



VACCINAZIONI: COSA È CAMBIATO?

Grazie alla legge 73/2017 è stato possibile conoscere la situazione vaccinale di quasi tutti gli studenti evidenziando moltissime inadempienze. È auspicabile che tutti i neonatologi e i pediatri si vaccinino

Alberto Villani

Responsabile UOC Pediatria
Generale e Malattie Infettive
Ospedale Pediatrico
Bambino Gesù di Roma
Presidente SIP

Il decreto legge (D.L.) n. 73, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 130 del 7 giugno 2017, convertito con modifiche nella legge n. 119 del 31 luglio 2017 introduce l'obbligo vaccinale per l'accesso alla frequenza scolastica per polio, difterite, tetano, pertosse, haemophilus influenzae, epatite B, morbillo, rosolia,

continua a pag. 2 >>

Valutazione precoce della funzione visiva nel neonato a termine e pretermine a rischio di danno cerebrale: un nuovo strumento clinico

Elisa Fazzi¹⁻²
Andrea Rossi¹
Laura Malerba¹

1. U.O. Neuropsichiatria
Infanzia e Adolescenza,
ASST Spedali Civili
di Brescia

2. Dipartimento di Scienze
Cliniche e Sperimentali,
Università degli Studi
di Brescia

La funzione visiva ha un ruolo determinante nello sviluppo psicomotorio del bambino; essa è inscindibilmente legata alla sua evoluzione percettiva, motoria, neuropsichica (Jakobson LS, 2009)¹ ed è strettamente influenzata dal contesto ambientale e dall'esperienza.

continua a pag. 3 >>

in questo numero

Le ipotonie neonatali pag. 6

Fotogallery del Congresso pag. 7

GdS Nutrizione e Gastroenterologia Neonatale pag. 9

La prima analisi del NNSIN pag. 12

La pediatria e i social network pag. 14

Corsi e congressi pag. 15

clinica

Il lungo e difficile viaggio dei polmoni dei bambini con BPD

Laura Moschino
Eugenio Baraldi

Dipartimento di Salute della Donna e del Bambino, Università degli Studi di Padova

A distanza di 50 anni dalla prima descrizione della displasia broncopulmonare (BPD) da parte di William Northway, questa importante complicanza respiratoria della prematurità resta tutt'ora di difficile inquadramento, sia per quanto ne concerne la fisiopatologia, che per quanto riguarda la stima dei suoi effetti a lungo termine sulla funzionalità polmonare. I tentativi compiuti nel determinare gli outcomes respiratori dei soggetti

continua a pag. 4 >>

Natale 2017



“È Natale ogni giorno che nasce un bambino”

A Voi, ai Vostri cari
e a tutti i “nostri” neonati con le loro famiglie
auguriamo Buone Feste

Il Presidente Mauro Stronati
e il Consiglio Direttivo SIN

VACCINAZIONI: COSA È CAMBIATO?

Il compito dei Neonatologi e dei Pediatri è di fondamentale importanza

continua dalla prima pagina

parotite e varicella. Quattro vaccini vengono offerti in maniera attiva e gratuita in tutta Italia: antipneumococco, antimeningococco B e C, antirotavirus. I LEA (Livelli Essenziali di Assistenza), già a inizio 2017, avevano garantito le vaccinazioni come un diritto dei cittadini. Cosa è accaduto in queste prime settimane di applicazione della legge sull'obbligo vaccinale?

Una prima considerazione è che, grazie a questo importante provvedimento, è stato possibile conoscere la situazione vaccinale di quasi tutti gli studenti evidenziando moltissime inadempienze. È risultato che molte vaccinazioni non sono state praticate, non per scelta, ma spesso per dimenticanza, per ignoranza, per superficialità. In poche settimane molti inadempienti hanno regolarizzato la loro condizione e in molte realtà sono state nuovamente

raggiunte coperture idonee. Si è spesso sottolineato il fatto che i servizi vaccinali hanno evidenziato molte lacune e non hanno garantito una risposta adeguata alla grande richiesta di vaccinazioni scaturita dalla necessità di ottemperare, nei tempi richiesti, a quanto necessario all'iscrizione a scuola. Ma l'affollamento dei centri vaccinali è stata una ulteriore conferma del gran numero di soggetti che non erano in regola con il loro calendario vaccinale. L'esigenza di una normativa nazionale è nata anche dalla necessità di garantire equità in tutto il territorio nazionale, eliminando le tante differenze nell'offerta vaccinale tra regione e regione, ma non di rado da distretto a distretto nella stessa ASL. Sicuramente verrà raggiunta una maggiore uniformità, ma purtroppo esistono ancora dei margini di azione da parte delle regioni che continueranno a generare differenze, iniquità, calendari vaccinali differenti. In particolare, nella scelta dei vaccini nelle gare di appalto, dovrebbero prevalere criteri scientifici e non economici per salvaguardare al meglio la salute della popolazione. Il compito dei Neonatologi e dei Pediatri è di fondamentale importanza. I Neonatologi hanno la preziosa opportunità di informare i genitori prima della dimissione del neonato sull'acquisito diritto di poter vaccinare i propri figli non solo con le dieci vaccinazioni previste nella legge del 7 giugno 2017, ma anche contro rotavirus, meningococco B, meningococco C e pneumococco. Parlare con i genitori indi-



cando i tempi del calendario vaccinale, l'importanza di rispettarne le indicazioni e illustrando brevemente le malattie verso le quali le vaccinazioni proteggono (è in fase conclusiva di preparazione un breve opuscolo da distribuire ai genitori in tutti i punti nascita) costituiscono elementi cruciali nel favorire il radicarsi di una corretta e scientificamente solida cultura vaccinale e sanitaria.

I Neonatologi, grazie alla possibilità di lavorare gomito a gomito con i Colleghi Ostetrici, dovranno anche promuovere le vaccinazioni in gravidanza, in particolare quella contro l'influenza, ma soprattutto contro la pertosse. Vaccinare la gestante nell'ultimo trimestre contro la pertosse è la vera garanzia per proteggere il neonato da una malattia, la pertosse, che ancora purtroppo è responsabile nei lattanti di decessi e di ricoveri anche in ambiente intensivo di cure. I Pediatri devono assolvere in maniera completa a uno dei loro principali compiti: migliorare continuamente la cultura sanitaria dei genitori promuovendo la corretta informazione scientifica. Molta attenzione dovrà essere posta al rispetto di tutte le scadenze previste dal calendario vaccinale sia ricordandole e controllandone l'effettiva esecuzione,

ma anche proponendosi come attore diretto dell'atto vaccinale se opportuno e/o necessario.

È auspicabile che, ripristinate le opportune coperture vaccinali su tutto il territorio nazionale, l'obbligatorietà possa essere rimossa. Anche per questo è stato attivato uno specifico monitoraggio, effettuato da un'apposita Commissione, di cui la SIP fa parte, operante presso il Ministero della Salute che verifica: la copertura vaccinale raggiunta, i casi di malattia, le reazioni e gli eventi avversi. Sulla base di questi dati - dopo un monitoraggio di almeno tre anni - l'obbligatorietà potrà essere riconsiderata e molto probabilmente giudicata non più necessaria. Quanto verificatosi su un tema di sanità pubblica così importante come le vaccinazioni testimonia l'importanza del ruolo delle Società Scientifiche. La Società Italiana di Pediatria ha elaborato un rigoroso documento, il Calendario per la Vita, insieme alla SItI (Società Italiana di Igiene) e ai colleghi che attivamente operano nel territorio (FIMMG e FIMP), che è divenuto il riferimento scientifico per i decisori politici, dopo aver avuto il sostegno e l'apprezzamento dell'Istituto Superiore di Sanità, dell'AIFA, della FNOMCeO, dell'Accade-

mia dei Lincei. Avere questo riferimento scientifico è stato determinante.

Molto importante e auspicabile è che tutti i Neonatologi e i Pediatri si vaccinino, non solo contro l'influenza, ma anche verso tutte quelle malattie (pertosse e morbillo in prima istanza) che possono rappresentare un serio rischio per la salute e la vita dei loro piccoli pazienti. In occasione del 74° Congresso Italiano di Pediatria della SIP a Roma dal 12 al 16 giugno 2018 sarà possibile vaccinarsi presso il punto vaccinale che sarà appositamente allestito, ripetendo l'iniziativa che tanto successo ha avuto a Napoli (73° Congresso Nazionale SIP 2017). Diffondere la cultura sanitaria e dare l'esempio sono certamente le chiavi per garantire la migliore assistenza alla popolazione. La Pediatria e la Neonatologia hanno un compito molto importante: la responsabilità della salute di ogni individuo per l'intera vita che dipende in gran parte dai primi 1000 giorni. Le vaccinazioni sono parte integrante nel garantire la salute, proteggendo da malattie, alcune delle quali devastanti, sin dai primissimi mesi di vita, ma per tutta la vita. La Pediatria non è più la medicina di una fascia di età, la Pediatria è la medicina per la vita.



