



“ PAROLA ALL'ESPERTO

Elettroencefalogramma amplificato nelle forme di EII lieve: nuove evidenze

P. Montaldo

pag. 2

SPAZIO AI GIOVANI

Una diagnosi per due

S. Puzone, G. Barra

pag. 3

“ PAUSA CAFFÈ

È davvero questa la fila giusta?

S. Chello

pag. 3

LA VOCE DEGLI INFERMIERI

Hospice perinatale, un'opportunità di sostegno alle famiglie dei nati con bisogni speciali

C. Sollo

pag. 4

ELETTROENCEFALOGRAMMA AMPLIFICATO NELLE FORME DI EII LIEVE: NUOVE EVIDENZE

INTRODUZIONE

I neonati con encefalopatia ipossico-ischemica (EII) di grado lieve sono stati a lungo considerati a minor rischio di danno cerebrale e, pertanto, non inclusi nei principali *trial* di neuroprotezione.

Negli ultimi anni, tuttavia, si sono progressivamente accumulate evidenze che hanno dimostrato come questa categoria di neonati ha maggiore probabilità di avere problemi neurocomportamentali^{1,2} e possibilità di peggioramento del quadro encefalopatico e/o comparsa di convulsioni (2-10% dei casi), così da configurare una vera e propria progressione da forma lieve, a una moderata/severa³.

L'elettroencefalogramma amplificato (aEEG) rappresenta una metodica di monitoraggio continuo della funzione cerebrale di ampio utilizzo in neonatologia; al momento però ci sono poche evidenze sulle caratteristiche aEEG grafiche dei neonati con EII di forma lieve e ancor meno sugli elementi potenzialmente indicativi e quindi predittivi di rischio di progressione.

MATERIALE E METODI

Questo studio retrospettivo ha coinvolto 5 centri di Terapia Intensiva Neonatale, tra gennaio 2016 ed ottobre 2020. Tutti i neonati con ipossia intrapartum (criterio A, raccomandazioni SIN gestione encefalopatia ipossico-ischemica) sono stati sottoposti a valutazione neurologica standardizzata e seriata (Sarnat modificato) ed, in caso di anomalie, monitorati con aEEG per un periodo complessivo di almeno 24 ore. Sono stati inclusi nello studio tutti i neonati con esame obiettivo neurologico compatibile con EII di grado lieve ed aEEG con *background* normale (margine superiore >10 μ V e margine inferiore >5 μ V). I neonati, con convulsioni (eletttriche e/o elettrocliniche⁴) verificatesi nelle prime 24 ore di vita, sono stati, invece, inseriti nel gruppo dei pazienti con progressione del quadro encefalopatico.

RISULTATI

366 neonati sono stati identificati con le caratteristiche definite in materiale e metodi; di questi 264 sono stati sottoposti ad ipotermia terapeutica. 41 (11.2%) neonati hanno avuto un episodio di convulsioni elettriche e/o elettrocliniche, con evidenza, quindi, di progressione verso forma moderata di EII.

Il tracciato aEEG dei neonati con EII lieve presentava un incremento del voltaggio con scarsa variabilità (Figura 1). L'età mediana di comparsa di cicli del sonno è di 6 ore nei neonati con forme lievi non sottoposti ad ipotermia, 19 ore nei sottoposti, invece, a trattamento ipotermico. La comparsa di cicli nei neonati che hanno avuto progressione verso forma moderata/severa avveniva più tardi, se confrontati con quelli che non avevano avuto peggioramento neurologico. La presenza di convulsioni è preceduta da uno slargamento della traccia aEEG (pattern moderato) in 12 dei 41 neonati del sottogruppo (29%) e spesso da peggioramento clinico evidenziato da riduzione attività spontanea e/o modifica del tono.

DISCUSSIONE

Lo studio mette in evidenza peculiari e, probabilmente, predittive caratteristiche aEEG grafiche di una categoria di neonati - quelli con EII lieve - a lungo ritenuti liberi da *outcome* non favorevoli.

