dipendente della produzione di butirrato in grado di indurre apoptosi, fermentazione lattica e pneumatosi intestinale. Il delicato equilibrio tra effetto probiotico benefico e azione patogena è verosimilmente dipendente dalle variabili caratteristiche sia del microrganismo (produzione di emolisine, neuraminidasi, enterotossine), che dell'ospite e dalla loro specifica interazione.

Gli studi sulla composizione del microbiota intestinale hanno confermato il ruolo dei Clostridi nella patogenesi della NEC, ed in particolare del *Cl. neonatale*, un nuovo ceppo di recente identificazione e caratterizzazione, che le moderne metodiche di analisi molecolare hanno dimostrato essere filogeneticamente vicino al *Cl. butyricum*.

Il ruolo dei Clostridi nel delicato equilibrio del microbiota intestinale nel neonato pretermine a rischio di sviluppare una NEC offre quindi nuovi scenari ancora da esplorare e complesse sfide e opportunità diagnostiche e cliniche.

Bibliografia

Alfa MJ, Robson D, Davi M et al. An outbreak of necrotizing enterocolitis associated with a novel *Clostridium* species in a neonatal intensive care unit. *Clin Infect Dis*. 2002 Sep 1;35(Suppl 1):S101-5.

Antonara S, Leber AL. Diagnosis of *Clostridium difficile* Infections in Children. *J Clin Microbiol*. 2016 Jun;54(6):1425-1433.

Bouvet P, Ferraris L, Dauphin B et al. 16S rRNA gene sequencing, multilocus sequence analysis, and mass spectrometry identification of the proposed new spe-

cies "*Clostridium neonatale*". *J Clin Microbiol*. 2014 Dec;52(12):4129-36.

Cassir N, Benamar S, La Scola B. *Clostridium butyricum*: from beneficial to a new emerging pathogen. *Clin Microbiol Infect*. 2016 Jan;22(1):37-45.

Cassir N, Grandvuillemin I, Boxberger M et al. Case Report: *Clostridium neonatale* Bacteremia in a Preterm Neonate With Necrotizing Enterocolitis. *Front Pediatr*. 2021 Dec 2;9:771467.

Czepiel J, Dró d M, Pituch H, et al. *Clostridium difficile* infection: review. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2019 Jul;38(7):1211-1221.

Ferraris L, Schönherr S, Bouvet P et al. One-Step Multiplex PCR Assay for Differentiating Proposed New Species "*Clostridium neonatale*" from Closely Related Species. *J Clin Microbiol*. 2015 Nov;53(11):3621-3.

Hosny M, Baptiste E, Lévassieur A et al. Molecular epidemiology of *Clostridium neonatale* and its relationship with the occurrence of necrotizing enterocolitis in preterm neonates. *New Microbes New Infect*. 2019 Oct 15;32:100612.

Howard FM, Flynn DM, Bradley JM et al. Outbreak of necrotizing enterocolitis caused by *Clostridium butyricum*. *Lancet* 1977;2:1099-102.

Kuiper GA, van Prehn J, Ang W et al. *Clostridium difficile* infections in young infants: Case presentations and literature review. *IDCases*. 2017 Jul 24;10:7-11.

Lees EA, Miyajima F, Pirmohamed M et al. The role of *Clostridium difficile* in the paediatric and neonatal gut - a narrative review. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2016 Jul;35(7):1047-57.

Schönherr-Hellec S, Klein G, Delannoy J et al. Comparative phenotypic analysis of "*Clostridium neonatale*" and *Clostridium butyricum* isolates from neonates. *Anaerobe*. 2017 Dec;48:76-82.

LA RICERCA DEI GIOVANI

Un premio per il miglior articolo per SIN *INFORMA* dedicato ai soci SIN under 35



Luigi Orfeo
Presidente SIN

Carlo Dani
Direttore SIN *INFORMA*

Fabio Mosca

Past President SIN
Direttore Responsabile SIN
INFORMA

Il Consiglio Direttivo ha deciso di inaugurare, a partire da Novembre 2022, una nuova rubrica del nostro magazine SIN*INFORMA*, che si chiamerà "La Ricerca dei Giovani".

Tale rubrica sarà dedicata alla pubblicazione di uno o più contributi presentati come primo nome da colleghe/i di età non superiore a 35 anni e in regola con l'iscrizione alla nostra Società.

Con tale iniziativa ci proponiamo di favorire costruttivamente la partecipazione dei colleghi più giovani alle attività della nostra Società, incorag-

giando il loro interesse per la ricerca ed il loro contributo all'aggiornamento scientifico della nostra comunità.

Gli articoli, pubblicati mensilmente fino a Settembre 2023, saranno valutati dal Consiglio Direttivo e l'autore di quello migliore sarà premiato con un contributo di 2000€ e l'iscrizione gratuita al Congresso Nazionale SIN, mentre gli autori del secondo e terzo articolo più interessante saranno premiati con l'iscrizione gratuita al Congresso Nazionale. L'invio dell'articolo dovrà avvenire entro il giorno 30 di ogni mese e l'ultimo

invio sarà possibile non oltre il 30 luglio del 2023. Gli articoli dovranno essere inviati alla Dr.ssa Marinella Proto Pisani, coordinatrice editoriale di SIN*INFORMA*, all'indirizzo m.protopisani@brandmaker.it.

L'articolo potrà essere di **4500 - 5000 caratteri spazi inclusi** (o multipli di 5000). Se sono previste immagini (libere da diritti) o grafici/tabelle, sono da allegare in file separati in formato .pdf o .jpg, con indicazione della relativa didascalia.

la recensione

FARMACI E ALLATTAMENTO AL SENO

Guida alla prescrizione

Antonio Alberto Zuppa
Giovanni Vento

Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS
Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

Questo volume vuole essere una vera e propria guida ad uso da parte degli operatori sanitari, per permettere una corretta prescrizione alle madri nutrici della stragrande maggioranza dei farmaci in commercio, basandosi sui dati di letteratura disponibili più recenti.

L'obiettivo fondamentale di questa guida è quello di promuovere il più possibile l'allattamento al seno, soprattutto in caso di assunzione di farmaci nella madre, una delle cause più frequenti

di sospensione dell'allattamento al seno che è, ormai, riconosciuto universalmente come apportatore di numerosi e rilevanti vantaggi nella madre e nel bambino: si calcola che tra il 65% ed il 95% delle madri in allattamento assuma farmaci.

Il volume risulta di facile consultazione in quanto le circa 1500 schede di ogni farmaco sono riportate in ordine alfabetico del principio attivo. Ogni scheda riporta in modo sintetico quattro sezioni: passaggio nel latte materno, effetti collaterali sul lattante e sulla lattazione, condotta per l'allattamento, giudizio sull'uso durante l'allattamento: consenti-

to, con cautela, controindicato.

Inoltre, per un più rapido consulto e per individuare nello stesso gruppo terapeutico quale farmaco risulti consentito durante l'allattamento al seno, è disponibile un indice alfabetico per categoria delle sostanze farmaceutiche, facendo riferimento in parte alla classificazione internazionale ATC/Anatomico Terapeutico Chimico, con accanto il giudizio sintetico sull'uso nella madre nutrice.

Il volume, infine, è rivolto a tutti gli operatori sanitari - sia quelli coinvolti in maniera diretta o indiretta nella prescrizione di farmaci nella madre nutrice: neonatologi, pedia-

tri, ostetrico-ginecologi, medici di base, farmacisti, ostetriche, infermieri - sia quelli che frequentano corsi universitari

di formazione sanitaria: studenti dei corsi di laurea, di master e di specializzazione.





la legge dice che...

IL CONSIGLIO DI STATO SOSPENDE IL DECRETO ATTUATIVO DELLA LEGGE GELLI RELATIVO ALLE ASSICURAZIONI

Paolo D'Agostino

Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Torino
Commissione SIN-Safe

Il 17 giugno 2022 il Consiglio di Stato ha sospeso il parere relativamente al decreto attuativo dell'art. 10, sesto comma, della Legge 24/2017 (nota come Legge Gelli), relativo alle disposizioni della legge in materia di assicurazione. (Si veda: <https://www.quotidianosanita.it/allegati/allegato1547714.pdf>).

Come è noto, il parere del Consiglio di Stato è l'ultimo adempimento necessario prima della emanazione di un decreto attuativo e, anche in tal caso, l'Ufficio legislativo del Ministero dello sviluppo economico aveva richiesto il parere del Consiglio di Stato sullo schema di regolamento recante la determinazione dei requisiti minimi delle polizze assicurative per le strutture sanitarie, socio-sanitarie pubbliche e private e per gli esercenti le professioni sanitarie, i requisiti minimi di garanzia e le condizioni generali di operatività delle altre analoghe misure, anche di assunzione diretta del rischio e le regole per il trasferimento del rischio nel caso di subentro contrattuale di un'impresa di assicurazione, nonché la previsione nel bilancio delle strutture sanitarie di un fondo rischi e di un fondo costituito

dalla messa a riserva per competenza dei risarcimenti relativi ai sinistri denunciati.

Più precisamente, lo schema di regolamento è stato predisposto in attuazione dell'articolo 10, comma 6, della legge n. 24 del 2017 (*"Disposizioni in materia di sicurezza delle cure e della persona assistita, nonché in materia di responsabilità professionale degli esercenti le professioni sanitarie"*), che prevede che *"con decreto del Ministro dello sviluppo economico, da emanare entro 120 giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, di concerto con il Ministro della salute e con il Ministro dell'economia e delle finanze, previa intesa in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano, sentiti l'IVASS, l'associazione nazionale tra le imprese assicuratrici (ANIA), le associazioni nazionali rappresentative delle strutture private che erogano prestazioni sanitarie e socio-sanitarie, la Federazione nazionale degli ordini dei medici chirurghi e degli odontoiatri, le Federazioni nazionali degli ordini e dei collegi delle professioni sanitarie e le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative delle categorie professionali interessate, nonché le associazioni di tutela dei cittadini e dei pazienti, sono determinati i requisiti minimi delle polizze assicurative per le strutture sanitarie e socio-sanitarie pubbliche e pri-*



vate e per gli esercenti le professioni sanitarie, prevedendo l'individuazione di tassi di rischio a cui far corrispondere massimali differenziati. Il medesimo decreto stabilisce i requisiti minimi di garanzia e le condizioni generali di operatività delle altre analoghe misure, anche di assunzione diretta del rischio, richiamate dal comma 1; disciplina altresì le regole per il trasferimento del rischio nel caso di subentro contrattuale di un'impresa di assicurazione, nonché la previsione nel bilancio delle strutture di un fondo rischi e di un fondo costituito dalla messa a riserva per competenza dei risarcimenti relativi ai sinistri denunciati. A tali fondi si applicano le disposizioni di cui all'articolo 1, commi 5 e 5-bis, del decreto-legge 18 gennaio 1993, n. 9, convertito, con modificazioni, dalla legge 18 marzo 1993, n. 67."

Insieme allo schema di regolamento sono stati trasmessi al Consiglio di Stato anche i pareri espressi dal Ministero della Salute e dal Ministero dell'Economia e delle Finanze (espressi dai responsabili degli

Uffici legislativi d'ordine dei Ministri); gli atti relativi all'intesa espressa in data 9 febbraio 2022 in sede di Conferenza Stato - Regioni; le note dell'Istituto per la vigilanza sulle assicurazioni (IVASS), dell'Associazione nazionale fra le imprese assicuratrici (ANIA), d'intesa con l'Associazione Italiana Brokers di Assicurazioni (AIBA), e del Consiglio Nazionale degli Attuari, oltre alla relazione tecnico-finanziaria, alla relazione tecnico-normativa e alla relazione AIR.

Il testo normativo oggetto di esame si compone di 19 articoli suddivisi in titoli.

Il primo titolo reca le disposizioni generali con le definizioni (articolo 1) e l'ambito di applicazione, corrispondente ai quattro temi indicati dalla legge (articolo 2).