Anno X n. 53/2017
Notiziario della SIN

Via Libero Temolo, 4 (Torre U8)
20126 Milano

www.neonatologia.it

DIRETTORE
Mauro Stronati

CONDIRETTORE
Piermichele Paolillo

DIRETTORE RESPONSABILE
Giuseppe Agosta

REDAZIONE
BRANDMAKER

Brandmaker
Via Francesco Cilea, 183 - Napoli
tel. 081 5515441/42
email: marketing@brandmaker.it

Registrazione Tribunale
di Milano n. 533 del 6.9.2007
Pubblicazione non in vendita

Valutazione precoce della funzione visiva nel neonato a termine e pretermine a rischio di danno cerebrale: un nuovo strumento clinico

Il NAVEG, Neonatal Assessment Visual European Grid

continua dalla prima pagina

Monitorare lo sviluppo della funzione visiva già dai primi giorni di vita consente di studiare la maturazione del Sistema Nervoso Centrale e la sua potenziale capacità ri-adattiva a seguito di un danno cerebrale (Atkinson J, 2008)². Recentemente è stato pubblicato sulla rivista internazionale *Infant Behavior and Development* un articolo che presenta e descrive lo studio eseguito presso il nostro Centro relativo allo sviluppo ed applicazione di uno strumento clinico per la valutazione precoce della funzione neurovisiva "NAVEG" (Neonatal Assessment Visual European Grid). La griglia è stata elaborata per poter essere somministrata sin dai primi giorni di vita ma anche per essere applicata nel follow-up del lattante. NAVEG è in grado di valutare diversi aspetti della funzione neurovisiva, analizzando la componente oculare (l'occhio e le sue parti principali collegate al sistema recettoriale visivo), oculomotoria (fissazione, inseguimento lento orizzontale e verticale, movimenti saccadici) e percettiva (sensibilità al contrasto, acuità visiva e campo visivo di sguardo), integrando queste informazioni con le valutazioni oftalmologica e neurologica neonatale. A ciascun item della griglia viene as-

segnato un punteggio da 0 a 2 (0: risposta nei limiti di norma per età; 1: la risposta è difforme da quella tipica dei soggetti della medesima età, ma non ci sono segni evidenti di patologia; 2: risposta patologica). Obiettivo dello studio è stato valutare la funzione visiva neonatale applicando NAVEG ad un campione di neonati a termine e pretermine e, in secondo luogo, effettuare un'analisi esplorativa di questo strumento volta ad indagare quanto la valutazione della funzione neurovisiva attraverso NAVEG possa predire la presenza di lesioni cerebrali e/o deficit neurologici.

Lo studio, effettuato presso gli Spedali Civili di Brescia dall'équipe dell'U.O.C. Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza diretta da Elisa Fazzi ed in collaborazione con la Clinica Oculistica, diretta da Francesco Semeraro, ha coinvolto 160 neonati (80 nati a termine, 80 prematuri) ricoverati presso l'Unità Complessa di Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale dell'ASST Spedali Civili di Brescia, diretta da Gaetano Chirico. Ogni neonato è stato sottoposto alla valutazione visiva NAVEG e ad un esame neurologico neonatale (Amiel Tison, 2002)³. Inoltre tutti i nati prematuri e i nati a termine con segni di distress neonatale sono stati sottoposti a indagine ultra-

sonografica cerebrale. NAVEG si è dimostrato uno strumento di valutazione veloce, riproducibile, facile e non invasivo, in grado di fornire informazioni significative riguardo al funzionamento precoce del sistema visivo. I risultati ottenuti hanno inoltre evidenziato dal punto di vista statistico l'efficacia di NAVEG nel discriminare il profilo visivo neonatale (normale o patologico) e come questo profilo sia associato in maniera significativa alla presenza o assenza di lesioni cerebrali all'ecografia cerebrale ed alla presenza/assenza di segni all'esame neurologico. Nello specifico gli items della griglia NAVEG che hanno mostrato migliore correlazione con i dati del neuroimaging e con l'esame neurologico sono stati il riflesso fotomotore, la fissazione visiva, l'inseguimento lento orizzontale e verticale, i movimenti saccadici, la sensibilità al contrasto, l'acuità visiva e il campo visivo di sguardo. Lo strumento clinico NAVEG potrebbe quindi essere applicato come forma di screening neurovisivo, ma anche neuroevolutivo, nel neonato e nel lattante a rischio neuropsichico e potrebbe essere utilizzato per integrare le valutazioni oftalmologiche, neurologiche e di neuroimaging eseguite in periodo neonatale, in modo da poter individuare soggetti a rischio



neurologico e consentire quindi di mettere in atto procedure di diagnosi e di intervento precoce per poter sostenere i processi di maturazione, plasticità e adattamento del sistema visivo, nonché lo sviluppo psicomotorio globale del bambino (Fazzi, 2010)⁴. Per un approfondimento in merito alle caratteristiche complete di questo strumento clinico e dello studio effettuato si rimanda all'articolo "Neonatal Assessment Visual European Grid (NAVEG): Unveiling neurological risk" (Rossi A, Gnesi M, Montomoli C, Chirico G, Malerba L, Merabet LB; NAVEG Study Group, Fazzi E), *Infant Behavior and Development*, 2017 Jul 5;49:21-30⁵.

Bibliografia

- Jakobson LS, Taylor NM, Differential vulnerability of cerebral visual functions in children born very prematurely, *Acta Paediatr*. 2009 Feb;98(2):239-41
- Atkinson J, Braddick O, Anker S, Nardini M, Birtles D, Rutherford MA, Mercuri

E, Dyet LE, Edwards AD, Cowan FM, Cortical vision, MRI and developmental outcome in preterm infants, *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2008 Jul;93(4):F292-7.

3. Amiel-Tison, C. (2002). Update of the Amiel-Tison neurologic assessment for the term neonate or at 40 weeks corrected age. *Pediatric Neurology*, 27(3), 196-212.

4. Fazzi E. (2010). The effect of impaired vision on development. In G. Dutton, & M. Bax (Eds.), *Visual impairment in children due to damage to the brain: Clinics in developmental medicine* (pp. 162-173). London: Mac Keith Press.

5. Neonatal Assessment Visual European Grid (NAVEG): Unveiling neurological risk" (Rossi A, Gnesi M, Montomoli C, Chirico G, Malerba L, Merabet LB; NAVEG Study Group, Fazzi E), *Infant Behavior and Development*, 2017 Jul 5;49:21-30.

Per ulteriori informazioni potete contattarci all'e-mail: neuroftalmologia.pediatrica@asst-spedalivicivi.it o telefonare al n. 030.3996934.

IL LUNGO E DIFFICILE VIAGGIO DEI POLMONI DEI BAMBINI CON BPD

Questa complicanza della prematurità con conseguenze a lungo termine è spesso misconosciuta dai medici dell'adulto

continua dalla prima pagina

pretermine con BPD hanno incontrato i limiti dati dalla mancanza di una definizione comune della patologia e dalla eterogeneità delle popolazioni considerate¹. Gli studi di follow-up più lunghi, infatti, sono stati condotti su casistiche di soggetti affetti dalla forma "old" di BPD, caratterizzata da fibrosi e infiammazione, esito di una prematurità lieve-moderata e di una ventilazione meccanica iperoscica ed invasiva. La forma "new" invece si presenta oggi nei bambini estremamente pretermine dove prevalgono ridotta alveolarizzazione e perfusione, con conseguente semplificazione della struttura polmonare². In secondo luogo, la maggior parte degli studi che hanno esplorato la funzionalità polmonare a lungo termine dei broncodisplastici sono stati condotti nell'epoca pre-surfactant, e prima che la somministrazione di cortisonici antenatali diventasse routinaria nella pratica clinica. La prematurità di per sé è associata ad una maggior frequenza di sintomi respiratori, soprattutto in epoca infantile, ma che possono perpetrarsi anche in età adolescenziale/adulta, in particolare se si sovrappongono altri fattori di rischio come infezioni respiratorie da VRS, allergie, fumo di sigaretta^{2,3}. Nonostante i sintomi

sembrino migliorare nel tempo, ciò è meno frequente nei soggetti BPD, i quali tendono a riportare con doppia frequenza rispetto ai controlli episodi di broncospasmo, con un utilizzo fino a 3 volte maggiore di farmaci antiasmatici^{4,5}. Nonostante dall'età scolare in avanti i bambini con BPD tendano ad avere una considerevole riduzione dei sintomi respiratori, essi vengono spesso trattati con cortisonici inalatori e broncodilatatori analogamente ai bambini affetti da asma, pur presentando una differente fisiopatologia⁵. Nei primi 2 anni di vita, la funzionalità polmonare dei soggetti broncodisplastici può essere esaminata mediante pletismografia, tecniche di compressione rapida toraco-addominale e tecniche di misurazione della meccanica polmonare⁶. La maggior parte degli studi condotti in epoca infantile ha riportato una riduzione della compliance (Cr_s) e un'aumentata resistenza (Rr_s) del sistema respiratorio nel periodo postnatale nei pretermine con BPD, con però un trend in miglioramento, fino ad una normalizzazione ai 2 anni di età^{6,7}. Da un punto di vista della funzionalità delle vie aeree, fin dai primi mesi di vita i bambini affetti da BPD mostrano ridotti flussi espiratori misurati con tecnica di compressione rapida toraco-addominale, che valuta il

flusso espiratorio forzato alla capacità funzionale residua ($V_{max_{FRC}}$)^{6,7}. La limitazione al flusso delle vie aeree si conferma poi in età scolare con la spirometria⁸. Il parametro più robusto di ostruzione delle vie aeree è il volume espiratorio forzato in 1 sec (FEV_1) che si riscontra ridotto in tutti gli studi che hanno valutato bambini con BPD in età scolare^{2,6,8}. L'ostruzione al flusso aereo nei soggetti con BPD sembra perpetrarsi fino all'età adolescenziale ed adulta. La maggior parte degli studi longitudinali, infatti, ha evidenziato la persistenza di ridotti flussi espiratori rispetto sia a soggetti nati a termine, che a soggetti pretermine senza BPD^{4,8}, con un pattern prevalentemente di tipo ostruttivo ed una tendenza all'iperreattività bronchiale. Nonostante i dati più numerosi provengano da coorti di sopravvissuti alla "old" BPD⁹, queste alterazioni sono state riscontrate anche nelle popolazioni con la forma "new", nati nell'era surfactant dopo il 1991-1992¹⁰⁻¹². Da un recente studio australiano sembra inoltre che, nonostante il maggior utilizzo nelle terapie intensive neonatali di forme non invasive di ventilazione, all'età di 8 anni i nati pretermine nell'ultimo decennio abbiano una funzionalità polmonare non migliore di quelli nati 25 anni fa¹³. La



