SIN
Società Italiana di Neonatologia

PROVIDER N.° 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**

LIBRO ATTI MEDICI

www.sin-neonatologia.it

Segreteria Organizzativa iDea

PATROCINI

COMUNE DI FIRENZE

SIGO
SOCIETA' ITALIANA DI GINECOLOGIA E OSTETRICIA

PONTIFICIA ACADEMIA PRO VITA

AOGOI
ASSOCIAZIONE OSTETRICI GINECOLOGI OSPEDALIERI ITALIANI

vivere
ONLUS
COORDINAMENTO NAZIONALE
DELLE ASSOCIAZIONI PER LA NEONATOLOGIA
www.vivereonlus.com

Società Italiana di Pediatria

CONSIGLIO Direttivo

PRESIDENTE
Luigi Orfeo (Roma)

PAST PRESIDENT
Fabio Mosca (Milano)

VICE PRESIDENTE
Massimo Agosti (Varese)

TESORIERE
Fabrizio Sandri (Bologna)

SEGRETARIO
Andrea Dotta (Roma)

CONSIGLIERI:
Gina Ancora (Rimini)
Giovanni Corsello (Palermo)
Alessandra Coscia (Torino)
Gianfranco Maffei (Foggia)
Luca Maggio (Roma)

COORDINATORE DELL'ATTIVITÀ DI PRESIDENZA
Francesco Raimondi (Napoli)

SOCIO COOPTATO PER ESIGENZE ORGANIZZATIVE
Sandra Di Fabio (L'Aquila)

DIRETTORE DEL PROGRAMMA FORMATIVO
Nicola Laforgia (Bari)

DIRETTORE DEL MAGAZINE SIN INFORMA
Carlo Dani (Firenze)

DIRETTORE DEL SITO WEB SIN
Marcello Napolitano (Napoli)

SOCIO COOPTATO UNDER 35
Roberta Arena (Roma)

RAPPRESENTANTE SOCIETÀ ITALIANA DI NEONATOLOGIA INFERMIERISTICA
Denis Pisano (Cagliari)

COMITATO SCIENTIFICO ed Organizzatore

XXVIII CONGRESSO SOCIETÀ ITALIANA DI NEONATOLOGIA

PRESIDENTE DEL CONGRESSO

Luigi Orfeo

COMITATO SCIENTIFICO ED ORGANIZZATORE

Massimo Agosti, Gina Ancora, Roberta Arena, Roberto Cinelli, Giovanni Corsello, Alessandra Coscia, Carlo Dani, Sandra Di Fabio, Andrea Dotta, Nicola Laforgia, Gianfranco Maffei, Luca Maggio, Fabio Mosca, Marcello Napolitano, Luigi Orfeo, Francesco Raimondi, Fabrizio Sandri.

COMMISSIONE ABSTRACT

Giovanni Corsello, Luca Maggio, Gianfranco Maffei, Carlo Dani, Nicola Laforgia, Marcello Napolitano, Roberto Cinelli, Roberta Arena.

COMITATO SCIENTIFICO ED ORGANIZZATORE LOCALE

Rino Agostiniani, Carlo Bellieni, Roberto Bernardini, Ugo Bottone, Angelo Cardiello, Flavio Civitelli, Carlo Dani, Roberto Danieli, Rosalia Emidia Di Silvio, Susanna Falorni, Luca Filippi, Luigi Gagliardi, Giovanni Gaeta, Beatrice Gambi, Letizia Magi, Graziano Memmini, Marco Moroni, Luca Tafi, Angelina Vaccaro, Pier Luigi Vasarri

CONSIGLIO DIRETTIVO SIN TOSCANA

Barbara Tomasini, Marco Pezzati, Francesca Chesi, Paolo Dal Poggetto, Marcello De Filippo, Nicola Di Virgilio, Serena Elia, Giovanna Ferrara, Ilaria Lori, Ilaria Merusi, Maria Stefania Toti, Ilaria Vannozzi

COMITATO SCIENTIFICO INNSIN

Domenico Di Lallo, Francesco Franco, Daniela Turoli, Adele Fabiano, Roberto Bellù, Luigi Gagliardi

INDICE

SARANNO FAMOSI 7 - 152

TEMA LIBERO 153 - 278

SARANNO FAMOSI

TITOLO ABSTRACT: **Iperferritinemia e versamento pericardico: un connubio imperfetto**

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: MATTIA TRAVASCIA

AFFILIAZIONE: NICOLA LAFORGIA

COAUTORI: G. CALDERONI, G.F. GUARNIERI, F. SCHETTINI,. G. SCALZO, D. CAPODIFERRO

TESTO ABSTRACT: Outborn, nato a termine (39w) da parto eutocico con peso alla nascita di 3000 g (AGA), da genitori non consanguinei. Riferita gravidanza normodecorsa con esecuzione di test del DNA fetale risultato nella norma. In anamnesi ostetrica remota, precedente MEF di un feto di sesso femminile a 35 settimane, sine causa apparente.
Giunge alla nostra osservazione in 20° giornata di vita per riscontro di scarso accrescimento ponderale, iperferritinemia, ipertransaminasemia con indici di flogosi negativi.
All'esame obiettivo all'ingresso riscontro di lievi dismorfismi facciali, aracnodattilia, capezzoli invertiti, criptorchidismo bilaterale, modesta ipotonia assiale.
L'ecografia transfontanellare mostra asimmetria dei ventricoli laterali e dilatazione della cisterna magna con ipoplasia del verme cerebellare, confermati successivamente con RMN. L'ecografia dell'addome mostra fegato di volume aumentato con aspetto diffusamente iperecogeno e reni aumentati di volume con scarsa differenziazione cortico-midollare. L'ecocardiografia evidenzia versamento pericardico circumferenziale, di modesta entità.
Nel sospetto di emocromatosi neonatale, viene effettuata RMN total body che non risulta significativa per accumulo marziale parenchimale epatico e la biopsia delle ghiandole salivari minori che risulta nella norma.
La ricerca delle mutazioni per sindrome di Prader Willi risulta negativa e si avvia esoma clinico, con indicazione alla valutazione del gene PMM2, sul braccio corto del cromosoma 16, per il sospetto di CDG-1 (congenital disorders of glycosylation 1), di cui viene rilevata una eterozigosi composta di due varianti missenso (una di origine paterna e l'altra di origine materna).
In seguito a deterioramento clinico con difficoltà di alimentazione, diarrea cronica e aumento progressivo del versamento pericardico circumferenziale, viene avviata terapia medica con FANS, corticosteroidi e diuretici, senza risultati. In seguito a IVU da E. Coli con ulteriore aumento del versamento pericardico e iniziali segni di tamponamento, a 98 giorni di vita viene effettuata pericardiocentesi con drenaggio estemporaneo di 75 cc di liquido citrino e posizionamento di drenaggio a permanenza. Il quadro clinico non si modifica e l'exitus sopraggiunge a 100 giorni di vita per coagulazione intravascolare disseminata e multiorgan failure.
I disordini congeniti della glicosilazione sono patologie genetiche a trasmissione autosomica recessiva o recessiva legata al cromosoma x, caratterizzate dalla alterazione degli enzimi coinvolti nella glicosilazione proteica e con coinvolgimento multiorgano. La forma ad esordio neonatale è associata a prognosi peggiore (exitus entro l'anno di vita) e l'interessamento cardiaco (cardiomiopatia ipertrofica o dilatativa, versamento pericardico), sebbene raro, rappresenta un ulteriore fattore prognostico negativo. Ad oggi non esistono trattamenti specifici, ma solo sintomatici.
L'ipotesi di CDG deve essere considerata in quei neonati con scarso accrescimento ponderale, alterazioni neurologiche, note dismorfiche e iperferritinemia.

TITOLO ABSTRACT: **OBIN: un nuovo protocollo di gestione in isola neonatale?**

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: GIOVANNA MAGLI

AFFILIAZIONE: UOC NEONATOLOGIA - FONDAZIONE POLICLINICO A. GEMELLI IRCSS - UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE

COAUTORI: F. PRIOLO - M. CORSELLO - M. TEDESCO - G.V. CANTONE - G. VENTO

TESTO ABSTRACT: Introduzione: Durante le prime 4-6 ore di vita avviene la transizione dalla vita fetale a quella neonatale, caratterizzata da una serie di cambiamenti fisiologici che permettono al neonato di adattarsi alla vita extrauterina.
Nonostante la maggioranza dei neonati riesca ad adattarsi correttamente alla vita extrauterina, si stima che circa il 10% sviluppi difficoltà nell'adattamento cardio-respiratorio manifestando un quadro di distress respiratorio.
Sebbene crescenti evidenze dimostrino che i neonati affetti da un distress respiratorio lieve alla nascita, in assenza di fattori di rischio infettivi, possano essere trattati con atteggiamento conservativo, la maggior parte di questi viene ricoverata in Patologia Neonatale o TIN e sottoposta ad interventi potenzialmente non necessari, comportando la separazione tra madre e neonato ed un aumento dei giorni di ospedalizzazione.
In letteratura attualmente non ci sono di studi che valutino la possibilità di osservare in sala parto neonati con distress respiratorio lieve durante le prime ore di vita. L'obiettivo del protocollo di Osservazione Breve in Isola Neonatale (OBIN) è quello di limitare la separazione tra madre e neonato e favorire l'allattamento al seno, evitando ricoveri inappropriati e riducendo i giorni di ospedalizzazione ed i relativi costi .
Materiali e metodi: È stato condotto uno studio retrospettivo-prospettico presso la Sala Parto del Pol. Gemelli di Roma. La fase retrospettiva è coincisa con il periodo compreso tra gennaio e maggio 2021: in tale fase sono stati raccolti i dati dei neonati del gruppo controllo (CON) ricoverati nel reparto di Patologia Neonatale.
Durante la fase prospettica, condotta nel periodo compreso tra giugno e dicembre 2021, in seguito all'introduzione del protocollo sono stati arruolati i neonati del gruppo intervento (OBIN).
Criteri di inclusione: neonati con EG ≥34 settimane, peso alla nascita ≥2000g, distress respiratorio lieve (FiO2 ≤30%, Silverman Score < 3), nati tra le ore 8:00 e le 14:00 in presenza di equipe dedicata.
Criteri di esclusione: neonati da gravidanze multiple, necessità di assistenza respiratoria, malformazioni maggiori, idrope fetale, rianimazione alla nascita e asfissia perinatale.
Il protocollo OBIN ha previsto l'osservazione in sala parto per massimo 4 ore, all'interno di un'incubatrice preriscaldata erogante la FiO2 necessaria, sotto continuo monitoraggio clinico.
In caso di miglioramento clinico, con riduzione della FiO2 fino a sospensione, il neonato è stato ricoverato presso l'Osservazione Neonatale con monitoraggio FC-SatO2 fino a 6 ore di vita e, dopo nuova valutazione medica, ricongiunto con mamma in regime di rooming-in per proseguire l'assistenza al pari dei neonati con adattamento fisiologico alla nascita.
In caso di stabilità o peggioramento del quadro in sala parto, dopo nuova valutazione medica, eventuale esecuzione di emogas ed ecografia toracica con valutazione del LUS score (vedi flowchart), il neonato è stato ricoverato presso i reparti di Pat. Neonatale o TIN.
Risultati: Sono stati arruolati 15 neonati con distress respiratorio lieve nel gruppo OBIN e 14 neonati nel gruppo CON. I due gruppi sono risultati statisticamente sovrapponibili. La durata media dell'OBIN è stata di 1h43'.
È stata riscontrata una differenza statisticamente significativa (p=0.02) tra il numero di neonati ricoverati in regime di rooming-in del gruppo OBIN (n= 12, 80%) rispetto al gruppo CON (n=7, 50%), valutato a 24 ore di vita.
In particolare, tutti i neonati del gruppo OBIN sono stati trasferiti entro le 12 ore di vita, con una media di trasferimento di 7 ore e 30 minuti.
I restanti 3 neonati (20%) del gruppo OBIN sono stati ricoverati in Pat. Neonatale.
La percentuale di allattamento materno in dimissione è risultata maggiore nel gruppo OBIN (60%) rispetto al gruppo CON (25%), con una differenza statisticamente significativa (p=0.006).
Nel gruppo CON i risultati mostrano, inoltre, che 5 neonati (35%) sono stati dimessi con latte artificiale esclusivo; nel gruppo OBIN tutti i neonati sono stati dimessi con allattamento materno esclusivo o misto.

Discussione La Tachipnea transitoria del neonato (TTN) si conferma essere la causa più frequente di distress respiratorio neonatale nel neonato a termine e late preterm. I nostri risultati suggeriscono come una durata maggiore dell'osservazione in sala parto possa dare ai neonati il tempo necessario per completare un'efficace transizione dalla vita intra-uterina a quella extrauterina, risolvendo gradualmente il distress respiratorio e arrivando ad un completo svezzamento dall'ossigenoterapia, senza la necessità di un ricovero in ambiente patologico che risulta non necessario nell'80% dei casi.
Di particolare importanza, il fatto che un atteggiamento troppo interventistico precluda al neonato la possibilità di poter beneficiare del rooming-in, inficiando il bonding madre-neonato e, di conseguenza, le probabilità di successo di un allattamento materno esclusivo. Pertanto, il protocollo OBIN è risultato utile nella definizione della natura del distress respiratorio come transiente o ingravescente, distinguendo quindi i neonati i cui sintomi si risolvono spontaneamente nelle prime ore di vita da coloro i quali necessitano di ricovero, eventuale supporto respiratorio e approfondimenti diagnostici. Tale strategia, garantendo il bonding madre-neonato, ha favorito l'allattamento materno con una differenza statisticamente significativa tra i neonati del gruppo OBIN e quelli del gruppo CON.
Conclusioni: Il protocollo di osservazione breve in sala parto nei casi di distress respiratorio lieve è di facile applicazione e favorisce il legame madre-neonato e l'allattamento materno alla dimissione, obiettivi primari dello studio, riducendo contestualmente i ricoveri non necessari. . I risultati sono promettenti nonostante il ridotto numero di neonati arruolati, obiettivo futuro proseguire lo studio ampliando il campione.

TITOLO ABSTRACT: Determinanti precoci ed outcome neurologico nei primi tre anni di vita del neonato asfittico sottoposto a trattamento ipotermico

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: VALENTINA ESPOSITO

AFFILIAZIONE: VALENTINA ESPOSITO

COAUTORI: LETIZIA CAPASSO, MARIA VENDEMMIA, GIUSEPPINA MANSI, SERENA SALOMÈ, CHIARA COLINET, ALESSIA SALATTO, VIVIANA SABATINO, FIORENTINO GRASSO, FRANCESCO RAIMONDI

TESTO ABSTRACT: Introduzione. L'encefalopatia ipossico-ischemica (EII) è l'insieme delle turbe metaboliche e funzionali a carico dell'encefalo che conseguono ad una non adeguata perfusione e ossigenazione peripartum. È una delle maggiori cause di morte neonatale e disabilità neurologica nel bambino. L'incidenza è di 3-5/1000 nati a termine, con una mortalità tra il 20 e il 50%. Tra i sopravvissuti il 30-50% presenta esiti neurologici maggiori. Attualmente l'ipotermia terapeutica rappresenta il gold- standard per il neonato asfittico poiché riduce il danno neuronale ritardato da riperfusione e la tossicità calcio-mediata e incide sulla mortalità e sulla disabilità neuro-comportamentale valutata a 18 mesi di vita nei pazienti sopravvissuti. Pertanto i pazienti sottoposti a trattamento ipotermico vanno seguiti per la valutazione dello sviluppo psicomotorio e neurosensoriale almeno per i primi 3 anni di vita e, qualora possibile, fino all'età scolare. Esistono diverse misure quantitative di outcome neurologico, ognuna delle quali fornisce una valutazione standardizzata a precisi timing. Quelle più utilizzate sono: la valutazione neurologica standardizzata secondo l'Hammersmith Neonatal Neurological Examination o Hammersmith Infant Neurolog ical Examination, rispettivamente entro il primo mese di vita il primo e dopo i 3 mesi il secondo, le scale di Griffith e il Gross Motor Function Classification System (GMFCS). I diversi gradi di encefalopatia valutati con l'esame neurologico alla nascita di Shalak e Shankaran o Sarnat&Sarnat sono spesso utilizzati come predittori dell'outcome neurologico, sebbene esista una discordanza tra il grado di encefalopatia e l'esito clinico.
Scopo. Identificare possibili marcatori precoci di outcome neurologico a lungo termine nei pazienti con EII sottoposti a ipotermia così da individuare coloro che sono a maggior rischio di esiti neurologici sfavorevoli a lungo termine al fine di meglio individualizzare il percorso di follow up post ricovero TIN ed avere informazioni aggiuntive per favorire un più completo counseling con i genitori.
Materiali e Metodi. I neonati che hanno effettuato il trattamento ipotermico secondo le raccomandazioni della SIN 2012 dal 2014 al 2021 presso la Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale dell'AOU "Federico II", sono stati inclusi in un registro e seguiti prospetticamente attraverso il nostro servizio di follow up per i primi 3 anni di vita. Sono stati registrati diversi determinanti della gravità delle condizioni cliniche
nei primi giorni di vita di questi bambini ossia pattern dell'aEEG all'arruolamento dell'ipotermia, persistenza di alterazioni all'aEEG dopo trattamento ipotermico, la presenza di convulsioni, trattamento con inotropi, RM patologica valutata secondo l'analisi quantitativa con metodo di Okereafor. Successivamente sono state registrate le valutazioni dello sviluppo psicomotorio (test di Hammersmith e Griffiths) eseguite nel corso del follow-up nei primi 3 anni di vita dei pazienti asfittici e sottoposti a trattamento ipotermico. È stato dunque eseguito studio di correlazione non parametrico (coefficiente Rho di Spearmann) ed analisi di regressione lineare al fine di stabilire relazioni causali tra esiti e variabili considerate. Il livello di significatività è stato fissato come $p<0.05$.
Risultati. 38 neonati sono stati inclusi nel registro. Dall'analisi statistica è emerso che: il tipo di pattern aEEG all'arruolamento è correlato con l'outcome neurologico, in particolare esso correla in maniera statisticamente significativa con il punteggio di Hammersmith a 12 mesi (rs-0.412, p=0.026); esiste correlazione tra normalizzazione o meno del tracciato aEEG entro le 72 h e gli outcome neurologici a 12 e 24 mesi (rispettivamente rs-0.551, p=0.008; rs-0.551, p=0.008) e in particolare la mancata normalizzazione del tracciato aEEG è predittore degli outcome neurologici sfavorevoli a lungo termine; la presenza di convulsioni risulta influenzare negativamente gli outcome neurologici a lungo termine, più precisamente essa risultata essere tra le variabili con maggiore predittività di compromissione neurologica al follow up oltre ad essere il dato che meglio correla con il punteggio a 12 mesi alle scale di Griffith (rs-0.634, p=0.000); il trattamento con inotropi e in particolare il trattamento sia con dopamina che dobutamina, è il dato con correlazione più forte con il valore del punteggio Hammersmith patologico a 12 (rs=0.556, p=0.002) e a 24 mesi (rs=0.490, p=0.021); infine una RM

encefalo patologica si conferma correlata ad un peggior outcome neurologico, nello specifico la RM è risultata il migliore predittore di un ritardo psicomotorio alla valutazione a 24 mesi delle scale di Griffith (rs 0.770, p=0.00).
Conclusioni. Tra i determinanti precoci di gravità nel neonato asfittico sottoposto a trattamento ipotermico, la nostra casistica conferma come la mancata normalizzazione dell'aEEG, le convulsioni e la RM encefalo patologica siano i principali fattori associati ad un outcome neurologico a lungo termine sfavorevole. I nostri dati inoltre indicano anche che il supporto con doppio inotropo durante il trattamento ipotermico, preso in considerazione quale indice di gravità delle condizioni cliniche generali, correla con il punteggio patologico del test di Hammersmith a 12 e 24 mesi rappresentando quindi un nuovo tassello che potrebbe aiutare a definire uno score di rischio clinico che, insieme agli altri predittori noti, aiuti a individualizzare precocemente il follow up ed il counseling con la famiglia dei pazienti trattati.

TITOLO ABSTRACT: L'alimentazione nel neonato late preterm: impatto dell'utilizzo di un biberon a valvola retroventilato con tettarella ergonomica sulla coordinazione suzione-deglutizione-respirazione

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: FEDERICA BORLA

AFFILIAZIONE: SC NEONATOLOGIA UNIVERSITARIA, CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA DI TORINO, ITALIA

COAUTORI: ELENA MAGGIORA, MICHELA VIGNA TAGLIANTI, SARA LORO, CECILIA BOVIO, SERENA ROVEI, DESIRÉE ENRIETTI, SARA COSIMI, FRANCESCO CRESI

TESTO ABSTRACT: Introduzione
La coordinazione suzione-deglutizione-respirazione è il principale elemento fisiologico che garantisce un'alimentazione orale sicura, senza rischio di inalazione e manifestazione di eventi cardiorespiratori avversi. Tale coordinazione correla con il grado di maturità del neonato e risulta migliore nel neonato allattato al seno rispetto a quello alimentato con biberon tradizionali.
Nel neonato late preterm l'allattamento al seno non è sempre possibile sin dai primi giorni di vita; inoltre, il pattern di coordinazione suzione-deglutizione-respirazione può non essere maturo e, talvolta, l'alimentazione al seno richiede un'impegno fisico superiore alle capacità del neonato. Di conseguenza, i neonati late preterm costituiscono una popolazione a maggior rischio di complicanze associate all'alimentazione orale.
L'introduzione di biberon a valvola retroventilati con tettarella ergonomica, che garantiscono la fuoriuscita del latte solo se attivata dalla suzione, e non solo per effetto della gravità, potrebbe determinare un pattern di suzione-deglutizione-respirazione più fisiologico mimando quello dell'allattamento al seno.
Scopo di tale studio è valutare l'impatto dell'utilizzo di tali biberon sulla coordinazione suzione-deglutizione-respirazione nel neonato late preterm.
Materiali e Metodi
È stato condotto uno studio randomizzato controllato condotto presso la Patologia Neonatale dell'Ospedale Sant'Anna di Torino dal 25 Novembre 2020 al 15 Aprile 2022 su neonati late preterm di età gestazionale (EG) compresa tra 34 +0 e 36 +6 alimentati al biberon (parzialmente o esclusivamente) e senza patologie maggiori che potessero compromettere l'alimentazione per via orale. I neonati sono stati assegnati a due gruppi: alimentazione con biberon retroventilato a valvola con tettarella ergonomica (B-EXP) e biberon standard (B-STD).
Previo un pasto di trial con il biberon assegnato per evitare possibili bias, il processo di suzione-deglutizione-respirazione è stato valutato mediante il monitoraggio poligrafico sincrono non invasivo al momento di un pasto al biberon nelle prime 24-48 ore di vita (T1) e ripetuto a 72-96 ore di vita (T2). Il monitoraggio poligrafico è stato svolto con elettrodi elettromiografici applicati sul massetere per la suzione, una capsula di Graseby a livello della cartilagine tiroidea per la deglutizione e impedenzometria toracica e addominale e pulsossimetria per l'attività cardiorespiratoria.
Sono poi stati analizzati i tracciati poligrafici complessivamente di tutto il pasto per valutare il rapporto suzione-deglutizione-respirazione, la durata e le pause del pasto e le eventuali apnee. È stata svolta un'analisi dettagliata nei primi e ultimi 30 secondi di ogni pasto che non mostrassero artefatti, al fine di valutare la presenza di eventuali deglutizioni insicure in fase inspiratoria.
Successivamente è stato eseguito un follow up telefonico per indagare il tipo di alimentazione svolta a casa post dimissione (allattamento al seno, uso esclusivo o parziale del biberon).
Outcome primario dello studio è stata la valutazione del rapporto suzione-deglutizione-respirazione.
Risultati
Sono stati arruolati 20 neonati con EG media di 35,05±0,82 settimane, 10 (50%) nel gruppo B-EXP e 10 (50%) nel gruppo B-STD. Non sono state osservate differenze significative tra i due gruppi nell'analisi dell'outcome principale (rapporto deglutizioni-respirazioni). L'analisi degli outcome secondari ha riscontrato maggiori volume e durata del pasto (16±5,67 vs 21±6,58 mL e 183±124,78 vs 308,8±204,2 s, rispettivamente) e minore flusso di latte nel gruppo B-EXP (12,24±11,3 vs 8,566±4,09 mL/min) ($p>0.05$).

La frequenza delle apnee è risultata maggiore nel gruppo B-STD (0,946±0,82 vs 0,696±0,64 apnee/min) mentre la frequenza respiratoria è risultata maggiore nel gruppo B-EXP (33,04±12,7 vs 37,51±13,24 atti/min) (p>0.05). La percentuale di deglutizioni pericolose in inspirazione è risultata maggiore nel gruppo B-STD (0,219±0,13 vs 0,169±0,12 %) (p>0,05). L'analisi composita degli outcome secondari è risultata statisticamente significative al T1 (p<0,05), non statisticamente significativa al T2 (p>0,05). La prevalenza di allattamento al seno alla dimissione è risultata maggiore nel gruppo B-EXP con 70% vs 20% (p<0.05).

Conclusioni

Lo studio ha dimostrato che l'utilizzo di biberon a valvola retroventilati con tettarella ergonomica, durante i primi giorni di vita del neonato, comportano dei pattern di alimentazione mediamente migliori rispetto all'utilizzo dei biberon standard, con una coordinazione vantaggiosa e pertanto un minor rischio di eventi cardiorespiratori pericolosi per il bambino.

Sebbene al T2 i due gruppi siano risultati egualmente maturi, annullando le differenze nelle performance di alimentazione con i diversi biberon, il biberon sperimentale protegge il neonato nelle fasi di approccio all'alimentazione (T1), che sono le più pericolose e importanti. Inoltre lo studio dimostra come questi bambini, abituandosi al meccanismo della suzione con aspirazione, riescano poi ad approcciarsi all'alimentazione al seno più facilmente rispetto ai neonati che hanno utilizzato il biberon standard.

Questi risultati, se confermati e integrati dalla prosecuzione di questo studio pilota sino al raggiungimento della numerosità campionaria adeguata, potranno suggerire che tali biberon dovrebbero essere considerati come la più valida alternativa all'allattamento al seno, quando questo non può essere instaurato in maniera esclusiva, nella vasta popolazione dei neonati late preterm.

Ulteriori studi potrebbero inoltre concentrarsi sulla possibilità di estendere l'utilizzo di questi tipi di biberon anche a neonati ancora più prematuri o a termine ma con particolari difficoltà di alimentazione.