La progressione verso forma moderata, nella casistica valutata, avviene in una percentuale relativamente piccola di casi ed è caratteristicamente preceduta da modifiche del tracciato aEEG e dell'esame neurolo-

gico.

La comparsa di cicli del sonno nelle prime sei ore di vita, osservata nel 40% dei casi non sottoposti al trattamento ipotermico, è un dato che apre ad una serie di riflessioni e probabili deduzioni alla luce anche di quanto già presente in letteratura.

Diversi studi sull'EII moderata/severa hanno dimostrato come l'evoluzione dell'aEEG correla con l'*outcome* a distanza: la presenza di cicli del sonno nelle prime 36 ore è stato dimostrato essere altamente predittiva di un *outcome* favorevole, così come un aEEG persistentemente alterato a 48 ore di vita ha un elevato valore predittivo positivo di neurodisabilità a distanza⁵. Prima della comparsa dell'episodio critico, si assisteva caratteristicamente ad una riduzione del voltaggio ed una patologica modifica del pattern aEEG. Nei primi *trial* di neuroprotezione è stata osservata un'evoluzione nell'esame neurologico; se quest'ultimo si normalizza entro 72 ore, la probabilità di una neurodisabilità a distanza si riduce significativamente⁶.

Lo studio mette, quindi, in primo piano, nella valutazione clinica e stratificazione prognostica dei neonati con EII lieve, l'importanza di valutazioni neurologiche seriate e di monitoraggio continuo aEEG, oltre il periodo che consente eleggibilità al trattamento ipotermico.

Resta indiscussa la necessità di studi prospettici in questa delicata popolazione.

REFERENZE

- Murray DM, O'Connor CM, Ryan CA, Korotchikova I, Boylan GB. Early EEG Grade and Outcome at 5 Years After Mild Neonatal Hypoxic Ischemic Encephalopathy. *Pediatrics*. 2016 Oct;138(4).
- Chalakh LF, Nguyen KA, Prempunpong C, Heyne R, Thayyil S, Shankaran S, et al. Prospective research in infants with mild encephalopathy identified in the first six hours of life: neurodevelopmental outcomes at 18-22 months. *Pediatr Res*. 2018 Dec;84(6):861-68.
- Kumar V, Singla M, Thayyil S. Cooling in mild encephalopathy: Costs and perils of therapeutic creep. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2021 Jun;26(3):101244.
- Hellström-Westas L, Rosén, I., de Vries, L. S. & Greisen, G. Amplitude-integrated EEG classification and interpretation in preterm and term infants. *NeoReviews* 2006 (7):e76-e87.
- Chandrasekaran M, Chaban B, Montaldo P, Thayyil S. Predictive value of amplitude-integrated EEG (aEEG) after rescue hypothermic neuroprotection for hypoxic ischemic encephalopathy: a meta-analysis. *J Perinatol*. 2017 Jun;37(6):684-89.
- Shankaran S, Laptook AR, Tyson JE, Ehrenkranz RA, Bann CM, Das A, et al. Evolution of encephalopathy during whole body hypothermia for neonatal hypoxic-ischemic encephalopathy. *J Pediatr*. 2012 Apr;160(4):567-72.e3.

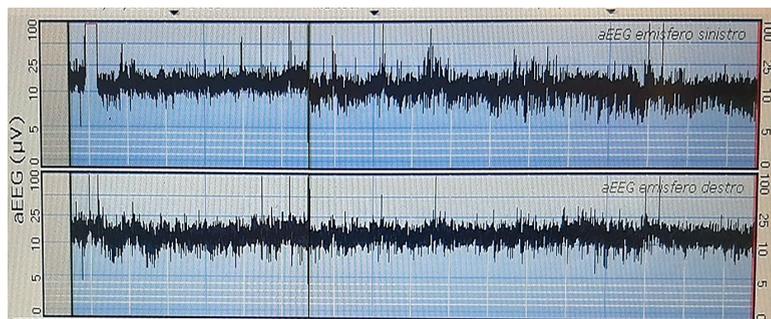


Figura 1. Tracciato aEEG di un neonato con encefalopatia ipossico-ischemica di grado lieve. Notare l'elevato voltaggio e la scarsa variabilità.