coorte di Padova^{7,14,15} è lo studio più lungo che ha valutato prospetticamente la funzionalità respiratoria in un gruppo di soggetti con BPD dai primi giorni di vita ai 24 anni. Questo studio ha dimostrato la presenza nei pazienti broncodisplastici di una significativa ostruzione al flusso aereo già durante l'infanzia, che si protrae fino all'età adulta con conseguente mancato raggiungimento del picco di funzionalità polmonare a 24-25 anni di età. Lo studio ha inoltre evidenziato una correlazione tra $V_{max_{FRC}}$ a 2 anni e FEV_1 a 24 anni^{14,15}. Dallo studio è emerso inoltre che i valori medi delle misure di flusso espiratorio (FEV_1 , FEV_1/FVC , FEF_{25-75} espressi in z-

scores) non hanno subito variazioni significative nel tempo, con un andamento peggiore nei soggetti con $V_{max_{FRC}}$ più basso a 2 anni di vita¹⁵. I risultati di questo studio, insieme a quelli provenienti da altre coorti longitudinali, confermano il concetto di "tracking" della funzionalità polmonare nei soggetti affetti da BPD, ovvero del mantenimento della stessa traiettoria di funzionalità respiratoria dall'infanzia all'età adulta, senza un significativo recupero con la crescita come si pensava in passato. Il parto prematuro e lo sviluppo di BPD possono determinare quindi un mancato raggiungimento

continua a pag. 5 >>>

segue da pag. 4

del picco di funzionalità polmonare che fisiologicamente si acquisisce attorno ai 25 anni di età, con un probabile maggior rischio di evolvere verso una forma di malattia polmonare cronica ostruttiva (BPCO)². Lo studio della funzionalità polmonare in epoca infantile può avere un ruolo nell'identificare quei soggetti con BPD a maggior rischio di sviluppare un fenotipo simil-BPCO in età adulta, che potrebbero essere oggetto di interventi preventivi precoci. La coorte di Padova fornisce nuove informazioni sulla storia naturale della funzione respiratoria dei pazienti con BPD, sottolineando l'importanza di una sorveglianza attiva sia da parte dei pediatri che dei medici dell'adulto su questi soggetti nati pretermine. Alla luce di quanto descritto, sarebbe utile per questi bambini un follow-up delle problematiche e della funzionalità respiratoria dopo la dimissione dai reparti di neonatologia.

Nonostante la persistenza di broncostruzione fino all'età adulta, è interessante notare come i soggetti con BPD riportino una qualità di vita (questionario SF-36) analoga a quella di soggetti sani, e migliore rispetto a quella di pazienti asmatici, pur avendo rispetto a questi ultimi una peggior funzionalità respiratoria¹⁶. In conclusione, la BPD rappresenta una patologia complessa le cui conseguenze respiratorie a lungo termine persistono, in alcuni casi, fino all'età adulta. Tuttavia questa pneumopatia cronica ostruttiva del prematuro resta tutt'ora misconosciuta ai medici dell'adulto¹⁷. Fondamentale è che un consensus venga raggiunta sulla miglior definizione della BPD, e che gli studi futuri siano atti a determinare, con strumenti complementari, i fattori di rischio di un peggior outcome respiratorio in età avanzata.

Bibliografia

1. Jobe AH, Bancalari E. Bronchopulmonary dysplasia.

Am J Respir Crit Care Med. 2001;163(7):1723-9.

2. Baraldi E, Filippone M. Chronic lung disease after premature birth. N Engl J Med. 2007;357:1946-55.

3. Been JV, Lugtenberg MJ, Smets E, van Schayck CP, Kramer BW, Mommers M, Sheikh A. Preterm birth and childhood wheezing disorders: a systematic review and meta-analysis. PLoS Med. 2014;11:e1001596.

4. Islam JY, Keller RL, Aschner JL, Hartert TV, Moore PE. Understanding the short- and long-term respiratory outcomes of prematurity and bronchopulmonary dysplasia. Am J Respir Crit Care Med. 2015;192:134-156.

5. Priante E, Moschino L, Mardegan V, Manzoni P, Salvadori S, Baraldi E. Respiratory Outcome after Preterm Birth: A Long and Difficult Journey. Am J Perinatol. 2016;33:1040-2.

6. Greenough A, Pahuja A. Updates on Functional Characterization of Bronchopulmonary Dysplasia - The Contribution of Lung Function Testing. Front Med(Lausanne). 2015;2:35

7. Baraldi E, Filippone M, Trevisanuto D, Zanardo V, Zaccello F. Pulmonary function until two years of life in in-

fants with bronchopulmonary dysplasia. Am J Respir Crit Care Med. 1997;155:149-55.

8. Kotecha SJ, Edwards MO, Watkins WJ, Henderson AJ, Paranjothy S, Dunstan FD, Kotecha S. Effect of preterm birth on later FEV1: a systematic review and meta-analysis. Thorax. 2013;68:760-6.

9. Gibson AM, Reddington C, McBride L, Callanan C, Robertson C, Doyle LW. Lung function in adult survivors of very low birth weight, with and without bronchopulmonary dysplasia. Pediatr Pulmonol. 2015;50:987-94.

10. Simpson SJ, Logie KM, O'Dea CA, Banton GL, Murray C, Wilson AC, Pillow JJ, Hall GL. Altered lung structure and function in mid-childhood survivors of very preterm birth. Thorax. 2017;72:702-711.

11. Fortuna M, Carraro S, Temporin E, Berardi M, Zanconato S, Salvadori S, Lago P, Frigo AC, Filippone M, Baraldi E. Mid-childhood lung function in a cohort of children with "new bronchopulmonary dysplasia". Pediatr Pulmonol. 2016;51:1057-1064.

12. Doyle LW, Adams AM, Robertson C, Ranganathan S, Davis NM, Lee KJ, Cheong JL; Victorian Infant Collaborative Study Group. Increasing

airway obstruction from 8 to 18 years in extremely preterm/low-birth weight survivors born in the surfactant era. Thorax. 2017;72:712-719.

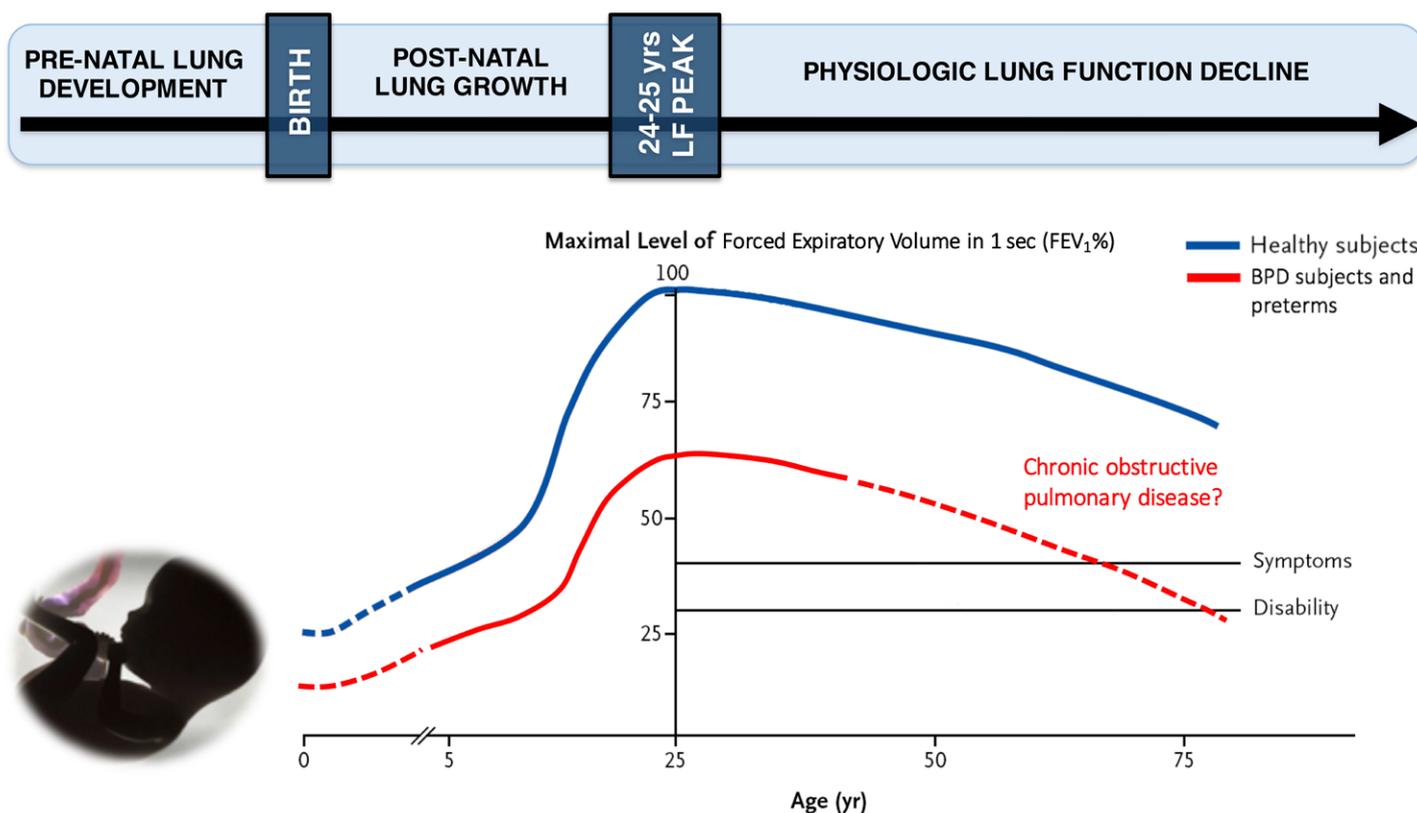
13. Doyle LW, Carse E, Adams AM, Ranganathan S, Opie G, Cheong JLY; Victorian Infant Collaborative Study Group. Ventilation in Extremely Preterm Infants and Respiratory Function at 8 Years. N Engl J Med. 2017;377:329-337.