Il secondo titolo (articoli da 3 a 7) concerne il primo tema, vale a dire i requisiti minimi di garanzia delle polizze assicurative e definisce l'oggetto della garanzia assicurativa (articolo 3), i massimali minimi distinti per classi di rischio (articolo 4), l'efficacia

temporale della garanzia (articolo 5), il diritto di recesso dell'assicuratore (articolo 5-bis), gli obblighi di pubblicità (articolo 6) e le eccezioni opponibili (articolo 7). Il terzo titolo riguarda i restanti temi disciplinando innanzitutto i requisiti minimi e le condizioni di operatività delle misure analoghe. Queste ultime sono definite dall'articolo 8; gli articoli 9, 10, 10-bis e 11 disciplinano il fondo rischi, il fondo riserva sinistri, l'interoperabilità tra i due fondi e le modalità della loro certificazione. Gli articoli 12, 13, 14 e 15 regolano, rispettivamente, il subentro contrattuale, i rapporti tra assicuratori e struttura sanitaria, il governo del rischio assicurativo e della valutazione dei sinistri e la gestione del rischio assicurativo. Infine, l'articolo 16 reca le norme transitorie e finali e l'articolo 17 la clausola di invarianza finanziaria. La relazione illustrativa e la relazione AIR descrivono lo svolgimento delle procedure di consultazione che si sono svolte per la predisposi-

continua a pag. 12 >>



segue da pag. 11

zione del testo.

Le consultazioni sul testo sono state effettuate dalla seconda metà del 2019 fino al 2021, anche se osservazioni sono pervenute nel corso dei primi mesi del 2022. In particolare, è stato fornito al Consiglio di Stato l'elenco dei soggetti consultati e ha riferito sinteticamente sulle osservazioni e richieste di modifica formulate sul testo iniziale proposto dall'amministrazione. Successivamente, a causa del protrarsi dell'istruttoria tecnica, ulteriori osservazioni sono pervenute nel corso del 2021 e da ultimo nel 2022 in particolare da ANIA e AIBA e dal Consiglio Nazionale degli Attuari.

I temi che hanno destato motivo di maggiore approfondimento sono stati: il rapporto tra copertura assicurativa e sistema di auto-ritenzione del rischio (soprattutto con riferimento alla disciplina delle eccezioni contrattuali); l'introduzione di una forma di bonus-malus e il sistema di valutazione dei fondi.

Sulla base della documentazione inviata, il Consiglio di Stato nell'adunanza del 7 giugno 2022 ha deciso di sospendere il procedimento rinviando il proprio parere sul testo inviato. Le ragioni fondanti tale decisione possono essere così sintetizzate.

Il regolamento concernente i requisiti minimi ed essenziali della copertura assicurativa per i sinistri in ambito sanitario arriva alla Corte dei Conti a distanza di cinque anni dall'approvazione della legge 24/2017 (nota come Legge Gelli) che, come detto, ne richiede l'ema-

nazione. Si tratta di un provvedimento di notevole rilievo, necessario a completare il quadro normativo definito in sede legislativa, comportante l'introduzione di importanti innovazioni volte a rafforzare la sicurezza delle cure e conseguentemente la tutela del diritto alla salute.

L'obbligo di assicurazione previsto dall'articolo 10 deve, infatti, essere considerato un indispensabile strumento al servizio degli individui e della collettività, in primo luogo come garanzia degli utenti danneggiati, ma anche per favorire la migliore utilizzazione delle "buone pratiche clinico-assistenziali" di cui all'articolo 5 della legge. Al tempo stesso, l'efficacia dello strumento richiede la sua compatibilità con l'equilibrio finanziario delle strutture sanitarie pubbliche e private e l'ampliamento del numero delle imprese assicurative operanti nel settore.

Correttamente, quindi, la relazione sulla Analisi dell'Impatto conseguente alla adozione del Regolamento (AIR svolta dal Dipartimento per gli affari giuridici e legislativi) identifica gli obiettivi generali e specifici del decreto nella diffusione delle polizze sanitarie, nell'aumento del numero di coperture assicurative, nell'ingresso di nuovi soggetti nel mercato assicurativo sanitario e nel ricorso più efficace ai sistemi di auto-ritenzione del rischio e individua conseguentemente gli indicatori per verificare nell'arco temporale di un triennio i risultati raggiunti.

Sotto questo profilo si ricorda che il Consiglio di Stato ha già avuto modo di sottolineare in molte occasioni (da ultimo con

il parere n. 1583/2021) che la finalità propria dell'AIR è quella di illustrare il "processo che conduce alla elaborazione delle normative recanti un significativo impatto sulla società" e che l'attenzione alla qualità della regolamentazione "equivale a un'attenzione ai destinatari ultimi dell'intervento normativo, che sono in definitiva i consociati cui le nuove norme devono applicarsi - e i loro rappresentanti nelle istituzioni e nelle organizzazioni sociali - anche per consentire un consapevole vaglio sulla congruità, utilità, efficacia di tali norme e, nel futuro, sulla loro perdurante validità ovvero sull'opportunità di una loro modifica".

Come risulta dalla Analisi dell'Impatto conseguente alla adozione del Regolamento del Dipartimento per gli affari giuridici e legislativi del 5 maggio 2022, il testo della relazione è stato opportunamente integrato con i dati della situazione esistente, anche al fine di consentire il necessario raffronto in sede di valutazione ex post. Valutazione che assume un ruolo cruciale, proprio in considerazione della complessità delle finalità della legge e del ruolo che in tale ambito è attribuito alla copertura assicurativa e alle "altre analoghe misure". In tal senso, il Consiglio di Stato suggerisce l'introduzione di una specifica disposizione sul monitoraggio che preveda che i Ministeri competenti e le Regioni verifichino periodicamente i risultati ottenuti, sia con riferimento agli indicatori individuati nella relazione, che alla concretizzazione degli strumenti (funzionali al "successo" dell'azione integrata di copertura

assicurativa e copertura diretta da parte delle strutture sanitarie) previsti in particolare dagli articoli 14 e 15 del Regolamento.

Punto nodale delle osservazioni fatte dal Consiglio di Stato consiste nell'evidenziare che l'amministrazione non ha trasmesso, in allegato allo schema di decreto, il testo delle osservazioni formulate dai soggetti interessati, e che le stesse sono state sintetizzate nelle relazioni di accompagnamento, unitamente ad una breve descrizione delle ragioni del mancato o parziale accoglimento.

Sul punto, osserva il Collegio, la legge ha indicato espressamente gli enti e le associazioni di categoria da sentire in sede di predisposizione del decreto. Nel caso di specie, l'amministrazione non doveva quindi svolgere semplicemente una consultazione degli stakeholder anche ai fini della relazione sull'impatto del regolamento, ma era obbligata dalla legge ad acquisire l'avviso dei soggetti elencati. I documenti concernenti la posizione di tali soggetti sono pertanto parte integrante del procedimento di definizione del regolamento in esame e devono essere inviati nella loro completezza alla Sezione. Inoltre, la documentazione trasmessa deve essere integrata con la formale "bollinatura" da parte della Ragioneria Generale dello Stato della relazione tecnico-finanziaria.

Sotto questo specifico punto, l'Associazione Nazionale fra le Imprese Assicuratrici ha inviato una nota direttamente al Consiglio di Stato, nella quale si esprimono critiche sulla modalità di

svolgimento delle consultazioni e si evidenziano sul testo i seguenti punti di dissenso.

Innanzitutto, l'introduzione, non prevista dalla legge, all'articolo 3 comma 7, di un meccanismo tipo *bonus-malus* che, peraltro, sarebbe di difficile applicazione alle assicurazioni sanitarie in ragione della durata pluriennale delle coperture. Inoltre, la mancanza di completezza e chiarezza dell'articolo concernente le eccezioni che l'assicuratore potrebbe opporre al paziente, in quanto non sono indicate le eccezioni previste dal codice civile e quella relativa al completamento al 70% della formazione continua di cui all'articolo 38-bis del decreto-legge n. 152 del 2021.

Infine, in violazione della legge sarebbero previste, inoltre, limitazioni al diritto di recesso da parte delle imprese di assicurazione (articolo 5-bis) e vi sarebbe scarsa chiarezza sulla utilizzabilità del fondo di autoassicurazione determinante una possibile disparità di trattamento nei confronti delle imprese di assicurazione anche sotto il profilo dei controlli.

Chiarito che nella logica della massima valorizzazione della consultazione degli stakeholders fortemente auspicata dal Consiglio di Stato - che sempre ha considerato ammissibili i "contributi scritti provenienti da soggetti, anche privati rappresentativi dei destinatari degli schemi di normativa" (si v. parere CdS n. 515/2016) - non si rilevano ostacoli a consentire la trasmissione diretta di osservazioni, dato che esse costitu-

continua a pag. 13>>



la legge dice che...

segue da pag. 12

iscono in ogni caso un contributo all'approfondimento del testo normativo. Nonostante le osservazioni della ANIA siano state replicate dall'amministrazione, secondo il Consiglio di Stato è, però, indispensabile un maggior approfondimento - su cui riferire con una integrazione alla relazione illustrativa - su alcuni degli aspetti più controversi, in ordine ai quali anche l'Istituto di Vigilanza delle Assicurazioni - sin dal 2019 - ha manifestato perplessità. Tra di essi, sembra assumere particolare rilievo quello concernente l'introduzione del sistema *bonus/malus*. Va chiarito in proposito se la posizione dell'Autorità di vigilanza sia stata confermata anche sul testo trasmesso per il parere e in ogni caso è necessario replicare all'obiezione relativa alla incompatibilità

"tecnica" evidenziata dall'ANIA. È evidente che il meccanismo della variazione dei premi in rapporto ai sinistri è funzionale al raggiungimento dell'obiettivo di realizzare la più ampia copertura assicurativa di cui all'art. 10 della legge, in considerazione dell'esigenza di calmierare i premi e di incentivare i comportamenti virtuosi degli assicurati; tuttavia, i vantaggi che esso comporterebbe devono essere valutati in rapporto alla specificità del settore e all'esigenza di ampliare il mercato anche dal punto di vista delle imprese assicuratrici che vi partecipano. Per tutte queste considerazioni, il Consiglio di Stato ha ritenuto opportuno sospendere l'espressione del parere, in attesa della trasmissione della documentazione su indicata e della integrazione alla relazione illustrativa.

la nomina

IL NEONATOLOGO ALESSANDRO ARCO È IL NUOVO PRESIDENTE SIMEUP SICILIA

Alessandro Arco, responsabile dell'UO di Neonatologia del Policlinico Universitario di Messina è stato eletto nuovo presidente per la regione Sicilia della Società Italiana di Medicina d'Emergenza Urgenza Pediatrica (SIMEUP). Il Dott. Arco, membro nazionale del Gruppo di Studio di Trasporto neonatale e Segretario nazionale del GdS di Rischio Clinico e Simulazione ad Alta Fedeltà della Società Italiana di Neonatologia, ha partecipato a numerosi Tavoli regionali e nazionali, aventi come oggetto l'emergenza urgenza neonatale/pediatrica. Ha inoltre acquisi-



to, negli anni, grande esperienza nel campo assistenziale dell'emergenza neonatale e pediatrica, facendosi attivo promotore, tra le

altre iniziative, dello STEN (Sistema di Trasporto di Emergenza Neonatale) intraregionale.

la striscia di Armando Cuttano



"Corsi e Ricorsi"

...il neonatologo chi ?





GdS Cure Neonatali nei paesi a basse risorse

LA DISUGUAGLIANZA DELL'UNDER FIVE MORTALITY RATE NEL MONDO E L'IMPATTO DELLA PANDEMIA DA COVID-19 SUI NEONATI NEI PAESI A BASSE E MEDIE RISORSE (LMICS)

Valentina Fatuzzo

UO TIN e Neonatologia
Ospedale Umberto I, Si-
racusa

Paolo Villani

UOC TIN e Neonatologia
Fondazione Poliambulan-
za, Brescia

Nonostante negli ultimi 20 anni si sia assistito ad un notevole miglioramento, l'under five

mortality rate (ovvero il tasso di mortalità al di sotto dei 5 anni) rimane enormemente alto: nel 2020, 5 milioni di bambini sono morti prima di raggiungere i 5 anni di vita¹. Di questi il 47%, ovvero 2,4 milioni, erano neonati. In particolare, 1.200.000 morti avvengono generalmente intrapartum, circa 1 milione durante il primo

giorno di vita e circa il 78% durante la prima settimana di vita².

Se facciamo un confronto con gli anni '90, oggi ovunque nel mondo un bambino presenta migliori chance di sopravvivenza. Ma disuguaglianze persistono tra i vari paesi.