TITOLO ABSTRACT: **BMI materno e fetal programming: biomarcatori placentari e outcome neonatale a breve termine**

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: FEDERICA CIACCIA

AFFILIAZIONE: SC NEONATOLOGIA UNIVERSITARIA, CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA DI TORINO, ITALIA

COAUTORI: ANNA MARIA NUZZO, LAURA MORETTI, CHIARA PEILA, ALESSANDRO ROLFO, ENRICO BERTINO

TESTO ABSTRACT: INTRODUZIONE.
Sovrappeso e obesità hanno ormai raggiunto proporzioni epidemiche. Le stime attuali suggeriscono che entro il 2025 oltre il 21% della popolazione femminile sarà obesa. Questo spiega l'alta prevalenza di sovrappeso e obesità nelle donne in gravidanza, motivo di preoccupazione per la salute delle generazioni attuali e di quelle future: infatti, lo stato di obesità non condiziona soltanto la salute della donna stessa, ma incrementa il rischio anche nella prole di morbilità perinatale e postnatale, a cui si aggiunge quello di sviluppare conseguenze a lungo termine, creando così un circolo vizioso transgenerazionale. Lo studio dei biomarcatori placentari è estremamente interessante, in quanto alcuni di essi sono associati ad una serie di condizioni patologiche in gravidanza, ivi compresa l'obesità materna, e possono contribuire al rischio materno e neonatale. L'analisi della placenta dopo il parto assume quindi importanza per definire i tipi di alterazioni che possono essere associate ad esiti clinici avversi.
OBIETTIVI.
Valutare le modificazioni placentari sui versanti endoteliale e infiammatorio in pazienti sovrappeso/obese vs pazienti normopeso, confrontare gli esiti perinatali e neonatali a breve termine fra i due gruppi e analizzare eventuali interazioni tra le modificazioni epigenetiche e gli esiti neonatali.
MATERIALI E METODI.
Presso l'Ostetricia dell'Università degli Studi di Torino sono state reclutate 35 donne gravide sane normopeso (BMI tra 18.5 e 24.6 kg/m2), 27 donne gravide sovrappeso od obese (BMI ≥ 25 kg/m2) per il resto sane, e i relativi neonati. Per ciascuna paziente, sulle placente sono state effettuate biopsie randomizzate dal piatto basale placentare e sono stati valutati mediante Real Time PCR modulatori dell'immunoregolazione (INF-☒, OPN, IDO1) e modulatori dell'angiogenesi (VEGF, PIGF, Sflt-1). Sono stati inoltre studiati gli outcome ostetrici e neonatali, confrontati infine con l'espressione dei biomarcatori placentari.
RISULTATI.
Gli outcome ostetrici non hanno mostrato differenze significative fra i due gruppi. Relativamente ai dati neonatali, non sono state riscontrate differenze significative in termini di età gestazionale, peso neonatale, lunghezza e circonferenza cranica, frequenza di LGA. Allo stesso modo, non sono state rilevate differenze significative negli outcome neonatali a breve termine, eccezion fatta per lievi difficoltà di alimentazione al seno. È stata invece dimostrata una disregolazione dei marcatori placentari nel gruppo di gravide sovrappeso/obese rispetto ai controlli normopeso. Tali alterazioni, probabilmente di origine epigenetica, potrebbero condizionare la salute del bambino a lungo termine nonostante una condizione neonatale "fisiologica".
CONCLUSIONI.
Nel loro insieme, i dati relativi al decorso della gravidanza, al travaglio, al parto e al decorso neonatale sono giustificabili dal fatto che si tratta di un gruppo di pazienti selezionate fin dall'inizio, senza comorbidità iniziale. Inoltre, gli outcome riflettono la gestione ottimale sia ostetrica che neonatologica. Sarebbe quindi opportuno analizzare in futuro questi marcatori anche nel bambino, monitorando così la possibile associazione con eventuali problematiche di salute durante lo sviluppo. Inoltre, le anomalie di origine epigenetica hanno per loro natura una caratteristica di potenziale reversibilità e sono sensibili agli stili di vita e alla nutrizione, cardini su cui puntare gli interventi di salute in età pediatrica.

TITOLO ABSTRACT: Analisi metabolomica su piattaforma NMR del latte umano pretermine durante il primo mese di allattamento

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: ILARIA CAMERLO

AFFILIAZIONE: SC NEONATOLOGIA UNIVERSITARIA, CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA DI TORINO, ITALIA

COAUTORI: F. C. MARINCOLA, M. STOCCHERO, C. PEILA, G. MAIOCCO, S. SOTTEMANO, A. DESSÌ, E. BARALDI, V. FANOS, E. BERTINO

TESTO ABSTRACT: È oramai ben noto che la composizione del latte materno (LM), l›interazione sinergica dei suoi componenti e i cambiamenti che hanno luogo nel tempo abbiano un impatto notevole non solo a breve termine sullo stato di salute del neonato ma anche a lungo termine su quello del futuro adulto. Negli ultimi anni, una particolare attenzione è stata rivolta alla caratterizzazione del metaboloma del LM cioè l'insieme dei metaboliti a basso peso molecolare (< 1.5 kDa) associati all›espressione genica e all›attività proteica di un sistema biologico, tra cui aminoacidi liberi, acidi organici, carboidrati e oligosaccaridi. Gli studi finora condotti sul metaboloma del LM hanno evidenziato una interessante variabilità composizionale in funzione di vari fattori tra cui la genetica della madre, la dieta, lo stile di vita, l›età di gestazione ed il tempo di allattamento, suggerendo un ruolo biologico di questa componente molecolare non ancora del tutto chiarito [Poulsen & Sundekilde, Regno Unito Curr. Nutr. Rep. 2021, 10:12-29]. La maggior parte di questi studi sono stati condotti sul latte a termine, mentre una ristretta minoranza si è focalizzata su quello pretermine.
Nel presente lavoro è stato utilizzato un approccio metabolomico su piattaforma NMR per una caratterizzazione composizionale del metaboloma del latte materno pretermine proveniente da 36 madri che hanno partorito un neonato estremamente (EG < 28 settimane), molto (EG 29÷31 settimane) o moderatamente (EG 32÷34 settimane) prematuro. I campioni di latte sono stati raccolti in tre tempi diversi dell'allattamento: colostro (3÷6 giorni dopo il parto), latte di transizione (7÷15 giorni dopo il parto) e latte maturo (16÷26 giorni dopo il parto). L'analisi delle componenti principali (PCA) del dataset NMR ha evidenziato un forte impatto sia del fenotipo materno che dello stadio di allattamento sulla composizione del metaboloma. Diversamente, piccole variazioni, seppur statisticamente significative, sono state osservate mettendo a confronto i campioni di latte relativi al parto estremamente pretermine e con quelli associati al parto moderatamente pretermine. Tali differenze, in particolare, hanno interessato i livelli di mio-inositolo, colina ed alcuni oligosaccaridi. Questo risultato, apparso per la prima volta in letteratura, mette l'accento sulla possibile presenza di variazioni composizionale del metaboloma del latte pretermine anche in base al grado di prematurità. Ulteriori approfondimenti sono in corso per confermare quest'ultimo risultato e per capirne la sua importanza biologica.

TITOLO ABSTRACT: **Un caso di Leishmaniosi che gioca a nascondino**

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: SERENA AMATO

AFFILIAZIONE: SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN PEDIATRIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

COAUTORI: L.PITROLO[2], P. D'ANGELO[3], N. CASSATA 4
2 DIRIGENTE MEDICO PRESSO L'U.O.C DI PEDIATRIA, OSPEDALI RIUNITI "VILLA SOFIA-CERVELLO", PALERMO.
3 DIRETTORE DELL' U.O.C DI ONCOEMATOLOGIA PEDIATRICA, ARNAS OSPEDALI CIVICO DI CRISTINA BENFRATELLI, PALERMO.
4 DIRETTORE DELL'U.O.C DI PEDIATRIA, OSPEDALI RIUNITI "VILLA SOFIA-CERVELLO" PALERMO.

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE: Mario, 12 mesi, giunge alla nostra osservazione per pallore e febbre da tre giorni, temperatura massima 38°C. In anamnesi familiare entrambi i genitori portatori sani di trait talassemico.
All' esame obiettivo: peso 7.8 kg (<3°C), condizioni cliniche generali discrete, temperatura corporea 37.4°C, sensorio integro, pallore muco-cutaneo, addome globoso con epatosplenomegalia, obiettività cardio-respiratoria regolare, modesta tachicardia, nella norma la restante obiettività. All'emocromo riscontro di grave anemia (Hb 4.57 g/dl, MCV 60.5, PTL 160.000, leucocitosi neutrofila), PCR 0.97 mg/dl, coagulazione nella norma, test di Coombs diretto debolmente positivo, coombs indiretto negativo. Viene trasfuso con emazie concentrate e sulla scorta dell'anamnesi familiare e dell'emocromo viene avviato lo studio del gene β globinico che ha consentito di porre diagnosi di Talassemia Major. Si dimette in buone condizioni cliniche generali con un valore di Hb di 9.61 g/dl. Pochi giorni dopo, Mario viene nuovamente ricoverato per comparsa di febbre. All'ingresso il piccolo appare sofferente, irritabile, temperatura corporea 39.9°C, faringe iperemico, marcata epatosplenomegalia con milza di consistenza duro elastica, nella norma la restante obiettività. Viene avviata antibioticoterapia con Ceftibuten per os, ma persiste febbrile con parziale responsività agli antipiretici.
Negativa emocoltura e coprocoltura, avviata la sierologia per ricerca HSV 1-2, HV 6 e 8, CMV, EBV, Adeno e Parvovirus, ab anti Bartonella e anti Leishmania, sierodiagnosi di Widal Wright.
Mario persiste febbrile, presenta un episodio di vomito e due di diarrea; viene sospesa antibioticoterapia per os e iniziata antibioticoterapia endovena con amikacina e cefotaxime. Radiografia del torace, ecocardiogramma ed elettrocardiogramma nella norma.
Ai controlli ematochimici si riscontra un aumento di transaminasi, LDH e IgG e progressiva anemizzazione fino al riscontro di pancitopenia (eritrociti 2.430.000, Hb 6.9 g/dl, Ht 19.9%, MCV 81.9, 83.800 piastrine, 5940 leucociti di cui 41 %N, 76%L, 9%M e 0,2% E), per cui viene eseguito aspirato midollare con evidenza all'esame morfologico di un elevato numero di leishmanie. Posta diagnosi di Leishmaniosi viscerale (Real Time PCR quantitativa 100.000 leishmanie/mL) viene sospesa antibioticoterapia e iniziata terapia con Amfotericina B ev per 5 giorni e in X giornata. La sierologia anticorpale ha mostrato Ab anti Leishmania IgM assenti, IgG 1:1000.
Dopo due giorni nuovo peggioramento clinico e al controllo ematochimico evidenza di Sindrome da Attivazione Macrofagica (MAS) con alterazione dello stato coagulativo, anemizzazione, ipertrigliceridemia, iperferritinemia (4280 ng/ml), ipertransaminasemia (AST 153, ALT 106), LDH 861, ipoalbuminemia (2,3 g/dL), ipoproteinemia (5,7 g/dL), IgA 88, IgG 1884 IgM 113, PCR 10.96 mg/dl. Si somministra Antitrombina III 30 U.I ev e vitamina K 1 mg im, si pratica terapia di supporto e per il progressivo miglioramento clinico, Mario viene dimesso, con programma di follow up ambulatoriale. Dopo 40 giorni real time PCR per leishmania negativa.
DISCUSSIONE: La leishmania è una parassitosi trasmessa dalla puntura di alcune specie di flebotomi. La forma viscerale è la più grave, con coinvolgimento generalizzato del sistema reticoloendoteliale, colpisce i bambini specie nelle aree endemiche come il bacino del mediterraneo e può fungere da trigger allo sviluppo di MAS. E' un'ipotesi diagnostica nel bambino con febbre di origine sconosciuta, pancitopenia e splenomegalia. Un'attenta anamnesi è la chiave per un elevato indice di sospetto; sierologia ed esame microscopico del midollo consentono la conferma diagnostica. Nel caso di Mario la diagnosi di Talassemia ha ritardato l'identificazione della leishmaniosi viscerale ma al contempo quest'ultima ha peggiorato l'anemia accelerando la diagnosi di Talassemia Major.

TITOLO ABSTRACT: L'ecografia polmonare predice non solo lo sviluppo di BPD, ma anche gli outcome respiratori nei primi due anni di vita

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: MARIA AUCIELLO

AFFILIAZIONE: UOC TERAPIA INTENSIVA E PATOLOGIA NEONATALE, ASSISTENZA NEONATALE, DIPARTIMENTO DI SALUTE DONNA E BAMBINO, AZIENDA OSPEDALE UNIVERSITÀ DI PADOVA, PADOVA

COAUTORI: LUCA BONADIES, LAURA MOSCHINO, SABRINA SALVADORI, EUGENIO BARALDI

TESTO ABSTRACT: Introduzione: La displasia broncopolmonare (BPD, bronchopulmonary dysplasia) è una delle complicanze respiratorie tardive più frequenti della prematurità, per la quale ad oggi non esistono opportunità terapeutiche risolutive. L'incidenza di questa patologia negli ultimi anni non si è ridotta, principalmente poiché con il miglioramento delle cure neonatali si è assistito ad un aumento di sopravvivenza dei neonati estremamente prematuri, che sono anche maggiormente a rischio di sviluppare BPD.
La diagnosi di BPD permette di identificare i neonati con maggior rischio di sviluppare problematiche respiratorie sia durante l'età pediatrica che successivamente in quella adulta. Le attuali definizioni diagnostiche di BPD non assolvono in maniera precisa a tale ruolo, non presentando una perfetta correlazione tra diagnosi, grado di severità ed outcome a lungo termine. Inoltre, allo stato attuale non sono disponibili marker utili ad una identificazione precoce di questa patologia.
L'ecografia polmonare (LUS, lung ultrasound) ha recentemente dimostrato una buona capacità di identificare precocemente (nei primi 14 giorni di vita) i neonati prematuri cui verrà fatta diagnosi di BPD.
Grazie alla rapidità di esecuzione, alla non invasività, all'assenza di radiazioni ed al facile apprendimento, l'ecografia polmonare si identifica come potenziale strumento per individuare i piccoli pazienti da includere in eventuali trial clinici che abbiano lo scopo di prevenire la BPD.
Obiettivo: Gli obiettivi di questo studio sono due: investigare l'influenza delle differenti definizioni diagnostiche di BPD (Jobe e colleghi, 2001; Higgins e colleghi, 2018; Jensen e colleghi, 2019, applicabili soltanto al raggiungimento delle 36 settimane gestazionali) sulla capacità predittiva dell'ecografia polmonare eseguita precocemente dopo la nascita; valutare l'accuratezza dell'ecografia polmonare nel predire alcuni outcome respiratori tardivi (a due anni di vita), tra cui la necessità di trattamento farmacologico, di ospedalizzazione e di cure intensive per episodi respiratori acuti, o di terapia cronica per motivi respiratori.
Metodi: 51 neonati di età gestazionale inferiore a 30 settimane (età gestazionale media 27.3 settimane, peso medio alla nascita 947.2 g) ricoverati alla nascita presso la Terapia Intensiva Neonatale dell'Azienda Ospedale-Università di Padova, sono stati valutati con ecografie polmonari seriate eseguite il 1°, 3°, 7° e 14° giorno di vita. Le caratteristiche ecografiche polmonari sono state descritte ad ogni timepoint applicando lo score semiquantitativo di Brat e colleghi (Lung Ultrasonography score, LUS score), suddividendo ciascun polmone in tre zone (anterosuperiore, anteroinferiore, laterale). Al raggiungimento delle 36 settimane gestazionali i pazienti sono stati suddivisi in due gruppi sulla base della diagnosi di BPD ed ulteriormente stadiati in base alla gravità della patologia. Per ogni timepoint di valutazione è stato identificato il valore cutoff dello score ecografico con le migliori combinazioni di specificità e sensibilità per individuare i pazienti che avrebbero in seguito sviluppato BPD (di qualsiasi livello di gravità) e quelli che avrebbero sviluppato BPD moderata-severa.
Infine, è stata valutata la correlazione tra lo score ecografico ed il numero di episodi dei singoli outcome nei primi due anni di vita (necessità di terapia per evento respiratorio acuto, necessità di ospedalizzazione, necessità di cure intensive, necessità di terapia cronica per patologia respiratoria).
Risultati: Lo score ecografico è risultato significativamente più elevato ai timepoint 3°, 7° e 14° giorno di vita nei pazienti con diagnosi di BPD rispetto ai pazienti non affetti, indipendentemente dai criteri diagnostici utilizzati; il punteggio, inoltre, è rimasto significativamente maggiore nei pazienti affetti anche ai controlli routinari successivi al 14° giorno di vita. L'andamento nel tempo del LUS score ha evidenziato punteggi elevati nei primi giorni di vita di tutti i prematuri, ma con valori più alti in terza giornata per coloro che poi avrebbero sviluppato BPD. Dopo il terzo giorno di vita si assiste ad un netto calo del LUS score nei soggetti non-BPD, mentre i soggetti affetti mantengono score più elevati (seppur in

progressiva riduzione), per tutto il periodo del ricovero.
L'individuazione di specifici cutoff del LUS score per ogni timepoint ha permesso di ottenere valori di AUC (area under the curve) promettenti per la predizione precoce dello sviluppo di BPD: una AUC di 0.88 al terzo giorno di vita, 0.87 al settimo giorno, 0,77 al quattordicesimo giorno.
Dato di interesse è anche la correlazione diretta evidenziata tra LUS score più elevati nelle prime due settimane di vita e un maggior numero di eventi respiratori acuti per cui il paziente ha necessitato di trattamento farmacologico, ma anche con il numero di ospedalizzazioni. Il numero di ricoveri in terapia intensiva per motivi respiratori ed il numero di soggetti trattati con terapia inalatoria cronica è esiguo nella popolazione in studio; tuttavia, tutti i soggetti interessati presentavano LUS score elevati (almeno pari ad 8) a 7 e 14 giorni di vita.
Conclusioni: L'ecografia polmonare appare uno strumento promettente non solo nel predire lo sviluppo di BPD, ma anche nel predire gli outcome respiratori nei primi due anni di vita, aspetto che risulta probabilmente ancora più interessante rispetto alla mera diagnosi di patologia. Infatti, nonostante anche la diagnosi stessa di BPD con gli attuali criteri diagnostici abbia il fine ultimo di identificare il livello di rischio del paziente di sviluppare complicanze respiratorie tardive, l'ecografia polmonare permetterebbe di individuare ancora più precocemente i pazienti a rischio: le prime due settimane di vita, infatti, costituiscono la finestra temporale più interessante dal punto di vista profilattico e terapeutico.

TITOLO ABSTRACT: Drammatica colestasi responsiva agli steroidi in un neonato con mutazione omozigote del gene HFE

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: SARA TAMAGNINI

AFFILIAZIONE: AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA PISANA, SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN PEDIATRIA

COAUTORI: FRANCESCA LORENZONI

ARTICOLO PUBBLICATO SULLA RIVISTA FRONTIERS IN PEDIATRICS - DATA DI PUBBLICAZIONE 08.07.2022 - DOI: 10.3389/FPED.2022.930775

TESTO ABSTRACT: M. è nato a termine con TC per presentazione podalica, da gravidanza normodecorsa; Apgar 8-9 a 1' e 5'. Da inizio gravidanza la madre ha assunto quotidianamente integratore vitaminico contenente 30 mg di ferro. Alla nascita si nota la presenza di rash petecchiale associato ad epatosplenomegalia. Gli esami a 3 ore di vita mostrano: ipoglicemia, trombocitopenia (31,000/µL), diatesi emorragica con INR 2.93 e fibrinogeno 91 mg/dl; transaminasi elevate (AST 626 U/L, ALT 291 U/L) con ittero colestatico (bilirubina totale 8.1 mg/dl, coniugata 8.0 mg/dl) e elevati acidi biliari (59.4 µmol/L); Alpha-fetoproeitna e γ-GT normali (rispettivamente 6,461 mg/L e 22 U/L) ed elevati livelli di ferritina (1,600 ¼g/L). Le prime ipotesi diagnostiche sono di infezione erpetica o malattia epatica alloimmune gestazionale (GALD), per cui viene iniziato trattamento con acyclovir e immunoglobuline, associati a trasfusione di plasma e infusione di soluzione glucosata (a 7 mg/kg/min). Si associa inoltre trattamento con acido ursodesossicolico. Nonostante la terapia, i valori di transaminasi rimangono elevati, la colestasi peggiora e si assiste a un progressivo deterioramento delle condizioni cliniche: lepatosplenomegalia si aggrava, e si associa ipotonia assiale allesame neurologico, con comparsa di difficoltà di alimentazione. Le indagini microbiologiche ci portano ad escludere una insufficienza epatica di origine infettiva (ricerca di HBV, HCV, HSV1,2, HIV, CMV, enterovirus, parechovirus, EBV, toxoplasma, rubella, adenovirus, parvovirus B19 e coxsackievirus risultano tutte negative). Vengono escluse numerose malattie metaboliche tra cui galattosemia e mucopolisaccaridosi; si escludono inoltre mediante indagini specifiche difetti della biosintesi del colesterolo, Niemann Pick tipo A/B, sindrome di Gaucher, malattia di Wolmann. Lo striscio di sangue periferico è normale così come il profilo ormonale; viene esclusa la diagnosi di lupus neonatale, infine si esegue aCGH, risultato negativo. Lepatosplenomegalia causa linsorgenza di distress respiratorio con ipercapnia e acidosi respiratoria. Si inizia quindi supporto respiratorio non invasivo, con scarsa risposta. Il nono giorno di vita, ipotizzando che il corteo di sintomi potesse dipendere da un esordio neonatale atipico di colestasi intraepatica tipo 2 (PFIC2), che può rispondere agli steroidi, iniziamo terapia con desametasone alla dose di 0.3 mg/kg/12 h, con una clamorosa risposta clinica. Le condizioni generali migliorano rapidamente, la dispnea e lipercapnia regrediscono in 24 ore, lepatosplenomegalia in pochi giorni. Tutti i parametri di laboratorio migliorano, comprese la bilirubina diretta e le transaminasi che seppur lentamente tornano a valori normali. Dopo 10 giorni sospendiamo la terapia e M. viene dimesso a 2 mesi di vita in buone condizioni generali, persistendo ipotonia assiale. A 5 mesi ha una normale funzionalità epatica, persiste un lieve ritardo delle competenze neuromotorie, con presenza di anomalie specifiche allEEG e alla RM encefalo, forse dovuti alla neurotossicità da acidi biliari. Contrariamente alla nostra ipotesi la diagnosi di PFIC2 viene esclusa dalle indagini genetiche, mentre viene trovata mutazione in omozigosi del gene HFE, responsabile di deficit di epcidina e associata ad emocromatosi ereditaria, patologia autosomica recessiva a tipico esordio nella IV/V° decade di vita. La nostra prima ipotesi, di trovarci di fronte a una GALD, la più frequente forma di emocromatosi neonatale dovuta ad accumulo di ferro multiorgano, era stata esclusa dagli elevati livelli di transaminasi associati a bassi livelli di ±-fetoproteina, e dalla non risposta al trattamento. Avendo escluso anche le più frequenti forme di colestasi neonatale associate a normali livelli di ^{3}-GT, abbiamo pensato a forme a tipico esordio in età adulta, come la PFIC. Nella PFIC tipo 2 è mutato il gene Bsep, che codifica per un trasportatore di sali biliari nei canalicoli; studi su epatociti di ratto mostrano che il desametasone up-regola lespressione genetica di Bsep, e questi dati supportano il successo dellutilizzo di steroidi in 2 pazienti portatori di mutazione del gene codificante BSEP. Lipotesi della PFIC2 è stata esclusa dalle indagini genetiche ma ci ha permesso di immaginare una possibile catena di eventi: primo, M. ha un difetto genetico che causa deficit di epcidina, regolatore nel trasporto del ferro attraverso la placenta, che ha causato predisposizione ad accumulo di ferro. Secondo, è possibile che il rischio di accumulo di ferro durante la vita intrauterina sia stato favorito dalla supplementazione materna di ferro in gravidanza. Infatti, è stato osservato che

topi knockout per HFE presentano maggior accumulo di ferro rispetto ai controlli, se la dieta materna prevede elevate assunzioni di ferro. Terzo, il sovraccarico di ferro prenatale potrebbe spiegare la successiva colestasi intraepatica e la splenomegalia: in modelli animali tale sovraccarico provoca la down-regolazione del trasportatore BSEP. In conclusione, la ricostruzione della storia clinica del paziente ci suggerisce la combinazione di due sovraccarichi: un sovraccarico intrauterino di ferro, e un conseguente sovraccarico di bilirubina coniugata, anchesso prenatale. Per entrambi, il neonato ha giovato dei numerosi prelievi ematici necessari per i test diagnostici, senza mai trasfondere il paziente con emazie concentrate e senza mai fornire supplementazione di ferro. Inoltre, nellerrata ipotesi di trovarci di fronte a una PFIC, abbiamo trattato il sovraccarico di bilirubina coniugata tramite gli steroidi, inducendo il sistema enzimatico inibito dal sovraccarico di ferro e limitando la tossicità da acidi biliari. Riteniamo pertanto che lemocromatosi familiare dovrebbe essere inclusa nel pannello delle colestasi neonatali, e che gli steroidi dovrebbero far parte delle opzioni terapeutiche a disposizione, contribuendo forse a migliorare loutcome neurologico mediante un utilizzo precoce.

TITOLO ABSTRACT: VALUTAZIONE DELL'OUTPUT CARDIACO IN NEONATI ELBW: CONFRONTO TRA CARDIOMETRIA ELETTRICA (ICON®) ED ECOCARDIOGRAFIA

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: VINCENZO ARIANNA

AFFILIAZIONE: OSPEDALE EVANGELICO BETANIA, NAPOLI

COAUTORI: MANNA ANGELO, BALESTRIERE LUIGI, BARONE CIRO, FAIELLA AMELIA, ORSINI BRUNO, RICCARDI DARIO, ROSETO VINCENZA, ROTTA IDA, TORO FRANCESCO MARIA, NAPOLITANO MARCELLO

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE: Il monitoraggio emodinamico del neonato critico rappresenta un elemento di primaria importanza in terapia intensiva, perché permette di guidare strategie terapeutiche spesso cruciali per la sopravvivenza del paziente, ma risulta ancora molto difficile per i neonati pretermine nelle unità di terapia intensiva neonatale (TIN). In effetti, le tecniche disponibili a tale scopo sono operatore-dipendenti ed intermittenti (ecografia) o invasive (termodiluizione). Pertanto, la valutazione emodinamica si basa generalmente solo sulla misurazione della pressione arteriosa, sull'ecocardiografia e sui segni indiretti di perfusione tissutale.