14. Filippone M, Bonetto G, Cherubin E, Carraro S, Baraldi E. Childhood course of lung function in survivors of bronchopulmonary dysplasia. JAMA. 2009;302:1418-20.

15. Moschino L, Carraro S, Zanconato S, Filippone M, Baraldi E. Evaluation of lung function in BPD survivors from infancy to adulthood: the Padova BPD study. Abstract in European Respiratory Society Congress, London 2011.

16. Bozzetto S, Carraro S, Tomasi L, Berardi M, Zanconato S, Baraldi E. Health-related quality of life in adolescent survivors of bronchopulmonary dysplasia. Respirology. 2016;21:1113-7.

17. Bolton CE, Bush A, Hurst JR, Kotecha S, McGarvey L. Lung consequences in adults born prematurely. Thorax. 2015;70:574-80.



Baraldi et al. NEJM 2007
Carraro et al. Eur Resp J 2014

LE IPOTONIE NEONATALI

Studiamo un percorso breve per una diagnosi differenziale complessa

Giovanni Chello
Massimiliano De Vivo
Neonatologia e Terapia Intensiva A.O. dei Colli-Ospedale Monaldi di Napoli

L'ipotonia è una riduzione globale del tono muscolare sia attivo che passivo, intesi, rispettivamente, come la capacità di mantenere un'efficace postura antigravitaria unitamente alle reazioni posturali e la resistenza offerta da alcuni gruppi muscolari (collo, arti superiori ed inferiori) alla mobilitazione passiva. Nel neonato, prima ancora che nel bambino, l'ipotonia riconosce numerose cause e non è sempre facile orientarsi verso una patologia specifica tranne in condizioni particolarmente evidenti, come nel caso dei disturbi cromosomici (trisomia 21, 18, etc.). La regolazione principale del tono muscolare avviene attraverso complesse interazioni tra strutture corticali, sottocorticali e periferiche che agiscono in modo diverso sul meccanismo principale di regolazione del tono che è il riflesso miotatico; un riflesso monosinaptico alla base della regolazione della contrazione muscolare attraverso l'interazione con un'altra struttura fondamentale presente a livello della muscolatura striata, i fusi neuromuscolari. Il tono muscolare è la risultante del bilanciamento tra stimoli facilitatori (come le efferenze corticali e sottocorticali) ed inibitori (come le afferenze sensoriali, propriocettive e meccaniche). Ciò premesso, l'ipotonia neonatale può essere clas-

sificata in quattro grandi categorie, a seconda della sede interessata dalla alterazione; avremo, quindi, forme che interessano il sistema nervoso centrale (tra queste l'Encefalopatia Ipossico Ischemica, l'Emorragia Intraventricolare), forme che coinvolgono il secondo motoneurone e le sue fibre nervose (es. SMA tipo I), patologie della giunzione neuromuscolare (es. sindromi miasteniche) e malattie del muscolo (es. miopatie e distrofie). Clinicamente, invece, a seconda dei sintomi prevalenti, l'ipotonia andrà classificata in tre gruppi principali: l'ipotonia centrale semplice (malattie del SNC), l'ipotonia periferica semplice (malattie neuro-muscolari) e l'ipotonia complessa o mista (cromosomopatie e malattie metaboliche). L'ipotonia centrale rappresenta la forma più frequente, circa il 66% all'88% dei casi in età neonatale. La prevalenza di segni e sintomi specifici può aiutare ad eseguire una diagnosi differenziale tra le varie forme di ipotonia. Nella nostra esperienza, infatti, l'elaborazione di un protocollo diagnostico che tenga conto delle differenti caratteristiche cliniche di esordio ed integri una accurata anamnesi familiare, gravidica e personale, costituisce un valido supporto nella diagnostica differenziale del neonato ipototonico. Il primo passo resta la raccolta di una accurata anamnesi: la storia familiare dovrebbe includere qualsiasi altro membro della famiglia con storia di ipotonia, malattie muscolari o disturbi genetici. La



storia prenatale dovrebbe riportare la descrizione dei movimenti attivi fetali, la presenza di ploidramnios o oligoidramnios, qualsiasi malattia o esposizione materna ad agenti infettivi, farmaci ed uso di alcol o droghe. Inoltre la storia perinatale dovrebbe prendere in considerazione la presenza di un eventuale rischio anossico (alterazioni alla CTG, assenza dei MAF nell'ultimo periodo, distocie di presentazione, punteggio di Apgar, pH alla nascita, etc.). Successivamente, si dovrebbe procedere ad una valutazione clinica per la definizione della tipologia di ipotonia; il nostro protocollo diagnostico identifica, quindi, le tre forme principali (centrali, periferiche e miste) in base alla sintomatologia di esordio. Le forme periferiche, infatti, si presentano prevalentemente con ipotonia associata a debolezza muscolare, ipo o areflessia, insufficienza respiratoria, pianto e suzione deboli. Al contrario, le forme centrali sono caratterizzate da ipotonia con disfunzione neurosensoriale, spesso

convulsioni ed ipo o iperreflessia; nelle forme miste vi è una sovrapposizione di sintomi periferici e centrali. Questa valutazione clinica iniziale ci può aiutare a pianificare un approccio diagnostico specifico che consenta una diagnosi più rapida e meno laboriosa, utilizzando esami di laboratorio e/o strumentali di primo e secondo livello. Per la diagnosi dell'ipotonia centrale, infatti, i controlli di primo livello prevedono tests per le infezioni (esami colturali, markers di infezione) e per le malattie metaboliche (ammoniemia in primis) e la valutazione della funzione cerebrale (indici di asfissia: troponina, EEG e/o aEEG); successivamente per il completamento diagnostico le analisi di primo livello possono essere integrate con il neuroimaging (ultrasonografia cerebrale, TC e/o RMN encefalo). Nelle forme periferiche la diagnostica di primo livello, al contrario, sarà rappresentata soprattutto dal dosaggio degli enzimi muscolari (CK, LDH); mentre le analisi di secondo livello

comprenderanno i tests di funzionalità neuromuscolare (EMG, biopsia muscolare), con conferma tramite indagini di biologia molecolare, se indicato. Infine, nelle forme miste, solo un approccio multidisciplinare (genetico, neurologico, metabolico) potrà facilitare una diagnosi corretta. L'obiettivo primario della diagnosi, quindi, deve essere quello di consentire un'identificazione precoce del problema per avviare un'efficace terapia di supporto o specifica ove possibile. Una precisa diagnosi etiologica consente di formulare, inoltre, una prognosi più accurata. Ultimo ma non meno importante è l'identificazione di forme di ipotonia neonatale con trasmissione familiare per la formulazione di un consiglio genetico per le future gravidanze. Un protocollo lineare che ci accompagna lungo il nostro percorso diagnostico, a nostro avviso, rappresenta un modo semplice per aiutarci a stabilire una diagnosi il più possibile rapida e completa.

congresso 2017

I nostri auguri di Natale ricordando alcuni momenti del Congresso Nazionale di Milano



continua a pag. 8 >>

congresso 2017

segue da pag. 7





GRUPPI DI STUDIO

GdS Nutrizione e Gastroenterologia Neonatale

Emulsioni lipidiche endovenose derivate dall'olio di pesce determinano un outcome favorevole in neonati pretermine con epatopatia associata a nutrizione parenterale

Favorable outcome of preterm infants with parenteral nutrition-associated liver disease treated with intravenous fish oil-based lipid emulsion. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition.* 2017;64:783-788

Sorrell M, Moreira A, Green K, Jacob R, Tragus R, Keller L, Quinn A, McCurnin D, Gong A, El Sakka A, Mittal and Blanco C.

Tipo di studio: osservazionale longitudinale prospettico.

Setting: Department of Pediatrics, University of Texas Health Science Center, San Antonio.

Obiettivo: valutazione dell'efficacia di emulsioni lipidiche derivate da olio di pesce in neonati pretermine con malattia epatica associata a nutrizione parenterale; valutazione degli effetti a lungo termine di tali emulsioni sulla crescita e sullo sviluppo psicomotorio.

Risultati: sono stati trattati 13 neonati prematuri di età gestazionale media alla nascita 28 ± 4 settimane, con emulsioni lipidiche derivate da olio di pesce, alla dose di 1 g/Kg/die fino a risoluzione dell'iperbilirubinemia diretta o ritorno a nutrizione enterale. Il valore medio iniziale di bilirubina diretta era 9.8 ± 6.4 mg/dl; la terapia è stata iniziata a 61 ± 9 giorni e proseguita per 73 ± 13 giorni. Tutti i pazienti han-

no ottenuto la risoluzione dell'iperbilirubinemia al momento della sospensione del trattamento oppure entro le 4-8 settimane successive all'interruzione della terapia. Non sono state segnalate carenze di acidi grassi o complicanze da ipertrigliceridemia. Non sono stati registrati decessi, casi di coagulopatia da insufficienza epatica né trapianti di fegato o intestino. La crescita e lo sviluppo psicomotorio sono stati confrontati con una popolazione di controllo non randomizzata costituita da 119 neonati prematuri di pari età gestazionale e con simili caratteristiche demografiche.