Osservando i dati mondiali, infatti, è evidente la disparità presente: la mortalità neonatale globale si assesta intorno a 17 morti ogni 1000 nati vivi, ma tale valore arriva a 27 morti/1000 nati vivi in Africa subsahariana contro gli 1,9 morti/1000 nati vivi in Italia. Come afferma la WHO nel dicembre 2021 "The chances of survival from birth widely depending on where a child is born...A child born in sub-saharan Africa is 10 times more likely to die in the first month than a child born in a high-income country"³. (Fig.1)

Tra i Sustainable Development Goals (SDGs) 2030, ovvero gli obiettivi di sviluppo sostenibile stabiliti dall'ONU nel settembre 2015, troviamo la riduzione del tasso di mortalità neonatale al valore di 12 morti ogni 1000 nati vivi. Ma dalle proiezioni in atto disponibili è evidente come diversi paesi (di cui il 70% presenti in Africa sub-sahariana,

l'84% a medie e basse risorse e il 39% classificati come fragili e affetti da conflitti) non saranno in grado di raggiungere tale target nei tempi stabiliti. Addirittura, per paesi come la Repubblica Democratica del Congo o il Pakistan, si pensa tale obiettivo potrà essere raggiunto difficilmente nel 2050¹. Il fallimento nel migliorare le condizioni di nascita e sopravvivenza neonatale comprometterà così non solo il miglioramento dell'under five rate ma anche la riduzione dei Disability Adjusted Life Years e quindi il potenziale economico e sociale di tali nazioni².

La pandemia da Covid-19 ha sottolineato ancor di più le differenze già presenti tra paesi ad alto e basso reddito e ne ha creato delle nuove. Già a inizio pandemia il confronto tra Africa sub-sahariana e Italia appariva impietoso: 0,2 medici x 100.000 persone vs 400 x 100.000 in Italia; 1 posto letto di terapia intensiva x 1 milione di abitanti vs 8 x 100.000 abitanti in Italia; 70 dollari di spesa pro capite l'anno contro 3.500 in Italia; ad agosto 2020 eseguiti 4.200 test Covid per 1 milione di abitanti in Africa vs 74.255 in Europa⁴! Inoltre, la riduzione del 7%

del personale impegnato nella cooperazione internazionale, le difficoltà di spostamento e la deviazione di fondi hanno inciso negativamente sull'assistenza sanitaria in paesi in cui il sistema sanitario si presentava già precario⁵.

Secondo il report pubblicato da Unicef nel 2021¹, non è stato registrato nel 2020 un eccesso di mortalità dovuto al Covid-19. Per la stesura di tale report sono stati utilizzati i decessi degli anni 2015-2019 per prevedere i decessi attesi nell'anno 2020, con un intervallo di confidenza del 95%. È stato, quindi, analizzato il rapporto tra decessi osservati e decessi attesi e non sono state evidenziate differenze significative. A marzo 2022 l'Unicef stesso, però, ha sottolineato come questo dato iniziale potrebbe non rispecchiare il reale impatto del Covid-19 sulla mortalità, principalmente per 3 motivi: i dati non sono disaggregati né per età, né per regioni ma sono universali e nazionali; non è detto che i dati del 2022 corrispondano a quelli del 2021; i dati analizzati provengono soprattutto da paesi ad alto reddito e soffrono di "under-reporting" durante il perio-

continua a pag. 15>>

Levels & Trends in
**Child
Mortality**

Report 2020

Estimates developed by the
UN Inter-agency Group for
Child Mortality Estimation





segue da pag. 14

do pandemico⁶.

Analizzando i dati pubblicati sull'*Africa CDC Covid-19 Dashboard* aggiornati al 12 giugno 2022, infatti, si intuisce come i numeri siano probabilmente sotto-stimati: dall'inizio della pandemia, in tutto il continente africano, sono stati registrati 109.565.347 test per Covid-19, 11.697.095 casi e 253.581 morti. A comprova di ciò, è utile ricordare come il report pubblicato dal Sud Africa a febbraio 2021 dichiarò un eccesso di mortalità non da poco: 300.000!

Nonostante i dati in atto presenti non evidenzino un aumento della mortalità direttamente attribuibile al Covid-19, diversi studi stanno mettendo in evidenza le conseguenze indirette della pandemia e la loro diretta responsabilità nell'aumento della mortalità presente e soprattutto futura.

Nel report "*Averting a*

lost COVID generation"⁸, riguardante circa 141 nazioni, l'Unicef ha evidenziato che circa un terzo dei paesi ha presentato una riduzione di almeno il 10% in confronto al 2019 nelle vaccinazioni di routine, nei programmi di *screening* e trattamento extraospedaliero delle patologie infettive e nei servizi di salute materno infantile, soprattutto in Africa sub-sahariana e Sud-est asiatico. Inoltre, i paesi a più basso reddito hanno registrato un aumento più consistente rispetto alle altre nazioni del numero di bambini che vivono in condizioni di povertà.

I sistemi di salute pubblica hanno sofferto e continuano a soffrire: come dichiarato dall'Oms nella relazione conclusiva della "*Global pulse survey on the continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic*"⁹ la pandemia da Covid-19 continua ad essere una sfida per il sistema sanitario e ha distrutto i

servizi di salute essenziale e d'emergenza in quasi tutte le nazioni del mondo, con impatto devastante su quei paesi a risorse limitate che presentavano già in periodo pre-pandemico un sistema sanitario precario.

Timothy Roberton e i colleghi della Johns Hopkins University hanno utilizzato il modello matematico *Lives Saved Tool* per confrontare i dati del periodo che va da gennaio 2018 a giugno 2021 in 18 paesi a medio e basso reddito e così paragonare i servizi essenziali di salute in periodo pre-pandemico e pandemico: il declino dei servizi di salute (dovuto sia a una riduzione di utilizzo dei servizi, causata da una maggiore difficoltà d'accesso per via delle restrizioni istituite e dalla minore domanda per la paura di contagio della popolazione, sia ad una minore offerta degli stessi, dovuta alla riduzione delle risorse umane, delle forniture e

degli equipaggiamenti) ha amplificato l'impatto della pandemia da Covid-19, comportando un aumento della mortalità infantile del 3,8% e materna dell'1,4%, il 27,5% di eccesso di mortalità nel secondo quadrimestre del 2021 con circa 2,6 morti indirette da Covid-19 per ogni morte ufficialmente correlata al virus e circa 113.873 morti addizionali ascrivibili al declino dell'*essential health service*¹⁰.

Anche i risultati ottenuti dalle prime raccolte dati ufficiali delle neonatologie nei paesi a basso reddito confermano il declino nell'utilizzo dei servizi di salute e nell'applicazione delle linee guida: uno studio retrospettivo di coorte, effettuato utilizzando il registro dati della neonatologia dell'ospedale di Kiwoko in Uganda, ha evidenziato un aumento della mortalità (35,7%) soprattutto degli *outborn*, che giungono più tardivamente e più gravi¹¹; una *survey* globale effettuata tra-

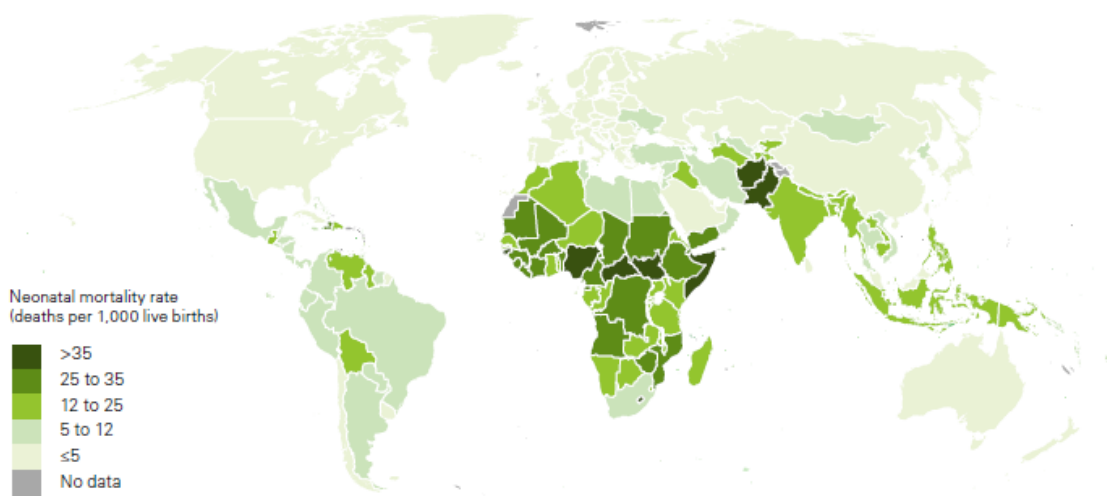
mite questionario sottoposto a 1.112 partecipanti di 62 paesi (43% circa in Africa e 33,6% in Asia) dal Gruppo di studio internazionale "*Small and sick newborn care*" ha evidenziato una riduzione della capacità di ricovero delle varie neonatologie, dei servizi di *follow-up*, della possibilità di accesso dei parenti ai servizi di neonatologia della *Kangaroo Mother Care*¹². (Fig.2)

Per sottolineare l'importanza di mettere in atto, soprattutto nei paesi a risorse limitate e nonostante il Covid-19, le *clinical practice* già affermate, il gruppo di Minckas e colleghi ha pubblicato su *Lancet* nel Febbraio 2021 i risultati di uno studio che ha analizzato gli effetti della *Kangaroo* terapia in circa 127 paesi a basso reddito stimando che il numero di neonati con peso inferiore ai 2 kg salvati con una KMC universale (inclusa di allattamento al seno materno e prolungata *skin-to-skin*) supera significativamente il rischio di morte per Covid-19: 125.680 vite salvate con una KMC del 100% vs 1.950 vite perse con una trasmissione di infezione da Covid-19 del 100%¹³.

In conclusione, nonostante i miglioramenti degli ultimi decenni, la riduzione del tasso di mortalità infantile e neonatale rimane una sfida e presenta delle profonde disuguaglianze tra paesi a basse ed alte risorse.

Le disparità sono state ulteriormente esacerbate dagli effetti diretti e indiretti della pandemia da Covid-19. Sono necessari ulteriori studi per ottenere dati affidabili sulla mortalità infan-

MAP 2 Neonatal mortality rate (deaths per 1,000 live births) by country, 2019



Note: The classification is based on unrounded numbers. This map does not reflect a position by UN IGME agencies on the legal status of any country or territory or the delimitation of any frontiers.

Figura 2.



segue da pag. 15



tile e neonatale ad essa direttamente e indirettamente correlati.

Nonostante 2 anni di pandemia il Covid-19 continua ad essere una sfida per il sistema sanitario a livello globale, ma soprattutto nei paesi dell'Africa sub-sahariana e dell'Est asiatico, in cui la situazione era già precaria in periodo pre-pandemico.

La cooperazione allo sviluppo ha dunque un ruolo fondamentale nel cercare di ridurre l'impatto a breve e lungo termine della pandemia, ripristinare l'essential public health, incrementare la campagna vac-

cinale per il Covid-19 e ribadire l'importanza dell'applicare le linee guida in atto riconosciute per ridurre la mortalità neonatale e raggiungere gli SDGs a livello mondiale nel più breve tempo possibile.

Bibliografia

1. Levels and trend in child mortality. United Nation Inter-Agency Group for Child Mortality Estimation (UN IGME), Report 2021 Dicembre 2021.

2. Every Newborn: progress, priorities, and potential beyond survival, Joy E Lawn et al. Lancet 2014.

3. Neonatal mortality, World Health Organization, Dicembre 2022.

4. Covid 19 in Africa, G. Putoto et al, Public Health, Maggio 2020.

5. Dopo la pandemia le ONG si scoprono più resilienti, Open cooperazione, 28 gennaio 2022.

6. Child mortality and Covid 19, Unicef data, Marzo 2022.

7. Correlation of excess natural deaths with other measures of the Covid 19 pandemic in South Africa, T. Moultrie et al, Burden of Disease Research Unit south africa medical council, 23 Febbraio 2021.

8. Averting a lost COVID generation, World

Children's Day, Unicef, 25 Novembre 2021.

9. Third round of the global pulse survey on continuity of essential health services during the COVID 19 pandemic: November-December 2021, Interim report, WHO, 7 Febbraio 2022.

10. Indirect effects on maternal and child mortality from the covid 19 pandemic: evidence from disruptions in healthcare utilization in 18 low- and middle- income countries, T. Robertson et al, Preprints with The Lancet, Settembre 2021.