L'unico strumento disponibile che potrebbe monitorare in modo non invasivo e continuo l'emodinamica nei neonati pretermine è la cardiometria elettrica (ICON, Osypka Medical, Berlino, Germania) che correla i cambiamenti di impedenza con l'orientamento degli eritrociti e la velocità di picco nell'aorta ascendente. La cardiometria elettrica (CE) è stata validata rispetto a metodi invasivi di misurazione della portata cardiaca (output cardiaco, CO) ottenendo buone correlazioni in animali, adulti e bambini, con e senza malattie cardiache. La CE rilascia una corrente ad alta frequenza e basso amperaggio attraverso il torace tramite due elettrodi (posizionati sulla testa e sulla coscia). Altri due elettrodi (sul collo e sul fianco) ricevono questo segnale modificato dall'impedenza toracica. Le variazioni dell'impedenza sono correlate all'elettrocardiografia rilevata contemporaneamente. I monitor CE misurano così le variazioni di conducibilità dovute all'allineamento dei globuli rossi prima e dopo l'apertura della valvola aortica e le utilizzano per ricavare il picco di accelerazione aortica del sangue ed il tempo di eiezione del ventricolo sinistro.

Abbiamo condotto uno studio osservazionale prospettico presso il reparto TIN dell'Ospedale Evangelico Betania (Napoli) con l'obiettivo primario di valutare l'accuratezza della CE nella misurazione della gittata sistolica sinistra (SV) e della CO rispetto all'ecocardiografia in neonati pretermine stabili.

METODI: CO e SV sono stati valutati mediante la CE usando un monitor non invasivo della gittata cardiaca continua (ICON) e mediante ecocardiografia (GE Logiq S8). Tutte le misurazioni sono state eseguite su neonati supini e tranquilli in condizioni stabili.

Le misurazioni ecocardiografiche sono state eseguite nello stesso sito e dallo stesso operatore esperto che non era a conoscenza dei valori della CE. La CO è stata calcolata utilizzando la formula CO=CSA x VTI x HR/Peso (misurata in ml/Kg/min). L'area della sezione trasversale della valvola aortica è stata misurata tre volte per paziente in asse lungo con la seguente formula: CSA = d2 × π/4 (d è il diametro dell'anello aortico). Anche l'integrale tempo velocità (VTI) è stato ottenuto dalla media di tre misurazioni per paziente ed è stato rilevato con la sonda ecografica posizionata dietro la valvola aortica, in linea con il flusso sanguigno dal ventricolo sinistro all'aorta nella proiezione apicale-cinque camere.

Sono stati arruolati 25 neonati pretermine con peso neonatale <1500 g (ELBW) ammessi in TIN durante le prime settimane di vita, indipendentemente dal supporto respiratorio e dalla presenza di dotto arterioso pervio (PDA) non emodinamicamente significativo.

I criteri di esclusione erano: (1) qualsiasi malattia o malformazione cardiaca diversa dal PDA o dal forame ovale pervio; (2)necessità di supporto emodinamico; (3)grave insufficienza respiratoria, definita come la necessità di ventilazione oscillatoria ad alta frequenza (HFOV); (4)ipertensione polmonare persistente, definita dalla presenza di segni ecocardiografici di ipertensione polmonare persistente e indice di ossigenazione ≥20; (5)sepsi sospetta o accertata; (6)enterocolite necrotizzante; (7)air leak.

Ci siamo concentrati su una popolazione omogenea di neonati pretermine, in quanto rappresentano la maggior parte dei pazienti in TIN. Abbiamo scelto, inoltre, di concentrarci su neonati senza problemi emodinamici che potessero influenzare le misurazioni per fornire dati di riferimento in condizioni normali.

RISULTATI: La tabella 1 mostra il dettaglio della popolazione arruolata: 25 neonati ELBW, nessuno dei quali pesava più di 1500 g al momento della valutazione del CO.
La tabella 2 mostra la media delle misurazioni della CO raccolte con l'ecocardiografia (COE) e con la CE (COI) e la buona correlazione tra COE e COI, come mostrato anche nella Figura 1 (r: 0,82; R2 0,68).
CONCLUSIONE: La CE è già nota per avere una buona correlazione con l'ecocardiografia nella popolazione neonatale e pediatrica generale. Il nostro studio conferma che la CE ha una buona correlazione con l'ecocardiografia anche in una popolazione di neonati ELBW.
È interessante notare che la CE tende a sovrastimare l›ecocardiografia. Quest'ultima, pur essendo la tecnica più comunemente utilizzata in terapia intensiva neonatale per il monitoraggio emodinamico, non è considerata il gold standard per le misurazioni emodinamiche per diversi motivi.
La CE ha il vantaggio di fornire un monitoraggio emodinamico continuo, indipendente dall'operatore e non invasivo per rilevare i cambiamenti precoci e consentire una terapia più personalizzata. L'obiettivo della CE sarebbe quello di diventare uno strumento point-of-care che fornisce l'andamento dei parametri emodinamici e non il loro "vero valore". Sono necessari dati di riferimento per introdurre una tecnica diagnostica nell'assistenza quotidiana in TIN per guidare i clinici nella differenziazione tra situazioni fisiologiche e patologiche.
In conclusione, la CE è un'interessante tecnica point-of-care che può monitorare SV e CO nei neonati pretermine con un'accuratezza simile all'ecocardiografia.

TITOLO ABSTRACT: Modificazioni emodinamiche nei neonati affetti da tachipnea transitoria: studio prospettico osservazionale multicentrico caso-controllo

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: ENRICO PETOELLO

AFFILIAZIONE: TERAPIA INTENSIVA E PATOLOGIA NEONATALE, USD TRASPORTO NEONATALE E PEDIATRICO, AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA INTEGRATA VERONA, VERONA, ITALY

COAUTORI: ENRICO PETOELLO, ALICE IRIDE FLORE, GIOVANNA BRANCOLINI, BENJAMIM FICIAL, IURI CORSINI, MARTINA CIARCIÀ, GIULIA REMASCHI, ANGELA ALFARANO, ROBERTO MARZOLLO, FRANCESCO MARIA RISSO, RENZO BEGHINI, CARLO DANI

TESTO ABSTRACT:

Introduzione:
La tachipnea transitoria neonatale (TTN) rappresenta la più comune causa di distress respiratorio nei neonati a termine e late-preterm. La patogenesi della TTN è caratterizzata da un ritardato o insufficiente riassorbimento del liquido alveolare polmonare fetale. Numerosi fattori contribuiscono alla patogenesi della TTN e al mancato riassorbimento del liquido alveolare. Nelle forme severe è stata evidenziata una disfunzione ventricolare sinistra sistolica, la quale causa un aumento della pressione di incuneamento capillare e riduce così il riassorbimento del liquido interstiziale polmonare. Non è stata finora esplorata un'eventuale
presenza di disfunzione diastolica in questa tipologia di pazienti.
Tra le metodiche di imaging ecocardiografico avanzato, l'ecocardiografia 2D speckle tracking dell'atrio sinistro o left atrial strain (LAS) rappresenta una metodica consolidata nell'adulto per la valutazione diretta della funzionalità atriale e indiretta della funzionalità diastolica ventricolare sinistra. In particolare, il parametro LAS reservoir (LASr) è un indice validato nell'adulto della funzionalità diastolica ventricolare sinistra e correla in modo inversamente proporzionale con la pressione telediastolica ventricolare sinistra. Tale metodica è stata recentemente applicata dal nostro gruppo nella valutazione emodinamica dei
neonati a termine e pretermine, dimostrando un'elevata fattibilità e riproducibilità.
Obiettivi:
Lo scopo di questo studio è valutare in modo prospettico la funzionalità miocardica e le variazioni emodinamiche dei neonati affetti da TTN confrontandoli con neonati sani di pari età gestazionale. L'obiettivo principale è valutare se è presente una disfunzione diastolica nei pazienti con TTN rispetto ai controlli sani, utilizzando la metodica LAS.
Gli obiettivi secondari sono: valutare la presenza di disfunzione ventricolare sinistra nei pazienti con TTN rispetto ai controlli sani e valutare la correlazione tra severità della TTN e funzionalità cardiaca.
Materiali e Metodi:
Si tratta di uno studio prospettico, osservazionale, multicentrico caso-controllo che prevede l'arruolamento di due gruppi di neonati di EG compresa tra 34 e 39+6 settimane. i casi, pazienti con diagnosi di TTN, ed i controlli sani. I criteri di esclusione sono: malformazioni congenite e anomalie cromosomiche. Sono stati raccolti i dati demografici e dati clinici all'arruolamento e a tre timepoint: T1 (=2 ore di vita), T2 (=24 ore di vita) e T3 (= 48 ore di vita). Ai tre timepoint sono stati eseguiti un'ecografia polmonare calcolando il Lung Ultrasound Score (LUS) secondo Brat e un'ecocardiografia funzionale con misurazione dei parametri tradizionali di funzionalità sistolica sinistra (FA; FE, s', MAPSE), parametri tradizionali di funzionalità diastolica sinistra (e, A, E/A, e', a', E/e'), parametri avanzati di funzionalità sistolica sinistra (GLS%), parametri avanzati di funzionalità atriale (LASr, LAScd e LAScr). Il calcolo della dimensione del campione prevede il reclutamento di 20 pazienti per braccio.
Risultati:
Sono stati ad oggi reclutati 12 casi e 20 controlli. Media (DS) di età gestazionale e peso alla nascita dei casi è 36.6 (2.2) settimane gestazionale e 2652 (665) gr. Media (DS) di età gestazionale e peso alla nascita dei controlli è 36.4 (2) settimane gestazionale e 2526 (533) gr dei controlli. Non sono presenti differenze significative nei dati demografici nei due gruppi. Ai tre timepoint non sono state riscontrate differenze statisticamente significative tra i valori
dei parametri di funzione sistolica (FA, FE, MAPSE, s') e diastolica (E,A, E/A, e', a', E/e') tra casi e controlli, misurate con le

metodiche tradizionali.
Relativamente alle metodiche avanzate, non è stata trovata una differenza statisticamente significativa tra valore medio di global longirudinal strain (GLS) ai tre timepoint tra casi e controlli. I valori di LAS a T1 e a T2 hanno presentato invece differenze significative tra casi e controlli utilizzando la metodica LAS. I valori di LASr, LAScd, LAScr sono riportati nella Tabella n. 1.
Sono stati comparati inoltre il LASr e lo score di ecografia polmonare (LUS). L'analisi di regressione lineare ha mostrato un'associazione inversamente proporzionale tra LASr e LUS (r2 0,451, $p < 0,05$).
Conclusioni:
Il risultato principale del nostro studio è la dimostrazione della presenza di una disfunzione diastolica ventricolare sinistra nei pazienti affetti da TTN rispetto ai controlli sani, che regredisce con il migliorare della patologia respiratoria. Tale disfunzione diastolica causa un aumento della pressione post-capillare e potrebbe contribuire al ritardato assorbimento del liquido polmonare. Tali alterazioni non sono rilevabili tramite metodiche ecografiche tradizionali ma solo con la metodica avanzata LAS. In questo studio per la prima volta abbiamo utilizzato la metodica LAS per valutare dei neonati con una patologia respiratoria:
i nostri risultati confermano il potenziale diagnostico dell'analisi LAS nell'indagare il ruolo della disfunzione diastolica nel neonato.

TITOLO ABSTRACT: Timing della terapia con surfattante e displasia broncopolmonare in una popolazione di neonati pretermine ad alto rischio. Uno studio osservazionale ancillare all'ENTARES trial

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: FEDERICA CHIALE

AFFILIAZIONE: SC NEONATOLOGIA E TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, OSPEDALE SANT'ANNA DI TORINO, CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA, UNIVERSITÀ DI TORINO.

COAUTORI: ELENA MAGGIORA; ELENA SPADA; SILVIA BORGIONE; ANGELA PITINO; CHIARA TABERNA; ALESSANDRA COSCIA; ENRICO BERTINO; FRANCESCO CRESI

TESTO ABSTRACT: BACKGROUND

La displasia broncopolmonare (BPD) è la più frequente complicanza della nascita estremamente pretermine. Essa può configurarsi come conseguenza del trattamento della sindrome da distress respiratorio (RDS), il cui scopo è quello di massimizzare la sopravvivenza minimizzando i potenziali effetti collaterali, inclusi appunto la BPD. L'utilizzo del surfattante nel trattamento dell'RDS è ampiamente dimostrato. Per un miglior effetto, soprattutto tra i neonati estremamente pretermine, si consiglia una strategia di trattamento "early rescue". Le linee guida internazionali ne raccomandano la somministrazione nelle prime due ore di vita; tuttavia, il timing esatto non è ancora conosciuto.

SCOPO

Analizzare l'effetto del timing del trattamento con surfattante sulla BPD nei neonati pretermine con RDS.

METODI

Design: studio osservazionale ancillare con analisi di dati raccolti prospetticamente dal trial randomizzato controllato multicentrico ENTARES (1).

Setting: 13 terapie intensive neonatali in Italia.

Partecipanti: sono stati inclusi nell'analisi i neonati pretermine con RDS e EG compresa tra 25+0 e 29+6 settimane arruolati nell'ENTARES trial (1) e sottoposti al test di stabilità (trial di 48 ore in supporto respiratorio non invasivo, NCPAP o HHHFNC) entro 5 giorni di vita.

Intervento: la popolazione è stata suddivisa in 3 gruppi in base al trattamento con surfattante: trattamento precoce (≤ 2 ore di vita, gruppo EARLY), trattamento tardivo (> 2 ore di vita, gruppo LATE), e neonati non trattati (gruppo NO). L'outcome primario valutava come il differente timing della somministrazione di surfattante potesse influenzare il rischio di BPD a 36 settimane di PMA. Gli outcomes secondari analizzavano l'effetto del timing del trattamento con surfattante sulla BPD a 28 giorni di PNA, sulla necessità di ossigenoterapia alla dimissione, sulla durata della ventilazione meccanica (VM) nei primi 5 giorni di vita, sulla lunghezza della degenza ospedaliera (LOS) e sul tempo di raggiungimento della full-enteral feeding (FEF). Si è analizzato anche il valore predittivo del test di stabilità eseguito nei primi 5 giorni di vita sulla diagnosi di BPD.

RISULTATI

La popolazione dello studio è rappresentata da 302 neonati pretermine, con EG mediana di 28 settimane [IQR 26.86-29 settimane] e peso alla nascita medio di 1012.98 grammi (SD 265.59 g).

In questo studio, il timing della prima somministrazione di surfattante (prima o dopo le 2 ore di vita) non è risultato significativamente associato alla diagnosi di BPD a 36 settimane di PMA né a 28 giorni di PNA.

Considerando i neonati non trattati con surfattante, quelli trattati precocemente hanno avuto un rischio aumentato di BPD a 36 settimane di PMA (adjusted RR estimate [CI(95%)] 1.47 [0.77-2.77], p 0.24). Eseguendo un'analisi di sottogruppo all'interno del gruppo EARLY, i neonati trattati nella prima ora di vita hanno avuto un rischio ridotto di BPD a 36 settimane di PMA rispetto a quelli trattati tra la prima e la seconda ora di vita (adjusted RR estimate [CI(95%)] of 1.67 [0.56-4.96], p 0.36).

La terapia con surfattante (precoce o tardiva) è risultata correlata ad un rischio di BPD a 28 giorni di PNA aumentato rispetto ai neonati non trattati (adjusted RR estimates [CI(95%)] LATE vs NO 1.38 [1.01-1.88], p 0.047; EARLY vs NO 1.33 [0.97-1.84], p 0.08).

Come prevedibile, il gruppo EARLY ha avuto una durata significativamente maggiore di VM nei primi 5 giorni di vita rispetto al gruppo LATE (p 0.0024) e una diagnosi di BPD più severa rispetto ai non trattati (adjusted RR estimate per la necessità di ossigenoterapia alla dimissione [CI(95%)] 3.25 [0.98-10.8], p 0.054).
I neonati del gruppo LATE sono risultati comunque a rischio di BPD ma sono stati identificati più tardivamente, aumentando quindi la loro degenza ospedaliera: la stima corretta della LOS media [CI(95%)] è risultata significativamente aumentata rispetto ai neonati non trattati (74.32 [65.08-84.87] giorni vs 63.61 [56.11-72.11] giorni, p 0.021). Non sono emerse differenze significative nel tempo di raggiungimento della FEF tra i 3 gruppi in studio.
Il test di stabilità eseguito nei primi 5 giorni di vita ha avuto un valore predittivo di 1.45 [0.65-3.24] (p 0.37) per la diagnosi di BPD a 36 settimane di PMA.

CONCLUSIONI

Come atteso, i neonati trattati precocemente sono quelli considerati dai clinici alla nascita a maggior rischio di sviluppo di BPD. In questa popolazione ad alto rischio, una terapia rescue precoce con surfattante ha avuto successo nel ridurre il rischio aumentato di BPD, soprattutto se somministrata nella prima ora di vita, riducendo le stime corrette del RR e perdendo di significatività statistica nel confronto con i neonati trattati tardivamente o non trattati.
I neonati trattati tardivamente, considerati meno critici alla nascita, hanno ricevuto il surfattante oltre la seconda ora di vita: essi hanno avuto un rischio aumentato di BPD a 28 giorni di PNA e una LOS significativamente più lunga rispetto ai neonati non trattati. Si rendono necessari, in tal senso, metodi per riconoscere più velocemente questi neonati pretermine a rischio di BPD, che possono beneficiare di un trattamento precoce, modificando potenzialmente l'evoluzione di tale complicanza. Si raccomanderebbe quindi non semplicemente una terapia rescue precoce con surfattante ma una terapia rescue "early-targeted".
In conclusione, abbiamo dimostrato come essere stabili per 48 ore in supporto respiratorio non invasivo nei primi 5 giorni di vita sia predittivo di BPD a 36 settimane di PMA, sebbene siano necessari ulteriori studi per confermare tale risultato.

1. Cresi F et al. Enteral Nutrition Tolerance And REspiratory Support (ENTARES) Study in preterm infants: study protocol for a randomized controlled trial. Trials. 2019

TITOLO ABSTRACT: Uso del gel orale di destrosio al 40% per la prevenzione dell'ipoglicemia nei nati late preterm e nei nati a termine SGA e LGA

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: DAINA PICCIRILLO

AFFILIAZIONE: DIPARTIMENTO DELLA MADRE E DEL BAMBINO, OSPEDALE BUON CONSIGLIO FATEBENEFRATELLI, NAPOLI

COAUTORI: CARMEN LANGELLA, MAURIZIO GIORDANO, ROSAMARIA TERRACCIANO, ALESSANDRO PIPOLO, FLAVIA BARBIERI, VALENTINA FATTORUSSO, GIUSEPPE DE BERNARDO

TESTO ABSTRACT:

Introduzione

L'ipoglicemia è il disturbo metabolico più comune riscontrato nei neonati e può essere causa di danno neurologico a lungo termine. Ad oggi, tuttavia, non esiste una strategia di prevenzione dell'ipoglicemia, per cui i neonati classificati come categorie a rischio vengono sottoposti, nelle prime ore di vita, a monitoraggio glicemico seriato, con procedure invasive, al fine di avere una diagnosi ed un trattamento precoce. Il destrosio 40% in gel, somministrato per via orale, può essere una valida strategia per la prevenzione di ipoglicemia soprattutto nei neonati a rischio, riducendo il numero di procedure dolorose a cui viene sottoposto il neonato e migliorare la probabilità di successo dell'attaccamento al seno.

OBIETTIVI

Outcome primario: Valutazione degli effetti della somministrazione orale di destrosio 40% in gel a 30 minuti o 60 minuti di vita sull'incidenza di ipoglicemia in neonati a rischio nati tramite parto eutocico o parto cesareo.

Outcome secondari: Valutare se la somministrazione orale di destrosio 40% in gel sia in grado di diminuire l'incidenza dell'utilizzo di latte in formula.

MATERIALI E METODI

E' stato condotto uno studio osservazionale prospettico su 183 neonati, arruolati nell'anno 2021 presso il punto nascita dell'Ospedale Fatebenefratelli di Napoli. I criteri diminclusione erano: neonati late preterm (età gestazionale: 34-36,6 settimane), neonati a termine (età gestazionale: 37-42 settimane) con peso corporeo <10° centile (SGA) o >90° centile (LGA) secondo la valutazione antropometrica neonatale di Bertino. Sono stati arruolati neonati nati da parto eutocico o parto cesareo che hanno praticato il rooming-in con la propria madre e con una temperatura corporea compresa tra 36.5-37.5°C al momento della rilevazione della glicemia. Il nostro campione è stato diviso in 4 gruppi, ad ognuno dei quali il destrosio (Destrogel 40% Orsana) al dosaggio di 0.5 ml/kg è stato somministrato rispettivamente a 30 minuti (Gruppo A: parto eutocico, Gruppo B: Parto cesareo) e a 60 minuti dalla nascita (Gruppo C: parto eutocico, Gruppo D: parto cesareo). I neonati sono stati allattati esclusivamente al seno dopo la somministrazione del gel ed è stato eseguito un monitoraggio dei livelli plasmatici di glucosio a 2,4,6,12 e 48 ore di vita come da protocollo di reparto. Coloro che hanno presentato alle rilevazioni valori di glicemia <47 mg/dl sono stati trattati con latte in formula.

RISULTATI

Sono stati arruolati 183 neonati: 42 gruppo A, 49 gruppo B, 43 gruppo C, e 49 gruppo D. Dalle 900 rilevazioni glicemiche effettuate sono risultate 83 ipoglicemie. A 30' di vita, 17 nati da parto eutocico e 25 nati da parto cesareo, avevano valori glicemici < 47 mg/dl; a 60' di vita, 17 nati da parto eutocico e 24 nati da parto cesareo avevano livelli plasmatici di glucosio < 47 mg/dl. Non è stata rilevata differenza statisticamente significativa per l'incidenza di ipoglicemia tra i gruppi ($p<0,05$). Nei neonati del Gruppo B è stato riscontrato un utilizzo di latte in formula maggiore del rispetto agli altri gruppi ($c2(3)=11,447$; $p<0,05$) (Figura 1).

CONCLUSIONI

Ad oggi non esiste una strategia di prevenzione della ipoglicemia neonatale. La somministrazione di destrosio 40% in gel potrebbe essere una valida misura di prevenzione in tutti i neonati a rischio, favorendo l'allattamento al seno esclusivo, riducendo il numero delle procedure dolorose cui vengono ancora sottoposti i neonati a rischio di ipoglicemia e riducendo la somministrazione del latte formulato. La somministrazione del gel non ha mostrato variazione significative nel numero di ipoglicemie registrate sia se veniva somministrato a 30' o a 60'. Da sottolineare come nel gruppo parto cesareo si è ricorso di più all'utilizzo del latte in formula rispetto al gruppo di neonati da parto eutocico.

TITOLO ABSTRACT: Timing della terapia con surfattante e displasia broncopolmonare in una popolazione di neonati pretermine ad alto rischio. Uno studio osservazionale ancillare all'ENTARES trial

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: FEDERICA CHIALE

AFFILIAZIONE: SC NEONATOLOGIA E TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, OSPEDALE SANT'ANNA DI TORINO, CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA, UNIVERSITÀ DI TORINO.

COAUTORI: ELENA MAGGIORA; ELENA SPADA; SILVIA BORGIONE; ANGELA PITINO; CHIARA TABERNA; ALESSANDRA COSCIA; ENRICO BERTINO; FRANCESCO CRESI

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND

La displasia broncopolmonare (BPD) è la più frequente complicanza della nascita estremamente pretermine. Essa può configurarsi come conseguenza del trattamento della sindrome da distress respiratorio (RDS), il cui scopo è quello di massimizzare la sopravvivenza minimizzando i potenziali effetti collaterali, inclusi appunto la BPD. L'utilizzo del surfattante nel trattamento dell'RDS è ampiamente dimostrato. Per un miglior effetto, soprattutto tra i neonati estremamente pretermine, si consiglia una strategia di trattamento "early rescue". Le linee guida internazionali ne raccomandano la somministrazione nelle prime due ore di vita; tuttavia, il timing esatto non è ancora conosciuto.

SCOPO

Analizzare l'effetto del timing del trattamento con surfattante sulla BPD nei neonati pretermine con RDS.

METODI

Design: studio osservazionale ancillare con analisi di dati raccolti prospetticamente dal trial randomizzato controllato multicentrico ENTARES (1).

Setting: 13 terapie intensive neonatali in Italia.

Partecipanti: sono stati inclusi nell'analisi i neonati pretermine con RDS e EG compresa tra 25+0 e 29+6 settimane arruolati nell'ENTARES trial (1) e sottoposti al test di stabilità (trial di 48 ore in supporto respiratorio non invasivo, NCPAP o HHHFNC) entro 5 giorni di vita.

Intervento: la popolazione è stata suddivisa in 3 gruppi in base al trattamento con surfattante: trattamento precoce (≤ 2 ore di vita, gruppo EARLY), trattamento tardivo (> 2 ore di vita, gruppo LATE), e neonati non trattati (gruppo NO). L'outcome primario valutava come il differente timing della somministrazione di surfattante potesse influenzare il rischio di BPD a 36 settimane di PMA. Gli outcomes secondari analizzavano l'effetto del timing del trattamento con surfattante sulla BPD a 28 giorni di PNA, sulla necessità di ossigenoterapia alla dimissione, sulla durata della ventilazione meccanica (VM) nei primi 5 giorni di vita, sulla lunghezza della degenza ospedaliera (LOS) e sul tempo di raggiungimento della full-enteral feeding (FEF). Si è analizzato anche il valore predittivo del test di stabilità eseguito nei primi 5 giorni di vita sulla diagnosi di BPD.

RISULTATI

La popolazione dello studio è rappresentata da 302 neonati pretermine, con EG mediana di 28 settimane [IQR 26.86-29 settimane] e peso alla nascita medio di 1012.98 grammi (SD 265.59 g).

In questo studio, il timing della prima somministrazione di surfattante (prima o dopo le 2 ore di vita) non è risultato significativamente associato alla diagnosi di BPD a 36 settimane di PMA né a 28 giorni di PNA.

Considerando i neonati non trattati con surfattante, quelli trattati precocemente hanno avuto un rischio aumentato di BPD a 36 settimane di PMA (adjusted RR estimate [CI(95%)] 1.47 [0.77-2.77], p 0.24). Eseguendo un'analisi di sottogruppo all'interno del gruppo EARLY, i neonati trattati nella prima ora di vita hanno avuto un rischio ridotto di BPD a 36 settimane di PMA rispetto a quelli trattati tra la prima e la seconda ora di vita (adjusted RR estimate [CI(95%)] of 1.67 [0.56-4.96], p 0.36).

La terapia con surfattante (precoce o tardiva) è risultata correlata ad un rischio di BPD a 28 giorni di PNA aumentato rispetto ai neonati non trattati (adjusted RR estimates [CI(95%)] LATE vs NO 1.38 [1.01-1.88], p 0.047; EARLY vs NO 1.33

[0.97-1.84], p 0.08).
Come prevedibile, il gruppo EARLY ha avuto una durata significativamente maggiore di VM nei primi 5 giorni di vita rispetto al gruppo LATE (p 0.0024) e una diagnosi di BPD più severa rispetto ai non trattati (adjusted RR estimate per la necessità di ossigenoterapia alla dimissione [CI(95%)] 3.25 [0.98-10.8], p 0.054).
I neonati del gruppo LATE sono risultati comunque a rischio di BPD ma sono stati identificati più tardivamente, aumentando quindi la loro degenza ospedaliera: la stima corretta della LOS media [CI(95%)] è risultata significativamente aumentata rispetto ai neonati non trattati (74.32 [65.08-84.87] giorni vs 63.61 [56.11-72.11] giorni, p 0.021). Non sono emerse differenze significative nel tempo di raggiungimento della FEF tra i 3 gruppi in studio.
Il test di stabilità eseguito nei primi 5 giorni di vita ha avuto un valore predittivo di 1.45 [0.65-3.24] (p 0.37) per la diagnosi di BPD a 36 settimane di PMA.