“ SPAZIO AI GIOVANI

Simona Puzone
Università della Campania Luigi
Vanvitelli, Napoli
Giuseppina Barra
Università degli studi di Salerno

UNA DIAGNOSI PER DUE

Descriviamo un caso di ipocalcemia neonatale, esordita in decima giornata di vita con mioclonie. Ulteriori approfondimenti hanno rilevato iperparatiroidismo materno, misconosciuto durante il *follow-up* antenatale.

CASE REPORT: Un neonato di sesso maschile si ricoverava in decima giornata di vita in Terapia Intensiva Neonatale per iperelicitabilità dei riflessi, mioclonie agli arti superiori ed inappetenza. In anamnesi, buon adattamento alla nascita, assenza di fattori di rischio infettivo, patologie materne note o assunzione di farmaci durante la gravidanza. All'ingresso, il neonato presentava una spiccata iperelicitabilità dei riflessi e mioclonie agli arti superiori, solo parzialmente contenibili. Si eseguiva esame emogasanalitico, che mostrava un valore di calcio ionizzato di 0.74 con calcemia totale di 7.3 mg/dl, magnesemia di 1.4 mg/dl e fosfatemia di 8.1 mg/dl. Iniziava, pertanto, monitoraggio con elettroencefalogramma amplificato, che mostrava un *background* continuo con elevazione a denti di sega della traccia EEG, come da episodio critico. Si procedeva ad una correzione dell'ipocalcemia

tramite infusione di calcio gluconato con pronta risoluzione dell'episodio critico e successiva supplementazione con calcio, magnesio solfato e vitamina D. A completamento diagnostico, eseguiva un'ecografia cerebrale nella norma, valutazione degli elettroliti urinari che mostravano ipocalciuria e del paratormone sierico che risultava inappropriatamente normale (30,49 pg/ml), Rx torace, ecocardiografia e cariotipo per il *workup* diagnostico per Sindrome di DiGeorge. Ulteriori indagini rilevavano ipercalcemia materna con ormone paratiroideo elevato, secondario ad adenoma paratiroideo.

DISCUSSIONE: L'ipocalcemia ad esordio tardivo si manifesta dopo le prime 72 ore di vita ed è in genere sintomatica. Le cause più comuni comprendono ipoparatiroidismo, carenza di vitamina D, ipomagnesemia e iperfosfatemia. L'iperparatiroidismo materno, sopprimendo le paratiroidi fetali, causa severa ipocalcemia neonatale. Lo *screening* per la calcemia materna è mandatorio nei casi di ipocalcemia neonatale tardiva, non spiegabili in quanto la madre con iperparatiroidismo primario può essere asintomatica. Questo caso evidenzia l'importanza di un corretto inquadramento dell'ipocalcemia neonatale ad esordio tardivo nella diagnosi di un iperparatiroidismo materno asintomatico. L'identificazione precoce e appropriato intervento possono evitare severe complicanze nella madre e nel neonato.

“ PAUSA CAFFÈ

di Stefano Chello
Avvocato

È DAVVERO QUESTA LA FILA GIUSTA?

La storia degli ultimi per me, la sera dell'otto marzo 2021, ebbe il nome di Tobia. Il paradosso diabolico di questo tempo e di questa società liquida di baumaniana definizione, dove *“nessuno è più compagno di strada, ma antagonista di ciascuno”*, è che scoprii che si chiamava così solo il giorno in cui appresi che sull'ultima panchina di Via Scarlatti, quella dove l'ombra porta fine del giorno prima, non lo avrei rivisto più: al posto della sua anima pesante, un mazzo di fiori e qualche biglietto con grafia infantile. Tobia non c'era più.