11. Impact of the early Covid 19 pandemic on outcomes in a rural Ugan-

da neonatal unit: a retrospective cohort study, A. Hedstrom et al, BMJ Global Health, Dicembre 2021.

12. Small and sick newborn care during the Covid 19 pandemic: global survey and thematic analysis of healthcare providers' voices and experiences, BMJ Global Health, Marzo 2021.

13. Preterm care during the Covid 19 pandemic: a comparative risk analysis of neonatal deaths averted by kangaroo mother care versus mortality due to SARS-COV-2 infection, N. Minckas et al, Clinical Medicine, Marzo 2021.



GdS Neurologia e Follow-Up

UPDATE SULLA CLASSIFICAZIONE DELLE CRISI EPILETTICHE NEONATALI E DELLE EPILESSIE A ESORDIO NEONATALE



Direttivo GdS Neurologia e Follow-Up

Introduzione

Le Convulsioni Neonatali (CN) sono l'emergenza neurologica più comune nel neonato (1-5/10000 nati vivi) e nella maggior parte dei casi sono crisi acute provocate da una malattia o da un insulto cerebrale acuto. In una piccola percentuale di casi rappresentano l'esordio di Sindromi Epilettiche che, secondo la nuova classificazione della *International League Against Epilepsy* (ILAE), comprendono le Epilessie neonatali autolimitanti (precedentemente definite come Epilessie neonatali familiari benigne) e le Encefalopatie epilettiche e dello sviluppo infantile precoce (precedentemente classificate in Epilessia

mioclonica precoce ed Encefalopatia epilettica infantile precoce).

Le cause di CN includono in ordine di frequenza: l'encefalopatia ipossico-ischemica (EII), gli insulti cerebrali vascolari (infarto ischemico arterioso o emorragico), le infezioni del sistema nervoso centrale (SNC), le malformazioni corticali, le alterazioni del metabolismo (acuto o errori congeniti) e le forme ad eziologia genetica. Cause più rare sono la sindrome da astinenza neonatale ed i traumi da parto (es. emorragie subdurali con interessamento parenchimale).

Nel 2017 la *Commission for Classification and Terminology* dell'ILAE ha pubblicato la nuova classificazione delle crisi e sindromi epilettiche.¹ Le crisi epilettiche nel neonato hanno, però, caratteristiche

cliniche ed elettriche peculiari rispetto anche a quelle del bambino a causa dell'immaturità del SNC: le connessioni che dal sistema limbico raggiungono il mesencefalo e il tronco encefalico hanno uno sviluppo precoce rispetto all'organizzazione della corteccia cerebrale e questo sembra essere alla base delle manifestazioni tipiche delle CN. Per tale motivo, nel 2021, la *ILAE Task Force on Neonatal Seizure* ha proposto per l'età neonatale una modifica della classificazione del 2017.²

Nel neonato le crisi epilettiche sono quasi sempre ad esordio focale (tranne in rarissimi casi di coinvolgimento bilaterale degli emisferi cerebrali, come negli spasmi e nelle crisi miocloniche tipiche degli errori congeniti del me-

tabolismo) e per questo non è possibile la distinzione tra crisi focali e crisi generalizzate come in età pediatrica. Inoltre, il mantenimento o meno dello stato di coscienza durante una crisi non è sempre valutabile in età neonatale, e ciò rende vana la distinzione tra crisi a coscienza conservata e crisi a coscienza alterata. Alcuni tipi di crisi definite in età pediatrica sensoriali, cognitive, emozionali, somatosensoriali, con aura visiva, presenti nella classificazione ILAE del 2017, sono state eliminate nella nuova classificazione modificata per il neonato, così come le crisi atoniche in quanto il tono muscolare nel neonato è di per sé ridotto e qualsiasi sua modifica è difficile da diagnosticare.

In età neonatale è importante identificare la

caratteristica fenotipica predominante del tipo di crisi epilettica (tonica, clonica, mioclonica...), perché sembra correlare con l'eziologia della crisi stessa. Quando non è possibile definire una manifestazione predominante, ma si susseguono diverse tipologie di crisi, si parla di crisi sequenziale.

Le CN venivano in precedenza classificate come crisi cliniche, elettro-cliniche o esclusivamente elettriche. Tuttavia, non vi è evidenza certa che le crisi cliniche senza correlato elettroencefalografico siano di natura epilettica, e spesso sono indistinguibili da parossismi motori non epilettici comuni nei neonati a causa dell'immaturità del SNC, soprattutto nei neonati critici. Per questo motivo, le crisi solo cliniche non rientrano nella classificazione ILAE modificata per il neonato, che prevede pertanto un'iniziale suddivisione in *crisi elettriche* e in *crisi elettrocliniche*. Nella nuova classificazione delle crisi neonatali si enfatizza pertanto il ruolo indispensabile dell'EEG (e qualora non disponibile dell'*Amplitude Integrated EEG*, aEEG) nella diagnosi delle crisi epilettiche. È noto, inoltre, che crisi epilettiche elettro-cliniche possono trasformarsi in crisi esclusivamente elettriche dopo



segue da pag. 17

l'inizio del trattamento farmacologico, soprattutto con Fenobarbitale, secondo il fenomeno del "disaccoppiamento elettro-clinico", favorito anche dalla ipotermia moderata utilizzata nel trattamento dell'encefalopatia ipossico-ischemica.

Diagnosi e trattamento delle crisi epilettiche neonatali

Ogni evento clinico parossistico deve essere diagnosticato con l'EEG o video-EEG per essere definito epilettico. La registrazione video-EEG è la tecnica *gold-standard* per la diagnosi di CN, in quanto rende possibile la distinzione tra crisi epilettiche e fenomeni autonomici o automatismi, comuni in epoca neonatale, limitando gli errori diagnostici e terapeutici. Qualora il monitoraggio video-EEG non fosse disponibile, può essere utilizzato il monitoraggio aEEG, sempre più utilizzato nei reparti di neonatologia, pur con le note limitazioni della metodica che rendono la diagnosi di crisi mediante aEEG solo "probabile".³

Nella nuova classificazione ILAE 2021, le CN sono definite come "un evento elettroencefalografico con un pattern caratterizzato da scoppi di onde improvvise, ripetitive e con evoluzione stereotipata con un inizio e una fine. La durata non è definita ma deve essere sufficiente per dimostrare l'evoluzione in frequenza e morfologia della scarica che deve essere lunga abbastanza per riconoscere un esordio, un'evoluzione e una risoluzione della scarica anomala"². La definizione

proposta non richiede più la durata minima di 10 secondi della scarica elettrica, come invece previsto dalla precedente definizione dell'*American Clinical Neurophysiology Society*⁴, ma ribadisce la necessità di una evoluzione elettrica morfologica temporale per definire la natura epilettica degli eventi, piuttosto che la durata. Ciononostante, brevi scariche, senza evoluzione temporale, possono essere comunque un indice predittivo di crisi epilettiche nelle successive ore di monitoraggio EEG, oltre che un indicatore prognostico sfavorevole.

L'elemento più accurato per valutare l'attività epilettica di un neonato, che pone indicazione all'inizio del trattamento farmacologico, non è la frequenza delle convulsioni (numero di crisi in un dato periodo di tempo senza menzione della durata), ma è il *carico di crisi* (*Seizures burden*), definito come

"secondi di crisi elettriche in un periodo di tempo di registrazione EEG". Per iniziare il trattamento farmacologico antiepilettico è necessaria, quindi, oltre ad una corretta diagnosi di CN, la quantificazione del carico di crisi: crisi brevi isolate non devono essere trattate ma pongono indicazione al monitoraggio EEG, mentre un carico di crisi >30-60s/h costituisce un'indicazione al trattamento farmacologico. La nuova classificazione ILAE non affronta, invece, la gestione dello stato di male epilettico del neonato, perché non esiste ancora una definizione comunemente accettata.

Manifestazione clinica delle crisi epilettiche neonatali

La classificazione ILAE sottolinea l'importanza di un'accurata descrizione della semeiologia delle *crisi elettrocliniche*, ossia delle manifestazioni cliniche associate

all'evento critico. Le crisi epilettiche vengono classificate, sulla base della manifestazione predominante, in:

1. Crisi motorie: automatismi, crisi cloniche, spasmi epilettici, crisi miocloniche e crisi toniche (una più accurata descrizione delle crisi motorie è riportata in Tabella 1)
2. Crisi non motorie: manifestazioni autonome, arresto comportamentale
3. Crisi sequenziali caratterizzate da una sequenza di segni, sintomi e pattern EEG che cambiano nel tempo, in cui è difficile identificare una manifestazione predominante
4. Crisi non classificate, per scarse informazioni o con presentazioni atipiche non classificabili nelle altre categorie.

Tipo di crisi e contesto clinico

L'ILAE Task Force on Neonatal Seizure 2021 ha introdotto un'importante

novità nella classificazione delle CN, sottolineando che la semeiologia delle crisi epilettiche e le caratteristiche EEG possono orientare verso la diagnosi eziologica favorendo il management terapeutico e i giudizi prognostici di *outcome* (Tabella 2): le crisi cloniche sono tipicamente osservate in caso di infarto arterioso/emorragico cerebrale, quelle toniche e le sequenziali sono più frequentemente osservate nelle epilessie ad eziologia genetica e nelle canalopatie, mentre le crisi miocloniche sono comuni negli errori congeniti del metabolismo o nelle epilessie vitamino-correlate.^{2,5}

Conclusioni

La nuova classificazione delle crisi neonatali e delle epilessie ad esordio neonatale proposta dalla *ILAE Task Force on Neonatal Seizure* nel 2021 presenta diverse novità di particolare

continua a pag. 19>>

Tabella 1. descrizione delle crisi epilettiche motorie nel periodo neonatale

Tipologia di crisi	Descrizione
Automatismi	Unilaterali
	Bilaterali asimmetrici
	Bilaterali simmetrici
Crisi cloniche	Focali
	Multifocali
	Bilaterali
Spasmi epilettici	Unilaterali
	Bilaterali asimmetrici
	Bilaterali simmetrici
Crisi miocloniche	Focali
	Multifocali
	Bilaterali asimmetriche
	Bilaterali simmetriche
Crisi toniche	Focali
	Bilaterali asimmetriche
	Bilaterali simmetriche

Modificato da Pressler RM et al. *Epilepsia*. 2021 Mar;62(3):615-6



segue da pag. 18

interesse, che sicuramente permettono di inquadrare meglio il fenomeno delle CN. Tuttavia, l'aspetto più innovativo è l'aver di-

mostrato l'importanza della correlazione tra la caratterizzazione clinica ed elettroencefalografica delle crisi epilettiche e la diagnosi eziologica, fattore questo che permette di poter orientare

la scelta della terapia in maniera tempestiva ed appropriata.

Bibliografia Essenziale

1. Fisher, Robert S. et al.

"Operational Classification of Seizure Types by the International League Against Epilepsy: Position Paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology." *Epilepsia* (Copenhagen) 58.4

(2017): 522-530.

2. Pressler RM, Cilio MR, Mizrahi EM, Moshé SL, Nunes ML, Plouin P, Vanhatalo S, Yozawitz E, de Vries LS, Puthenveetil Vinayan K, Triki CC, Wilmshurst JM, Yamamoto H, Zuberi SM. The ILAE classification of seizures and the epilepsies: Modification for seizures in the neonate. Position paper by the ILAE Task Force on Neonatal Seizures. *Epilepsia*. 2021 Mar;62(3):615-628. Doi: 10.1111/epi.16815. Epub 2021 Feb 1. PMID: 33522601.

3. Dilena R, Raviglione F, Cantalupo G, Cordelli DM, De Liso P, Di Capua M, Falsaperla R, Ferrari F, Fumagalli M, Lori S, Suppiej A, Tadini L, Dalla Bernardina B, Mastrangelo M, Pisani F; INNESCO Group. Consensus protocol for EEG and amplitude-integrated EEG assessment and monitoring in neonates. *Clin Neurophysiol*. 2021 Apr;132(4):886-903. Doi: 10.1016/j.clinph.2021.01.012. Epub 2021 Feb 3. PMID: 33684728.

4. Shellhaas RA, Chang T, Tsuchida T, Scher MS, Riviello JJ, Abend NS, et al. The American Clinical Neurophysiology Society's guideline on continuous electroencephalography monitoring in neonates. *Journal of clinical neurophysiology*. 2011;28(6):611-617.