I due gruppi non differivano a 6 e 12 mesi per peso e circonferenza cranica, mentre i neonati trattati con olio di pesce hanno avuto un ritardo nello sviluppo cognitivo e motorio a 6 mesi e 12 mesi. Tuttavia il gruppo in studio comprendeva una maggiore percentuale di pazienti SGA rispetto al gruppo di controllo (54% versus 19%), con una ospedalizzazione media di durata significativamente maggiore e valori massimi di bilirubina più elevati.

Per ridurre il bias legato a queste differenze, gli autori hanno eseguito una seconda analisi di confronto con un gruppo di controlli che avessero avuto una degenza di almeno 100 giorni; in questo modo non si è osservata alcuna differenza nello sviluppo cognitivo e motorio a 12 mesi.



Commento: l'epatopatia associata a nutrizione parenterale rappresenta un'importante causa di morbilità e mortalità nei neonati che richiedono nutrizione parenterale per lungo tempo. Viene definita come il riscontro di bilirubina diretta superiore a 2 mg/dl, in pazienti che hanno ricevuto nutrizione parenterale e nei quali siano escluse altre cause di epatopatia quali fibrosi cistica o sindrome di Alagille. Anche se la patogenesi non è ancora del tutto chiara, l'uso di emulsioni lipidiche a base di oli vegetali sembra essere associata a danno epatico, per gli elevati livelli di fitosteroli e per la presenza di fattori pro-infiammatori derivanti da acidi grassi omega 6. Questo studio conferma l'efficacia delle emulsioni lipidiche a base di olio di pe-

sce nella risoluzione della colestasi e nella riduzione del rischio di morte o insufficienza epatica in neonati pretermine con epatopatia associata a nutrizione parenterale. È inoltre il primo studio noto che valuta gli effetti a lungo termine sulla crescita e sullo sviluppo psicomotorio in questi pazienti. Non esiste alcuna evidenza che la terapia influenzi negativamente la crescita, nonostante si tratti di neonati ad alto rischio per l'insufficienza intestinale e la prolungata nutrizione parenterale.

I pazienti trattati sembrano presentare un ritardo nello sviluppo cognitivo e motorio a 6 e 12 mesi rispetto ai controlli, ma lo studio presenta numerosi bias, legati soprattutto alle differenze tra gruppo in studio e gruppo di controllo. La regressione logistica ha

dimostrato come la prolungata degenza abbia effetti negativi sullo sviluppo neurologico indipendentemente dal trattamento in studio, che non sembrerebbe invece influenzare lo sviluppo neurologico a 12 mesi. Gli autori concludono che l'utilizzo di emulsioni lipidiche derivate da olio di pesce nei neonati prematuri è sicuro e porta alla risoluzione della epatopatia associata a nutrizione parenterale, pur suggerendo maggiore attenzione alla valutazione degli effetti a lungo termine.

Elisa Civardi

Neonatologia - Policlinico San Matteo di Pavia
E.Civardi@smatteo.pv.it



GdS Nutrizione e Gastroenterologia Neonatale

A proposito di latte materno e NEC

Human milk oligosaccharide composition predicts risk of necrotizing enterocolitis in preterm infants. Gut 2017;0: 1-7. doi:10.1136/gutjnl-2016-312819

Autori: Autran CA, Kellman BP, Kim JH, et al.

Questo studio multicentrico di provenienza californiana analizza, con un approccio statistico molto rigoroso, la correlazione tra la concentrazione dei principali oligosaccaridi del latte materno, misurata nei primi 28 giorni di allattamento, e il rischio di sviluppare enterocolite necrotizzante (NEC) nel neonato pretermine.

Il latte materno ha un riconosciuto effetto protettivo nei confronti della NEC, riducendone il rischio da 6 a 8 volte. Un effetto protettivo altrettanto importante nei confronti della NEC è riconosciuto anche al latte di banca, purché utilizzato per periodi prolungati e non solo nei primi giorni di vita. Probabilmente molteplici fattori protettivi presenti nel latte materno e nel latte di banca contribuiscono alla riduzione del rischio di NEC. In questo studio gli autori fanno un passo avanti e identificano, nell'ambito dei neonati alimentati con latte materno, una differenza nella composizione oligosaccaridica del latte materno assunto dai neonati (8/200) che hanno sviluppato NEC (\geq stadio due di Bell) e i controlli sani. In particolare la concentrazione di uno specifico oligosaccaride (Disialyllacto-N-tetraoso - DSLNT) risulta stabilmen-

te e significativamente più bassa nei latti assunti dai neonati che poi svilupperanno la NEC. Da notare che nessuna differenza è rilevata nel contenuto totale di oligosaccaridi nei latti assunti dai neonati con NEC rispetto a quelli sani, ma la differenza riguarda esclusivamente questo oligosaccaride. Sulla base di tale risultato gli autori ipotizzano un effetto protettivo diretto addirittura con meccanismo recettoriale, del DSLNT sulla NEC. Per tale motivo ipotizzano, forse con entusiasmo un po' eccessivo, anche la possibilità di dosare tale oligosaccaride nel latte umano come biomarker predittivo di NEC nei neonati pretermine alimentati con latte umano o addirittura per identificare i latti con maggiori potenzialità preventive. Contemporaneamente propongono un possibile futuro utilizzo di tale oligosaccaride come fattore protettivo per la NEC. In realtà tali conclusioni proposte dagli autori a noi appaiono ancora un po' troppo ottimistiche e

forse affrettate. Riteniamo che l'osservazione meriti ulteriori conferme, tuttavia ci è sembrato interessante segnalare questo lavoro perché ci consente di fare alcune considerazioni.

1) Nel corso dell'ultimo anno solare sono comparsi due RCT su prestigiosissime riviste internazionali (JAMA e JAMA Pediatrics) entrambi mirati a confrontare gli effetti del latte di banca rispetto al latte formulato nei confronti di outcomes molto importanti. Relativamente all'effetto preventivo sulla NEC tali studi, entrambi molto ben condotti, forniscono risultati apparentemente contrastanti: lo studio pubblicato su JAMA Pediatrics (Corpeleijn WE et al. *Effect of donor milk on severe infections and mortality in Very Low Birth Weight Infants. The Early Nutrition Study Randomized Clinical Trial. JAMA Pediatrics 2016*) non dimostra alcuna riduzione del rischio di NEC, mentre lo studio pubblicato su JAMA (O'Connor DL et al. *Effect of supplemental donor human milk compa-*

red with preterm formula on neurodevelopment of Very Low-Birth-Weight Infants at 18 months. A randomized clinical trial. JAMA 2016) dimostra una significativa riduzione della NEC (dal 6.6% all'1.7%). Lo studio di Autran che stiamo analizzando ci fornisce ancora una volta un'indicazione precisa: nel latte umano sono presenti fattori funzionali che riducono il rischio di NEC. In questo caso si tratta di oligosaccaridi, anzi di uno specifico oligosaccaride e non di tutti. Ancora una volta si identifica un elemento funzionale, presente esclusivamente nel latte umano, che è in grado di contribuire alla prevenzione della NEC. Inoltre tale elemento funzionale fa parte della nutrita e ben rappresentata famiglia degli oligosaccaridi, che hanno un'elevata resistenza ai processi termici come la pastorizzazione Holder a cui viene abitualmente sottoposto il latte di banca. Ciò potrebbe contribuire a spiegare il perché del mantenimento delle capacità protettive ri-

spetto alla NEC, dimostrata nel latte di banca oltre che nel latte umano fresco. 2) La seconda considerazione è ancora una volta una conferma. Il latte umano è estremamente specifico per il neonato ed i suoi effetti sono difficilmente riproducibili artificialmente. Infatti l'effetto protettivo rispetto alla NEC segnalato in questo lavoro, non è legato "genericamente" all'abbondanza degli oligosaccaridi, ma alla quantità di uno specifico oligosaccaride, il DSLNT. In conclusione ancora una volta il latte umano si rivela un universo tutto da scoprire in cui, peculiari caratteristiche nutrizionali ed inimitabili fattori funzionali, interagiscono tra loro e contribuiscono a supportare la salute e la crescita del neonato ed in particolare del prematuro.

Luigi Corvaglia

UTIN Ospedale S. Orsola
Malpighi - Università
di Bologna
luigi.corvaglia@unibo.it





GRUPPI DI STUDIO

GdS Nutrizione e Gastroenterologia Neonatale

Trial randomizzato controllato sugli effetti del latte materno donato rispetto ad una formula per prematuri sullo sviluppo neurologico a 18 mesi di neonati VLBW

Effect of Supplemental Donor Human Milk Compared With Preterm Formula on Neurodevelopment of Very Low-Birth-Weight Infants at 18 Months: A Randomized Clinical Trial. JAMA. 2016 Nov 8;31618:1897-1905

O'Connor DL, Gibbins S, Kiss A, Bando N, Brennan-Donnan J, Ng E, Campbell DM, Vaz S, Fusch C, Asztalos E, Church P, Kelly E, Ly L, Daneman A, Unger S; GTA DoMINO Feeding Group

Tipo di studio: trial randomizzato controllato doppio cieco.

Setting: 4 terapie intensive - Ontario - Canada.

Popolazione: neonati con PN < 1500 nelle prime 96 ore di vita.

Intervento: somministrazione, in caso di latte materno proprio (LM) assente o insufficiente, di latte umano donato (LUD) o di formula per prematuri (FP) fino a 90 giorni di vita o alla dimissione.