CONCLUSIONI

Come atteso, i neonati trattati precocemente sono quelli considerati dai clinici alla nascita a maggior rischio di sviluppo di BPD. In questa popolazione ad alto rischio, una terapia rescue precoce con surfattante ha avuto successo nel ridurre il rischio aumentato di BPD, soprattutto se somministrata nella prima ora di vita, riducendo le stime corrette del RR e perdendo di significatività statistica nel confronto con i neonati trattati tardivamente o non trattati.
I neonati trattati tardivamente, considerati meno critici alla nascita, hanno ricevuto il surfattante oltre la seconda ora di vita: essi hanno avuto un rischio aumentato di BPD a 28 giorni di PNA e una LOS significativamente più lunga rispetto ai neonati non trattati. Si rendono necessari, in tal senso, metodi per riconoscere più velocemente questi neonati pretermine a rischio di BPD, che possono beneficiare di un trattamento precoce, modificando potenzialmente l'evoluzione di tale complicanza. Si raccomanderebbe quindi non semplicemente una terapia rescue precoce con surfattante ma una terapia rescue "early-targeted".
In conclusione, abbiamo dimostrato come essere stabili per 48 ore in supporto respiratorio non invasivo nei primi 5 giorni di vita sia predittivo di BPD a 36 settimane di PMA, sebbene siano necessari ulteriori studi per confermare tale risultato.

1. Cresi F et al. Enteral Nutrition Tolerance And REspiratory Support (ENTARES) Study in preterm infants: study protocol for a randomized controlled trial. Trials. 2019

TITOLO ABSTRACT: Effetti a breve termine della ventilazione nasale a pressione positiva intermittente sincronizzata e non sincronizzata nel neonato prematuro: risultati preliminari

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: MARCO LIMONE

AFFILIAZIONE: NEONATOLOGIA UNIVERSITARIA, OSPEDALE S.ANNA, CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA DI TORINO

COAUTORI: MARCO LIMONE, ELENA MAGGIORA, FEDERICA CHIALE, MATTIA FERROGLIO, MARTINA CAPITANIO, MARIANGELA SCRUFARI, ANNA MAUTINO, ALESSANDRA COSCIA, ENRICO BERTINO, FRANCESCO CRESI

TESTO ABSTRACT: La ventilazione nasale a pressione positiva intermittente (NIPPV) è una modalità di assistenza ventilatoria non invasiva (NIV) che aggiunge gli effetti della presenza di una pressione di picco inspiratorio (PIP) ai vantaggi esercitati dall'applicazione di una pressione di fine espirazione positiva (PEEP). I respiri periodici determinano attivazione dei muscoli faringei, stimolazione del drive respiratorio, pressione media delle vie aeree più elevata rispetto alla CPAP, maggiore reclutamento alveolare e miglior sostegno respiratorio durante le apnee. La NIPPV può essere sincronizzata con il respiro del neonato (SNIPPV) se equipaggiata di strumenti in grado di identificare l'inizio dell'attività respiratoria spontanea. L'erogazione di atti respiratori in coincidenza con l'apertura della glottide consente una migliore trasmissione della pressione alle vie aeree, riducendo in modo significativo il lavoro respiratorio.
Recentemente è stato pubblicato il protocollo di studio SyncNIV (ClinicalTrials.gov Identifier: NCT03289936) [1] che ha l'intento di studiare gli effetti a breve termine della ventilazione nasale a pressione positiva intermittente sincronizzata rispetto alla non sincronizzata nei neonati pretermine. Si tratta di uno studio crossover con sede il reparto di Terapia Intensiva Neonatale Clinica dell'Ospedale S.Anna di Torino che include i neonati con età gestazionale alla nascita <32 settimane, affetti da RDS con necessità di ventilazione non invasiva.
I pazienti eleggibili sono randomizzati a blocchi alla ventilazione NIPPV o SNIPPV e ventilati con il ventilatore Giulia® (GINEVRI srl, Albano Laziale, Roma, Italia) equipaggiato di un'interfaccia personalizzata in grado di inviare i segnali dei canali di pressione, flusso e attivazione del trigger ad un computer esterno.
I pazienti arruolati sono stati ventilati in modo alternato con le due differenti modalità di ventilazione per 2 fasi della durata di 4 ore (SNIPPV-NIPPV o NIPPV-SNIPPV).
Per tutta la durata dello studio sono stati acquisiti segnali provenienti dal paziente attraverso un poligrafo [Embletta® MPR PG (Multi Parameter Recorder - Polygraphy) – XS], in grado di registrare tracciato ECG, pulsossimetria e curve di pletismografia a induttanza utilizzata per valutare l'escursione toracica ed addominale del neonato. La presenza delle bande toracica e addominale permette la valutazione della correlazione temporale tra i movimenti respiratori del paziente e l'attività del ventilatore (sincronia paziente – ventilatore).
L'obiettivo di questa prima valutazione è stato verificare l'applicabilità dello studio SyncNIV ed ottenere risultati preliminari analizzando 10 segmenti di tracciato leggibile della durata di 30 secondi per ogni fase di ventilazione.
I primi 4 pazienti arruolati hanno completato lo studio ed hanno fornito 36 ore e 47 minuti di registrazione dati. Tutti pazienti sono sostati sottoposti a NIV post estubazione.
In modalità SNIPPV, il 67.0% dei respiri erogati dal ventilatore sono stati attivati da trigger e di questi il 58,4% ha dimostrato adeguata correlazione temporale tra attivazione del ventilatore ed espansione toracica. L'inspirazione è stata considerata non efficace se l'attivazione del ventilatore non era seguita da espansione toracica. Questo inconveniente è possibile in entrambe le modalità di ventilazione, tuttavia in SNIPPV i pazienti hanno mostrato una sincronia più elevata (73.3 % vs 55.0 %). Un solo paziente aveva concordanza più elevata in NIPPV (83,5% vs 64,5%). La concordanza paziente-ventilatore si è dimostrata buona in 3 dei 4 pazienti studiati con il miglior risultato in un neonato con il 93,6% dei respiri erogati dal ventilatore ben trasmessi al torace.
Nonostante si tratti di risultati preliminari in un campione di dimensioni ridotte, i dati sembrano suggerire che la modalità SNIPPV determini una riduzione del lavoro respiratorio rispetto alla modalità NIPPV.
In alcuni segmenti di tracciato era evidente una totale dissociazione paziente ventilatore. Questa evenienza si è mani-

festata in entrambe le modalità, confermando come la sincronizzazione debba essere efficace perché la SNIPPV mostri vantaggi rispetto alla NIPPV. Una sincronizzazione non adeguata può dipendere da ritardo del trigger, fallimento della sua attivazione o dal fenomeno di auto-triggering. La valutazione di questi fenomeni è possibile dallo studio delle tracce acquisite con questo metodo.
I dati preliminari di questo studio sembrano suggerire che il protocollo SincNIV è applicabile in un contesto clinico e che fornisce dati utili per valutare la sinergia tra paziente e ventilatore. In SNIPPV la capacità del ventilatore di riconoscere efficacemente i respiri spontanei del neonato ha ampia variabilità. Ogni paziente interagisce in modo unico e incostante con il ventilatore e richiede variazioni frequenti delle caratteristiche del supporto respiratorio fornito. Se utilizzati in un contesto clinico, i dati di pletismografia a induttanza potrebbero contribuire alla scelta della migliore modalità di ventilazione e dei suoi parametri. Poiché la loro interpretazione richiede molto tempo l'obiettivo da perseguire per raggiungere la personalizzazione delle cure è l'automazione dell'analisi dei dati ed eventualmente la sua integrazione all'interno dei ventilatori neonatali.
[1] F. Cresi, F. Chiale, E. Maggiora, S.M. Borgione, M. Ferroglio, F. Runfola, G. Maiocco, C. Peila, E. Bertino, A. Coscia, Short-term effects of synchronized vs. non-synchronized NIPPV in preterm infants: study protocol for an unmasked randomized crossover trial, Trials. 22 (2021) 1–9. https://doi.org/10.1186/s13063-021-05351-0.

TITOLO ABSTRACT: IL TRATTAMENTO DEL PNEUMOPERITONEO DEL NEONATO: DRENAGGIO E ATTESA VS. CHIRURGIA OPEN

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: VALENTINA RIZZO

AFFILIAZIONE: NEONATOLOGIA E TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE E ONCOLOGIA UMANA (DIMO), UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI "ALDO MORO", ITALIA

COAUTORI: LOPRIENO A.S., CATALANO M., FOGLIANESE A., LADISA G., SCHETTINI F., LAFORGIA N.

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE: Il trattamento standard dei neonati con perforazione intestinale è la laparotomia che è però gravata da elevata mortalità e morbilità soprattutto nei neonati pretermine e/o di basso peso.

SCOPO: valutare retrospettivamente in neonati pretermine e/o di basso peso con Pneumoperitoneo da Perforazione Intestinale Spontanea (SIP) o da Enterocolite Necrotizzante (NEC) complicata da perforazione, l'efficacia del trattamento conservativo con drenaggio peritoneale nella risoluzione definitiva della patologia e l'eventuale prevenzione dell'intervento chirurgico.

METODI: nel periodo compreso tra Gennaio 2017 e Maggio 2022 presso l'Unità di Terapia Intensiva Neonatale dell'AOUC Policlinico di Bari, è stato condotto uno studio retrospettivo su una coorte di neonati con diagnosi di Pneumoperitoneo secondario, rispettivamente, a NEC o SIP, confrontando le caratteristiche cliniche e l'outcome in base al trattamento con Drenaggio Peritoneale Primario (PD) con Laparotomia (PL) o con entrambi (PD+PL).

RISULTATI: abbiamo identificato 8 neonati con SIP, di cui 7 trattati con PD (87,5%) e 1 con PL (12,5%) e 7 con diagnosi di NEC, di cui 4 trattati con PD (57,1%) e 3 con PL (42,8%). Nessuno dei neonati con SIP è stato sottoposto a laparotomia secondaria (SL), mentre tutti i casi di NEC trattati con PD hanno necessitato di una Secondaria Laparotomia (SL). I neonati trattati primariamente con PD avevano una età media alla perforazione minore rispetto ai neonati trattati con PL (11 giorni vs. 40, p= 0.01). Nessuna differenza significativa è stata trovata nei tempi di raggiungimento della full enteral feeding (FEF) post-trattamento.

La media dei giorni di ricovero è stata di 71,5 giorni per i casi di SIP e di 112,2 giorni per i neonati con NEC ed è stata significativamente maggiore per i casi di PD seguiti da SL (116 giorni).

CONCLUSIONI: un approccio meno invasivo nei casi di Pneumoperitoneo secondario a NEC perforata o SIP, ha numerosi vantaggi per i neonati di basso peso, di bassa EG e soprattutto se fortemente instabili dal punto di vista emodinamico. Nella quasi totalità dei casi, la SIP può essere trattata solo con Drenaggio Primario, per cui è importante la diagnosi differenziale, non sempre agevole, ma ipotizzabile sulla base del quadro clinico e degli indici di flogosi. Per la NEC la chirurgia open è necessaria, ma il drenaggio può consentire di ritardare un trattamento inevitabilmente più invasivo, per favorire la stabilizzazione di neonati estremamente pretermine e/o di bassissimo peso.

TITOLO ABSTRACT: **Rigid vs. soft catheter for less invasive surfactant administration: a crossover randomized controlled manikin trial**

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: BENEDETTA BUA

AFFILIAZIONE: DIPARTIMENTO DELLA SALUTE DELLA DONNA E DEL BAMBINO, AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITÀ DI PADOVA

COAUTORI: PROFESSOR DANIELE TREVISANUTO
DOTT. FRANCESCO CAVALLIN, DOTT. PAOLO ERNESTO VILLANI, DOTT.SSA TERESA MARGARITA

TESTO ABSTRACT: **BACKGROUND AND OBJECTIVE:** A thin catheter may be preferable to endotracheal tube for surfactant administration, but potential advantages and disadvantages when using rigid or soft catheters are unknown. We compared time of catheter positioning, success of procedure and operator's opinion with rigid vs. soft catheter in a manikin simulating an extremely low birth weight infant.
METHODS: A randomized controlled crossover (AB/BA) trial of surfactant administration with rigid vs. soft catheter in a manikin simulating an extremely low birth weight infant. Participants 50 tertiary hospital consultants and pediatric residents with previous experience surfactant administration. The primary outcome measure was the time of device positioning. The secondary outcome measures were the success of the first attempt, the number of attempts, and participant's opinion on difficulty in using the device.
RESULTS: Median time of device positioning was 19 seconds (IQR 15-25) with rigid catheter and 40 seconds (IQR 28-66) with soft catheter ($p<0.0001$). Success at first attempt was 46/50 (92%) with rigid catheter and 37/50 (74%) with soft catheter ($p=0.01$). Median number of attempts was 1 (IQR 1-1) with rigid catheter and 1 (IQR 1-2) with soft catheter ($p=0.009$). Participants found the rigid catheter easier to use ($p<0.0001$).
DISCUSSION: In our trial, using a rigid catheter for less invasive surfactant administration resulted in shorter time of device positioning and increased success at first attempt compared to a soft catheter. In addition, participants found the rigid catheter easier to use. A recent summary of literature suggested that a thin catheter may be preferable to endotracheal tube for surfactant administration, but potential advantages and disadvantages when using rigid or soft catheters are unknown. These methods were originally described by Kribs et al. and Dargaville et al. in comparison with the endotracheal intubation, but no direct comparisons between rigid and soft catheters was found in literature. To our knowledge, this is the first trial comparing device positioning for surfactant administration with a rigid vs. soft catheter in a neonatal preterm manikin. The strengths of the study comprise the videorecording of the procedures, the crossover design, and the participation of health care providers with heterogeneous level of experience in using the LISA method. Our findings may influence the clinical practice regarding the choice between rigid vs. soft catheter for surfactant administration in preterm infants.However, the trial has some limitations that should be acknowledged. First, the simulated scenario with the manikin entails that the procedures were conducted under safe and secure terms in a low-stress setting. Second, we could only speculate about the clinical implications of the findings from simulation data. Third, the participants had less experience with the soft catheter, although they were invited to practice before the simulation. Finally, the generalizability of the findings should be limited to health care providers with similar background, knowledge and experience. We found that using a rigid catheter could save a median of 17 seconds for device positioning. Although the clinical relevance of such magnitude is unclear, we believe that a shorter positioning implies a shorter duration of laryngoscopy, which can reduce adverse events associated with the invasiveness of the procedure, such as bradycardia, hypoxia, and other hemodynamic changes. In addition, using the rigid catheter granted more successful positioning of the device in the trachea at the first attempt. These findings are even more relevant when considering that the role of the sedation during LISA procedure is still under investigation. Of note, the participants found the rigid catheter easier to use in terms of handling the device, visualizing the glottis and inserting in the trachea. The need for the Magill forceps to manage the soft catheter, compared to the direct handling of the rigid catheter, may contribute to explain such preference. Further research should focus on clinical outcomes and verify potential benefits of rigid vs. soft catheter during surfactant administration with LISA method in real-life settings.
Conclusions: In a preterm manikin model, using a rigid catheter for less invasive surfactant administration was quicker and easier to use than a soft catheter. Further studies are needed to assess the clinical implications of these findings.

TITOLO ABSTRACT: Catetere sottile con punta marcata per la somministrazione meno invasiva di surfattante (LISA): studio randomizzato controllato su manichino

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: BENEDETTA BUA

AFFILIAZIONE: DIPARTIMENTO DELLA SALUTE DELLA DONNA E DEL BAMBINO, AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITÀ DI PADOVA

COAUTORI: PROFESSOR DANIELE TREVISANUTO
DOTT. FRANCESCO CAVALLIN, DOTT.PAOLO ERNESTO VILLANI, DOTT.SSA FRANCESCA BELTRAME

TESTO ABSTRACT:
BACKGROUND: La tecnica LISA (somministrazione meno invasiva di surfattante) offre dei vantaggi rispetto alla tecnica INSURE per quanto riguarda l'utilizzo della ventilazione meccanica e la sopravvivenza dei neonati, ma posizionare il catetere LISA alla corretta profondità in trachea si è rivelato difficile. Questa difficoltà potrebbe limitare l'efficacia della terapia e prolungare la durata della laringoscopia rendendo la procedura maggiormente invasiva.
Obiettivi: L'obiettivo primario di questo studio è stato quello di confrontare il posizionamento del dispositivo alla profondità corretta nella trachea con un catetere LISA con punta marcata rispetto a un catetere LISA con punta non marcata in un manichino che simulava un neonato di peso estremamente basso. Ulteriori obiettivi erano confrontare il tempo totale e il numero di tentativi per raggiungere la profondità corretta nella trachea e l'opinione dei partecipanti sull'utilizzo del dispositivo.
METODI: abbiamo condotto uno studio crossover (AB/BA), non cieco, randomizzato e controllato in cui è stato confrontata la somministrazione di surfattante con tecnica LISA in un manichino simulante un neonato con peso estremamente basso usando un catetere LISA con punta marcata e uno con punta non marcata. I partecipanti arruolati nello studio erano medici neonatologi e specializzandi che lavorano in una terapia intensiva neonatale (TIN) di terzo livello.
Risultati: lo studio ha incluso 50 partecipanti con esperienza mediana in TIN di 1 anno. La corretta profondità del catetere in trachea (outcome primario) è stata raggiunta da 38 partecipanti (76%) usando il catetere con la punta marcata e da 28 partecipanti (56%) usando il catetere con la punta non marcata (p=0,04). Il tempo mediano per il posizionamento del catetere LISA è stato di 19 secondi usando il catetere con la punta marcata e di 20 secondi usando il catetere con la punta non marcata (p=0,08). Il posizionamento del catetere in trachea al primo tentativo è stato raggiunto da tutti i partecipanti usando il catetere LISA con punta marcata e da 46 partecipanti su 50 (92%) usando il catetere con punta non marcata (p=0,13). I partecipanti hanno espresso di aver trovato maggiormente agevole l'utilizzo del catetere LISA con la punta marcata (p=0,007), in modo particolare riferendosi all'inserimento in trachea (p=0,04) e alla facilità di posizionamento alla corretta profondità (p=0,004). Le opinioni riguardo al maneggiamento del catetere sono sulla soglia della significatività statistica (p=0,06).
CONCLUSIONI: questo studio su manichino dimostra che il catetere LISA con la punta marcata è superiore allo stesso con la punta non marcata per quanto riguarda la facilità di raggiungimento della corretta profondità in trachea. Per quanto riguarda il tempo totale e i tentativi necessari per posizionare correttamente il catetere, i dati sono sulla soglia della significatività statistica e non sono clinicamente rilevanti. Dall'opinione dei partecipanti è emersa maggiore facilità di utilizzo del catetere con la punta marcata rispetto a quello con la punta non marcata, in particolare per il posizionamento alla corretta profondità in trachea. Sono necessari ulteriori studi clinici per confermare questi risultati e verificarne la loro applicabilità nella pratica clinica.

TITOLO ABSTRACT: ALIMENTI CRUDI IN GRAVIDANZA, NON SOLO TOXOPLASMOSI: UN CASO DI MENINGOENCEFALITE NEONATALE DA PLESIOMONAS SHIGELLOIDES

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: LUCA VARNIER

AFFILIAZIONE: AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA MEYER

COAUTORI: S. AGOSTINIANI, A. BARTOLI, A. BENUZZI, A.F. CAVALIERE*, G.D. CHITI, P. DAL POGGETTO, E. GOZZINI, E. MARTELLI, M. MASINI, L. MELE, S. NARDECCHIA, F. PAGLIAI, P.L. VASARRI.
SOC PEDIATRIA- NEONATOLOGIA. NUOVO OSPEDALE DI PRATO SANTO STEFANO
*SOC OSTETRICIA E GINECOLOGIA. NUOVO OSPEDALE DI PRATO SANTO STEFANO

TESTO ABSTRACT: E.C. nasce a 37+6 settimane di gestazione da parto spontaneo operativo. Gravidanza normodecorsa fino alla 37+4a settimana di gestazione, quando viene disposto il ricovero della gestante per rialzo pressorio ed edema degli arti inferiori. Alla nascita liquido amniotico tinto di meconio. Primi atti fisiologici nella norma. IA 9/10. PN 3215 g. Decorso alla nursery regolare fino al II giorno di vita. A circa 48 ore dalla nascita comparsa di pianto lamentoso e gemito espiratorio, associati a colorito pallido, ipotonia e rialzo termico. Il neonato viene trasferito in TIN dove si presenta in condizioni cliniche generali critiche, si esegue EGA arterioso con riscontro di acidosi metabolica. Gli esami ematici mostrano leucopenia con neutropenia relativa, piastrinopenia e discoagulopatia con indici di flogosi aumentati. Posizionato CVO e iniziata antibioticoterapia a largo spettro con ampicillina e gentamicina. Vengono effettuate trasfusioni di plasma fresco congelato emocompatibile e di piastrine. Mantenuto in assistenza respiratoria mediante nCPAP e successivamente BiPAP, viene eseguita rachicentesi con fuoriuscita di liquor di colore citrino ed a pressione aumentata, nel quale è stata rilevata pleiocitosi con proteinorrachia. Pertanto è stata aggiunta in terapia una cefalosporina di III generazione. Si esegue anche terapia con amine, IVIG e ATIII. Per comparsa di crisi cloniche più evidenti all'arto superiore destro è stata impostata terapia anticomiziale (con fenobarbital). Sia l'emocoltura che l'esame del liquor sono risultati positivi per Plesiomonas Shigelloides. La terapia antibiotica è stata dunque modificata sulla base dell'antibiogramma, sospendendo ampicillina e gentamicina per le quali il germe risultava resistente e aggiungendo meropenem alla terapia in atto con cefalosporina. Durante la degenza il neonato ha sempre presentato picchi febbrili transitoriamente responsivi agli antipiretici. L'ecografia cerebrale, che all'ingresso risultava nei limiti, ha mostrato progressiva comparsa di iperecogenicità parieto-temporale a sinistra e asimmetria dei ventricoli laterali con presenza di materiale corpuscolato al loro interno. Eseguita a 8 giorni di vita TC cranio-encefalo con riscontro di estesa ipodensità cortico-sottocorticale temporo-parietale sinistra con aspetto rigonfio delle circonvoluzioni e con shift delle strutture della linea mediana a destra. Riconoscibili immagini tubulari iperdense a sede emisferica temporale bilaterale sinistra e parasagittale parietale sinistra al vertice da riferire a trombosi venosa. La coprocoltura del neonato e della madre sono risultate negative per Pl. Shigelloides. Da una più approfondita anamnesi è emerso che la madre aveva assunto pesce crudo nell'ultima settimana di gestazione presentando diarrea in forma lieve. La RMN encefalo ha confermato la presenza di ascesso in sede temporale sinistra, motivo per cui il neonato è attualmente ricoverato presso il centro di riferimento di III livello, dove è stato sottoposto ad intervento neurochirurgico per il drenaggio dell'ascesso stesso.
Lo Plesiomonas Shigelloides è un microrganismo gram-negativo della famiglia delle Enterobacteriaceae, presente negli ambienti acquatici e negli animali. La più comune manifestazione clinica dell'infezione da Pl. Shigelloides è una gastroenterite acuta autolimitante, legata prevalentemente al consumo di molluschi crudi, ma sono note anche manifestazioni cliniche extraintestinali, che sebbene rare, sono gravate da un'alta mortalità, soprattutto nei bambini e negli individui immunocompromessi. Sono descritti in letteratura un numero limitato di casi di sepsi neonatale e meningoencefalite da Pl. Shigelloides. Il caso esposto, al momento il primo in Italia, conferma la capacità del microrganismo di attaccare in maniera estesa il SNC, nonostante una antibioticoterapia mirata impostata precocemente. Tutto questo ci spinge a riflettere su quanto sia importante, a tutt'oggi, sensibilizzare le donne nel periodo peri-concezionale e in gravidanza sulla possibile pericolosità del consumo di alimenti crudi.

TITOLO ABSTRACT: Composizione del Microbiota del Latte Materno e suo Ruolo nella Salute della Prole

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: VERONICA NOTARBARTOLO

AFFILIAZIONE: DIPARTIMENTO DI PROMOZIONE DELLA SALUTE, MATERNO-INFANTILE, MEDICINA INTERNA E SPECIALISTICA DI ECCELLENZA "G. D'ALESSANDRO" UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

COAUTORI: MARIO GIUFFRÈ, CLAUDIO MONTANTE, GIOVANNI CORSELLO, MAURIZIO CARTA

TESTO ABSTRACT: Il latte materno è un alimento completo sia da un punto di vista nutrizionale sia funzionale, anche per il neonato pretermine. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e l'UNICEF raccomandano l'allattamento al seno esclusivo per i primi 6 mesi di vita, e fino ai 24 una volta intrapreso il divezzamento. Si tratta, infatti, di un intervento di prevenzione collettiva e di salute pubblica, in quanto si stima che l'allattamento al seno possa salvare la vita a circa 820.000 bambini/anno, nella prima infanzia. Il latte materno contiene un numero elevato di molecole nutritive e bioattive, inclusi microorganismi che costituiscono il cosiddetto microbiota del latte materno, che fa di quest'ultimo un "ecosistema vivente" e non più alimento "sterile", come precedentemente ritenuto. In particolare, esiste un batterioma centrale (core) costituito dai nove generi batterici che rappresentano la metà della comunità microbica del latte materno: Corynebacterium, Propionibacterium, Staphylococcus, Streptococcus, Pseudomonas, Serratia, Ralstonia, Sphingomonas, Bradyrhozobium. Studi recenti hanno mostrato, inoltre, che non solo batteri ma anche virus, funghi ed archea fanno parte del microbiota. Le principali risorse del microbiota del latte materno sono il flusso retrogrado ed il pathway entero-mammario: il primo meccanismo si basa sulla mutua condivisione dei microrganismi della cavità orale del bambino e quelli dell'epitelio ghiandolare materno; il secondo, invece, si basa sul processo di traslocazione microbica dal tratto gastro-intestinale materno alla ghiandola mammaria, mediato dalle cellule dendritiche e dai macrofagi. Diversi fattori possono influenzare la composizione del microbiota del latte materno, come lo stadio della lattazione, il BMI pregravidico, la dieta della gestante, il tipo di parto, il numero di gravidanze, il tipo di allattamento, l'area geografica, l'uso di antibiotici e/o probiotici in gravidanza, l'età gestazionale. Anche la pandemia da COVID-19, alterando la diade madre-bambino e modificando molte delle nostre precedenti abitudini, è ad oggi un nuovo emergente fattore di rischio per la modifica del microbiota del latte. Il latte materno è in grado di "pionerizzare" il microbiota del tratto gastro-intestinale del bambino in due modi: sia attraverso l'asse "mammella-intestino", sia attraverso gli oligosaccaridi del latte materno (HMO). Si tratta di carboidrati complessi in grado di favorire la proliferazione di specie batteriche favorevoli per il microbiota e la cui presenza correla con specifici ceppi batterici. La perturbazione dell'equilibrio microbico a livello intestinale (disbiosi) può provocare l'insorgenza di patologie sia nei primi mesi di vita come l'enterocolite necrotizzante (NEC), sia nelle età più avanzate come l'allergia alimentare, l'asma e l'obesità. In particolare, il microbiota del tratto gastro-intestinale è in grado di interagire attraverso un meccanismo di "cross-talking" con il microbiota del tratto respiratorio, condividendone caratteristiche quali e quantitative sia nelle fasi di benessere sia in quelle di patologia. Lo studio del microbiota può avvenire sia attraverso metodiche coltura-dipendenti sia coltura-indipendenti: queste ultime risultano più sensibili ma non in grado di differenziare particelle microbiche vive da quelle morte. Sebbene numerose siano le conoscenze ad oggi presenti in letteratura sul microbiota del latte materno, ulteriori studi sono necessari al fine di poter utilizzare, anche per scopi terapeutici, alcuni ceppi batterici in esso presenti.