5. Nunes, Magda L. et al. "Neonatal Seizures: Is There a Relationship Between Ictal Electroclinical Features and Etiology? A Critical Appraisal Based on a Systematic Literature Review." *Epilepsia open* 4.1 (2019): 10-29.

Tabella 2. Classificazione e considerazioni sulle crisi epilettiche neonatali (integrazione rispetto a ILAE 2017)

Tipologia	Descrizione	Considerazioni particolari	Contesto clinico delle crisi
Automatismi	Attività motoria più o meno coordinata che si verifica in presenza di sensorio alterato. Spesso assomiglia a un movimento volontario e può consistere in una continuazione inappropriata dell'attività motoria pre-crisi.	Tipicamente orale nei neonati. Il comportamento dei neonati a termine e pretermine può imitare gli automatismi ictali, pertanto l'EEG/aEEG è obbligatorio.	Encefalopatia ipossico-ischemica, nei neonati prematuri. Spesso parte di crisi sequenziali.
Crisi cloniche	Scatti, simmetrici o asimmetrici, regolarmente ripetuti e che coinvolgono gli stessi gruppi muscolari.	Tipologia di crisi che possono essere identificate clinicamente in modo più affidabile.	Crisi tipiche in caso di stroke neonatale ed emorragia cerebrale. Possono essere osservate anche nell'encefalopatia ipossico-ischemica.
Spasmi epilettici	Improvvisi flessioni, estensioni o flesso-estensioni più spesso a carico dei muscoli prossimali o del tronco, più prolungate dei movimenti mioclonici ma meno delle crisi toniche. Possono verificarsi forme limitate: smorfie, cenni del capo o lievi movimenti degli occhi.	Molto brevi nei neonati e difficili da differenziare dalle crisi miocloniche senza un canale EMG, possono presentarsi in clusters.	Rari. Possono presentarsi negli errori congeniti del metabolismo o nelle encefalopatie epilettiche e dello sviluppo infantile precoce.
Crisi miocloniche	Brevi (<100msec) ed improvvise contrazioni di singoli muscoli o gruppi muscolari a variabile localizzazione (tronco, arti sia prossimali che distali).	Difficilmente distinguibili dal mioclono non epilettico, richiedono un EEG possibilmente con canale EMG.	Tipici degli errori congeniti del metabolismo, dei neonati prematuri. Si possono osservare anche nelle encefalopatie epilettiche e dello sviluppo infantile precoce.
Crisi toniche	Sostenuto incremento del tono muscolare che può durare da pochi secondi a minuti.	Focali, unilaterali o asimmetrici bilaterali. Reazioni posturali con ipertono generalizzato non di origine epilettica.	Tipiche dell'encefalopatie epilettiche e dello sviluppo infantile precoce e delle epilessie neonatali genetiche.
Autonomiche	Alterazioni della funzione del sistema nervoso autonomo coinvolgenti la funzione cardiovascolare, pupillare, gastrointestinale, sudomotoria, vasomotoria e della termoregolazione.	Può coinvolgere la respirazione (apnea). Necessari EEG/aEEG.	Raramente sono isolate. Si osservano nelle emorragie intraventricolari e nelle lesioni del lobo temporale o occipitale. Descritte anche nelle encefalopatie epilettiche e dello sviluppo infantile precoce.
Arresto comportamentale	Arresto delle attività, congelamento, immobilizzazione, come nelle crisi di arresto del comportamento.	Necessari EEG/aEEG.	Raramente si presentano come crisi isolate. Più comunemente sono parte di crisi sequenziali.
Crisi sequenziali	Definizione operativa ILAE 2017 di crisi con una sequenza di segni, sintomi e cambiamenti EEG in tempi diversi.	Non è possibile determinare una caratteristica predominante, ma la crisi si presenta con una varietà di segni clinici. Diverse caratteristiche si manifestano tipicamente in sequenza, spesso con una diversa lateralizzazione all'interno o tra le crisi.	Epilessie genetiche quali l'epilessia neonatale auto-limitante e nelle encefalopatie KCNQ2 correlate.
Crisi elettriche	Subcliniche, senza manifestazioni cliniche.	Necessario EEG/aEEG.	Neonati pretermine, encefalopatia ipossico-ischemica (soprattutto nelle forme con lesioni dei nuclei della base/talami), nei neonati critici e sottoposti ad interventi di cardiocirurgia.

Crisi non classificate Informazioni non adeguate o presentazioni atipiche non classificabili nelle altre categorie. Necessario EEG/aEEG.

Modificato da Pressler RM et al. *Epilepsia*. 2021 Mar;62(3):615-628

dalle Regioni

I NUOVI CRITERI DI RICOVERO DEI NEONATI IN TERAPIA INTENSIVA NEONATALE E SUB-TIN

Roberto Bellù¹
Fabio Mosca²
Massimo Agosti³
Gianluca Lista⁴
Francesco Caviglioli⁴
Giovanna Mangili⁵
e il Direttivo della SIN Lombardia

¹Dipartimento Materno Infantile ASST di Lecco

²Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano

³Terapia Intensiva Neonatale e Neonatologia, Dipartimento Donna e Bambino, Azienda Ospedaliero-Universitaria Asst-Settelaghi, Varese

⁴Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale Ospedale dei Bambini "V.Buzzi", ASST-FBF-Sacco, Milano

⁵Dipartimento Materno-Infantile e Pediatrico ASST Papa Giovanni XXIII, Bergamo

L'assistenza ai neonati con patologia si è sviluppata negli ultimi 50 anni in Italia, partendo dalle pionieristiche esperienze di trattamenti intensivi (ventilazione meccanica, nutrizione parenterale), perlopiù applicate ai grandi prematuri (neonati di peso alla nascita inferiore a 1500 grammi); ciò ha comportato uno sviluppo eccezionale delle cure neonatali, accompagnate e sostenute da uno spirito di innovazione e sviluppo, che hanno portato agli eccellenti risultati, in termini di esiti a breve e lungo termine, che sono sot-

to gli occhi di tutti. Basti pensare come, attualmente, la sopravvivenza dei neonati di peso molto basso sia pari quasi al 90% ed in linea con i migliori Paesi a livello internazionale¹. Questo iniziale approccio ha portato i neonatologi a focalizzarsi molto sulle categorie di rischio (peso molto basso alla nascita, estrema prematurità...) e su alcune procedure assistenziali (ventilazione, nutrizione parenterale, ecc...) per descrivere le attività e definire i livelli organizzativi.

Negli ultimi anni, con il maturare delle condizioni cliniche ed assistenziali, sono stati definiti con più precisione gli ambiti assistenziali ed i relativi livelli di intensità, sulla scorta, naturalmente, di quanto già presente in altri ambiti. Si sono così chiariti, negli ultimi 20 anni, i livelli dell'assistenza al neonato fisiologico, quelli al neonato con patologia minima ed intermedia e quelli del neonato che necessita di cure intensive. Attualmente la Terapia Intensiva Neonatale è quindi una realtà assistenziale consolidata e la sua diffusione sul territorio nazionale contribuisce al miglioramento delle cure e degli outcome neonatali al livello attuale, che solo alcuni decenni fa era impensabile.

Questi livelli di assistenza (da non confondersi con la classificazione dei centri in I e II livello) hanno quindi, a differenza di altri ambiti assistenziali



in ambito pediatrico (si pensi che non esiste una codifica per la Terapia Intensiva Pediatrica, che afferisce alla codifica della Terapia Intensiva), una codifica nazionale ben precisa e a tutti nota: codice 31 - Neonatologia per l'assistenza al neonato fisiologico, 62 - Patologia Neonatale per l'assistenza al neonato con patologia minima e intermedia (subintensiva), 73 - Terapia Intensiva Neonatale (TIN) per l'assistenza al neonato critico. A queste codifiche corrispondono, naturalmente, ben precisi criteri di accreditamento, che riguardano gli aspetti strutturali, organizzativi, delle risorse e così via. Si pensi, come esempio, che i fabbisogni di assistenza infermieristica

sono codificati a 600 minuti per la TIN, 300 minuti per la subintensiva e 180 minuti per la Neonatologia. Le implicazioni di queste definizioni sono del tutto evidenti e hanno trovato nel recente "Libro rosso" della SIN² una esplicitazione chiara ed esaustiva. Rispetto al "Libro rosso", si sottolinea qui come in Regione Lombardia sia stata effettuata un'ulteriore specificazione del codice 62 - Patologia Neonatale, introducendo una diversificazione tra Patologia Sub-intensiva Neonatale - Codice 62.01 e Patologia Neonatale - Codice 62.02; a questi livelli assistenziali, il primo afferente ai centri di II livello, il secondo di pertinenza anche dei centri di I livello, corrispondono

ovviamente standard e requisiti specifici, proporzionati al livello di cura.

A fronte di tutto ciò, vi è ancora disomogeneità nella definizione del paziente che richiede il ricovero in TIN. Le antiche definizioni basate solo sul peso alla nascita o sull'età gestazionale non rispecchiano le reali definizioni dei neonati che ricevono cure intensive. Né può esservi definizione basata solo sul ricorso ad una tecnica assistenziale (ad esempio la ventilazione meccanica), sia perché tali tecniche variano continuamente nel tempo, sia perché non può essere il tipo di intervento che definisce il bisogno assistenziale (casomai viceversa).

continua a pag. 21 >>

dalle Regioni

segue da pag. 20

Conseguenza della mancanza di definizioni è stata nel tempo l'incertezza sui reali fabbisogni assistenziali e quindi sulle risorse necessarie per farvi fronte. I dati relativi ai tassi di occupazione e di saturazione dei posti letto sono stati a lungo inficiati dalla mancanza di criteri comuni e condivisi per definire la tipologia del paziente assistito, come pure dal fatto che non sempre avviene il passaggio "logico" da ricovero in TIN ad altra tipologia di ricovero non intensivo (Patologia Neonatale, terapia subintensiva e quant'altro), pur in presenza di codici di ricovero (73 per la TIN) che potrebbero indicare una precisa realtà assistenziale.

Conseguenza di questo stato di cose è stata frequentemente la difficoltà di sostenere con credibilità le richieste di risorse, umane e materiali, necessarie per un'assistenza appropriata. Gli standard internazionali sono ritenuti (a torto o a ragione) inappropriati, ma anche quelli nazionali sono ampiamente disattesi.

Da queste considerazioni è sorta l'esigenza di codificare in modo più preciso quali sono i neonati meritevoli di ricovero in TIN. La prima traccia di questo lavoro può essere trovata nel lavoro del Gruppo di Studio Qualità delle Cure della SIN, che nel 2009 ha affrontato il problema e proposto un documento, poi ampiamente ripreso sia a livello tecnico-professionale che politico-istituzionale.

Se infatti una definizione di neonato che richiede ricovero in TIN dovrebbe basarsi su studi clinici che individuino le effettive necessità assistenzia-

li, sia in termini di risorse tecnologiche, che in termini di risorse umane necessarie per svolgere un'assistenza ottimale, tali studi in Italia mancavano in gran parte. Anche a questo scopo, in quegli anni, fu progettato lo studio SONAR, che effettivamente poi portò a significativi risultati in tal senso. In attesa di quei dati e di indicazioni nazionali "evidence based" ci si riferì ad esperienze internazionali verificandone l'applicabilità in ambito italiano. Una delle realtà più consolidate da questo punto di vista era quella britannica, dove da alcuni anni erano stati definiti criteri di ricovero in TIN basandosi sia su dati sperimentali, sia sul consenso di autorevoli esperti. Tali criteri si ritenne potessero essere utilizzati con poche modifiche anche nella realtà delle TIN italiane. La principale modifica riguardava il fatto che i due livelli proposti dalla BAPM (cure intensive e "high dependency"), che prevedono un rapporto infermiere:paziente rispettivamente di 1:1 e di 1:2), erano riunibili, più realisticamente, in un solo livello con rapporto infermiere:paziente 1:2 (corrispondente circa allo standard di 600 minuti/paziente). Era inteso, fin da subito, che il venir meno dei suddetti criteri determinasse il cessare delle condizioni per il ricovero in TIN e quindi la possibilità/necessità di trasferimento in Patologia Neonatale. Scopo di questo documento era, esplicitamente, la possibilità di contribuire a definire con maggior esattezza i livelli di cura neonatale, a ridurre la variabilità delle attribuzioni dei ricoveri ed in ultima analisi a fornire una rappresentazione più precisa dei ricove-

ri nelle TIN italiane.