Obiettivo: valutazione dello sviluppo neurologico a 18 mesi di età corretta.

Risultati

Casistica:

- 840 neonati eleggibili, 363 randomizzati, 181 a ricevere LMD e 182 FP.
- EG (sett) 27.5±2.4 (LUD) vs 27.8±2.7 (FP).
- PN (g) 995±273 (LUD) vs 996±272 (FP).

Esiti a breve termine:

nessuna differenza di mor-

talità e morbilità tra i due gruppi.

Nessuna differenza di crescita tra i due gruppi. Ridotta incidenza di NEC (\geq Stadio II) nel gruppo LUD: 1.7% vs 6.6% ($p=0.02$).

Esiti a lungo termine: tra i neonati sopravvissuti, 299 (92%) sono stati valutati al follow-up.

Nessuna differenza tra i due gruppi relativamente a:

- Bayley-III cognitive composite score 92.9 LUD vs 94.5 FP
- Relativamente a questo punteggio il numero di soggetti con uno score <85 è significativamente maggiore nel gruppo LUD rispetto al gruppo FP (27.2 vs 16.2%, $p=0.02$)
- Bayley-III Language composite score 87.3 LUD vs 90.3 FP
- Bayley-III Motor composite score 91.8 LUD vs 94.0 FP.

Commento: questo è indubbiamente uno studio di ottima fattura; originale, metodologicamente valido e ben condotto. Al momento è il trial randomizzato più ampio mai condotto sul LUD fortificato e soprattutto è l'unico ad avere scelto come outcome primario lo sviluppo neurologico a distanza. Due le buone notizie.

1. I neonati randomizzati all'integrazione con LUD hanno un rischio significativamente ridotto di NEC. Se parliamo di rischio relativo siamo al 74% in meno



il che significa che in un centro con una incidenza di NEC del 10% l'uso di LUD la porterebbe al 2.6%. Purtroppo la medicina non è solo matematica e nel valutare correttamente l'efficacia del LUD bisogna tener presente l'assenza di informazioni relative al numero di AED/ARED nei due gruppi ed il fatto che la NEC era tra gli outcome secondari dello studio. Il dato resta comunque più che interessante ed in linea con i risultati di altri studi pubblicati sullo stesso argomento

2. I neonati randomizzati a LUD crescono come quelli randomizzati a FP, dato in controtendenza con la letteratura che in genere associa alla FP migliori performance di crescita. Va inoltre sottolineato che l'intera popolazione ha mostrato una crescita più che soddisfacente durante lo studio: la perdita media di z score è stata di 1.0 per la lunghezza, 0.5 per il peso e di 0 per la circonferenza cranica.

Non si può tuttavia non notare che l'ipotesi principale

dello studio non è stata confermata: l'uso di LUD come integrazione del LM rispetto alla FP non migliora l'outcome neurologico a distanza.

Quali le possibili ragioni?

1. La pastorizzazione potrebbe aver eliminato le componenti del LM potenzialmente associate ad un miglior esito neurologico
2. La capacità predittiva del test di Bayley-III a 18 mesi potrebbe non essere stata sufficiente ad evidenziare differenze tra i due gruppi
3. L'intervento nutrizionale (LUD o FP) potrebbe essere stato attenuato dall'ampio uso di LM in entrambi i gruppi:

a. Più di un neonato su quattro (LUD 28.2% , FP 26.9%) ha ricevuto esclusivamente LM

b. Nei due gruppi randomizzati a LUD o a FP la quota di LM ricevuta è stata rispettivamente del 58.4% e 63.3% dell'apporto enterale totale.

Un'ultima considerazione riguarda il maggior rischio di ritardo cognitivo (Cognitive composite score <85) nel gruppo LUD: il dato,

con tutti i limiti delle analisi a posteriori, è sorprendente ed inatteso; molto probabilmente è dovuto al caso ma l'ipotesi di una associazione causa/effetto con qualche carenza nutrizionale non può essere esclusa con certezza.

È un dato di fatto che l'Accademia Americana di Pediatria, l'ESPGHAN e l'OMS considerino il LUD la prima alternativa al LM ma è altrettanto evidente che le prove di efficacia a disposizione non sono quantitativamente e qualitativamente proporzionali alla forza della raccomandazione. Abbiamo ancora bisogno di lavori che indagano la validità del LUD in contesti nei quali ci sia davvero una scarsa disponibilità di LM e che per una volta sacrificino l'analisi intention to treat a favore di quella per protocol.

Luca Maggio

Neonatologia
UCSC di Roma
luca.maggio@fastwebnet.it



NEONATI PRETERMINE: LA PRIMA ANALISI DEL NEONATAL NETWORK SIN

La situazione dell'assistenza dei neonati pretermine in Italia emersa dai dati relativi ai nati nel periodo 2015-settembre 2017

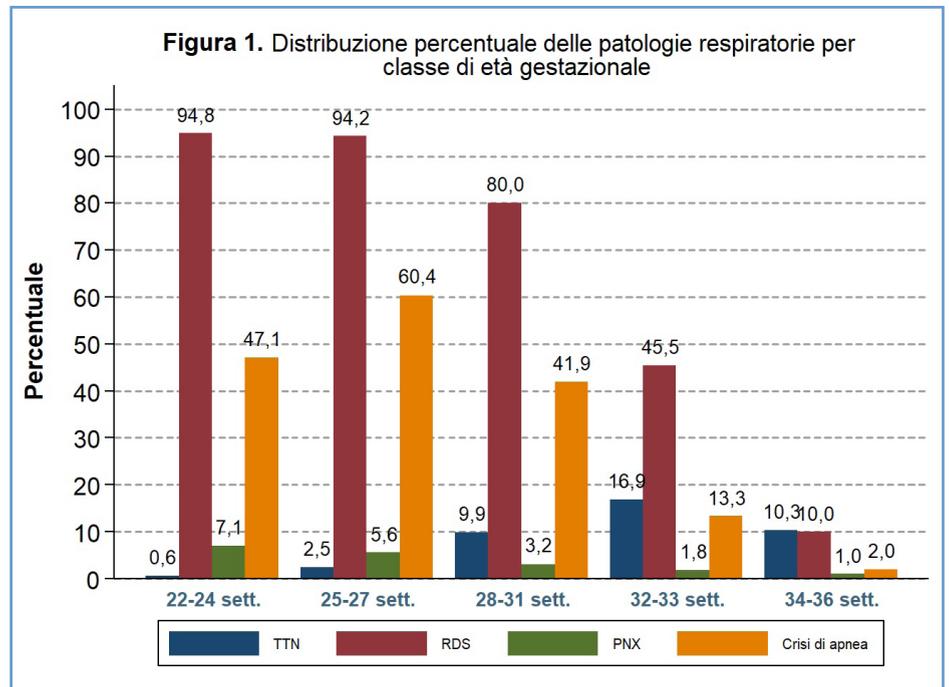
Il focus dell'analisi ha riguardato i dati relativi alle problematiche respiratorie, alle procedure utilizzate per il loro trattamento ed agli esiti respiratori

Adele Fabiano¹
Francesco Franco²
Piermichele Paolillo³

1. U.O. Neonatologia, Patologia Neonatale e TIN Policlinico Casilino di Roma
2. Statistico - Direzione Salute e Politiche Sociali della Regione Lazio
3. Delegato del CD SIN per il Neonatal Network

I grandi progressi compiuti dalla medicina neonatale negli ultimi decenni hanno condotto a risultati positivi in termini di riduzione della mortalità dei neonati pretermine, anche di peso ed età gestazionale estremamente

La conoscenza delle evidenze disponibili è fondamentale per sviluppare programmi di miglioramento della qualità dell'assistenza. Di seguito presentiamo un'analisi descrittiva della situazione dell'assistenza dei neonati pretermine in Italia realizzata con i dati dei 115 centri che aderiscono al Neonatal Network della SIN e relativi ai nati nel periodo 2015-settembre 2017. Il focus dell'analisi ha riguardato i dati relativi alle problematiche respiratorie, alle procedure utilizzate per il loro trattamento ed agli esiti respiratori. Il 43.3% di tutti i neonati di EG < 37 settimane di età gestazionale ha presentato problematiche di tipo respiratorio. La tabella 1 riporta il numero di nati affetti dalle principali forme di affezione respiratoria, con il relativo valore percentuale, mentre



(29.7%), seguita dalla tachipnea transitoria (10.9%) e dal PNX (1.7%). Il 12.1% dei nati pretermine nel network ha presentato crisi di apnea. La tabella 2 riporta i valori percentuali di neonati sottoposti a diverse procedure assistenziali in termini di supporto respiratorio. L'analisi è stata condotta stratificando per età gestazionale. Il 34.8% di tutti i pretermine con una qualsiasi forma di affezione respiratoria ha

dopo la sala parto. Il supporto respiratorio utilizzato più spesso è risultato essere la ventilazione non invasiva in nasal-CPAP (30.6%) seguita da: ventilazione invasiva convenzionale (13.3%), ventilazione nasal-IPPV (7.2%), ventilazione ad alti flussi nasali (6.5%) e ventilazione ad alta frequenza oscillatoria (3.8%). Le classi di età gestazionale più basse (<31 settimane) sono quelle che hanno mostrato un maggiore bisogno di supporto

respiratorio. La somministrazione di surfattante ha riguardato prevalentemente i nati di EG < 28 settimane e decresce all'aumentare delle settimane di gestazione. Nel 5.7% dei casi è stato somministrato con tecnica INSURE. Sono state omesse le percentuali di impiego relative alla tecnica LISA, come modalità di somministrazione del surfattante, dal momento che tale procedura,

continua a pag. 13 >>

| | N | % |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------|
| | N _{tot} = 12317 | |
| Patologia Respiratoria | 5335 | 43.3 |
| Tachipnea Transitoria | 1344 | 10.9 |
| Sindrome da Distress Respiratorio | 3656 | 29.7 |
| Pneumotorace | 208 | 1.7 |
| Crisi di apnea | 1495 | 12.1 |
| Altro | 374 | 3.0 |

Tabella 1 - Distribuzione di frequenza delle principali affezioni respiratorie

bassi. Il rovescio della medaglia è rappresentato dall'aumento di incidenza di eventi patologici, soprattutto respiratori, che fanno seguito alla nascita pretermine, alle patologie sovrapposte ed alle terapie praticate.

la figura 1 rappresenta il dato stratificato nelle cinque classi di età gestazionale (22-24, 25-27, 28-31, 32-33 e 34-36 settimane).