TITOLO ABSTRACT: Il danno neurologico del neonato pretermine: il valore predittivo dell'ecografia cerebrale al TEA.

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: ILARIA PANZARINI

AFFILIAZIONE: TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, OSPEDALE DONNA E BAMBINO. UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA

COAUTORI: JACOPO PROIETTI, ROSSELLA FRASSOLDATI, LAURA PECORARO, GAETANO CANTALUPO, RENZO BEGHINI, MARIELA A VENTOLA

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE

Nonostante il miglioramento delle cure perinatali, la patologia neurologica del neonato prematuro rimane ancora una complicanza frequente ed è associata a un rischio aumentato di outcome sfavorevole, tanto più elevato quanto più precoce è la nascita. L'ecografia cerebrale (ETF) è riconosciuta come un valido strumento diagnostico per un'identificazione precoce e un monitoraggio continuo delle lesioni cerebrali. Il valore prognostico dell'ecografia cerebrale eseguita all'età corrispondente al termine (TEA = term equivalent age) nel predire l'outcome è stato ampiamente dimostrato, soprattutto per quanto riguarda il riscontro di leucomalacia cistica. L'implementazione di una classificazione qualitativa e quantitativa che permetta di ridurre la soggettività dell'esame ecografico e di aumentarne la sensibilità e la specificità nel riconoscimento delle alterazioni tipiche dei prematuri potrebbe ulteriormente incrementare il valore predittivo dell'ETF. Lo scopo di questo studio è comprendere il valore prognostico dello scoring system proposto da Skiöld et al. nel 2019 nel predire l'outcome motorio a 3 mesi di età corretta.

MATERIALI E METODI

Sono stati inclusi i neonati con età gestazionale inferiore alle 32 settimane (sg) ricoverati in Terapia Intensiva Neonatale tra marzo 2021 e gennaio 2022 e sono stati sottoposti a ecografie seriate dalla nascita e ai 3 mesi di età corretta (EGc), con applicazione dello scoring system al TEA. Il follow-up neurologico, eseguito al TEA e a 3 mesi di EGc, si è basato sulla valutazione della scala di Hammersmith del lattante (HINE), della motilità spontanea (GMA) e dell'elettroencefalogramma.

Risultati

Sono stati arruolati 23 neonati con una età gestazionale media di 28+6 sett (Min 25+6 Max 31+6) e un peso medio 1290 g (Min 705 g Max 1970 g). Lo score ecografico è risultato associato alla scala HINE (ρ = -0,63, p = 0,002) e ai movimenti di tipo fidgety (FMs, ρ = -0,63, p = 0,009) tramite correlazione di Spearman, con punteggi inversamente proporzionali all'età gestazionale. L'ETF eseguita al TEA è risultata predittiva della scala HINE (coefficiente di regressione lineare -1,580 con p < 0,001; odds-ratio 1,281 con p = 0,299, PPV 100%, NPV 86%) e di FMs (coefficiente di regressione lineare -0,126 con p = 0,001). Solo il 20% delle ETF alterate a 32 sg si sono mantenute patologiche al TEA.

DISCUSSIONE

Lo score ecografico al TEA si è dimostrato un valido strumento prognostico rispetto all'outcome a tre mesi. Tra i dieci parametri dello score, cisti/cavità e alterazioni della sostanza grigia profonda sembrerebbero essere quelli maggiormente predittivi. Le ecografie più precoci hanno rilevato, nella maggior parte dei casi, alterazioni che sono andate incontro a risoluzione spontanea. Dal presente studio è emerso inoltre che lo score ecografico presenta un valore prognostico nei confronti dell'EEG eseguito al termine e a 3 mesi di EGc privo di significatività statistica.

CONCLUSIONI

I risultati del nostro studio confermano l'utilità dell'ecografia eseguita all'età corrispondente al termine nel predire l'outcome. L'alto valore predittivo negativo dello scoring system proposto da Skiöld et al. potrebbe supportare l'introduzione di questa classificazione all'interno di un programma di screening precoce della popolazione maggiormente a rischio. L'importanza clinico- assistenziale di questo risultato risiede sia nella possibilità di una corretta e precoce comunicazione con la famiglia riguardo la prognosi del figlio, che nell'evitare di sottoporre ogni neonato gravemente prematuro alla risonanza magnetica grazie all'integrazione della valutazione ecografica e dell'esame neurologico standardizzato.

TITOLO ABSTRACT: VALORI DI RIFERIMENTO DI L-VTI E R-VTI IN NEONATI PRETERMINE ELBW E VLBW: DATI PRELIMINARI

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: VITTORIO PICONE

AFFILIAZIONE: OSPEDALE EVANGELICO BETANIA

COAUTORI: MOLISSO ANNA, PIROZZI EMILIA, MANNA ANGELO, BALESTRIERE LUIGI, NAPOLITANO MARCELLO

TESTO ABSTRACT: VALORI DI RIFERIMENTO DI L-VTI E R-VTI IN NEONATI PRETERMINE ELBW E VLBW: DATI PRELIMINARI

Picone Vittorio1, Molisso Anna1, Pirozzi Emilia1, Manna Angelo1, Balestriere Luigi1, Napolitano Marcello1
1UOC Terapia Intensiva Neonatale, Ospedale Evangelico Betania, Napoli

INTRODUZIONE. Il monitoraggio emodinamico del neonato critico rappresenta un elemento di primaria importanza in terapia intensiva, perché permette di guidare strategie terapeutiche spesso cruciali per la sopravvivenza del paziente.1 La gittata cardiaca (cardiac output, CO) è il parametro più accurato per la valutazione della funzione di pompa cardiaca. Il "gold standard" per la misurazione di tale parametro è la termodiluizione, tecnica estremamente invasiva e non applicabile in ambito neonatale anche perchè gravata da diverse complicanze. Per tale motivo, il calcolo del CO mediante ecocardiografia rappresenta attualmente la metodica più utilizzata in epoca neonatale.2 Tuttavia, la metodica utilizzata per il calcolo del CO (Frazione di eiezione (SV) x FC) risulta di difficile esecuzione per il calcolo del SV (SV = Integrale velocità tempo (VTI) x area sezione valvola aortica (AV) dove AV= π x (d/2)2). Infatti, l'ampia variabilità inter- e intra-individuale rendono tale precedimento di difficile riproducibilità, soprattutto in condizioni di urgenza.2 Per tale motivo, il calcolo del solo integrale velocità-tempo aortico (Left Ventricular Outflow Tract-LVTI) e polmonare (Right Ventricular Outflow Tract- RVTI) rappresentano uno strumento ecocardiografico valido, perché di più facile rilevazione e perché soggetti ad un più basso margine d'errore oltre che di variabilità inter-individuale. In letteratura scientifica sono attualmente disponibili valori di riferimento del VTI nell'adulto3, in età pediatrica e per i neonati a termine 4, mentre attualmente nessuno studio ha riportato i valori di riferimento per i neonati pretermine e di basso peso alla nascita. Scopo del nostro studio è di fornire parametri di riferimento di L-VTI e R-VTI in neonati pretermine VLBW e ELBW di età gestazionale <32 settimane. Di seguito vengono riportati i dati preliminari dello studio attualmente in corso presso la nostra TIN.

METODI. Sono stati arruolati i nuovi nati da Gennaio 2021 presso la Terapia Intensiva Neonatale dell'Ospedale Evangelico Betania (Napoli) con peso alla nascita <1.5 kg. Ad oggi sono rientrati nello studio 39 pazienti (16 M e 23 F) di cui 24 con peso alla nascita < 1 kg, 15 con peso alla nascita < 1.5 kg). Le rilevazioni ecografiche del L-VTI sono state eseguite nella proiezione sovraxifoidea in aorta ascendente; il campionamento del R-VTI è stato eseguito in parasternale asse corto. Ogni misurazione è stata effettuata su tre rilevazioni, calcolando poi una media delle velocità ottenute. I dati ottenuti sono stati stratificati in base al peso al momento del campionamento, al sesso e all'età gestazionale. Criteri di esclusione: 1) pazienti in assistenza respiratoria invasiva, 2) pervietà del Dotto arterioso di Botallo, 3) acidosi metabolica 4) cardiopatie congenite 5) ipo o iper-volemia (valutata attraverso l' indice di collassabilità della vena cava inferiore).

RISULTATI. La media del L-VTI dei dati raccolti è di 7.51 cm/sec, mentre la media del R-VTI è di 9.67 cm/sec. Nella tabella 1 i dati stratificati in base al peso al momento del campionamento. La costante in queste rilevazioni è rappresentata dalla pervietà del forame ovale con shunt di tipo sinistro-destro, fattore omnipresente nella popolazione studiata, vista la prematurità. Analizzando i dati infatti si può notare come nella quasi totalità dei casi (38/39) l'RVOT-VTI risulta essere più elevato rispetto all'LVOT-VTI, verosimilmente proprio per la presenza della pervietà del Forame Ovale.

CONCLUSIONI. Il monitoraggio emodinamico del paziente critico in terapia intensiva neonatale mediante la rilevazione del L-VTI e R-VTI rappresenta un valido e riproducibile metodo alternativo alla complessa misurazione ecocardiografica del CO. Tali parametri sono di facile reperimento e riproducibilità, e permettono di guidare le complesse strategie terapeutiche in modo più rapido, soprattutto in condizioni di urgenza. I dati preliminari presentati colmano il gap attualmente riscontrato in letteratura scientifica, in quanto al momento nessuno studio ha pubblicato valori di riferimento per questa complessa categoria di pazienti a rischio.

REFERENZE
1. El-Khuffash A, McNamara PJ. Hemodynamic Assessment and Monitoring of Premature Infants Clin Perinatol 44 (2017) 377–393.
2. Chew MS, Poelaert J (2003) Accuracy and repeatability of pediatric cardiac output measurement using Doppler: 20-year review of the literature. Intens Care Med 29:1889–1994.
3. Nguyen HB, Banta DP, Stewart G, Kim T, Bansal R, Anholm J et al (2010) Cardiac index measurements by transcutaneous Doppler ultrasound and transthoracic echocardiography in adults and pediatric emergency patients. J Clin Monit Comput 24:237–247
4. Pees C. Reference Values of Aortic Flow Velocity Integral in 1193 Healthy Infants, Children, and Adolescents to Quickly Estimate Cardiac Stroke Volume. Pediatr Cardiol (2013) 34:1194–1200

TITOLO ABSTRACT: **Valore predittivo del pH ematico alla nascita nello sviluppo di disturbi gastrointestinali funzionali nel lattante**

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: ASSUNTA GRILLO

AFFILIAZIONE: UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FOGGIA

COAUTORI: FLAVIA MARCHESE, ROBERTA CINQUEPALMI, MASSIMO PETTOELLO MANTOVANI, FLAVIA INDRIO

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE

Secondo i criteri di Roma IV, i Disturbi Funzionali Gastrointestinali (DFGI) sono una serie di sintomi gastrointestinali, cronici o ricorrenti, non spiegabili da alterazioni strutturali o biochimiche ad eziologia e patogenesi aspecifica. L'acidemia neonatale, che deriva da un'ipossia fetale persistente, è definita come un pH su emogasanalisi (EGA) cordonale inferiore a 7.20. Essa si associa alla morbilità del neonato sia a breve che a lungo termine. Scopo del nostro studio è trovare una relazione tra il valore di ph all'EGA e la prevalenza dei DFGI.

MATERIALI E METODI

Abbiamo condotto uno studio retrospettivo monocentrico in cui sono stati arruolati i nati a termine ricoverati al Policlinico Ospedali Riuniti di Foggia dal 1 gennaio 2020 al 31 dicembre 2020 per un totale di 1575 bambini. I bambini reclutati sono stati suddivisi in base al pH del sangue cordonale al momento del parto, in bambini senza acidemia (1441) e con acidemia (134). L'acidemia è stata suddivisa in lieve (111), moderata (20) e severa (2). Successivamente sono state contattate telefonicamente le famiglie a sei mesi dalla nascita.

RISULTATI

Dal nostro studio è emerso che i bambini con pH normale che hanno manifestato episodi di coliche sono il 25,77%; le percentuali di bambini con acidemia lieve, moderata e severa che hanno avuto episodi di coliche sono rispettivamente del 42,86%, l'8,27% e lo 0,75%.

Le percentuali di bambini con acidemia lieve e moderata che hanno avuto rigurgito sono rispettivamente il 24,81% e il 6,02%. I bambini con pH normale che hanno manifestato rigurgito sono il 15,49%. Per quanto riguarda la stipsi nei bambini con pH normale, sono stati sintomatici il 16,20%; episodi di stipsi si sono avuti nel 17,29% dei bambini con acidemia lieve, nel 6,02% di quelli con acidemia moderata e nell'1,5 % di quelli con acidemia severa. È stata inoltre rilevata una alterazione del pH cordonale all'EGA in un numero pari a 156 neonati: 22 avevano alcalosi lieve (pH ≥7.45); 112 avevano acidemia lieve (pH≤7.20 e >7.11), 20 avevano acidemia moderata (pH≤7.11 e >7.00), e 2 presentavano acidemia severa (pH≤7.00).

CONCLUSIONE

Il nostro studio ha rilevato una correlazione statisticamente significativa tra l'insorgenza di rigurgito e coliche e l'acidemia neonatale. Inoltre la prevalenza di rigurgito e stipsi nella nostra casistica è concorde con quella riportata in letteratura, mentre è più elevata per le coliche. Un limite del nostro studio retrospettivo è la difficoltà ad individuare l'esatta correlazione eziopatogenetica tra il pH e i DFGI.

TITOLO ABSTRACT: Modificazioni emodinamiche nei neonati affetti da tachipnea transitoria: studio prospettico osservazionale multicentrico caso-controllo

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: ALICE IRIDE FLORE

AFFILIAZIONE: TERAPIA INTENSIVA E PATOLOGIA NEONATALE, USD TRASPORTO NEONATALE E PEDIATRICO, AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA INTEGRATA VERONA, VERONA, ITALY

COAUTORI: ENRICO PETOELLO, ALICE IRIDE FLORE, GIOVANNA BRANCOLINI, BENJAMIM FICIAL, IURI CORSINI, MARTINA CIARCIÀ, GIULIA REMASCHI, ANGELA ALFARANO, ROBERTO MARZOLLO, FRANCESCO MARIA RISSO, RENZO BEGHINI, CARLO DANI

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE:

La tachipnea transitoria neonatale (TTN) rappresenta la più comune causa di distress respiratorio nei neonati a termine e late-preterm. La patogenesi della TTN è caratterizzata da un ritardato o insufficiente riassorbimento del liquido alveolare polmonare fetale. Numerosi fattori contribuiscono alla patogenesi della TTN e al mancato riassorbimento del liquido alveolare. Nelle forme severe è stata evidenziata una disfunzione ventricolare sinistra sistolica, la quale causa un aumento della pressione di incuneamento capillare e riduce così il riassorbimento del liquido interstiziale polmonare. Non è stata finora esplorata un'eventuale presenza di disfunzione diastolica in questa tipologia di pazienti.

Tra le metodiche di imaging ecocardiografico avanzato, l'ecocardiografia 2D speckle tracking dell'atrio sinistro o left atrial strain (LAS) rappresenta una metodica consolidata nell'adulto per la valutazione diretta della funzionalità atriale e indiretta della funzionalità diastolica ventricolare sinistra. In particolare, il parametro LAS reservoir (LASr) è un indice validato nell'adulto della funzionalità diastolica ventricolare sinistra e correla in modo inversamente proporzionale con la pressione telediastolica ventricolare sinistra. Tale metodica è stata recentemente applicata dal nostro gruppo nella valutazione emodinamica dei neonati a termine e pretermine, dimostrando un'elevata fattibilità e riproducibilità.

OBIETTIVI:

Lo scopo di questo studio è valutare in modo prospettico la funzionalità miocardica e le variazioni emodinamiche dei neonati affetti da TTN confrontandoli con neonati sani di pari età gestazionale. L'obiettivo principale è valutare se è presente una disfunzione diastolica nei pazienti con TTN rispetto ai controlli sani, utilizzando la metodica LAS.

Gli obiettivi secondari sono: valutare la presenza di disfunzione ventricolare sinistra nei pazienti con TTN rispetto ai controlli sani e valutare la correlazione tra severità della TTN e funzionalità cardiaca.

MATERIALI E METODI:

Si tratta di uno studio prospettico, osservazionale, multicentrico caso-controllo che prevede l'arruolamento di due gruppi di neonati di EG compresa tra 34 e 39+6 settimane. i casi, pazienti con diagnosi di TTN, ed i controlli sani.

I criteri di esclusione sono: malformazioni congenite e anomalie cromosomiche. Sono stati raccolti i dati demografici e dati clinici all'arruolamento e a tre timepoint: T1 (=2 ore di vita), T2 (=24 ore di vita) e T3 (= 48 ore di vita). Ai tre timepoint sono stati eseguiti un'ecografia polmonare calcolando il Lung Ultrasound Score (LUS) secondo Brat e un'ecocardiografia funzionale con misurazione dei parametri tradizionali di funzionalità sistolica sinistra (FA; FE, s', MAPSE), parametri tradizionali di funzionalità diastolica sinistra (e, A, E/A, e', a', E/e'), parametri avanzati di funzionalità sistolica sinistra (GLS%), parametri avanzati di funzionalità atriale (LASr, LAScd e LAScr). Il calcolo della dimensione del campione prevede il reclutamento di 20 pazienti per braccio.

RISULTATI:

Sono stati ad oggi reclutati 12 casi e 20 controlli. Media (DS) di età gestazionale e peso alla nascita dei casi è 36.6 (2.2) settimane gestazionale e 2652 (665) gr. Media (DS) di età gestazionale e peso alla nascita dei controlli è 36.4 (2) settimane gestazionale e 2526 (533) gr dei controlli. Non sono presenti differenze significative nei dati demografici nei due gruppi.

Ai tre timepoint non sono state riscontrate differenze statisticamente significative tra i valori dei parametri di funzione sistolica (FA, FE, MAPSE, s') e diastolica (E,A, E/A, e', a', E/e') tra casi e controlli, misurate con le metodiche tradizionali.

Relativamente alle metodiche avanzate, non è stata trovata una differenza statisticamente significativa tra valore me-

dio di global longitudinal strain (GLS) ai tre timepoint tra casi e controlli. I valori di LAS a T1 e a T2 hanno presentato invece differenze significative tra casi e controlli utilizzando la metodica LAS. I valori di LASr, LAScd, LAScr sono riportati nella Tabella n. 1.
Sono stati comparati inoltre il LASr e lo score di ecografia polmonare (LUS). L'analisi di regressione lineare ha mostrato un'associazione inversamente proporzionale tra LASr e LUS (r2 0,451, $p < 0,05$).

CONCLUSIONI:

Il risultato principale del nostro studio è la dimostrazione della presenza di una disfunzione diastolica ventricolare sinistra nei pazienti affetti da TTN rispetto ai controlli sani, che regredisce con il migliorare della patologia respiratoria. Tale disfunzione diastolica causa un aumento della pressione post-capillare e potrebbe contribuire al ritardato assorbimento del liquido polmonare. Tali alterazioni non sono rilevabili tramite metodiche ecografiche tradizionali ma solo con la metodica avanzata LAS. In questo studio per la prima volta abbiamo utilizzato la metodica LAS per valutare dei neonati con una patologia respiratoria:
i nostri risultati confermano il potenziale diagnostico dell'analisi LAS nell'indagare il ruolo della disfunzione diastolica nel neonato.

TITOLO ABSTRACT: **Pneumotorace spontaneo: una rara complicanza della bronchiolite da VRS**

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: CLAUDIA SCIARROTTA

AFFILIAZIONE: SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE PALERMO

COAUTORI: MARIANGELA ROTOLO, CLARA GIAMBRONE, FRANCESCO GRAZIANO, MICHELE CITRANO, NICOLA CASSATA

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE: la bronchiolite è la più comune infezione del tratto respiratorio inferiore nei neonati e nei bambini sotto i 2 anni di età. L'agente eziologico più spesso isolato è il Virus Respiratorio Sinciziale (VRS), responsabile di oltre il 50% delle infezioni. Nella maggior parte dei casi il decorso clinico è auto-limitante e le complicanze sono piuttosto rare. Talvolta però può progredire verso il distress respiratorio lieve- moderato e, nei casi più gravi, verso l'insufficienza respiratoria. I bambini ad alto rischio di un decorso clinico più grave e di complicanze severe in corso di bronchiolite sono quelli nati pretermine, quelli di età inferiore ai tre mesi e quelli con malattie cardiache congenite. Una rara ma temibile complicanza della bronchiolite è lo pneumotorace (PNX), la cui reale incidenza non è nota. Le opzioni di gestione includono l'evacuazione dell'aria mediante toracentesi o il posizionamento di un drenaggio toracico oppure l'osservazione con conseguente risoluzione spontanea. Riportiamo il caso di un neonato di 20 giorni che ha sviluppato uno PNX spontaneo in corso di bronchiolite da VRS.
Case report: Gabriele è un neonato di 20 gg che nasce da seconda gravidanza gemellare a 37+1 Wks di gestazione da taglio cesareo, AGA (3260 g). Viene condotto in P.S.P. per riferite crisi di apnea, iporessia e rigurgiti. Il piccolo presenta impegno respiratorio (rientramenti sottocostali ed al giugulo, lieve tachipnea). Viene sottoposto ad esami di laboratorio (riscontro di leucocitosi con monocitosi, piastrinosi), EGA venoso che mostra acidosi respiratoria (pH 7,22, pCO2 76 mmHg, pO2 16 mmHg, HCO3- 24 mEq/L), RX torace (nella norma), consulenza cardiologica per riscontro di tachicardia (FC 220 bpm), e tampone rinofaringeo per VRS risultato positivo. In area di emergenza viene intrapresa ossigenoterapia a bassi flussi con O2 3L/min con lieve miglioramento dell'impegno respiratorio e dei parametri emogasanalitici e ne viene disposto il ricovero in reparto di degenza pediatrica provvisto di terapia semi-intensiva. Giunto in reparto, viene posto in termoculla con monitoraggio cardio-respiratorio continuo, intraprende ossigenoterapia ad alti flussi con 5 litri di O2, FiO2 40%. In terza giornata di degenza, dopo un apparente miglioramento, all'auscultazione del torace si nota progressiva riduzione del murmure vescicolare a sx (fino al silenzio respiratorio) e contestuale aumento della frequenza respiratoria (FR 70 apm, SpO2 97-98% con HFNC O2 5L/min FiO2 40%) per cui si richiede Rx torace in urgenza (Figura 1, 2). Nell'attesa dell'Rx Torace è stato effettuato un ecocardiogramma che ha mostrato iperinsufflazione dell'emito-torace sinistro e sbandieramento del mediastino e del fascio cardio-vascolare verso l'emitorace dx. All'Rx si individua idropneumotorace totale a sinistra, con collasso del polmone all'ilo e dislocazione del mediastino a destra. Si attiva protocollo STEN per trasferimento in terapia intensiva neonatale. L'EGA arterioso mostra pH 7,37, pCO2 46 mmHg, pO2 69 mmHg, HCO3- 24 mEq/L. Il personale della semi-intensiva drena dunque lo PNX sinistro con easy drain introdotto al V spazio intercostale sull'ascellare media per 5 cm aspirando 40 ml di aria e qualche ml di liquido sierico. Dopo il drenaggio, SaO2 99%, FC 130 bpm. All'EGA pH 7,41, pCO2 42 mmHg, pO2 49 mmHg, HCO3- 26.6 mEq/L. Migliorata la dispnea ed all'auscultazione il torace risulta nuovamente ventilato bilateralmente. Si sottopone a Rx torace di controllo (Figura 3) con riespansione parziale del polmone e riduzione della quota aerea da pnx. Viene a quel punto, dopo stabilizzazione dei parametri vitali, trasferito in TIN tramite STEN.
Conclusioni: tra i bimbi affetti da patologie delle vie respiratorie connotate da un quadro di dispnea, quelli che sembrano risultare più a rischio di PNX sono i neonati con storia di nascita pretermine, SGA, comorbidità, necessità di ventilazione nel post partum per distress respiratorio (specie se con alta pressione inspiratoria, ampio volume corrente e se di lunga durata). Il PNX costituisce un'urgenza in quanto oltre all'insufficienza respiratoria, se iperteso, causa aumento della pressione intratoracica e può comportare l'incremento della pressione venosa centrale e una diminuzione del ritorno venoso con conseguente riduzione della gittata cardiaca, ipotensione, bradicardia ed ipossiemia. In casi come il nostro la toracentesi può essere l'unico intervento necessario. La capacità degli operatori sanitari di inquadrare correttamente un quadro a rischio e di trattarlo con tempestività, in un setting di Pronto Soccorso ma anche in reparti di degenza, può

salvare la vita ad un neonato. I pediatri devono essere a conoscenza di questa rara complicanza della bronchiolite che può comparire anche tardivamente nel corso della malattia nonostante un iniziale miglioramento clinico.