Queste definizioni, adottate dalla SIN tramite il GdS QCN, sono già state valutate ed utilizzate in alcune Regioni italiane per sviluppare iniziative di monitoraggio dei ricoveri e quale base per la contrattazione delle risorse. In Regione Lombardia questi criteri sono stati adottati nel 2015 con un Decreto della Giunta Regionale³: *"Al fine di rendere chiare le indicazioni al ricovero in Terapia Intensiva Neonatale e possibili quindi implementazioni di indicatori per una adeguata valutazione della casistica trattata in un assetto di cura tecnologicamente avanzato e costoso si introducono i necessari criteri per il ricovero in Terapia Intensiva Neonatale (cod. 73) Patologia Neonatale (cod. 62). I seguenti criteri costituiscono le indicazioni per il ricovero in Terapia Intensiva Neonatale (TIN) sia per neonati inborn che per neonati outborn, il venir meno dei suddetti criteri determina il cessare delle condizioni per il ricovero in TIN e quindi la necessità di un trasferimento in Patologia Neonatale (cod. 620) per il proseguimento delle cure in ambiente idoneo."* Notevole anche il legame che nel decreto viene fatto con la valutazione degli indicatori e della qualità delle cure ed anche il fatto che venivano introdotti dei criteri di valutazione dell'assistenza sulla base di un'ampia selezione di procedure codificate nelle Schede di Dimissione Ospedaliera, al fine di determinare con maggior precisione gli effettivi livelli e carichi assistenziali. Non risulta ad oggi che tali criteri siano stati adottati a livello nazionale.

In regione Lombardia, a distanza di alcuni anni dal decreto del 2015, la rivalutazione e la ridefi-



nizione della rete di assistenza neonatale effettuata nel 2019, con due delibere specificamente destinate all'organizzazione della rete di assistenza materno fetale e neonatale^{4,5} e la riattivazione del Comitato Percorso Nascita regionale da una parte, e l'iniziativa della SIN Lombardia durante le Presidenze di Gianluca Lista e Giovanna Mangili, hanno condotto ad una rivisitazione dei criteri di ricovero in TIN che fosse aggiornata e coerente con quanto verificatosi dal 2015 in poi, ed in particolare:

1. I risultati dello Studio Sonar, che evidenziava l'effettiva entità dei ricoveri in TIN e ne verificava l'appropriatezza incrociando i dati di ricovero con altri parametri di valutazione⁶.
2. Le già citate delibere regionali 2395 e 2396 di Regione Lombardia del 2019.
3. La pubblicazione nel 2021, da parte della SIN, degli "Standard per l'assistenza perinatale". Attraverso un gruppo di lavoro dedicato sono state formulate delle proposte di modifica dei criteri, condivise poi all'interno del CD della SIN Lombardia e i Direttori delle TIN Lombarde. Questi criteri costituiscono ora la base della proposta

portata all'interno del Comitato Percorso Nascita regionale; il percorso atteso, richiesto dalla DG Welfare di Regione Lombardia, è l'emanazione di un nuovo Decreto che attualizzi e aggiorni quello del 2019.

Le principali novità dei nuovi criteri di ricovero in TIN riguardano il criterio del peso alla nascita e dell'età gestazionale, che sono stati resi coerenti con quanto espresso nelle "Raccomandazioni per l'assistenza perinatale". Sono stati, inoltre, esplicitati i criteri di ricovero in Terapia Subintensiva (Cod. 62.01) e in Patologia Neonatale (Cod. 62.02). Per differenza si possono evincere i criteri di ricovero in Neonatologia (Cod. 31), ovvero i criteri di ricovero per il neonato "sano" o "fisiologico".

Come già nel 2009 il GdS Qualità delle Cure auspicava, l'estensione a livello nazionale di questi criteri potrebbe contribuire a dare maggior credibilità al sistema neonatale e favorire una maggior capacità di definizione dei programmi assistenziali, non solo su base regionale, ma in tutto il territorio italiano.

continua a pag. 22 >>

Criteria di ricovero in TIN (Cod. 73)

1. Assistenza respiratoria in neonato intubato e prime 24 ore dopo estubazione
2. Assistenza respiratoria in neonato con NCPAP (qualsiasi livello di FiO₂) o HHHFNC con presenza di O₂ >0.30 (ad eccezione dei pazienti con BPD che, una volta raggiunta la stabilità clinica, possono essere ricoverati in Sub-intensiva anche se il fabbisogno di O₂ è >0.30)
3. Neonato con età gestazionale <32 e/o peso=<1500 g per almeno le prime 72 ore di vita
4. Neonato con peso attuale <1000 g
5. Necessità di chirurgia maggiore, nel periodo postoperatorio per un periodo variabile sino a stabilità clinica
6. Procedure assistenziali complesse:
 - a. Exanguinotrasfusione e successive 24 ore dopo la procedura
 - b. Dialisi peritoneale e dopo la sospensione per un periodo variabile sino a stabilità clinica
 - c. Infusione di inotropi, vasodilatatori polmonari o prostaglandine e dopo la sospensione per un periodo variabile sino a stabilità clinica
 - d. Catetere arterioso fino alla rimozione
 - e. Drenaggio toracico/addominale e dopo la rimozione sino a stabilità clinica
 - f. Tracheostomia fino a raggiunta stabilità clinica che possa consentire il trasferimento in Sub-intensiva
7. Neonato in nutrizione parenterale totale
8. Neonato con convulsioni fino alla stabilità clinica
9. Neonato in ossigenoterapia e peso attuale <1500 g nelle prime 96 ore di vita
10. Neonato con sindrome da astinenza instabile in trattamento
11. Neonato in ipotermia attiva dopo trattamento sino a stabilità clinica
12. Neonato con sofferenza ipossico-ischemica (criteri SIN) in accertamento per eventuale necessità di ipotermia attiva
13. Neonato cardiopatico ricoverato in TIN con instabilità clinica e necessità di monitoraggio multiparametrico
14. Ogni altro neonato considerato instabile e bisognoso di assistenza diretta e continuativa e monitoraggio multiparametrico
15. Neonato con SNE patologico con necessità di monitoraggio multiparametrico e clinicamente instabile

Criteria di Ricovero in Sub-intensiva Neonatale (Cod. 62.01)

1. Assistenza respiratoria con HHHFNC con FiO₂=< 0.30 o >0.30 se si tratta di pazienti con BPD che hanno raggiunto la stabilità clinica
2. Tracheostomia solo in caso di raggiunta stabilità clinica
3. Neonato ipoglicemico con valori instabili e con necessità di infusione fino a stabilità glicemica per 48 ore
4. EG >=32 e <34 settimane
5. LBW: neonato di peso alla nascita >1500 g e =<1800 g
6. SGA <3° centile di Bertino per popolazione "italiana" (InesCharts, Intergrowth per tutti gli altri) con segni di malnutrizione
7. Neonato con segni clinici di infezione per cui si ritiene sia necessaria terapia antibiotica empirica e monitoraggio parametri, purché non presenti una instabilità clinica tale da essere ricoverato in TIN
8. Cardiopatia congenita (in situazione di stabilità clinica, senza necessità di infusione di inotropi, beta-bloccanti, vasodilatatori polmonari o prostaglandine) con terapia diuretica
9. Trauma cranico in accertamento senza necessità di monitoraggio multiparametrico
10. Crisi di cianosi/apnee subentranti in accertamento
11. Neonati con isoimmunizzazione MEN + ittero a rischio di exanguinotrasfusione
12. Anemia con necessità di trasfusione
13. Neonato con SNE patologico con necessità di monitoraggio multiparametrico e clinicamente stabile

Criteria di Ricovero in Patologia Neonatale (Cod. 62.02)

1. Neonati con rischio infettivo (terapia antibiotica senza necessità di monitoraggio multiparametrico)
2. Neonati con accertamenti per sofferenza perinatale
3. Neonato ipoglicemico stabile, con infusione
4. Neonati piccoli per età gestazionale o SGA (peso alla nascita >=3°e <10°centile con malnutrizione secondo score di Bertino)
5. Neonati con isoimmunizzazione MEN + ittero con necessità di fototerapia
6. Neonato late preterm (EG 34+0 - 36+6 settimane di gestazione)
7. LBW: neonato di peso >1800 g e =<2500 g
8. Neonati figli di madre HIV+
9. Neonati figli di madre Toxo, Lue o CMV, varicella con terapia
10. Neonati con sindrome di Down senza problematiche maggiori
11. Neonati in monitoraggio per anomalie minori del ritmo cardiaco (es. bradicardia o extrasistolia isolata) accertate con ECG
12. Neonati con sospetto fetale di malattia malformativa in corso di accertamento
13. Traumi ostetrici quali ad es. paralisi del plesso brachiale e facciale
14. Nato da madre che assume sostanze potenzialmente nocive per il feto (abuso di stupefacenti, alcool, farmaci o trattamento con antidepressivi SSRI)
15. Episodio isolato di cianosi, pallore, ipertono o ipotono in accertamento
16. Calo ponderale con disidratazione o diselettrolitemia lieve in terapia endovenosa periferica
17. Osservazione per patologia materna con possibili ripercussioni neonatali
18. Anemia alla nascita (Hb <14 g/dL alla nascita, Ht <45%, -2SD) senza necessità di trasfusione
19. Figlio di madre con malattia che necessita isolamento congiunto (es figlio di madre COVID positiva)
20. Neonati con problemi sociali familiari con attivazione dei servizi sociali (compresa madre segreta)
21. Ritardato adattamento postnatale con ossigeno x massimo 24 ore (FiO₂ max 0.3 per SatO₂ >92%) senza distress respiratorio
22. Neonato in buone condizioni cliniche che necessita di SNG per difficoltà alimentari

Riferimenti bibliografici e sitografici

1. Report Nightingale 2019-2021, Vermont Oxford Network e INNSIN, accesso luglio 2022.
2. Raccomandazioni per l'assistenza perinatale, Società Italiana di Neonatologia,

2021.

3. DGR 4 agosto 2015 - n. X/3993 Ulteriori determinazioni in ordine alla gestione del Servizio Sanitario Regionale per l'esercizio 2015.

4. DGR 2395 11.11.2019 - Rete regionale per l'assistenza materno-neonatale: 1) requi-

siti e strutture sede dei centri di medicina materno fetale (MMF) ad elevata complessità assistenziale. 2) requisiti e strutture sede dei centri di terapia intensiva neonatale (TIN).

5. DGR 2396, 11.11.2019 - Rete regionale per l'assi-

stenza materno-neonatale: determinazioni in merito al sistema di trasporto materno assistito (STAM) e al sistema di trasporto in emergenza del neonato (STEN) e del lattante.

6. Gagliardi L, Corchia C, Bellù R, Coscia A, Zangran-

di A, Zanini R & the SONAR study investigators. What we talk about when we talk about NICUs: infants' acuity and nurse staffing*, *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2016;29:2934-2939.

dalle Regioni

L'OSTEOPATA E LA TERAPIA INTENSIVA NEONATALE

Benedetta Marinelli

IO PhD International Research Program

Ebe D'Adamo

UO Nido, Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale, Università G. d'Annunzio, Chieti

Diego Gazzolo

Direttore UO Nido, Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale, Università G. d'Annunzio, Chieti

Direttore IO PhD International Research Program

L'osteopatia è una medicina non invasiva che condivide le conoscenze medico-biologiche tradizionali, ma si basa solo ed esclusivamente sul contatto manuale.

Storia dell'osteopatia

L'osteopatia ha iniziato a diffondersi recentemente in Italia, ma la nascita risale a quasi un secolo e mezzo fa grazie al chirurgo americano Andrew Taylor Still, che nel 1874 ne definì i principi basati su un nuovo approccio terapeutico, che tenesse conto di "tutti gli elementi del corpo e della psiche, che comunicano fra loro per mantenere lo stato di salute del singolo individuo". A seguito di queste pionieristiche osservazioni, nel 1892 venne fondata nel Missouri la prima scuola di osteopatia.¹ In Italia la diffusione del-

la medicina osteopatica è iniziata solo negli anni '80 ed è stata riconosciuta professione sanitaria con la legge n°3 del 2018.²

L'osteopatia e la Prematurità

Negli ultimi vent'anni si è assistito ad una progressiva diffusione della medicina osteopatica non ultimo nei Reparti di Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale (TIN) per le cure dei neonati prematuri e/o a rischio critici di disabilità a breve ed a lungo termine, con importanti ricadute sulla collettività (Figura 1).