La patologia respiratoria più frequente è stata la sindrome da distress respiratorio

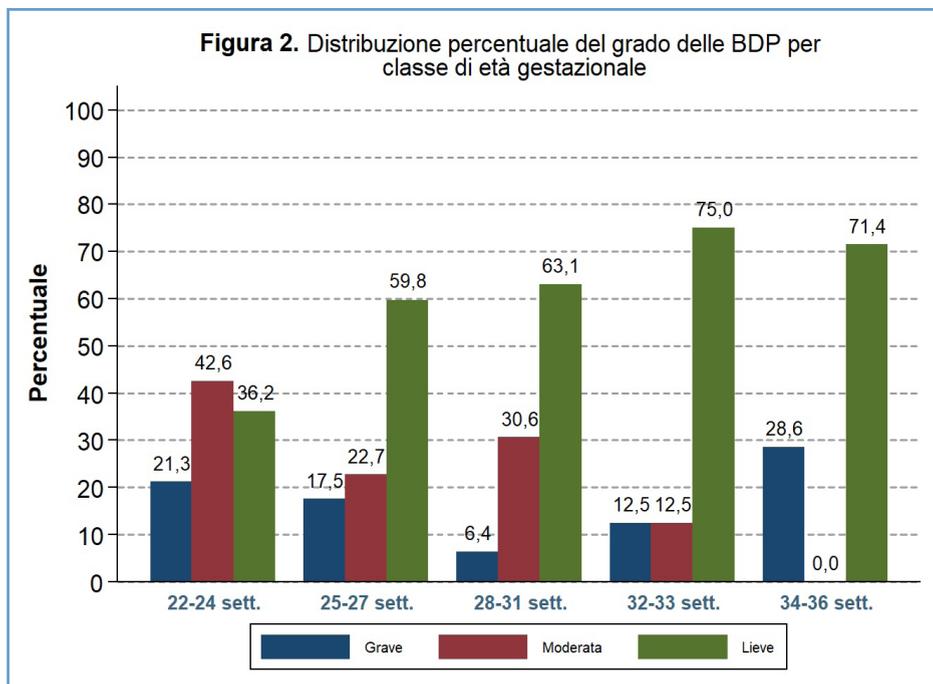
| Età gestazionale (settimane) | Ossigeno dopo la SP | | Ventilazione convenzionale | | HFOV | | Ventilazione ad alti flussi nasali | | nasal IPPV | | nasal CPAP | |
|------------------------------|---------------------|-------------|----------------------------|-------------|------------|------------|------------------------------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N |
| 22-24 | 96.1 | 149 | 85.2 | 132 | 56.1 | 87 | 20 | 31 | 26.5 | 41 | 31.6 | 49 |
| 25-27 | 95,3 | 462 | 74.2 | 360 | 33.4 | 162 | 32.2 | 156 | 37.7 | 183 | 69.3 | 336 |
| 28-31 | 79,0 | 1327 | 37,4 | 628 | 9,4 | 157 | 16,9 | 284 | 20,7 | 347 | 74,9 | 1258 |
| 32-33 | 49,0 | 978 | 13,1 | 261 | 1,1 | 21 | 6,9 | 138 | 9,0 | 180 | 52,5 | 1049 |
| 34-36 | 17,1 | 1371 | 3,2 | 255 | 0,5 | 39 | 2,4 | 196 | 1,7 | 136 | 13,5 | 1081 |
| Totale | 34,8 | 4287 | 13,3 | 1636 | 3,8 | 466 | 6,5 | 805 | 7,2 | 887 | 30,6 | 3773 |

Tabella 2 - Procedure assistenziali per epoca gestazionale

segue da pag. 12

seppur risulti essere oggetto di interesse, è presente tra le voci della scheda dell'NN-SIN solo a partire dal mese di settembre 2017 a seguito dell'entrata in commercio di cateteri appositi. Le classi di età gestazionale più basse hanno mostrato alte percentuali di impiego della caffeina come prevenzione e/o terapia delle crisi di apnea della prematurità (<24=65.2%; 25-27=84.9%; 28-31 sett=74.6%). Nel 62% dei casi è stato utilizzato il preparato galenico piuttosto che il farmaco certificato per l'impiego in epoca neonatale

Come mostrato dalla tabella 4, infatti, lo sviluppo di BPD è risultato essere del 3.4% con maggior incidenza nei nati di età gestazionale inferiore alle 27 settimane (Figura 2). Molto basso è risultato invece essere il ricorso all'ossido nitrico inalatorio a tutte le classi di età gestazionale nei nati pretermine (0.9%). La comparazione con i dati VON (relativa all'anno 2016) mette in evidenza che i risultati dei centri italiani sono complessivamente in linea con i risultati internazionali se analizziamo l'impiego dell'ossigenoterapia dopo la sala parto, il ricorso alla ventilazione convenzionale, alla



| Età gestazionale (settimane) | Surfattante in qualsiasi momento | | INSURE | | Terapia con caffeina | | Ossido Nitrico inalatorio | | Corticosteroidi post-natali | |
|------------------------------|----------------------------------|-------------|------------|------------|----------------------|-------------|---------------------------|------------|-----------------------------|------------|
| | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N |
| 22-24 | 87,7 | 136 | 10,3 | 16 | 65,2 | 101 | 16,1 | 25 | 19,4 | 30 |
| 25-27 | 79,6 | 386 | 14,2 | 69 | 84,9 | 412 | 6,6 | 32 | 22,3 | 108 |
| 28-31 | 48,9 | 821 | 18,2 | 305 | 74,6 | 1252 | 2,1 | 36 | 4,2 | 71 |
| 32-33 | 16,8 | 336 | 8,5 | 170 | 35,6 | 710 | 0,6 | 11 | 0,4 | 8 |
| 34-36 | 3,4 | 269 | 1,7 | 137 | 3,1 | 246 | 0,1 | 12 | 0 | 1 |
| Totale | 15,8 | 1948 | 5,7 | 697 | 22,1 | 2721 | 0,9 | 116 | 1,8 | 218 |

Tabella 3 - Supporti terapeutici stratificati per epoca gestazionale

(utilizzato solo nel 32%). Nei nati sotto le 27 settimane di gestazione viene inoltre registrato un più alto utilizzo di corticosteroidi come terapia per la broncopneumodisplasia (BPD), presumibilmente perché sono i neonati altamente prematuri a presentare un maggior rischio di sviluppo di BPD (Tabella 3).

ventilazione ad alta frequenza oscillatoria, alla nasal-CPAP, l'utilizzo del surfattante e l'incidenza di BPD. Nel Neonatal Network della SIN risulta invece essere più basso l'impiego della ventilazione non invasiva di tipo nasal-IPPV e la ventilazione ad alti flussi nasali. Nella casistica italiana è inoltre più alta l'in-

cidenza dell'RDS e l'impiego di corticosteroidi postnatali per la terapia e/o prevenzione della BPD rispetto al network internazionale. Va sottolineato che per effettuare un confronto tra NN-SIN e VON l'analisi dei dati è stata limitata ai neonati gravemente pretermine (sotto i 1500 g o al di sotto delle

| | NNSIN % | VON % |
|------------------------------------|---------|-------|
| RDS | 88,2 | 72,8 |
| ossigeno dopo la SP | 88,1 | 86,3 |
| Ventilazione convenzionale | 50,7 | 54,8 |
| HFOV | 19,0 | 20,8 |
| Ventilazione ad alti flussi nasali | 22,6 | 53,1 |
| nasal - IPPV | 27,0 | 34,5 |
| nasal - CPAP | 77,2 | 78,0 |
| Surfattante in qualsiasi momento | 58,2 | 56,6 |
| BPD | 20,9 | 23,7 |
| Corticosteroidi per BPD | 13,3 | 9,8 |

Tabella 5 - Distribuzione di frequenza a confronto NNSIN e VON

30 settimane di gestazione) dal momento che sono questi i limiti di raccolta dati del Network Internazionale (Tabella 5). Non è possibile il confronto sull'impiego della tecnica LISA, INSURE, sulla terapia con caffeina, sull'incidenza di tachipnea transitoria e crisi di apnea dal

Network della SIN. È obiettivo del network raggiungere la copertura totale dei centri italiani per costruire un sistema che possa essere rappresentativo dell'intera realtà nazionale, unica garanzia di appropriate interpretazioni dei dati raccolti. Alla luce di quanto emerso sino ad ora

| Età gestazionale (settimane) | BPD | |
|------------------------------|------------|------------|
| | % | N |
| 22-24 | 30,3 | 47 |
| 25-27 | 40 | 194 |
| 28-31 | 9,4 | 157 |
| 32-33 | 0,8 | 16 |
| 34-36 | 0,1 | 7 |
| Totale | 3,4 | 421 |

Tabella 4 - Incidenza di BPD con stratificazione per età gestazionale

momento che queste voci non sono presenti nei campi del VON. I dati relativi alle patologie diagnosticate ed al loro trattamento devono essere interpretati con cautela perché non rappresentativi dell'intero Paese ma solo dell'insieme dei centri di assistenza neonatale che hanno aderito al Neonatal

è evidente che il Neonatal Network della SIN conferma di essere una piattaforma che sta consolidandosi e, in quanto tale, è a disposizione di chiunque persegua obiettivi di miglioramento del benessere dei nostri neonati, obiettivi formativi ed obiettivi di ricerca.