Bibliografia:

1. Murphy MC, Heiring C, Doglioni N, et al. Effect of Needle Aspiration of Pneumothorax on Subsequent Chest Drain Insertion in Newborns: A Randomized Clinical Trial. JAMA Pediatr 2018; 172:664.
2. Katar S, Devecioğlu C, Kervancioğlu M, Ulkü R. Symptomatic spontaneous pneumothorax in term newborns. Pediatr Surg Int 2006; 22:755.
3. Silva C, Almeida AF, Ferraz C, Nunes T, Guedes Vaz L. Spontaneous Pneumothorax With Subcutaneous Emphysema: A Rare Complication of Respiratory Syncytial Virus Infection. J Clin Med Res. 2016 Mar;8(3):260-2. doi: 10.14740/jocmr2353w. Epub 2016 Jan 26. PMID: 26858803

TITOLO ABSTRACT: **Un caso neonatale di Michelin Tire Baby Syndrome**

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: CHIARA CAUZZO

AFFILIAZIONE: DEPARTMENT OF PEDIATRICS, "G. D'ANNUNZIO" UNIVERSITY OF CHIETI-PESCARA, CHIETI, ITALY

COAUTORI: CHIARA CAUZZO, VALENTINA CHIAVAROLI, ALTEA PETRUCCI, ELEONORA COCLITE, RITA COGNIGNI, LAURA SABATINI, MARIANNA SEBASTIANI, DI CREDICO SIMONA, ELIANA VALZANO, FRANCESCO CHIARELLI, SUSANNA DI VALERIO

TESTO ABSTRACT: La Michelin Tire Baby Syndrome è un disturbo raro ed eterogeneo, caratterizzato dalla presenza di pliche cutanee multiple e ridondanti, che può presentarsi come quadro isolato o in associazione ad altre anomalie fenotipiche.

Presentiamo a tal riguardo il caso di Francesco, nato presso il nostro Punto Nascita e che ha immediatamente catturato la nostra attenzione per via del suo peculiare aspetto clinico. Primogenito di genitori non consanguinei e in apparente buona salute, Francesco nasceva a termine (età gestazionale: 39 settimane e 4 giorni) da parto operativo per applicazione di ventosa, dopo gravidanza caratterizzata da minaccia di parto pretermine a 32 settimane. Ecografie fetali nella norma. Parametri auxologici alla nascita: peso 3.590 kg (0.57 SDS); lunghezza 53 cm (1.73 SDS); circonferenza cranica 35.5 cm (0.83 SDS). All'esame obiettivo venivano riscontrate pliche cutanee multiple, profonde e asimmetriche a carico degli arti, superiori ed inferiori, e a livello palpebrale inferiore bilateralmente, in particolare a destra (Figura 1). Tali pliche non sembravano causare al neonato alcun tipo di disagio e/o limitazione funzionale. Venivano inoltre riscontrati micrognazia, labbro superiore sottile e rivolto verso il basso, impianto basso delle orecchie ed ipertricosi (Figura 1). Non venivano rilevate ulteriori anomalie a carico delle restanti aree corporee esplorabili. All'anamnesi familiare non venivano segnalati i dismorfismi riscontrati nel neonato. Nella norma l'esame obiettivo cardio-respiratorio, addominale e neurologico. Le indagini di laboratorio di routine e le indagini ecografiche addominale e cerebrale risultavano normali. Le otoemissioni acustiche risultavano nella norma, così come il test del riflesso rosso. L'ecocardiografia documentava la presenza di un piccolo difetto inter-atriale, attualmente in follow-up. L'ecografia della palpebra inferiore destra escludeva la presenza di lesioni occupanti spazio al di sotto della plica cutanea. Alla luce di tali caratteristiche cliniche, veniva eseguito un CGH-array, che non evidenziava riarrangiamenti cromosomici sbilanciati. Inoltre, veniva effettuata consulenza genetica in occasione della quale, alla luce del tipico coinvolgimento cutaneo presentato dal neonato, veniva posta diagnosi di Michelin Tire Baby syndrome. In accordo con i genitori, veniva inviato un campione del DNA del neonato presso il laboratorio di Genetica dell'Ospedale Bambino Gesù di Roma per l'esecuzione di test genetici mirati allo studio dei due geni ad oggi noti essere correlati alla patologia, tutt'ora in corso (microtubulin associated protein RP/EB family member 2 – MAPRE-2 – cromosoma 18; e tubulin beta class 1 – TUBB – cromosoma 6).

Il termine "Michelin Tire Baby" venne utilizzato per la prima volta da Ross nel 1969, riportando il caso di un bambino che presentava pliche cutanee circonferenziali a livello degli arti, con sottostante presenza di un nevo lipomatoso. Ross scelse questo termine perché quel bambino gli ricordava la mascotte della Michelin Tire Company. Da allora, in letteratura sono stati segnalati circa venti casi, di cui pochissimi nella forma grave caratterizzata da anomalie congenite multiple e ritardo psico-motorio. Infatti, generalmente l'evoluzione è benigna in assenza di altri segni clinici e le pliche cutanee tendono a scomparire nel tempo.

Nello specifico, si tratta di una condizione genetica rara caratterizzata dalla presenza di pliche cutanee multiple, profonde e circonferenziali, che coinvolgono tipicamente gli arti, ma che possono interessare anche tronco, palmi delle mani e piante dei piedi, solitamente asintomatiche. Possono essere presenti epicanto bilaterale, orecchie a basso impianto, palatoschisi, ipoplasia di denti e mandibola ed ipertricosi. Inoltre, la Michelin Tire Baby Syndrome può essere associata ad altre anomalie congenite, tra cui anomalie cranio-facciali, scroto ipoplasico, ernia ombelicale o inguinale. È stata inoltre riportata l'associazione con ritardo psico-motorio, epilessia ed ipermobilità articolare. Nei bambini in cui è stata eseguita una biopsia cutanea in corrispondenza delle pliche, l'analisi istologica ha riscontrato la presenza di nevo lipomatoso, amartoma della muscolatura liscia, degenerazione del collagene o fibrosi. In un certo numero di casi la biopsia ha riscontrato tessuto cutaneo normale o non è stata eseguita, come nel caso del nostro paziente. La Michelin Tire Baby Syndrome può essere di tipo familiare e vi è evidenza di trasmissione autosomica. Approcci diagnostici come il

sequenziamento dell'esoma potrebbero rivelarsi utili per lo studio dell'eziologia e la patogenesi potrebbe essere chiarita mediante analisi biochimiche e molecolari atte a determinare le precise alterazioni strutturali a carico del tessuto mesenchimale. La diagnosi differenziale include la Sindrome da banda amniotica e la Sindrome di Beare-Stevenson. Nella Sindrome da banda amniotica si può riscontrare una singola plica cutanea oppure un numero limitato di pliche, che coinvolgono esclusivamente gli arti; sono assenti tutte le restanti caratteristiche cliniche descritte nella Michelin Tire Baby Syndrome. Nella sindrome di Beare-Stevenson la dermatomegalia è limitata a fronte, cuoio capelluto, viso e collo ed è associata a deficit uditivi, testicolo ritenuto e craniostenosi. Le pliche cutanee circonferenziali possono anche essere una componente della sindrome "Multiple Congenital Anomalies/Mental Retardation" o della sindrome "Hearing Impairment, undescended Testis, Circumferential skin Creases and mental Handicap". Il nostro paziente presentava pliche cutanee multiple ed alcuni dismorfismi facciali, ma il restante esame obiettivo sistemico e l'esame obiettivo neurologico risultavano nella norma. Tuttavia, dal momento che tale sindrome può essere parte di quadro clinico più complesso con sintomi neurologici ad esordio anche tardivo, viene comunque raccomandato un regolare follow-up clinico.

TITOLO ABSTRACT: **Una polmonite cavitaria… inaspettata**

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: IRENE BONA

AFFILIAZIONE: SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN PEDIATRIA - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

COAUTORI: CLAUDIA SCIARROTTA1, CALOGERO CILONA2, NICOLA CASSATA2
1 SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN PEDIATRIA - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO
2 U.O. DI PEDIATRIA – AZIENDA OSPEDALIERA "OSPEDALI RIUNITI VILLA SOFIA – CERVELLO"

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE.

La cavitazione polmonare è una possibile complicanza della polmonite acquisita in comunità, in soggetti apparentemente sani e privi di fattori di rischio. Riportiamo un caso neonatale.

Caso clinico.

Bambina di 23 giorni allattata al seno, nata a termine da taglio cesareo, con buon adattamento alla vita extrauterina. Peso alla nascita 3150 g. Anamnesi gravidica non significativa, sierologia TORCH negativa. Si ricovera per febbricola, lieve dispnea, tosse stizzosa, iporessia insorte da una settimana. Peso 3400 g. Tc: 37,8 ºC. Frequenza cardiaca 120/min, frequenza respiratoria circa 40 atti al minuto, SpO2 98-99% in aria ambiente. All'auscultazione toracica murmure vescicolare aspro; restante esame obiettivo nei limiti. Previa esecuzione di prelievo per esami di routine (PCR 26 mg/dl, valori normali < 5 mg/dl; leucociti 23200/ul; neutrofili 68,4%; linfociti 18,6%; monociti 12,3%) ed emocoltura (che risulterà negativa), inizia amikacina e amoxicillina clavulanata in vena. Alla radiografia toracica: vasta opacità escavata al campo medio-superiore destro, addensamento in sede paracardiaca inferiore destra, spostamento del mediastino a sinistra. Alla TC: consolidamento apicale destro 5x3x4 cm con quota aerea pseudocistica e bronco-lobare superiore ostruito; lesione rotondeggiante densa al lobo medio 2,3x1,8 cm e in sede basale mediale omolaterale 2,5x1,8 cm. Interrogata nuovamente la madre, riferisce sporadica emissione di tracce di sangue con i colpi di tosse. Si esegue, pertanto, tracheobroncoscopia con prelievo del liquido di lavaggio broncoalveolare: l'esame citologico e la PCR per Micobacterium tuberculosis risultano negativi; l'esame colturale, invece, permette di isolare Staphylococcus aureus sensibile a vancomicina. Si prosegue, pertanto, terapia antibiotica con vancomicina secondo antibiogramma, che verrà sostituita dopo due giorni da teicoplanina per comparsa di rash cutaneo diffuso. Seguirà graduale miglioramento clinico e radiologico.

DISCUSSIONE.

La cavitazione polmonare è una complicanza emergente della polmonite pneumococcica, e in secondo luogo stafilococcica, acquisita in comunità. La clinica, in genere preceduta da infezione delle alte vie aeree, è spesso severa, con distress respiratorio e iperpiressia. Tuttavia, sono descritte anche forme lievi, in pazienti altrimenti sani. La TC è la tecnica di imaging di scelta. La gravità del quadro è spesso attribuita alla leucocidina di Panton-Valentin (non ricercata nella nostra paziente): esotossina che causa lisi leucocitaria, rilascio di citochine infiammatorie e conseguenti sintomi sistemici e cavitazione polmonare. Il quadro è stato descritto in neonati con fattori di rischio (nascita pretermine, basso peso, pregresso intervento chirurgico, ventilazione meccanica, cateterismo venoso centrale, malnutrizione, ospedalizzazione prolungata, ferite cutanee, antibioticoterapia ad ampio spettro), ma anche in neonati sani, con frequente trasmissione intrafamiliare (fattori predisponenti: familiari portatori sani a livello nasofaringeo o con foruncolosi, allattamento al seno, recente infezione delle alte vie aeree). La vancomicina agisce contro gran parte degli stipiti MRSA. Tra le reazioni avverse del farmaco, si ricordi la sindrome dell'uomo rosso, manifestata dalla nostra paziente.

Bibliografia:
- Catho G, Gillet Y, Dumitrescu O, et al. Intrafamilial transmission of Staphylococcus aureus Panton-Valentine leukocidin responsible for two cases of neonatal necrotizing pneumonia. Arch Pediatr 2011; 18.10: 1090-1094.
- Lim WH, Lien R, Huang YC, et al. Community-associated methicillin-resistant Staphylococcus aureus necrotizing pneumonia in a healthy neonate. J Microbiol Immunol Infect 2014; 47.6: 555-557.
- McAdams RM, Mazuchowski E, Ellis MW, et al. Necrotizing staphylococcal pneumonia in a neonate. J Perinatol 2005; 25.10: 677-679.
- Millet A, Desrumaux A, Gayot A, et al. Un cas de pneumopathie nécrosante à Staphylococcus aureus sécréteur de toxine leucocidine de Panton Valentine chez un nourrisson. Arch Pediatr 2012; 19.7: 718-721.

TITOLO ABSTRACT: Valutazione dei lipidi nel latte materno alle diverse epoche gestazionali

TIPOLOGIA AUTORE: Socio SIN under 35

PRIMO AUTORE: Giuseppina Leone

AFFILIAZIONE: U.O.C. Pediatria, Neonatologia, U.T.I.N. dell'Ospedale "Madonna del Buon Consiglio" Fatebenefratelli di Napoli

COAUTORI: Giacomo Pepe, Maurizio Giordano, Federica Izzo, Francesca Incarnato, Violante Fonterico, Giuseppe De Bernardo

TESTO ABSTRACT: Il latte materno è un fluido biologico dinamico complesso, la cui specificità ed unicità lo rendono il migliore nutrimento possibile per il neonato. Quando il latte della propria madre non è disponibile è raccomandata l'alimentazione con latte umano donato. Poiché il latte umano ha la capacità di variare sulla base delle esigenze dello specifico bambino che nutre, è necessario preservare questa variabilità e specificità anche nel bambino che non ha a disposizione il latte della propria madre. Gli studi di metabolomica consentono di caratterizzare il latte, di comprendere il valore di ciascun componente nonché le differenze tra i costituenti che lo rendono unico e specifico in qualsiasi momento della vita del neonato. Il nostro studio ha l'obiettivo principale di caratterizzare la componente lipidica del latte umano costituita dagli acidi grassi polinsaturi essenziali a catena lunga (LC-PUFA), valutando eventuali differenze quantitative tra le diverse epoche gestazionali. In particolare, sono analizzate le concentrazioni dei seguenti acidi grassi: Acido ⍰-Linolenico (ALA), Acido Eicosapentanoico (EPA), Acido Docosaesanoico (DHA), Acido Linoleico (LA), Acido Arachidonico (ARA). Obiettivi secondari sono valutare le eventuali relazioni tra dieta e BMI materni con il quantitativo di acidi grassi analizzati nel latte, ed inoltre validare o confutare l'indicazione alla supplementazione della dieta materna o del neonato con DHA. I risultati preliminari di questo studio riguardano un campione di 9 madri, suddivise in 3 gruppi in base all'età gestazionale in cui hanno partorito. Specificamente tre con età gestazionale al parto tra la 25° e la 26° settimana nel gruppo A (di sotto delle 32w), tre con età gestazionale tra la 33°e la 36° settimana nel gruppo B (tra 32w e le 36w+6), e tre con età gestazionale tra la 37° e la 39° settimana nel gruppo C (oltre le 37w). Di ciascuna si è raccolto, al settimo giorno dal parto, un campione di latte, della quantità di 10ml. In seguito i campioni di latte sono stati analizzati mediante la metodica della ultra performance liquid chromatography tandem mass spectrometry (UPLC-MS/MS). Alla madri è stato somministrato un questionario per indagare su dati antropometrici e abitudini alimentari di ciascuna. In tutti i campioni analizzati LA è risultato l'acido grasso presente in maggiore concentrazione in un range da 2.152 µg/mL a 24.333 µg/mL. In tutti i campioni analizzati EPA è risultato l'acido grasso presente in minore concentrazione in un

range da 0.031 µg/mL a 0.229 µg/mL. ALA ha mostrato concentrazioni da un valore minimo di 0.154 µg/mL ad un valore massimo di 3.340 µg/mL, in 5 campioni su 9 è risultato il secondo acido grasso più concentrato dopo LA. In 3 campioni ARA è risultato il secondo acido grasso più concentrato dopo LA, in un range da 0.139 µg/mL a 1.066 µg/mL. Il DHA è stato ritrovato da un valore minimo di 0.154 µg/mL ad un valore massimo di 1.502 µg/mL. Non si è osservata una differenza statisticamente significativa nella concentrazione di acidi grassi tra i tre gruppi di donne distinti per età gestazionale al parto (Gruppo A <32w, Gruppo B tra 32.1 e 36.6w, Gruppo C >37w). Tuttavia si può osservare una tendenza ad una correlazione negativa tra concentrazione di acidi grassi ed età gestazionale che si osserva per tutti tranne che per il DHA, e ciò in contrasto a quanto emerso dalla letteratura. Ciò può essere giustificato dalla esiguità del campione nonché dalla presenza di condizioni, come l'integrazione di DHA e il tipo di integrazione, che non consentono di definire omogeneo il nostro campione. Tra le donne del gruppo A, infatti, vi sono madri che hanno assunto pesce con una bassa frequenza settimanale, condizione associata positivamente alla concentrazione di LC-PUFA. Inoltre tra le madri del gruppo che hanno partorito ad età gestazionali minori ci sono donne che non hanno praticato durante la gravidanza integrazione con DHA. Le concentrazioni maggiori di tutti gli LC-PUFA e di DHA si sono riscontrate nella madre che ha assunto il maggior quantitativo di DHA in integrazione.

Si è osservata una correlazione tra il consumo settimanale di pesce e le concentrazioni maggiori riscontrate di acidi grassi, con valori statisticamente significativi per DHA ed ARA in particolare. Dividendo le donne in tre gruppi in base al consumo settimanale di pesce, basso (1 volta a settimana), medio (2 volte a settimana), alto (oltre le 3 volte a settimana) si osservano valori più alti di acidi grassi nel gruppo di donne che assumono pesce con una frequenza maggiore. Questo dato oltre a validare una correlazione ormai nota, mette in luce il ruolo preponderante della dieta materna tra i fattori in grado di influenzare la composizione lipidica del latte materno. La donna con più basso contenuto di LC-PUFA nel latte assume pesce con bassa frequenza settimanale ed in particolare tipi di pesce con basso contenuto di DHA. Il ruolo della dieta materna risulta considerevole specie nelle madri che non praticano integrazione con DHA, dimostrando di essere determinante nel riscontro di alti livelli di LC-PUFA nella madre che presenta il maggior consumo settimanale di pesce senza praticare integrazione con DHA. Nel nostro studio non si è osservata una differenza statisticamente significativa tra gruppi di madri con diverso BMI e concentrazione di LC-PUFA. Tuttavia i risultati mostrano una tendenza al riscontro di valori maggiori di LC-PUFA studiati in donne con BMI più alto e ciò si osserva in particolar modo per l'ARA, con livelli al limite della significatività. Questo risultato rispecchia quanto descritto dalla letteratura ovvero che il contenuto di acidi grassi è influenzato oltre che dall'intake dietetico dai depositi di grasso materni.

Futuri studi basati su un numero maggiore di madri consentiranno di verificare i dati osservati permettendo una migliore interpretazione dei risultati.

TITOLO ABSTRACT: Un caso di aneurisma dell'arteria iliaca comune di sinistra in epoca neonatale

TIPOLOGIA AUTORE: Specializzando

PRIMO AUTORE: Costanza Renata Neri

AFFILIAZIONE: Department of Pediatrics, "G. d'Annunzio" University of Chieti-Pescara, Chieti, Italy

COAUTORI: Torresi Sara, Chiavaroli Valentina, Galasso Daniele, Coclite Eleonora, Petrucci Altea, Topazio Teresa, Carinci Silvia, Sebastiani Marianna, Paola Cicioni, Brancaccio Gianluca, Chiarelli Francesco, Di Valerio Susanna

TESTO ABSTRACT: L'aneurisma dell'aorta addominale (AAA) consiste in una dilatazione patologica locale dell'aorta addominale superiore al 50% rispetto al suo calibro normale. La sua rottura rappresenta un evento potenzialmente fatale in qualsiasi epoca della vita, inclusa quella pediatrica. Infatti, nonostante l'estrema rarità di questa patologia in età pediatrica, sono stati riportati casi di aneurismi arteriosi anche in epoca neonatale. L'addome è il sito più comune di aneurisma aortico, in particolare a localizzazione infrarenale. Gli aneurismi congeniti sono eventi ancor meno comuni. La loro insorgenza è per lo più correlata a malattie del tessuto connettivo, infezioni, vasculiti e traumi. In Letteratura, sono stati segnalati solo 32 casi di AAA nella popolazione pediatrica fino a dicembre 2021, di cui 15 pazienti diagnosticati entro il primo anno di vita, 9 dopo il primo anno di età e i restanti 8 in epoca fetale. In particolare, gli aneurismi isolati del sistema arterioso iliaco sono riscontri ancora più rari, con una prevalenza stimata pari a circa lo 0,03% nella popolazione adulta e solo 12 casi riportati nella letteratura inglese, due dei quali diagnosticati nel periodo neonatale. Considerando l'elevato tasso di mortalità associata a questa condizione, una diagnosi precoce risulta essere fondamentale al fine di pianificare un trattamento altrettanto tempestivo. Tuttavia, l'estrema variabilità del quadro clinico rende difficile sospettarne la presenza da parte del clinico. La diagnosi di aneurisma dell'aorta addominale rappresenta una sfida anche per il radiologo e, una volta identificato, richiede un trattamento chirurgico immediato. Ad oggi, per la gestione degli aneurismi in età pediatrica non sono state approvate misure farmacologiche specifiche, come antipertensivi e antiaggreganti.
Alla luce di quanto sopra descritto, riportiamo il caso di un neonato di 14 giorni , nato a termine e con periodo neonatale nella norma, tornato alla nostra attenzione per approfondimento laboratoristico relativo a sospetta carenza di acetil-carnitina, riscontrata allo screening neonatale esteso per errori congeniti del metabolismo. In tale occasione, all'esame obiettivo sono stati riscontrati pallore e lieve ipotonia. Alla palpazione addominale, è emersa la presenza di una massa addominale di consistenza teso-elastica, poco mobile, localizzata in ipogastrio, apparentemente dolorosa alla palpazione. Pertanto, il bambino è stato sottoposto ad angiografia con tomografia computerizzata, che ha documentato la presenza di aneurisma sacculare di dimensioni assiali massime di 5,5 cm x 6,4 cm, originato dall'arteria iliaca comune sinistra, con deviazione dell'aorta addominale sottorenale verso destra, anteriorizzazione dell'uretere sinistro e spostamento delle anse intestinali nei quadranti addominali superiori (Figura 1). Il paziente non presentava storia familiare di malattia aneurismatica, disturbi del tessuto connettivo nè storia personale di incannulamento della vena ombelicale, infezioni o traumatismi. È stato quindi diagnosticato un aneurisma di natura idiopatica a carico dell'arteria iliaca comune di sinistra per cui, considerato il significativo rischio di rottura, il neonato è stato sottoposto a riparazione tramite intervento chirurgico open, con isolamento e resezione dell'aneurisma e successivo confezionamento di bypass aorto-iliaco esterno con omotrapianto di safena. Nel decorso post-operatorio il paziente é stato sottoposto a terapia infusionale continua con enoxaparina, proseguita poi per via sottocutanea, con successiva indicazione alla sostituzione con acido acetilsalicilico. Inoltre, nel decorso post-operatorio non sono occorse complicanze. I controlli color-doppler dei vasi iliaci hanno mostrato un calibro e un decorso dell'aorta addominale regolari, con normale pattern di flusso e bypass pervio. Il bambino è stato dimesso a 48 giorni di vita in buone condizioni cliniche generali. I controlli ecografici color-doppler eseguiti in follow-up hanno sempre mostrato un buon flusso sanguigno a carico di entrambi gli arti inferiori e nessuna recidiva dell'aneurisma. Non sono stati evidenziati alterazioni nell'accrescimento staturo-ponderale e nello sviluppo motorio e cognitivo.
In conclusione, gli aneurismi isolati del sistema arterioso iliaco sono riscontri estremamente rari in epoca neonatale, la cui diagnosi tempestiva risulta essere dirimente per la realizzazione di un approccio chirurgico altrettanto tempestivo ai fini di un outcome favorevole dei giovani pazienti.

TITOLO ABSTRACT: A **case of complicated sepsis by Listera monocytogenes**

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: ENRICO SIERCHIO

AFFILIAZIONE: UOC NEONATOLOGIA E TERAPIA INTENSIVA NEONATALE PINETA GRANDE HOSPITAL, CASTEL VOLTURNO

COAUTORI: EMANUELA ROSSITTI, FLORA FEDELE, ADELE CORCIONE, ALESSANDRO PICCIRILLO, VINCENZINA ROMA, LUCIO GIORDANO

TESTO ABSTRACT:

Background: Listeria is a foodborne Gram-positive pathogen tipically associated with contaminated dairy products. It can present as maternal-neonatal infection causing neonatal meningitis and sepsis. Neonatal listeriosis is rare but can result in significant mortality (20-30%) and morbidity, especially severe neurological and developmental sequelae. Early onset listeriosis (diagnosed within the first seven days of life) typically reflects transplacental acquisition via maternal bacteremia. Late onset listeriosis (diagnosed on 8-30 days) derives from colonized vaginal canal or less commonly, postnatally from environmental factors. Case report: Here a case of neonatal early onset listeriosis, in a full-term newborn (37+2/7 weeks), adequate for gestational age, from an emergency cesarean section for non-reassuring fetal heart tracing. The mother was multigravida with no medical complications during her pregnancy except for gastroenteritis a few days prior to delivery. Maternal prenatal laboratory results were negative for group B Streptococci (GBS) at 35 weeks of gestation and testing for human immunodeficiency virus, syphilis, hepatitis B and C was negative. At delivery, the amniotic fluid had a green tinge. The baby emerged vigorous; Apgar scores were 8 at 1 minute and 9 at 5 minutes of age. After initial apparent clinical well-being, at 12 hours of life, the patient showed polypnea, expiratory grunt and chest retractions; the oxygen saturation was 93%. She was admitted to the neonatal intensive care unit and free flow oxygen therapy (FiO2 0.3) was started. Blood was collected prior to administration of antimicrobials and submitted for culture. Elevated C-reactive protein (7.34 mg/dl) and procalcitonin (65.4 ng/ml) levels was found. The patient was empirically started on intravenous ampicillin (100 mg/kg/day, 2 divided doses) and gentamicin (4 mg/kg/day, once daily). Ammonium levels were in normal range; blood gas analysis showed metabolic acidosis, with increased levels of lactate, trated with sodium bicarbonate and severe hypoxemia. Due to worsening of respiratory distress, respiratory support by CPAP (continuous positive airway pressure) and then endotracheal intubation with invasive ventilation was required. Ampicillin and gentamicin was exchanged for meropenem (40 mg/kg/day, 3 divided doses) and vancomycin cause of deterioration of clinical status. Echocardiogram showed right chambers dilation and moderate-severe tricuspid insufficiency with Pul-monary Artery Pressure 50-55 +10 mmHg. Due to hypotension, several boluses of saline solution were required. Vasopressor support (Noradrenaline, Dobutamine and then Milrinone) and nitric oxide was started due to hemodynamic instability and pulmonary hypertension. Blood cultures tested positive for Listeria monocytogenes sensitive to ampicillin and vancomycin at 4 days. On the basis of this finding, meropenem was discontinued and the patient was treated with ampicil-lin and vancomycin. The baby required surfactant replacement therapy via endotracheal tube due to increased oxygen de-mand. For the persistence of uncompensated and not responsive to medical therapies shock, it was nec-essary to transfer the baby to ECMO unit. The mother showed tachypnea, increased respiratory effort, bilateral lung consolidation at chest tomog-raphy, elevated C-reactive protein and procalcitonin levels. She was admitted to intensive care unit and treated with intravenous antibiotics and oxigen therapy. The clinical condition improved after 48-72 hours. Her blood colture was also positive for Listeria monocytogenes.
Conclusions: The haemodynamic evaluation of the critically ill patient with septic shock is important, especially in the most severe cases which may require hemodynamic support with inotropes and ECMO. This evaluation is based on the use of echocardiography (through serial measurements of paps and evaluation of signs of pulmonary hypertension) and/or continuous monitoring of cardiac output by transthoracic impedance. ECMO support should be considered in infants with oxigenation index >= 40, paO2 < 40 despite maximal ventilatory support and acidosis (pH < 7.25) with shock, raised lactate and intractabile hypotension. ECMO is efficacious in patients with severe respiratory failure secondary to Listeria sepsis. The survival of neonates with listeriosis supported with ECMO is high, supporting the use of ECMO as rescue therapy for this condition.