Gli studi scientifici pubblicati dall'Accademia Italiana di Osteopatia (AIOT) hanno mostrato come il trattamento manipolativo osteopatico (OMT), in una popolazione di neonati prematuri, fosse associato ad un miglioramento della funzionalità gastrointestinale, ad una diminuzione dei tempi di degenza ospedaliera e dei relativi costi.³⁻⁵

La tecnica OMT è stata recentemente oggetto di studio per quanto riguarda gli eventuali effetti positivi/indesiderati sulla circolazione cerebro-splancnica.⁶ In particolare, è stato dimostrato che durante e

dopo trattamento OMT migliorava lo stato di ossigenazione nei distretti cerebrali ed addominali monitorati mediante tecnologia *near infrared spectroscopy* (NIRS).

I dati riportati brevemente in Letteratura supportano sempre di più l'introduzione dell'osteopata nel team multidisciplinare perinatale, aprendo ulteriori scenari di approfondimento nella ricerca clinica-sperimentale. A tal riguardo,

sono stati recentemente approvati alcuni progetti ed altri sono in fase di completamento nell'ambito dell'I.O. PhD International Research Program. Il programma, nato dalla collaborazione tra le Università olandesi di Maastricht e di Utrecht, l'Università di Chieti e l'Ospedale SS Antonio, Biagio e Cesare Arrigo di Alessandria, prevede per i giovani ricercatori italiani, una volta completato l'iter formativo e scientifico, la possibilità di conseguire il titolo di Dottorato presso le prestigiose università straniere.

Barlafante G et al. Effect of osteopathic manipulative treatment on gastrointestinal function and length of stay of preterm infants: an exploratory study. *Chiropr Man Therap* 2011; 19(1):15.

4. Lanaro D, Ruffini N, Manzotti A et al. Osteopathic manipulative treatment showed reduction of length of stay and costs in preterm infants: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* 2017;96(12).

5. Cerritelli F, Pizzolorusso G, Renzetti C et al. A multicenter, randomized, controlled trial of osteopathic manipulative treatment on preterms. *PLoS One* 2015;10(5).

6. Marinelli B, Pluchinotta F, Cozzolino V et al. Osteopathic Manipulation Treatment Improves Cerebro-splanchnic Oximetry in Late Preterm Infants. *Molecules* 2019;24(18).



Abruzzo-
Molise



Figura 1 - Applicazione del trattamento manipolativo osteopatico sul neonato

Bibliografia Essenziale

1. Andrew Taylor Still. *The philosophy and mechanical principles of osteopathy*, 1899.

2. Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2018, art 7.

3. Pizzolorusso G, Turi P,

ALCOL IN GRAVIDANZA: RISCHI ANCHE IN PICCOLE QUANTITÀ

Rinunciare ad un bicchiere per la salute del neonato è l'appello della Società Italiana di Neonatologia, che sostiene la campagna Zero alcol, zero FASD

Il 10% delle donne in gravidanza nel mondo consuma in qualche momento della gestazione alcol, in forma moderata o occasionale (Rapporti ISTISAN 21/25). L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha individuato nella gravidanza e nell'allattamento due momenti di particolare vulnerabilità all'esposizione a sostanze alcoliche, sia per la madre sia per il feto, con possibili gravi conseguenze per la salute nel lungo termine. L'alcol è una sostanza di ampio consumo, facilmente reperibile e associata alla convivialità; bere alcol occasionalmente e moderatamente fa parte delle abitudini alimentari, sia in contesti famigliari che sociali, abitudini che spesso si protraggono dal concepimento, alle prime fondamentali settimane di gestazione, ovvero quando la gravidanza ancora non è stata accertata. Una consuetudine che viene spesso percepita come priva di rischio per la salute nel breve e nel lungo termine, sia tra la popolazione sia tra gli operatori sanitari; ma l'alcol è una sostanza cancerogena, calorica, che può creare dipendenza e che è sempre associata a una mole prevenibile di danni.

In occasione della **Gior-nata mondiale della sindrome feto-alcolica e disturbi correlati**, che si

è celebrata il 9 settembre, la Società Italiana di Neonatologia (SIN) ha ribadito quanto l'esposizione all'alcol, seppur moderata, possa comportare seri rischi, sia per la madre, sia per il feto, con possibili gravi conseguenze per la salute nel lungo termine. Tra queste, la **FASD**, o Spettro dei Disturbi Feto Alcolici, una disabilità permanente neurocognitiva, conseguente all'esposizione all'etanolo in utero, di cui la **FAS**, o Sindrome Feto Alcolica ne è la forma clinica più grave e pienamente espressa.

"L'alcol passa sempre attraverso la placenta, a prescindere dall'epoca gestazionale, dalla quantità assunta o dal tipo di bevanda e anche un consumo "occasionale e moderato" può avere conseguenze permanenti e irreversibili sul nascituro a causa dell'azione embriotossica e teratogena dell'etanolo", afferma il Dott. Luigi Orfeo, Presidente SIN. *"Il feto, infatti, non è in grado di metabolizzare l'alcol, perché privo degli enzimi necessari e quindi anche una minima quantità ne pregiudica la salute. Perciò l'alcolemia fetale è sovrapposibile all'alcolemia materna, quando la mamma beve, il bimbo beve".*

Il rapporto dei nati con FASD dalle donne che assumono alcol è di 1:67 e dei nati con FAS

di 1:300. Dati verosimilmente sottostimati per il numero limitato di studi effettuati, per la metodologia utilizzata nella raccolta delle informazioni, per la variabilità dei fattori e determinanti socio-ambientali presi in considerazione, per l'assenza di un'anamnesi alcolica materna mirata nella diagnosi differenziale di FASD e per l'inconsapevolezza, da parte della popolazione e degli operatori sanitari, sui possibili danni per la salute materno-infantile legati al consumo di alcol anche quando è minimo o occasionale.

Al fine di promuovere una campagna di sensibilizzazione e prevenzione della FASD, l'Istituto Superiore di Sanità ha avviato uno studio, ancora in corso, su **"Prevenzione, diagnosi precoce e trattamento mirato dello Spettro dei Disturbi Feto Alcolici (FASD) e della Sindrome Feto Alcolica (FAS)"** coordinato dalla Dott.ssa Simona Pichini, con l'obiettivo di monitorare il reale consumo

di alcol in gravidanza ed esposizione all'etanolo in utero, di sensibilizzare la popolazione sui danni alcol correlati per la salute materno-infantile e di formare il personale socio-sanitario sulla prevenzione, diagnosi e il trattamento mirato della FASD.

Il progetto, il primo nazionale che raccolga dati oggettivi sulla situazione italiana in merito al consumo di alcol in gravidanza, ha visto coinvolti numerosi Neonatologi della SIN, tra i quali il Dott. Luigi Memo, past president del Gruppo di Studio di Genetica Medica della SIN ed Operatori Sanitari in sei Unità Operative distribuite per aree geografiche di competenza, che hanno attivato a loro volta centri collaboratori in tutta Italia.

Il reclutamento ha previsto il coinvolgimento di 2000 gestanti e 2000 neonati sul territorio nazionale, senza criteri di esclusione specifici e la raccolta di dati sia soggettivi che oggettivi, con un questionario sulle abitudini alimentari prima e

durante la gravidanza e la donazione di un campione biologico da parte delle mamme (una ciocca dei loro capelli o un campione di meconio del neonato nelle prime ventiquattro ore di vita) per la ricerca in laboratorio dell'etilglucuronide, un biomarcatore specifico del metabolismo dell'alcol. Attivati, inoltre, numerosi interventi di formazione e sensibilizzazione del personale sanitario, rivolti ad Ostetriche, Pediatri, Medici di base, Ginecologi, Assistenti Sociali e Psicologi. Il reclutamento, accompagnato dalla distribuzione di materiale informativo in 28 centri, è stato pensato per essere anche un'occasione di sensibilizzazione, fondamentale per cambiare il concetto secondo cui "piccola dose piccolo danno" e trasformarlo in **"zero alcol zero FASD"**, perché i **disordini feto-alcolici sono prevenibili al 100% se si evita totalmente l'alcol in gravidanza**.

Per ulteriori informazioni:

Consumo di alcol in gravidanza - studio ISS

https://www.epicentro.iss.it/alcol_fetale/alcol-in-gravidanza-studio-ISS-2022

Rapporti ISTISAN 22/1

<https://www.iss.it/documents/20126/6682486/22-1+web.pdf/cf1f2067-5130-6461-88d8-f10060619b39?t=1647329991925>

Rapporti ISTISAN 21/25

<https://www.iss.it/documents/20126/6682486/21-25+web.pdf/940a879e-8624-cd0a-f8c6-48f7c7ca5267?t=1644914992278>

ELEZIONI SIN INF

Denis Pisano

Presidente della Società Italiana di Neonatologia Infermieristica

In occasione del 4° Congresso Nazionale che si svolgerà ad ottobre a Firenze, i Soci SIN INF sono chiamati a esprimere il loro voto per il rinnovo del Consiglio Direttivo e il collegio dei Revisori dei Conti per il triennio 2022-2025.

Le elezioni si svolgeranno nella sola giornata del **28 ottobre dalle 9 alle**

CHI PUO' VOTARE (art. 4.1 dello Statuto) (art. 3 del Regolamento)	Soci Ordinari Soci Sostenitori
CONDIZIONI NECESSARIE	Iscrizione alla SIN INF al <u>31 dicembre 2021</u> e in regola con la quota 2022 entro il <u>13 ottobre 2022</u>

17 e saranno in modalità elettronica e telematica attraverso la piattaforma *ELIGO*.

I Soci potranno votare, ovunque si trovino, tramite i propri dispositivi smartphone o PC.

Per votare è necessario utilizzare le credenziali (username e password) che verranno inviate agli aventi diritto, tramite email, 3 giorni prima delle elezioni e quindi il 25 ottobre 2022.

È essenziale conservare le credenziali ai fini del voto. Il Consiglio Direttivo, così come da Statuto, si rinnova con l'elezione di 1 Presidente, 1 Tesoriere e 3 Consiglieri. Il Collegio dei Revisori dei Conti vedrà

l'elezione di 2 Soci. La scadenza delle domande di candidatura era il 27 agosto scorso. Sono pervenute 7 domande di candidatura così ripartite:

Incarico	Hanno presentato candidatura
1 Presidente	Denis Pisano (Cagliari)
1 Tesoriere	Elena Bernabei (Aversa)
3 Consiglieri	Felice Curcio (Sassari) Maria Nicoleta Login (Roma) Elisabetta Lolli (Padova)
2 Revisori dei Conti	Elisabetta Dioni (Brescia) Roberta Guardione (Torino)

Per qualunque informazione o necessità è a disposizione la segreteria organizzativa contattabile via mail all'indirizzo info@sininf.it o al numero +39 3272220860.



Rassegna Stampa



SIN INFORMA offre una selezione degli articoli più significativi pubblicati dai media sui temi proposti dalla Società Italiana di Neonatologia. La Rassegna Stampa completa è consultabile e scaricabile dal sito www.sin-neonologia.it cliccando sulla voce "Rassegna Stampa SIN" nella Area Stampa.

Imbisanj & belli

Come curare i bambini prematuri? Ecco cosa dicono i neonatologi

A cura di Roberta Ravetto
Pubblicato il 04/09/2022 | Aggiornato il 04/09/2022

Per curare i neonati prematuri occorrono indicazioni condivise, ospedali ad hoc e terapie intensive funzionanti. Lo sostiene la task force della Società Italiana di Neonatologia. Ecco le loro indicazioni



I bambini che nascono prima del termine, i piccoli prematuri, hanno bisogno di cure particolari non solo per la sopravvivenza, ma per una buona qualità della vita. Per questa ragione, la Società italiana di neonatologia ha lanciato una task force di esperti con indicazioni per curare i bambini prematuri, applicando standard assistenziali europei.

Come si assistono oggi i bambini prematuri?