Vedevo Tobia su quella panchina tutti i giorni, stoicamente indifferente, tanto alle stagioni, quanto allo schermo di un branco di adolescenti, tanto al giudizio tagliente, quanto all'indifferenza totale. Solo e condannato a restare incatenato lì, come una sorta di Prometeo metropolitano, tracotante di chissà quale

oltraggio agli dei o, peggio, probabilmente vittima di se stesso, appartenente alle schiere di quelli che “se la sono cercata”.

Il pensiero dominante ci impone di pensare che la nostra vita non ha curve, non ha discese improvvise e soprattutto la nostra vita non è un vicolo cieco, non è tranciato a metà. Il nostro sentiero è tracciato ed oltre qualche piccolo imprevisto, nulla potrà prendersi mai la dignità o, almeno, quella che consideriamo tale.

A Tobia avrò tributato al massimo qualche sguardo, sempre di fretta e colpevolmente dalla prospettiva del giudizio di chi, solo per fortuna, è capitato nella fila “giusta”, quella che, apparentemente, scorre più velocemente.

Ricordo, però, di averlo sentito parlare una volta e di essermi sorpreso nel sentirlo lucido e presente – come se poi tutti quelli che vivono per strada non debbano o non possano esserlo - e mi ripromisi, quindi, di fermarmi per scoprire di più, per provare a smettere di considerarlo alla stregua di un arredo urbano, di liberarmi dal pregiudizio che Tobia fosse lì per scelta sua e provare a capire dietro quale curva la sua vita era cambiata o alla fine di quale discesa si era ritrovato su quella panchina.

Ma in questa fila, quella in cui vivo io, le promesse spesso rimangono solo promesse ed il tempo non è altro che la merce di scambio per procurarci altro tempo.

Vale la pena, dunque, di chiedersi: ma è davvero questa la fila giusta?

A Tobia.

SIN CAMPANIA NEWS

Newsletter periodica della sezione regionale della Campania della Società Italiana di Neonatologia

Responsabile
Dott. Giovanni Chello

email:
sinsezionecampania@gmail.com

N.4 Novembre 2022

Coordinamento editoriale ed impaginazione
Brandmaker Rua Catalana n. 120 Napoli Tel. 0815515442