TITOLO ABSTRACT: Un pretermine molto floppy: raro caso di Neuropatia ipomielinizzante congenita

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: FRANCESCA PACIELLO

AFFILIAZIONE: TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, AOU FEDERICO II, NAPOLI (NA)

COAUTORI: CONELLI MARIA LAURA, PAGANO ANNA, UMBALDO ANGELA, CAPASSO LETIZIA, RAIMONDI FRANCESCO

TESTO ABSTRACT: VD è il primogenito di genitori sani non consanguinei. Gravidanza spontanea. Ecografia morfostrutturale nei limiti. Riscontro nel corso della 28° settimana di gestazione (EG) di polidramnios, riduzione dei movimenti fetali e deformità delle estremità distali. Taglio cesareo alla 33° settimana EG per persistenza del quadro. Alla nascita neonato bradicardico, apnoico, flaccido e iporeattivo. Necessità di intubazione oro-tracheale, massaggio cardiaco e somministrazione di adrenalina con ripresa a tre minuti della FC. APGAR 2/4/5 a 1/3/5 minuti. EAB cordonale pH 7.39, BE -1.1 mmol/L. Alla nascita peso 1990 g (25-50° pct), lunghezza 45 cm (50-75° pct), circonferenza cranica 32 cm (75°pct). All'esame obiettivo neurologico evidenza di grave ipotonia assiale ed appendicolare (postura a rana, segno della sciarpa), assenza di riflessi arcaici, di riflessi osteo-tendinei e di movimenti spontanei. Il quadro descritto deponeva per una grave forma di ipotonia di tipo periferico, associata a palato ogivale e artrogriposi (retrazioni tendinee con mani intraruotate ed atteggiamento equino-varo-supinato dei piedi). Nella norma creatinfosfochinasi, lattati e ammonio sierico. Assenza di alterazioni strutturali agli esami strumentati eseguiti (Rx torace, ecoencefalografia, ecocardiografia, ecografia addominale). Considerato il quadro clinico sono stati praticati test genetici per Atrofia Muscolare Spinale di tipo 1 (SMA1), Distrofia Miotonica di Steinert (DMPK) e analisi multigenica mediante Next-generation sequencing (NGS) del probando e dei genitori. Negativo lo screening metabolico: aminoacidemia, acilcarnitine, acidi organici urinari, acido orotico, VLCFA e alfa-glucosidasi sono risultati nei limiti. E' stato eseguito esame istologico su campione bioptico muscolare con riscontro di grave danno muscolare congenito associato a riduzione dell'attività degli enzimi ossidativi. Sulla base di tale reperto, nel sospetto di miopatia su base metabolica, è stata praticata Risonanza Magnetica encefalo con studio spettroscopico SV che ha evidenziato lieve picco di lattati a livello della sostanza bianca parietale posteriore sinistra (reperto aspecifico). Escluse SMA e Distrofia Miotonica di Steinert, l'analisi NGS con successiva conferma tramite sequenziamento Sanger ha evidenziato stato di composito eterozigote per le varianti c.628G>C e c.629_635delinsCCCT del gene CNTNAP1, localizzato sul cromosoma 17q21, codificante per una proteina transmembrana contactina-associata (CASPR), componente essenziale della giunzione paranodale degli assoni mielinizzati. Mutazioni bialleliche del gene CNTNAP1 si associano ad uno spettro fenotipico comprendente la Neuropatia ipomielinizzante congenita-3 (CHN3) e la Sindrome da contrattura congenita letale-7 (LCCS7), rare forme di neuropatia periferica ereditaria, caratterizzate da ipomielinizzazione e grave riduzione della velocità di conduzione nervosa. Il coinvolgimento del gene CNTNAP1 nelle malattie umane è stato descritto per la prima volta da Laquérriere nel 2014. Ad oggi, sono stati descritti 31 casi (11 LCCS7 e 20 CHN3). Le caratteristiche istologiche più frequenti risultano essere: presenza di anomalie paranodali con significativa perdita assonale, riduzione delle grandi fibre mielinizzate e sottili guaine mieliniche alla biopsia del nervo; evidenza di marcato allargamento dei nodi di Ranvier con perdita dei siti di attacco delle anse mieliniche nelle regioni paranodali e assenza delle tipiche bande trasversali attraversanti il gap giunzionale paranodale al microscopio elettronico. Aspecifiche le biopsie muscolari nella maggior parte dei casi. Le caratteristiche cliniche ricorrenti risultano essere: marcata acinesia fetale (42%), polidramnios (97%) e parto pretermine (58%); alla nascita distress respiratorio nel 100% dei casi, ipotonia marcata nell'87% dei casi, assenza di deglutizione nel 58% dei casi, artrogriposi multipla nel 42% dei casi. La diagnosi differenziale tra CHN3 e LCCS7 si basa sulla severità delle contratture articolari, più spiccata nella LCCS7. La prognosi delle due condizioni è severa con scarsa sopravvivenza oltre la prima infanzia. L'insufficienza respiratoria è riconosciuta come principale causa di morte. Nel nostro caso (dalla nascita al trasferimento presso il reparto di Terapia Intensiva Pediatrica all'età post mestruale, EPM, di 48 settimane), la gestione ha necessitato di un approccio multidisciplinare. L'insufficienza respiratoria con scarso drive spontaneo ha richiesto assistenza ventilatoria invasiva mediante tubo oro-tracheale, supporto con fisioterapia respiratoria (mechanical insufflation-exsufflation) e successiva tracheostomia. La nutrizione enterale, ostacolata dall'assenza di deglutizione, è stata fornita tramite sondino naso-gastrico con scarsa tolleranza e necessità di costante integrazione con nutrizione parenterale fino ad esecuzione di Ga-

strostomia Endoscopica Percutanea; infruttuosi i tentativi di nutrizione mediante sondino naso-digiunale e nutrizione enterale continua. Diversi cicli di antibioticoterapia si sono resi necessari per sepsi legate all'intubazione prolungata e alla presenza di accessi venosi di tipo centrale. In conclusione, le neuropatie associate a mutazione di CNTNAP1 sono patologie estremamente rare, in cui si combinano grave ipotonia neonatale, insufficienza respiratoria e ritardo dello sviluppo, con prognosi solitamente infausta. L'inquadramento diagnostico dell'ipotonia neonatale e parimente la gestione clinica del neonato con patologia neuro-muscolare rimane una sfida complessa per il neonatologo. Il riconoscimento precoce dei segni tipici di ipotonia periferica permette l'esecuzione di pannelli genetici mirati che consentono di porre diagnosi in tempi relativamente brevi. La gestione multidisciplinare fin dal primo mese di vita permette di migliorare la prognosi a breve e lungo termine.

TITOLO ABSTRACT: Sepsi Very Late Onset da Streptococco di gruppo B: descrizione di un raro caso di effusione subdurale.

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: ROSARIO IPPOLITO

AFFILIAZIONE: U.O.C DI NEONATOLOGIA E UTIN, AZIENDA OSPEDALIERA OSPEDALI RIUNITI VILLA SOFIA – CERVELLO, PALERMO.

COAUTORI: DONATELLA TERMINI1, ANTONELLA GANGEMI1, FEDERICO MATINA1, GIUSEPPE PIRAINO1, ROSSELLA CONTI1, GRAZIA RINAUDO1, IRENE BONA2, CALOGERO FABIO GIARDINA1
1 U.O.C DI NEONATOLOGIA E UTIN, AZIENDA OSPEDALIERA OSPEDALI RIUNITI VILLA SOFIA – CERVELLO, PALERMO.
2 SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN PEDIATRA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO.

TESTO ABSTRACT: B. è nata a 31+6 settimane di EG, da gravidanza gemellare bicoriale biamniotica, da TC d'urgenza per alterazioni cardiotocografiche; provenienza: outborn. Anamnesi materna: ipotiroidismo in trattamento, sierologie TORCH negative; tampone vaginale positivo per lo streptococco beta emolitico di gruppo B (GBS) e profilassi antibiotica intrapartum non eseguita; amniotomia in corso di TC. Regolare adattamento alla vita extrauterina; alla nascita: P 1115 g (8° C), L 40 cm (35° C), CC 27,5 cm (18° C). Alla nascita ricoverata in UTIN per RDS, ipoglicemia, sepsi late onset da Staphylococcus Haemolyticus trattata con vancomicina e gentamicina. A 56 giorni di vita viene condotta al PS Pediatrico per distress respiratorio, irritabilità e febbre. Gli esami ematici mostravano neutropenia e rialzo indici di flogosi. Nel sospetto di sepsi, è stata trasferita presso la nostra UTIN. All'ingresso la piccola presentava condizioni generali compromesse, pianto a tratti lamentoso; fontanella anteriore pastosa, cute pallida, obiettività cardio-respiratoria nei limiti di norma, lieve ipotonia generalizzata. Sono stati eseguiti esami ematochimici e microbiologici (emocoltura ed liquorcoltura) ed è stata avviata terapia antibiotica empirica e.v con ampicillina, amikacina, ceftazidima. L'ecografia cerebrale all'ingresso mostrava: circonvoluzioni iperecogene ed ispessite, segni di ependimite dei ventricoli laterali e del terzo ventricolo, spazi periencefalici nei limiti di norma (quadro compatibile con infezione del SNC). Neurologicamente si evidenziava: estensione del collo con capo ruotato verso destra e lieve resistenza alla mobilizzazione; ipotonia prevalentemente assiale. L'esame del liquor ha evidenziato: aspetto torbido con elevata proteinoracchia e bassi livelli di glucosio. L'EEG mostrava: tracciato simmetrico con attività di fondo continua tipo "low voltage irregular", su cui si iscrivono anomalie focali sulle derivazioni temporali di destra. In considerazione degli esami microbiologici positivi per GBS è stata confermata la meningite da GBS e sull'antibiogramma, è stata proseguita terapia antibiotica con ampicillina e vancomicina per 21 giorni, assistendo ad un progressivo miglioramento delle condizioni cliniche e alla riduzione degli indici di flogosi. Ecografie cerebrali seriate hanno evidenziato, in 7° giornata di terapia antibiotica mirata, un aumento degli spazi periencefalici (effusione subdurale) più evidente a livello fronto-parieto-temporale di sinistra responsabile di compressione sul parenchima cerebrale e sul ventricolo laterale omolaterale e una regressione dell'iperecogenicità delle circonvoluzioni e assenza di ependimite (figura 1). Questi reperti ecografici sono stati confermati in RM encefalo, dove è stata descritta una voluminosa effusione subdurale, fronto-parietale- temporale sinistra, a contenuto liquorale, dello diametro massimo di circa 11 mm, responsabile di compressione sul parenchima cerebrale associata ad un'altra effusione presente in sede frontale destra. Clinicamente la piccola non presentava segni neurologici focali. E' stata proseguita la terapia antibiotica ed è stata intrapresa terapia con desametasone associata a terapia con diuretici. Il monitoraggio ecografico cerebrale e la RM encefalo eseguita a 20 giorni dalla prima, hanno evidenziato la risoluzione del quadro di "effusione subdurale". Inoltre durante la degenza si è assistito a miglioramento clinico e negativizzazione degli esami.
L'infezione invasiva da GBS è la principale causa di sepsi e meningite nei primi tre mesi di vita. Le sepsi late e very late onset da GBS sono rare, frequentemente sono associate a colonizzazione materna e trasmissione orizzontale, la profilassi antibiotica intrapartum risulta, in questi casi, poco efficace rispetto al suo ruolo nella sepsi early onset. I patogeni principali responsabili di meningite, nei primi 3 mesi di vita, sono GBS ed E. Coli, che causano il 65-78% dei casi, con tassi di mortalità del 13 e 25% rispettivamente nei nati a termine e pretermine. Tra i pretermine, i VLBW sono a maggior rischio sia di malattia invasiva da GBS con interessamento meningeo, sia di complicanze neurologiche; tra queste in ordine di frequenza: le crisi epilettiche, l'effusione subdurale, la ventricolomegalia, l'empiema subdurale e l'idrocefalo [1]. Alcuni studi hanno evidenziato come una proteinorrachia alta, in fase acuta di meningite (come nel nostro caso), sia

correlato ad una più alta incidenza di complicanze flogistiche tra queste l'effusione subdurale. Questa complicanza è di più frequente riscontro nelle meningiti da GBS del neonato-lattante ed è secondaria all'iperproduzione di liquor su base flogistica. Nella maggior parte dei casi non si associa a segni clinici neurologici e la risoluzione è spontanea; raramente è necessario ricorrere al drenaggio chirurgico, come nei casi di: empiema, segni e/o sintomi neurologici focali, ipertensione endocranica. La terapia steroidea, sebbene non indicata di routine in tutte le forme di meningite, ha un ruolo nel ridurre l'esagerata risposta infiammatoria alla base delle complicanze neurologiche di natura flogistica [2]. Alcuni studi hanno evidenziato come l'uso di diuretici possa accelerare la risoluzione dell'effusione subdurale [3].

Bibliografia:

1. Hsu MH, Hsu JF, Kuo HC, Lai MY, Chiang MC, Lin YJ, Huang HR, Chu SM, Tsai MH. Neurological Complications in Young Infants With Acute Bacterial Meningitis. Front Neurol. 2018 Oct 24;9:903. doi: 10.3389/fneur.2018.00903. PMID: 30405525; PMCID: PMC6207629.

2. Tolaj I, Ramadani H, Mehmeti M, et al. Does Dexamethasone Helps in Meningococcal Sepsis?. Med Arch. 2017;71(3):173-177. doi:10.5455/medarh.2017.71.173-177

3. Bhat YR, Prakashini K, Sen S. Subdural effusion complicating neonatal meningitis: successful treatment with acetazolamide. Indian J Pediatr. 2009 Jan;76(1):103-5. doi: 10.1007/s12098-009-0039-8. Epub 2009 Apr 18. PMID: 19391014.

TITOLO ABSTRACT: Exclusive breastfeeding and medically assisted reproduction in a population of infants born in a primary level hospital

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: BIANCA BALBO BERTONE DI SAMBUY

AFFILIAZIONE: HUMANITAS SAN PIO X, MILANO

COAUTORI: IDA SIRGIOVANNI, CLAUDIA SBAFFI, ANDREA BUSNELLI, MARINELLA MICANTI, FABRIZIO CIRALLI

TESTO ABSTRACT: Background: Since breastfeeding is known to have many benefits on the health of both the infant and the mother, its promotion is favored by the implementation of the Ten Steps to Successful Breastfeeding promoted by UNICEF and the WHO [1]. Nevertheless, mothers who underwent medically assisted reproduction (MAR) seem to have a higher risk of early breastfeeding cessation compared to women with spontaneous pregnancies. This population, which is increasing each year
[2], often has a high level of education, a high-income status, does not smoke and has strong intention to breastfeed, which are protective factors for breastfeeding. However, pregnancies following treatment with assisted reproductive technology (ART) were associated with a range of negative obstetric and perinatal outcomes, such as pregnancy-related hypertension and gestational diabetes and multiple and premature birth [3]. Evidence of a higher risk of early breastfeeding cessation of
mothers with a MAR history, can help health worker provide them with more support during the prenatal and postnatal period.
Aim: The aim of this study was to investigate the effect of MAR on exclusive breastfeeding at discharge and in the first 5 months postpartum in infants born in Humanitas San Pio X, a primary level hospital, in Milan and to identify risk factors for breastfeeding non-initiation and early cessation.
Material and methods: Among the 2195 mothers giving birth between 2020 and 2021 in our hospital, 2161 were selected to receive a questionnaire by email or text message via the Gaia platform, developed by Esosphera a custom-made platform for the Humanitas Group, based on Google artificial intelligence services for the management of contacts with patients/clients). The final cohort of women who completed the survey, was composed by 92 mothers who underwent MAR (case group) and 758 who had a spontaneous pregnancy (control group). Information on sociodemographic details, pregnancy, delivery, neonatal characteristics, and breastfeeding experience was collected through the survey and integrated with data present in the hospital database.
Results: Exclusive breastfeeding rates at hospital discharge (62% vs 84% p: <0.0001) and 5 months postpartum (36% vs 59%p <0.001) were lowest in the case group compared to the controls. Mothers who underwent fertility treatment were found to be older (p: <0.0001), more often nulliparous (p:0.02), affected by gestational diabetes (p: <0.0001) and hypertension (p:0.01) and used more frequently medications during pregnancy than their counterparts (p 0.01). Furthermore, 63% of cases
underwent caesarian section, compared to 33% of controls (p: <0.0001). Skin to skin contact was less practiced by the case group (76% vs 84% p<0,003), so the breastfeeding initiation started later compared to control group. The case group reported also feeling pain, treated with painkillers, during hospitalization more often than controls. After discharge, although mothers with assisted conception received major professional support (as private support at home or breastfeeding center) for breastfeeding and childcare (27% vs 24%), a large portion of them (32%) interrupted exclusive
breastfeeding within one month after delivery.
Conclusion: These findings suggest that mothers who underwent fertility treatment should be considered at high risk for early breastfeeding cessation due to the antenatal and postnatal risk factors, that force them to introduce formula earlier than recommended [4] and to search for more support after discharge. Women who do not consider professional support at hospital to be valid, may feel more insecure about breastfeeding [5] and, despite receiving more support at home, breastfeed for a shorter period. Health care professionals support during pregnancy and after discharge is the key
feature to guarantee successful breastfeeding in mother with MAR who intended breastfeeding. Referrals to family

counseling centers with UNICEF trained professional workers could be beneficial for the MAR population. Additionally, more research is needed to directly investigate the breastfeeding support received by mothers at home by professional nursing advisors.

Bibliography

[1] World Health Organization. Nutrition for Health and Development., "Guideline: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services. Geneva: World Health Organization," 2018.
[2] G. Scaravelli et al., "15° report attività del registro nazionale italiano della procreazione medicalmente assistita," 2019.
[3] J. Qin, X. Liu, X. Sheng, H. Wang, and S. Gao, "Assisted reproductive technology and the risk of pregnancy-related complications and adverse pregnancy outcomes in singleton pregnancies: a meta-analysis of cohort studies," Fertil Steril, vol. 105, no. 1, pp. 73–85, 2016, doi: 10.1016/j.fertnstert.2015.09.007.
[4] A. Cromi et al., "Assisted reproductive technology and breastfeeding outcomes: A case-control study," Fertility and Sterility, vol. 103, no. 1, pp. 89–94, 2015, doi: 10.1016/j.fertnstert.2014.10.009.
[5] J. D. Sáez, I. M. Fernández-Medina, J. Granero-Molina, C. Fernández-Sola, J. M. HernándezPadilla, and M. M. López-Rodríguez, "Breastfeeding Experiences in First-Time Mothers after Assisted Conception," Breastfeeding Medicine, vol. 16, no. 1, pp. 68–74, Jan. 2021, doi:10.1089/bfm.2020.0176.

TITOLO ABSTRACT: **Dieta vegana/vegetariana e donazione del latte umano**

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: SERENA GANDINO

AFFILIAZIONE: NEONATOLOGIA UNIVERSITARIA, DIPARTIMENTO DI SCIENZE PEDIATRICHE E DELLA SANITÀ PUBBLICA – CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA – TORINO, NUFFIELD DEPARTMENT OF WOMEN'S & REPRODUCTIVE HEALTH, UNIVERSITY OF OXFORD, JOHN RADCLIFFE HOSPITAL, OXFORD (UK)

COAUTORI: AGNIESZKA BZIKOWSKA, ALEKSANDRA WESOLOWSKA, BARBARA KRÓLAK-OLEJNIK, KAROLINA KARCZ, GUIDO E. MORO, GILLIAN WEAVER, ENRICO BERTINO

TESTO ABSTRACT: Background: numerosi studi hanno ormai ampiamente dimostrato che la composizione del latte umano correla con la dieta materna - quindi con la dieta della donatrice in caso di latte umano donato. Le diete vegana e vegetariana, quando non adeguatamente pianificate e supplementate possono associarsi a deficit nutrizionali. Ne consegue che il latte di madri vegane/vegetariane può risultare carente in determinati nutrienti, qualora la madre non assuma adeguata supplementazione. Ad oggi disponiamo di limitate evidenze dirette sull'influenza della dieta vegana/vegetariana sulla composizione del latte umano, e questo ha portato allo sviluppo di raccomandazioni molto eterogenee riguardo l'inclusione delle madri vegane/vegetariane quali donatrici per le Banche del Latte Umano Donato (BLUD). Data la crescente e diffusa popolarità di queste diete in Europa e nel mondo, è fondamentale indagare tempestivamente l'argomento in modo da sviluppare raccomandazioni uniformi expert-based.
Obiettivo: valutare il comportamento attuato dalle BLUD sul territorio europeo in caso di potenziale donatrice che osservi una dieta vegana o vegetariana, al fine di sviluppare e diffondere raccomandazioni europee comuni.
Disegno dello studio: osservazionale trasversale.
Metodi: il gruppo di studio "Dieta materna e latte umano donato" dell'Associazione Europea delle Banche del Latte (EMBA) ha sviluppato un questionario online che è stato quindi inviato alle BLUD europee tra febbraio e giugno 2022 (2 reminder). Il questionario comprendeva 10 domande, che indagavano il comportamento delle Banche verso potenziali donatrici vegane/vegetariane. A ogni BLUD veniva richiesto di fornire un'unica e sola risposta al questionario.
Risultati: 120 BLUD appartenenti a 26 Paesi Europei hanno risposto al questionario (tasso di risposta 59%). È stata riscontrata una estrema variabilità in Europa nel comportamento delle BLUD in caso di potenziale donatrice vegana/vegetariana. Tale variabilità è stata evidenziata non solo tra BLUD di nazioni diverse, ma anche all'interno delle singole nazioni. Solamente una minoranza delle BLUD intervistate (29%) includeva nella donazione del latte donne vegane/vegetariane quando la loro dieta veniva adeguatamente supplementata, mentre il 12% escludeva sistematicamente le donne vegane dalla donazione del latte, ed il 29% le includeva indipendentemente dalla supplementazione. Il 46% delle BLUD intervistate non seguiva alcuna raccomandazione per includere/escludere madri vegane/vegetariane dalla donazione del latte. Il 58% delle BLUD non raccomandava alcuna supplementazione con vitamina B12 in caso di potenziale donatrice vegane/vegetariane.
Conclusioni: dato il rischio di carenze nutrizionali associate a diete vegane o vegetariane non adeguatamente supplementate, un corretto counseling nutrizionale diventa fondamentale in caso di potenziali donatrici che seguano queste restrizioni alimentari. Tale counseling è cruciale per prevenire possibili effetti clinici sfavorevoli sia nei neonati prematuri riceventi il latte delle BLUD, sia nei figli stessi delle mamme vegane/vegetariane (per i quali il latte materno è spesso la fonte di nutrizione esclusiva nei primi sei mesi di vita). Risulta pertanto necessario sviluppare sull'argomento raccomandazioni comuni, europee, che siano expert-based. Le BLUD sono un prezioso strumento di promozione di salute e possono svolgere un ruolo chiave nel counseling nutrizionale delle donne in allattamento.

TITOLO ABSTRACT: **Chi cerca trova... anche quello che non si aspetterebbe da un'ipospadia!**

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: ALESSANDRA CONSALES

AFFILIAZIONE: DEPARTMENT OF CLINICAL SCIENCES AND COMMUNITY HEALTH, UNIVERSITY OF MILAN, ITALY. FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA-OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO, NICU, MILAN, ITALY.