Gli Standard Assistenziali Europei per la Salute del Neonato sono un insieme di indicazioni su quali siano le migliori modalità assistenziali per curare un bambino prematuro e per essere vicino alla sua famiglia, valutate alla luce delle più avanzate evidenze scientifiche. Le indicazioni si occupano in modo globale della salute dei neonati prematuri. L'obiettivo è trattare gli eventuali disturbi di salute che si presentano nel bimbo, ma anche mettere in atto una rete di sostegno che garantisca sicurezza e serenità al piccolo e ai genitori. Il progetto degli Standard è stato messo a punto da European Foundation for the Care of Newborn Infants, basandosi sulla cooperazione tra famiglie e professionisti di tutta Europa, non solo pediatri ma anche neonatologi, infermieri, fisioterapisti, psicologi. Le indicazioni, per l'Italia, sono state accolte e tradotte grazie alla Sin e a Vivere Onlus, coordinamento nazionale delle associazioni per la neonatologia.

Che cosa fa la task force per i bambini prematuri?

La Task Force per i prematuri ha l'obiettivo di rendere professionisti e famiglie consapevoli dell'importanza di questo settore di strumento culturale e organizzativo, che costituisce un aiuto importante per curare un bambino prematuro all'interno della sua realtà quotidiana. Nella Task Force sono presenti professionisti specializzati in diverse discipline, oltre che i rappresentanti delle associazioni dei genitori. Sono già stati avviati progetti di collaborazione in Europa con i rappresentanti di Germania e Portogallo.

Quali progetti futuri ci sono per i bambini prematuri?

Tra gli obiettivi prioritari della Task Force c'è quello di individuare criteri per definire un "Premiere Friendly Hospital". Si tratta di un ospedale amico del neonato prematuro e della sua famiglia, che pratica il "zero separation", ossia il continuo contatto tra neonati e genitori. Inoltre, si intende rendere disponibili 24 ore al giorno le Terapie Intensive Neonatali, inoltre l'ospedale adatto per curare un bambino prematuro dispone delle più avanzate evidenze scientifiche, attua una partnership con i genitori nelle cure, promuove il contatto pelle a pelle e l'allattamento materno, la multidisciplinarietà nell'approccio al neonato, il tutto in un ambiente in grado di ridurre al minimo la stress per neonati e famiglie. Gli esperti della task force inoltre intendono promuovere la conoscenza degli Standard a livello di tutti i professionisti che si occupano di neonati.

IL TUO MONDO

La cura del canguro fa crescere bene corpo e cervello

Tenere il neonato a contatto con la pelle di mamma o papà gli specialista promuovono la pratica di studi sostenuti indicano beneficio che durano fino a vent'anni

• [Intervista esclusiva](#)

Sembra un'impresa, l'idea di tenere un neonato prematuro a contatto con la pelle di mamma o papà. In realtà, è un'operazione che si sta facendo sempre più comune in tutto il mondo. E i benefici sono notevoli. Un'indagine internazionale ha dimostrato che i bambini che vengono tenuti a contatto con la pelle di mamma o papà per almeno 180 minuti al giorno, hanno un rischio inferiore del 50% di sviluppare disturbi del linguaggio e del comportamento. Inoltre, i bambini che vengono tenuti a contatto con la pelle di mamma o papà per almeno 180 minuti al giorno, hanno un rischio inferiore del 50% di sviluppare disturbi del linguaggio e del comportamento. Inoltre, i bambini che vengono tenuti a contatto con la pelle di mamma o papà per almeno 180 minuti al giorno, hanno un rischio inferiore del 50% di sviluppare disturbi del linguaggio e del comportamento.

...che non è solo un mezzo per sentirsi vicini e dare un senso di sicurezza al neonato, ma anche un modo per curare il bambino. La pelle a pelle è un modo di curare il bambino che ha un impatto positivo sulla sua salute fisica e mentale. È un modo di curare il bambino che ha un impatto positivo sulla sua salute fisica e mentale. È un modo di curare il bambino che ha un impatto positivo sulla sua salute fisica e mentale.



...che non è solo un mezzo per sentirsi vicini e dare un senso di sicurezza al neonato, ma anche un modo per curare il bambino. La pelle a pelle è un modo di curare il bambino che ha un impatto positivo sulla sua salute fisica e mentale. È un modo di curare il bambino che ha un impatto positivo sulla sua salute fisica e mentale. È un modo di curare il bambino che ha un impatto positivo sulla sua salute fisica e mentale.

PS PANORAMA DELLA SANITÀ

L'Italia attanagliata in un paradosso



I giovani vogliono metter su famiglia e desiderano i figli, ma hanno paura del futuro, o meglio dell'incertezza del futuro. È questo il cuore del problema su cui bisogna ragionare e trovare soluzioni, tutti insieme. Come invertire la drammatica tendenza sulla natalità nel nostro Paese di Luigi Orfeo

Perché in Italia nascono sempre meno bambini? E cosa si può fare per invertire questa tendenza? Sono due delle domande sempre più ricorrenti negli ultimi mesi che però continuano a restare senza risposta. Come neonatologi abbiamo fatto nostra questa tematica già da qualche anno e siamo stati tra i primi a lanciare l'allarme sulla natalità oltre le mere statistiche, perché siamo da sempre in prima linea, abbiamo un osservatorio privilegiato, essendo a contatto quotidianamente con le giovani coppie, da cui raccogliamo ansie e preoccupazioni, ma anche aspettative. Sembra strano, ma sono proprio loro che bisognerebbe ascoltare di più e da cui potrebbero venire le indicazioni per affrontare al meglio il problema. Chi ha scelto di avere un bambino, infatti, tranne che in pochi casi, ha gli stessi problemi di chi ha paura di farlo o rinvia le decisioni. L'Italia è attanagliata in un paradosso: i giovani vogliono metter su famiglia e desiderano i figli, ma hanno paura del futuro, o meglio dell'incertezza del futuro. È questo il cuore del problema su cui bisogna ragionare e trovare soluzioni, tutti insieme.

Per questo, insieme alla Società Italiana di Ginecologia ed Ostetricia (Sigo), abbiamo lanciato l'idea di un tavolo di lavoro governativo multidisciplinare, che operi tempestivamente su questo tema e possa costituire un valido strumento per valutare gli ulteriori interventi da implementare per affrontare una situazione che peggiora sempre più, anche a causa della pandemia in corso.

Come neonatologi (ma anche come genitori) siamo molto preoccupati, ma non abbiamo perso la speranza e siamo convinti che possiamo uscire da quello che Papa Francesco ha definito "inverno demografico" che stringe l'Italia. La speranza ci viene da tutte quelle coppie che, tra mille difficoltà, hanno voluto un bambino e che, pur senza troppe certezze, hanno messo su famiglia. Ma anche dalla svolta impressa dal Parlamento con il Family Act che, per la prima volta, non propone iniziative estemporanee, ma un piano di più ampio respiro. L'obiettivo è ormai chiaro a tutti: serve un piano di iniziative in grado di rassicurare i giovani sul futuro, la vera, grande incertezza. Siamo il popolo più vecchio al mondo, con una elevata vita media, che fa però aumentare la necessità di welfare e sanità per la popolazione più anziana e questo va a discapito dei più giovani. È saltato il patto generazionale che accompagnava nel tempo i passaggi dei padri ai figli perché ci siamo concentrati troppo sulle tutele per gli anziani e poco sulle necessità dei giovani. Rispetto al resto d'Europa, facciamo figli sempre più tardi (età al primo figlio > 32 anni), con una percentuale di rinuncia sempre maggiore (le coppie senza figli sono passate dall'11% a oltre il 22%). La pandemia ha peggiorato il tutto. L'indice di fertilità, che era circa 1.4 nel 2018, è sceso a circa 1.3 nel 2019 e a 1.24 nel 2020 (1.18 nelle donne italiane).

Sono ancora insufficienti le politiche economiche e sociali per le giovani coppie, che rendono più facile programmare la nascita di un figlio, che aiutino la donna a conciliare lavoro e famiglia.

Noi per aiutare queste mamme e questi papà ce la stiamo mettendo tutta e negli ultimi 15 anni abbiamo cercato di potenziare e migliorare l'assistenza neonatale e perinatale, creando le condizioni favorevoli per accompagnare prima e supportare poi i genitori nella loro scelta. Se oggi registriamo le più basse mortalità neonatali al mondo e i nostri centri nascita, le neonatologie e le Terapie Intensive Neonatali (Tin) sono all'avanguardia vuol dire che abbiamo fatto, tutti insieme, un grande lavoro. Ma c'è ancora un ampio margine di miglioramento per la sicurezza del percorso nascita e l'omogeneità delle cure. Esistono infatti ancora grandi differenze tra regioni del nord e del sud Italia, ma anche all'interno dello stesso territorio, tra i grandi ospedali metropolitani e i più piccoli di provincia. C'è ancora molto da fare sulla razionalizzazione delle reti dei punti nascita e gli Standard Organizzativi per l'Assistenza Perinatale, realizzati di recente dalla Sin, insieme alle principali società scientifiche dell'area materno-infantile ed a prestigiosi università, possono rappresentare un punto di riferimento per migliorare l'offerta sanitaria e garantire la maggiore sicurezza possibile a mamma e neonato.

Quella della crisi demografica, a mio avviso, è una vera emergenza che va affrontata con i modi ed i tempi dell'emergenza ma con un approccio di ampio respiro che coinvolga tutta la società italiana e che sia basato su un profondo patto intergenerazionale. I neonati sono la base del nostro futuro ed è proprio da loro che dobbiamo partire, concentrando energie e risorse, per rendere l'Italia un paese "a misura di famiglia".

Presidente Società Italiana di Neonatologia, SIN; Direttore dell'Unità Operativa Complessa di Pediatria, Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale (TIN) dell'Ospedale San Giovanni Calibita Fatebenefratelli Isola Tiberina



MY GENERATION

Wox

LUIGI ORFEO
PRESIDENTE SOCIETÀ ITALIANA NEONATOLOGIA

DENATALITA'



PIANO FORMATIVO

DATA	MODALITÀ	REGIONE / GRUPPO DI STUDIO	TITOLO
OTTOBRE 2022			
05/10/2022	Webinar	GDS FARMACOTERAPIA	Wednesday Pharma Club Drugs in NICU: do age and disease matter?
06/10/2022	Webinar	GDS NUTRIZIONE E GASTROENTEROLOGIA	L'alimentazione enterale del neonato pretermine: progressioni e sospensioni
10/10/2022	Webinar	GDS NUTRIZIONE E GASTROENTEROLOGIA NEONATALE	Nutrizione parentale del neonato ELBW in fase critica
10/10/2022 12/10/2022	Residenziale POZZUOLI (NA)	REGIONE CAMPANIA	CONGRESSO REGIONALE SIN CAMPANIA
12/10/2022	Webinar	GDS FARMACOTERAPIA	Wednesday Pharma Club Drugs in NICU: the heart
12/10/2022 14/10/2022	Residenziale	GDS RISCHIO CLINICO E SIMULAZIONE AD ALTA FEDELITÀ	Train the Trainer II PARTE
14/10/2022	Webinar	GDS NEUROLOGIA-FOLLOW UP	VENERSIN webinar di aggiornamento neonatologico e culturale
17/10/2022	Webinar	GDS PNEUMOLOGIA NEONATALE	L'ottimizzazione della PEEP nelle malattie neonatali restrittive e ostruttive
19/10/2022	Residenziale MILANO	SIN LOMBARDIA	Incontro dei direttori SIN Lombardia
19/10/2022	Webinar	GDS FARMACOTERAPIA	Wednesday Pharma Club Drugs in NICU: the pain
26/10/2022 29/10/2022	Residenziale	CONGRESSO NAZIONALE	XXVIII CONGRESSO NAZIONALE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI NEONATOLOGIA E IV CONGRESSO SOCIETÀ ITALIANA DI NEONATOLOGIA INFERMIERISTICA - Il neonato al centro del futuro
NOVEMBRE 2022			
02/11/2022	Webinar	GDS FARMACOTERAPIA	Wednesday Pharma Club Drugs in NICU: the brain
07/11/2022	Residenziale PAVIA	SIN INF LOMBARDIA	IV CONVEGNO INFERMIERISTICO SIN INF Sezione Lombardia
07/11/2022 08/11/2022	Residenziale PIEVE EMANUELE	SIN LOMBARDIA E GDS RIANIMAZIONE NEONATALE	CORSO DI RIANIMAZIONE NEONATALE PER ESECUTORI
08/11/2022	Residenziale NAPOLI	REGIONE CAMPANIA	CORSO SIN CAMPANIA: Gastroenterologia e Nutrizione