“ LA VOCE
DEGLI
INFERMIERI

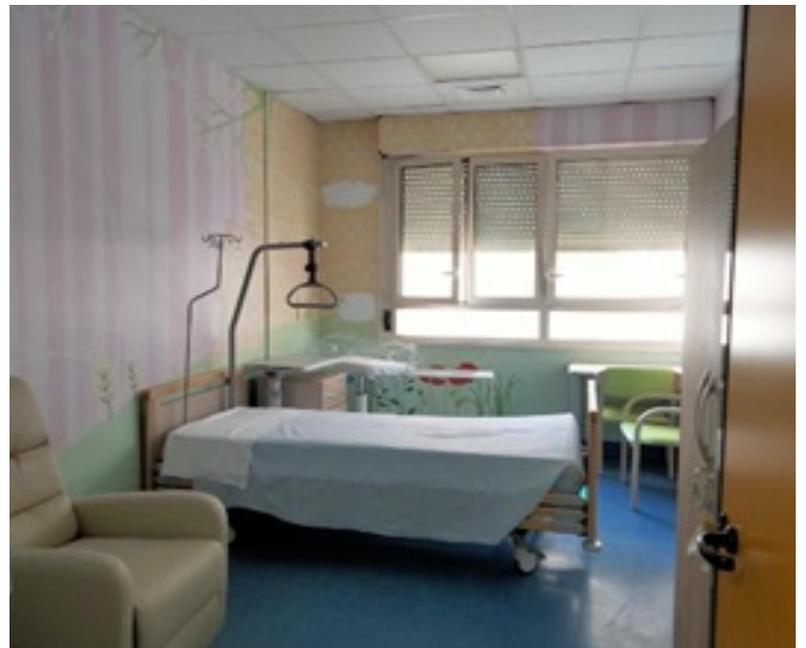
Carmela Sollo
AORN Caserta

HOSPICE PERINATALE, UN'OPPORTUNITÀ DI SOSTEGNO ALLE FAMIGLIE DEI NATI CON BISOGNI SPECIALI



ad una crescita personale e ad un adeguato modo di gestire la propria famiglia, anche in relazione ai figli presenti e al futuro della coppia stessa. Il *counseling*, pur individualizzato, si fonda su alcune azioni fondamentali: accoglienza, empatia, umanità, discrezionalità, vicinanza, delicatezza, tutti aspetti importanti che vanno coltivati dai singoli operatori coinvolti. Il team di cura, attraverso numerosi contatti e incontri con la famiglia, cerca di: costruire un rapporto di fiducia, condividere le conoscenze mediche disponibili, la consapevolezza della diagnosi di patologia ad aspettativa di vita limitata e gli obiettivi di cura, che possono essere sia curativi che palliativi, cioè di controllo dei sintomi. Nel Piano di Cura avanzato sono incluse anche le decisioni sul fine vita, che tengono in considerazione i

I progressi scientifici e tecnologici degli ultimi anni hanno profondamente modificato il mondo della medicina perinatale, permettendo di individuare, molto precocemente, patologie congenite genico-malformative e di assistere neonati di età gestazionale ai limiti della vitalità, aumentandone la sopravvivenza a lungo termine, spesso gravata da comorbidità importanti e non suscettibili di guarigione. La possibilità di individuare, in epoche gestazionali precoci, queste patologie e di sottoporre i neonati a trattamenti invasivi, in grado di prolungarne la sopravvivenza, senza la ragionevole speranza di una vera guarigione, ha condotto il mondo medico-infermieristico a interrogarsi sulle basi etiche del proprio agire e sulla necessità di un'alleanza con le famiglie per la costruzione di un progetto di cura condiviso per i loro figli. In quest'ottica, risulta necessario un progetto strutturato nell'ambito delle **Cure Palliative Perinatali**, che coinvolga le famiglie e gli Operatori Sanitari. Le Cure Palliative perinatali devono essere gestite da una équipe multidisciplinare (ginecologo, ostetrica, neonatologo, genetista, palliativista, bioeticista, psicologo, infermiere e eventualmente consulente spirituale della famiglia), in grado di garantire il necessario supporto alla famiglia durante tutto il periodo perinatale, attraverso la consulenza prenatale e la pianificazione delle cure, che comprendano la gestione della gravidanza, la nascita, il ricovero in TIN, fino all'eventuale decesso. Un *counseling* corretto con l'equipe multidisciplinare permette alla coppia di avere un approccio reale con il problema, evita azioni drastiche dettate dall'angoscia, incoraggia i genitori ad avere un rapporto di tenerezza e protezione nei riguardi del bambino, li sprona nel desiderio di curare e non di eliminare ed avvia



desideri ed i valori personali della famiglia. Ogni piano di cura è unico ed è uno strumento che va aggiornato e ridiscusso ogni qualvolta se ne ravveda la necessità. Venerdì 23 settembre è stata inaugurata presso l'Azienda Ospedaliera di Caserta l'Hospice Perinatale, grazie al sostegno della Onlus 'Un cuore in una goccia' e alla sensibilità della Direzione Strategica. È una stanza *comfort-care* dove le famiglie possono rimanere con il proprio figlio e prestare quelle cure amorevoli di cui necessitano.



SaliReid

SOLUZIONE REIDRATANTE ORALE
secondo i criteri ESPGHAN

BUONA
Gusto neutro

PRATICA
Facile somministrazione

PRONTA ALL'USO

Novità



ALIMENTO A FINI MEDICI SPECIALI

buona

www.buona.it

CONFEZIONE:
4 DOYPACK da 250 ml

La migliore **SOLUZIONE**
per la **REIDRATAZIONE**