LA PEDIATRIA E I SOCIAL NETWORK

Intervista al Professor Giovanni Corsello sull'importanza delle tecnologie digitali nella prevenzione a partire dal progetto Family Health

"In questa intervista il professore Giovanni Corsello affronta in modo chiaro ed esaustivo un tema fondamentale per una buona salute: la prevenzione.

Oggi si cercano sempre nuove strategie per salvaguardare il nostro benessere e certamente Family Health raggiunge questo scopo.

Questo fascicolo sanitario digitale personale ci aiuta ad organizzare la nostra salute fin da prima della nascita e ci accompagna negli anni.

Pertanto ritengo molto interessante questa iniziativa a cui la Società Italiana di Neonatologia ha dato il patrocinio ed auspicio che possa conseguire il successo che merita".

Mauro Stronati

● Nasce Family Health, il progetto digitale per il benessere dei cittadini, uno strumento dove archiviare e ordinare i tuoi dati sanitari, analisi, referti e quant'altro. Uno strumento che ci impegna a diffondere la cultura della prevenzione per far crescere la consapevolezza che la salute inizia dalla persona.

Professor Giovanni Corsello, ordinario di Pediatria, Università degli Studi di Palermo, la prevenzione, allora, è il vero obiettivo?

La prevenzione è il vero modo per guadagna-

re salute, come singoli, come persone, ma anche come popolazione. È una sfida per conoscere i propri fattori di rischio, la propria storia personale, adattare i propri stili di vita alle regole di una corretta prevenzione.

È importante cominciare a fare prevenzione non solo prima della nascita, ma anche prima del concepimento e proseguire lungo tutta l'età evolutiva e poi da adulti per tutta la vita. Ci sono alcuni fattori che sono decisivi: un'alimentazione corretta, che comincia con l'allattamento al seno, che continua con la riduzione degli apporti eccessivi di calorie e di proteine; le vaccinazioni, che sono un fattore di protezione immunitaria decisivo in tutte le epoche della vita, una educazione motoria adeguata. In questo contesto nella prevenzione diventa importantissimo registrare le fasi dello sviluppo e della crescita, avere consapevolezza e poter registrare, documentare, archiviare, conoscere, utilizzare al meglio le indagini fatte.

Quindi è un percorso integrato in cui l'informazione diventa strategica per una prevenzione efficace.

Spieghiamo però che cos'è praticamente questo strumento. Diverse società scientifiche hanno dato il loro patroc-

nio al progetto, Società Italiana di Pediatria, Società Italiana di Neonatologia, Società Italiana di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica. A casa i cassetti sono pieni di analisi, non sempre in ordine. Perché è importante archiviare per l'intera famiglia in particolar modo per il bambino.

Professore, come si fa in questo caso?

È importante perché ci sono alcuni parametri, a partire dai parametri del peso, dalla statura, che devono essere registrati, archiviati e controllati perché una deviazione rispetto al profilo di normalità colta in modo tempestivo e precoce può essere adeguatamente trattata e corretta. Se invece questa non viene conosciuta, non viene identificata, può sicuramente cronicizzarsi e poi è più difficile intervenire.

Allo stesso modo l'interpretazione degli esami diagnostici. Se ci sono delle indagini ematologiche che ci mostrano valori che si discostano rispetto alla media questo valore va interpretato non solo in quel momento, ma anche nelle indagini successive perché proprio dalla variazione longitudinale, come si dice, si può cogliere una tendenza che è importante da un punto di vista clinico.

Questo, naturalmente,



non lo può fare il singolo, ma l'informazione deve essere condivisa e integrata con il medico e con il pediatra per quello che riguarda il bambino, in un contesto di network. Un lavoro di squadra tra la famiglia, medico di famiglia, pediatra e specialista dell'adulto.

Quindi noi stiamo parlando di un Fascicolo Sanitario Digitale personale che costruisce, di fatto, anche il cittadino, sempre più digitale, nel

quale possiamo mettere tutti i nostri dati e ritrovarli in qualunque momento.

Assolutamente sì e confrontarli con quelli dei propri familiari perché la prevenzione è una realtà che va giocata in un ambito di comunità e in primo luogo la famiglia perché alcuni fattori di rischio vanno interpretati anche alla luce di quello che succede in ambito familiare. Una specie di

il progetto



segue da pag. 14

dono per i più piccoli. Per tutte le informazioni chiaramente cercate FAMILY HEALTH.

Ma questo fascicolo gratuito sempre disponibile e dove i dati sono protetti e dove possiamo conservare come in un cassetto certificati vaccinali, referti, visite mediche di ciascun membro della famiglia e mentre archiviamo.

Professor Corsello noi facciamo anche cultura sanitaria però.

Certo, perchè l'archiviazione consente anche di elevare il nostro livello di conoscenze, il nostro bagaglio di informazioni utili per migliorare le nostre attività, le nostre competenze, il nostro profilo di vita quotidiana. Se ci sono dei fattori di rischio che rendono necessaria una modifica di alcune nostre abitudini, mettere insieme l'informazione, il dato analitico, il dato di laboratorio con lo stile di vita ci consente di trasformare quel dato

in uno strumento attivo di prevenzione efficace per darci più salute.

Quindi noi, da domani, possiamo raccogliere tutte le nostre analisi sparse nei vari cassette di casa metterli tutti in questo grande progetto digitale questo Fascicolo Sanitario Digitale che si chiama Family Health e raccogliere e ordinare come abbiamo detto più volte le informazioni che nel tempo possono essere anche perdute in accordo con il nostro medico.

Certo, perchè lo strumento ci aiuta a orientarci e ci aiuta anche nell'interazione col nostro medico a condividere con lui le informazioni più utili e necessarie. Inoltre è un aiuto verso una informazione sanitaria accreditata, scientificamente validata, visto che spesso le informazioni che giungono alle famiglie attraverso il web non sono sempre frutto di una informazione scientificamente valida ed accreditata.

Quindi anche avere consapevolezza diciamo, della familiarità che esiste nella nostra storia. La cultura sanitaria va in questa direzione, Professore, dobbiamo essere sempre più consapevoli certi e responsabili.

Sì, quando si parla oggi di medicina personalizzata non ci si riferisce solo a una medicina orientata dalla conoscenza del nostro patrimonio genetico, ma a una medicina che ha come obiettivo l'individuo, che offra cioè la possibilità di perseguire, da un punto di vista diagnostico e anche da un punto di vista della prevenzione, gli interventi e i bisogni effettivi di quell'individuo e della sua famiglia. È questo il trend verso cui andiamo, cioè indirizzare i nostri interventi sanitari a quelli che sono i bisogni reali, individuali del soggetto e della sua famiglia.

● [clicca qui per accedere al sito di Family Health](#)

corsi e congressi

11-12 dicembre - Pisa
CONGRESSO REGIONALE SOCIETÀ ITALIANA DI NEONATOLOGIA - SEZIONE TOSCANA
Responsabile Scientifico: P. Ghirri

9-10 febbraio 2018 - Bergamo
XXXI CONGRESSO SOCIETÀ ITALIANA DI NEONATOLOGIA - SEZIONE LOMBARDIA
Responsabile Scientifico: P. E. Tagliabue

22-24 marzo 2018 - Catania
CONGRESSO NAZIONALE AGORÀ SIMP LA QUALITÀ DELLA NASCITA TRA SCIENZA E CIVILTÀ

12-13 aprile 2018 - Pavia
VIII CONVEGNO INTERNAZIONALE "LE INFEZIONI NEONATALI: ATTUALITÀ E NOVITÀ"

Presidente: M. Stronati

e
VIII CONGRESSO NAZIONALE DEL GDS DI INFETTIOLOGIA NEONATALE DELLA SIN
Presidente: P. Manzoni

5-8 settembre 2018 - San Pietroburgo (Russia)
XXVI EUROPEAN CONGRESS ON PERINATAL MEDICINE

● [clicca sul titolo del corso per informazioni](#)

Palivizumab: il documento SIN, SIP e SIMRI su come comportarsi nella profilassi dell'infezione da VRS dopo l'ultima delibera AIFA 2017

In seguito a sollecitazioni da parte di alcuni soci e con la certezza di fare una cosa utile, condividiamo un documento su come comportarsi nella profilassi dell'infezione da VRS dopo l'ultima delibera AIFA 2017 (allegato AIFA GU n 262).

Il file contiene inoltre il Piano terapeutico 2015 attualmente in vigore e quello 2016 che è stato revocato. L'ultima delibera AIFA prende in considerazione solo la prescrittibilità e la rimborsabilità del farmaco, pertanto il Palivizumab deve essere prescritto sotto le 29 settimane di età gestazionale e **può essere prescritto, a giudizio del medico**, dalle 29 alle 35 settimane di età gestazionale (in ambedue i casi rimborsabile).

Pertanto queste indicazioni sono in linea con quanto descritto nelle raccomandazioni della SIN del 2015.

Mauro Stronati, Presidente SIN
Alberto Villani, Presidente SIP
Renato Cutrera, Presidente SIMRI

● [Clicca qui per scaricare il documento integrale](#)



aEEG and NIRS training workshops
www.munich-neocon.com
March 23rd – 25th, 2018
Munich, Germany