COAUTORI: L. CERRATO, I. BORZANI, A. FAGNANI, M. PODDA, M. COLNAGHI, G. ARAIMO, F. MOSCA

TESTO ABSTRACT: Caso clinico: MGJ nasceva a 28 settimane di età gestazionale da taglio cesareo urgente per pre-eclampsia materna con scarso controllo pressorio e iposviluppo fetale. Ai controlli ecografici eseguiti durante la gravidanza era stato posto il sospetto di anomalie dei genitali esterni, confermato alla nascita dal riscontro di ipospadia severa con meato scrotale. All'ecografia addome, eseguita a 3 mesi di età cronologica (2 settimane di età corretta, EC), per escludere possibili malformazioni nefro-urologiche associate, si evidenziava una formazione ovalare (3x3,5x2,5 cm) posteriormente al rene sinistro, di aspetto disomogeneo con spot iperecogeni. A completamento veniva eseguita una RMN addome che confermava la presenza di una neoformazione retroperitoneale isolata in sede mediana addominale, non in continuità con i surreni. La lesione inglobava, senza infiltrarli, aorta, tripode celiaco e arterie renali, e determinava una dislocazione della vena cava inferiore, con parziale compressione del suo tratto intraepatico. Non si evidenziavano invece segni di infiltrazione a carico degli organi contigui. Nel sospetto di neuroblastoma (NB) a possibile origine gangliare, venivano dosate le catecolamine urinarie con riscontro di valori marcatamente elevati di acido omovanillico (48 mg/gr CrU) e vanilmandelico (136 mg/g CrU). All'esame obiettivo la massa non era palpabile. Tuttavia MGJ presentava valori pressori elevati, refrattari al tentativo di sospensione della terapia steroidea in corso per broncodisplasia polmonare (BPD). L'ecocolordoppler non mostrava un effetto emodinamico della massa sui vasi renali, suggerendo una componente neuroendocrina alla base dell'ipertensione arteriosa (IA). Non erano presenti altri segni suggestivi per NB (noduli sottocutanei, adenopatie superficiali, epatomegalia, bozze craniche). A conferma diagnostica veniva eseguita un'agobiopsia eco-guidata della massa. L'esame istologico confermava la diagnosi di NB. La caratterizzazione isto-biologica evidenziava un profilo favorevole con istologia scarsamente differenziata, assenza di amplificazione del proto-oncogene n-MYC ed iperploidia. L'RMN encefalo, torace e gli aspirati midollari delle creste iliache indicavano l'assenza di lesioni metastatiche. Utilizzando la stadiazione internazionale pre-operatoria INRG, la lesione veniva classificata come L2. In considerazione dello stadio e della presenza di IA si avviava trattamento chemioterapico con 4 cicli di carboplatino+etoposide (secondo il protocollo LINES). La rivalutazione con RMN addome post terapia ha evidenziato una soddisfacente riduzione dimensionale della massa. MGJ è stato dimesso dalla TIN a 4 mesi di EC e prosegue attualmente il follow-up oncologico presso l'INT di Milano.
Background: il NB è una neoplasia embrionale a partenza dalle cellule neuroectodermiche della primitiva cresta neurale da cui originano i gangli simpatici e la midollare del surrene. Si tratta della neoplasia più frequente in età neonatale. L'incidenza in Italia è di 1:40.000 nati/anno, con una prevalenza maggiore nei maschi (M:F = 1.2:1). Il NB si presenta più frequentemente come massa addominale indolore a partenza dai gangli paravertebrali o dai surreni. I sintomi possono essere correlati all'effetto massa del tumore primitivo, a conseguenze della malattia metastatica (midollo osseo, corticale ossea, fegato, linfonodi, tessuto sottocutaneo) o a sindromi paraneoplastiche. La diagnosi è istologica. Le strategie terapeutiche variano in base alla classe di rischio (stadio INRG, età, caratteristiche isto-biologiche). Un'età <18 mesi, l'iperploidia e la mancata amplificazione di n-MYC sono fattori prognostici favorevoli, in presenza dei quali è descritta una regressione spontanea della neoplasia.
Discussione: la diagnosi precoce del NB è di difficile attuazione. Alcuni casi vengono diagnosticati precocemente grazie al riscontro prenatale, che solitamente avviene nel III trimestre, in particolare se il NB origina dai surreni ed è a destra. Nel nostro caso, la nascita prematura e l'origine dai gangli paravertebrali sinistri ha reso improbabile questa opportunità. In altri casi, come per MGJ, è descritta una diagnosi precoce a carattere incidentale grazie ad accertamenti eseguiti per altre patologie. L'unica altra opportunità di diagnosi precoce consiste nel mantenere un elevato indice di sospetto clinico, in particolare in età neonatale, al manifestarsi dei primi segni o sintomi clinici. Tuttavia, nel caso di MGJ, l'IA isolata, in assenza di altri indizi sospetti per NB, avrebbe difficilmente rappresentato un'utile maniglia diagnostica, in quanto più probabile sarebbe risultata l'attribuzione alla prolungata terapia steroidea per BPD. Infatti, l'associazione

tra IA e BPD è ben nota, sebbene i meccanismi patogenetici alla base restino ancora da chiarire. In considerazione degli indubbi vantaggi della diagnosi precoce, è stata suggerita in letteratura l'attuazione di procedure di screening neonatale di massa per il NB. È tuttavia mandatorio valutarne il rapporto costo-beneficio: al vantaggio di una diagnosi precoce di casi a prognosi sfavorevole o meritevoli di trattamento, si contrappone infatti il rischio di diagnosticarne altri con outcome favorevole, inutilmente aggravati dall'esecuzione di test diagnostici invasivi non necessari, overtreatment e aumentato carico psicologico ed economico sui genitori.
Conclusioni: la peculiarità del caso clinico presentato risiede nella diagnosi precoce, sebbene incidentale, di NB in un neonato prematuro. Tale riscontro ha consentito il tempestivo avvio di una chemioterapia, resa necessaria dalla presenza di un segno clinico life-threatening (IA). Ciononostante, data la non univoca interpretazione dell'IA in un neonato prematuro con BPD, la decisione di avviare il trattamento sulla base di questo unico sintomo ha rappresentato una sfida per l'intera equipe multidisciplinare.

TITOLO ABSTRACT: **Covid-19 pandemic: survey regarding exclusive breastfeeding in newborns in the biennium 2020-2021 in a primary level hospital Covid free in Lombardy**

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: CLAUDIA SBAFFI

AFFILIAZIONE: HUMANITAS SAN PIOX, MILANO

COAUTORI: IDA SIRGIOVANNI, BIANCA, ANDREA BUSNELLI, MARINELLA MICANTI, FABRIZIO CIRALLI

TESTO ABSTRACT: Background: Exclusive Breastfeeding (EBF) is considered to be one of the major factors affecting infant health during first month of life and through the following years (1). Despite its many known benefits, breastfeeding rates remain low in our country (24% at 4-5 months) (2). Moreover, during the year 2020 due to the COVID-19 pandemic lockdown, new mothers had to face additional challenges related to isolation during delivery, hospital stay and the first months after discharge (3). Aim: The present study aimed to investigate the frequency and duration of exclusive breastfeeding at discharge and after 5 months in mothers who gave birth in Covid free Humanitas San Pio X Hospital, during the first Italian lockdown (March 8th, 2020 – May 18th, 2020), compared to those who gave birth during the same time of the following year (March 8th, 2021 – May 18th, 2021) while less restrictions were in place inside and outside the hospital.

METHODS: A case control study was conducted in our neonatal primary center in Milan. We prospectively enrolled 165 mothers-newborn dyads who gave birth in: 84 mothers who gave birth in the first Italian lockdown 2020 and 81 in 2021. Basics infants' characteristics (gender, gestational age, birth and discharge weight, Apgar score), and the infants' mode of feeding at hospital discharge were retrieved from clinical records while sociodemographic maternal variables (age, marital status, education, mode of delivery, parity and the infants' mode of feeding (exclusive breastfeeding, mixed fed and formula) in the first 5 months were collected through an anonymous online survey received by email or text message through the platform GAIA by Esosphera, a custom-made platform for the Humanitas Group, based on Google artificial intelligence services for the management of contacts with patients/clients.

RESULTS: The two cohorts had very homogenous population, with no differences in sociodemographic and neonatal characteristics. Delivery mode, skin-to- skin contact and breastfeeding initiation did not differ statistically between groups. The rate of exclusive breastfeeding at 5 months was higher in Case group compared to Controls (OR 3, 95% CI 1,44-6,97), even after adjusting for confounding variables. Fewer visitors in the ward, the placement in a single room and more time at home with the family are all factors that seem to have positively impacted on this outcome. Additionally, normal pre-pregnancy BMI (80%vs 66% p 0.01), face to face antenatal classes attendance (44% vs 20%, p<0.001) and less pain in the post-partum period (54 vs 68% p<0.001) had a positive influence on exclusive breastfeeding outcome at 5 months in case group. Moreover, among case mothers 37% reported insufficient or absent breastfeeding support and childcare during the lockdown compared to 31% controls, but this doesn't seem to have negatively impacted breastfeeding experience.

CONCLUSIONS: Lockdown and its related hospital restrictions had a positive effect on breastfeeding exclusivity practices due to increased family time and mother-infant bonding(4–6) . Our findings also suggest that face to face antenatal course is more effective on a positive exclusive breastfeeding outcome at 5 months compared to online class, but further studies are needed to confirm this.

Bibliography:

1. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. Vol. 387, The Lancet. Lancet Publishing Group; 2016. p. 475–90.
2. Istituto Superiore di Sanità, Ministero della Salute. Surveillance system for the determinants of health in early childhood Summary of the results. 2019.
3. Vazquez-Vazquez A, Dib S, Rougeaux E, Wells JC, Fewtrell MS. The impact of the Covid-19 lockdown on the experiences and feeding practices of new mothers in the UK: Preliminary data from the COVID-19 New Mum Study. Appetite. 2021 Jan 1;156.
4. Tigka M, Metallinou D, Nanou C, Iliodromiti Z, Lykeridou K. Frequency and Determinants of Breastfeeding in Greece: A Prospective Cohort Study during the COVID-19 Pandemic. Children. 2022 Jan 1;9(1).
5. Rodríguez-Gallego I, Strivens-Vilchez H, Agea-Cano I, Marín-Sánchez C, Sevillano-Giraldo MD, Gamundi-Fernández C, et al. Breastfeeding experiences during the COVID-19 pandemic in Spain: a qualitative study. International Breastfeeding Journal. 2022 Dec;17(1).
6. Sakalidis VS, Rea A, Perrella SL, McEachran J, Collis G, Miraudo J, et al. Wellbeing of breastfeeding women in Australia and New zealand during the Covid 19 pandemic: A cross sectional study. Nutrients. 2021;13(6)

TITOLO ABSTRACT: ASSOCIAZIONE TRA ANOMALIE DELLA FLUSSIMETRIA DOPPLER PRENATALE ED OUTCOME GASTROINTESTINALI IN NEONATI PRETERMINE

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: MARIAROSARIA ANNUNZIATA

AFFILIAZIONE: SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN PEDIATRIA, ALMA MATER STUDIORUM, UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, BOLOGNA, ITALIA

COAUTORI: BRUNETTI MARICA, DELLA GATTA ANNA, PILU GIANLUIGI, CORVAGLIA LUIGI, MARTINI SILVIA

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE E OBIETTIVI

Un anomalo sviluppo vascolare della placenta è responsabile di una riduzione del flusso utero-placentare che determina una condizione di ipossia cronica per cui, per far fronte alle esigenze metaboliche fetali, si verifica un meccanismo di compenso, definito brain sparing, atto a favorire la perfusione di organi nobili quali cuore, ghiandole surrenali e cervello, a discapito degli organi splancnici. Ciò comporta una compromissione della circolazione mesenterica, con conseguente riduzione dell'apporto di ossigeno intestinale, che può predisporre ad un maggior rischio di complicanze gastrointestinali su base ipossico-ischemica. L'ecografia con flussimetria Doppler dei vasi materni e fetali è una metodica non invasiva che consente di valutare il grado di insufficienza vascolare placentare. Il segno più precoce, indice di ipoperfusione fetale, è la riduzione, assenza o inversione di flusso telediastolico nelle arterie ombelicali (UA-AREDF). Segno più tardivo, indice di compromissione cardiaca fetale, è l'assenza o l'inversione dell'onda a a livello del dotto venoso (DV-AREDF). Scopo del nostro studio è quello di valutare e confrontare l'outcome intestinale tra neonati pretermine con differenti gradi di alterazione del doppler prenatale.

METODI

Sono stati inclusi in questo studio retrospettivo osservazionale i neonati ricoverati presso la Terapia Intensiva dell'IRCCS AOU di Bologna tra il 2010-2021 con età gestazionale (EG) <32settimane e/o peso alla nascita <1500g. Neonati con anomalie congenite maggiori, deceduti o trasferiti ad altri ospedali prima del raggiungimento degli outcomes di studio sono stati esclusi. In relazione alle caratteristiche del Doppler prenatale, tale popolazione è stata divisa nei seguenti gruppi: flussimetria Doppler normale, UA-AREDF o DV-AREDF. I seguenti outcomes sono stati confrontati tra i 3 gruppi: segni o sintomi di intolleranza alimentare richiedenti un'interruzione dell'alimentazione per >24 ore, tempo di raggiungimento dell'alimentazione enterale totale (150 ml/kg/die), durata della nutrizione parenterale, occorrenza di enterocolite necrotizzante o di perforazione intestinale spontanea. Il confronto tra gruppi è stato svolto mediante test di Kruskal-Wallis per le variabili continue e test esatto di Fisher o del X2 per le variabili categoriali. I risultati statisticamente significativi sono stati poi inclusi aggiustati per possibili fattori confondenti mediante modello lineare generalizzato. Sono stati considerati significativi p-values <0.05.

RESULTS

531 neonati sono stati inclusi nel nostro studio, di cui 90 (16.9%) con AREDF-UA e 22 (4.1%) con AREDF-DV. Il confronto tra le caratteristiche neonatali e gli outcomes gastrointestinali tra i gruppi di studio sono illustrati in Tabella 1.

L'EG è risultata significativamente più bassa nel gruppo DV-AREDF rispetto al gruppo UA-AREDF; tale alterazione costituisce infatti indicazione all'espletamento tempestivo del parto, in quanto il rischio di mortalità fetale ad essa associato è estremamente elevato. In accordo con il noto ruolo dell'insufficienza placentare nel determinare la restrizione della crescita fetale intrauterina, sia i neonati del gruppo UA-AREDF che DV-AREDF presentavano un peso alla nascita significativamente inferiore rispetto al gruppo di controllo, e una maggior prevalenza della condizione di small for gestational age. In relazione alla maggior incidenza di prematurità iatrogena e della stretta sorveglianza di queste gravidanze, i neonati con alterazioni della flussimetria Doppler ricevevano la profilassi steroidea prenatale più frequentemente rispetto ai controlli. Per quanto riguarda gli outcomes gastrointestinali valutati, rispetto al gruppo di controllo, i neonati con DV-AREDF raggiungevano la FEF significativamente più tardi, richiedendo un supporto nutrizionale parenterale per periodi significativamente più prolungati. La prevalenza di intolleranza alimentare inoltre differisce significativamente in relazione alla gravità delle anomalie del Doppler, risultando più elevata nei neonati con alterazioni del DV rispetto rispetto ai controlli ed anche rispetto ai neonati con UA-AREDF.

Non è stata identificata una differenza significativa nella prevalenza di NEC tra i gruppi di studio, mentre si è rilevata un'associazione significativa tra la presenza di DV-AREDF e lo sviluppo di perforazione intestinale spontanea, coerentemente con la severa ipossia a cui tali feti vanno incontro, con maggior rischio di sviluppare un danno ischemico della mucosa intestinale. Tali risultati sono stati confermati anche dopo correzione per EG, steroidi prenatali ed alimentazione con latte formulato all'analisi multivariata.

CONCLUSIONI

La presenza di una flussimetria Doppler prenatale alterata, e in particolare di DV-AREDF, aumenta il rischio di eventi gastrointestinali avversi nei neonati pretermine indipendentemente dall'EG degli stessi. La non significatività osservata relativamente alla prevalenza di NEC potrebbe essere influenzata sia dal basso numero di casi rispetto alla popolazione totale, sia dalla presenza di fattori prenatali potenzialmente protettivi come la somministrazione di steroidi, che secondo alcuni studi potrebbe essere implicata nella riduzione dell'incidenza di tale patologia. Sulla base di tali esiti la conoscenza dello stato della flussimetria Doppler prenatale e del tipo di alterazione risulta rilevante nella gestione nutrizionale dei neonati pretermine, perché questa può influenzare la tolleranza alimentare dei neonati affetti ed incrementarne il rischio gastrointestinale. Una stratificazione dei neonati pretermine in base a tale dato flussimetrico consentirebbe di prestare maggiore attenzione alle problematiche nutrizionali emergenti durante il ricovero, con l'obiettivo di ottenere un approccio di cura sempre più personalizzato volto a ridurre l'incidenza di complicanze.

TITOLO ABSTRACT: VALUTAZIONE DEL BAMBINO EX PRETERMINE E LA VALUTAZIONE DI POSSIBILI DISTURBI DELLO SPETTRO DEL NEUROSVILUPPO: STUDIO RETROSPETTIVO IN AOU CAREGGI

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: FRANCESCO DIANORI

AFFILIAZIONE: UNIVESITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE, SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN PEDIATRIA

COAUTORI: DOTT.SSA ALESSANDRA CECCHI, AOU CAREGGI FIRENZE
DOTT.SSA MARTINA CIARCIÀ, AOU CAREGGI FIRENZE
PROF CARLO DANI, UNIVESITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE, AOU CAREGGI FIRENZE

TESTO ABSTRACT:

PREMESSE:
I nati prematuri presentano un maggior incidenza di disturbi del neurosviluppo. Dalle valutazioni svolte su pazienti in età prescolare e scolare emerge un'elevata frequenza di deficit cognitivi e disturbi dell'apprendimento, associati anche a difficoltà comportamentali, relazionali e deficit di attenzione, in modo proporzionale al grado di prematurità, al più basso peso alla nascita e al numero di complicazioni presentate durante la degenza in Terapia Intensiva Neonatale. Seppur vi sia un numero esiguo di studi di follow up di lunga durata in letteratura, queste alterazioni sono state evidenziate anche in età adulta, e sembrano essere causate da alterazioni morfologiche e funzionali dell'encefalo, in parte visibili e quantificabili tramite risonanza magnetica. Nel nostro centro di Neonatologia, presso l'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Careggi a Firenze, è stato pertanto costruito un percorso di dimissione protetta e follow up per questi pazienti, allo scopo di proseguire l'assistenza attraverso un approccio multidisciplinare.
OBIETTIVI
Lo scopo dello studio è stato valutare le condizioni di salute percepite dai genitori di nati prematuri, inclusi nel follow up neuroevolutivo, con un'età compresa tra i 6 e i 12 anni. In particolare il nostro obiettivo è stato quello di verificare la presenza di disturbi del neurosviluppo: disabilità intellettive, disturbi della comunicazione, disturbi dello spettro dell'autismo, disturbo da deficit dell'attenzione/iperattività, disturbo specifico dell'apprendimento e disturbi del movimento. Ulteriore obiettivo è capire quanto queste problematiche impattino negativamente nella vita quotidiana dei pazienti e delle loro famiglie.
Lo studio è osservazionale, monocentrico e retrospettivo.
METODI:
La raccolta dei dati è avvenuta attraverso la somministrazione di un questionario ai genitori dei nostri ex pazienti prematuri di età gestazionale pari o inferiore a 33 settimane, dimessi dalla S.O.D. di Neonatologia dell'A.O.U. Careggi tra il 2010 e il 2015. Tale questionario è stato realizzato tramite la piattaforma Google Moduli ed inviato alle famiglie tramite email, unitamente al consenso informato allo studio e alle istruzioni di compilazione. Per caratterizzare meglio le risposte la popolazione è stata suddivisa per età gestazionale utilizzando come cut-off le 30 settimane.
RISULTATI:
Le risposte al questionario sono state 111, 56 per il gruppo con età gestazionale inferiore a 30 settimane, 55 per quello con età compresa tra le 30 e le 33 settimane. Il primo gruppo presentava alla nascita: età gestazionale di 27,2 ± 1,9 settimane, peso 933 ± 274 g, lunghezza 34,3 ± 6,1 cm, circonferenza cranica 24,3 ± 2,3 cm. I pazienti del secondo gruppo, invece, presentavano alla nascita età gestazionale di 31,2 ± 0,9 settimane, peso 1408 ± 280 g, lunghezza 39,0 ± 3,0 cm, circonferenza cranica 28,0 ± 3,0 cm.
Dalle risposte ricevute si evince che l'aspetto maggiormente compromesso è la capacità di creare amicizie con i pari, con conseguente solitudine e ricerca di attenzioni da parte dei genitori, anche per evitare il bullismo, di cui riferiscono essere vittima il 28,6% del primo gruppo e il 13,8% del secondo. Le valutazioni parentali evidenziano inoltre come spesso siano presenti disturbi d'ansia e paure, oltre che iperattività e disattenzione. La classe di età gestazionale inferiore ha presentato risposte più sfavorevoli in modo statisticamente significativo in 10 dei 25 quesiti proposti (Grafico 1).
Le famiglie riferiscono importanti difficoltà nella concentrazione, nel comportamento e nelle relazioni nel 7% del primo

gruppo e nel 5,4% del secondo gruppo; tali problematiche sono presenti, ma di minor rilievo, nel 49% e nel 16,1% dei casi, rispettivamente (Grafico 2).
Il disagio si è dimostrato tanto maggiore quanto più grave era la prematurità (Grafico 3, $p<0.01$ per tutti i quesiti). L'ambito maggiormente colpito è quello scolastico, dove è richiesto un maggior impegno intellettuale e una costante relazione con i pari. Il limite di tale indagine può essere il carattere soggettivo dei quesiti.

CONCLUSIONI:

Il nostro studio dimostra e conferma come le conseguenze della prematurità non siano limitate all'immediato periodo post-dimissione, ma accompagnino i pazienti e le loro famiglie fino almeno al periodo dell'adolescenza. Potenziare ma soprattutto estendere il follow up potrebbe creare un reale aiuto per queste famiglie ma sopratutto nell'individuazione precoce di un disturbo nel periodo di crescita.

Bibliografia:

1- American Academy of Pediatrics, Follow-up Care of High-Risk Infants, Pediatrics 2004;114;1377-1397
2- Società Italiana di Neonatologia, Task Force sul Follow-Up del Neonato Pretermine, Il Follow-up del neonato pretermine nei primi tre anni di vita, Milano sett 2015, Biomedia.
3- Marret S, Marchand-Martin L, Picaud JC, et al. EPIPAGE Study Group Brain Injury in Very Preterm Children anND Neurosensory and Cognitive Disabilities during Childhood: The EPIPAGE Cohort Study, PLoS One. 2013; 8(5): e62683
4- Moore T, Hennessy EM, Myles J, et al. Neurological and developmental outcome in extremely preterm children born in England in 1995 and 2006: the EPICure studies, BMJ. 2012 Dec 4;345:e7961
5- Johnson, S., Hollis, C., Kochhar, P., Hennessy, E., Wolke, D., & Marlow, N. (2010). Autism Spectrum Disorders in Extremely Preterm Children. The Journal of Pediatrics, 156(4), 525–531.e2.
6- Eves R, Mendonça M, Baumann N, Ni Y, Darlow BA, Horwood J, Wolke D. Association of Very Preterm Birth or Very Low Birth Weight With Intelligence in Adulthood: An Individual Participant Data Meta-analysis. JAMA Pediatr. 2021 Aug 1;175(8):e211058.
7- Ni Y, Mendonça M, Baumann N, Eves R, Kajantie E, Wolke D. Social Functioning in Adults Born Very Preterm: Individual Participant Meta-analysis. Pediatrics. 2021 Nov;148(5):e2021051986. doi: 10.1542/peds.2021-051986. Epub 2021 Oct 26. PMID: 34702720.

TITOLO ABSTRACT: LE CISTI ARACNOIDEE: UN CASO CLINICO

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: MARIA BEATRICE LENZI

AFFILIAZIONE: DONATELLA TERMINI

COAUTORI: D. TERMINI, M. B. LENZI, C. CARUSO, D. BACILE, M. TUMMINELLO, F. MATINA, A. GANGEMI, R.M. CONTI, G. PIRAINO, C.F.GIARDINA

TESTO ABSTRACT: L. nato alla 39+1 di E.G. da parto spontaneo. Apgar 1':9, 5':10. Buon adattamento alla vita extrauterina. Peso alla nascita 3870 g lunghezza 51,5 cm, circonferenza cranica 34 cm. Nel secondo trimestre di gravidanza in diagnosi prenatale evidenza di formazione compatibile con cisti aracnoidea sottotentoriale, in rapporto con cervelletto e ponte di circa 0.6 cm x 3 cm. Non eseguita RMN encefalo fetale per claustrofobia della madre.
L'ecografia cerebrale in prima giornata (fig 1) ha confermato la presenza della cisti in fossa cranica posteriore con dimensioni max 1,82 cm x 1,32 cm, meglio visibile in sezione parasagittale sinistra. La RMN encefalo a otto giorni (fig 2), ha evidenziato formazione con pattern di segnale di tipo cistico occupante la fossa cranica posteriore sinistra, dimensioni 3,2 cm x 1,4 cm, responsabile di effetto massa sui peduncoli, sull' emisfero cerebellare di sinistra e sulla regione bulbo pontina. Nel follow up dei primi due mesi di vita, sono state eseguite ecografie cerebrali seriate che hanno evidenziato riduzione delle dimensioni della cisti e del relativo effetto massa (fig 3), è stato fatto stretto monitoraggio clinico e neurochirurgico con quadro clinico e follow up neuromotorio sempre negativi.Discussione: Le cisti aracnoidee (CA) sono rare anomalie benigne congenite formatesi durante lo sviluppo del sistema nervoso centrale. Si tratta di raccolte di liquor cerebrospinale originate da una scissione o duplicazione della membrana aracnoidea. Rappresentano l'1% di tutte le lesioni intracraniche nei neonati e nei bambini. Si trovano più spesso in sede sovratentoriale all'interno della fossa cranica media o nella scissura silviana. La posizione sovrasellare è rara e rappresenta solo il 10% di tutte le cisti aracnoidee intracraniche [6, 7].
La diagnosi viene effettuata o in epoca prenatale grazie allo sviluppo della strumentazione diagnostica (dalla 20^ settimana di gestazione) o durante l'infanzia per la comparsa di sintomatologia specifica. Se non vanno incontro a progressiva riduzione dimensionale spontanea, non necessitando di alcun trattamento, l'eventuale allargamento della cisti in relazione alla sua sede, può determinare complicanze quali idrocefalo, deficit visivo, pubertà precoce, atassia.
Il trattamento delle cisti aracnoidee che include il posizionamento di derivazione cisto-peritoneale o la fenestrazione della parete della cisti, dipende dalle dimensioni e dalla sede. La fenestrazione endoscopica della cisti è una tecnica che associa i benefici della derivazione con il vantaggio di una fenestrazione aperta, evitando il posizionamento di uno shunt permanente. Quest'ultima metodica risulta la procedura di scelta in molti casi di cisti aracnoidee.

Bigliografia

-Gedikbasi A, Palabiyik F, Oztarhan A, Yildirim G, Eren C, Ozyurt SS, et al. Prenatal diagnosis of a suprasellar arachnoid cyst with 2- and 3-dimensional sonography and fetal magnetic resonance imaging: Difficulties in management and review of the literature. J Ultrasound Med. 2010;29:1487–93.
-Diakoumakis EE, Weinberg B, Mollin J. Prenatal sonographic diagnosis of a suprasellar arachnoid cyst. J Ultrasound Med. 1986;5:529–304. Chen CP. Prenatal diagnosis of arachnoid cysts. Taiwan J Obstet Gynecol. 2007;46:187–98.
-De Keersmaecker B, Ramaekers P, Claus F, Witters I, Ortibus E, Naulaers G, et al. Outcome of 12 antenatally diagnosed fetal arachnoid cysts: Case series and review of the literature. Eur J Paediatr Neurol. 2015;19:114–21.
-Fujimura J, Shima Y, Arai H, Ogawa R, Fukunaga Y. Management of a suprasellar arachnoid cyst identified using prenatal sonography. J Clin Ultrasound. 2006;34:92–4.
-Dodd RL, Barnes PD, Huhn SL. Spontaneous resolution of a prepontine arachnoid cyst. Case report and review of the literature. Pediatr Neurosurg. 2002;37:152–7.
-Nakamura Y, Mizukawa K, Yamamoto K, Nagashima T. Endoscopic treatment for a huge neonatal prepontine-suprasellar arachnoid cyst: A case report. Pediatr Neurosurg. 2001;35:220–4.
-Tsutsumi S, Kondo A, Yasumoto Y, Ito M. Asymptomatic huge congenital arachnoid cyst successfully treated by endoscopic surgery – Case report. Neurol Med Chir (Tokyo) 2008;48:405–8.

TITOLO ABSTRACT: PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO NEI NEONATI A TERMINE CON DIAGNOSI DI ENCEFALOPATIA IPOSSICO-ISCHEMICA PERINATALE: PERFUSIONE E DANNO CEREBRALE

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: MARTA BALSAMO

AFFILIAZIONE: TERAPIA INTENSIVA NEONATALE AOU SENESE LE SCOTTE, SIENA

COAUTORI: ANTONINO SANTACROCE, LUCIA MONTI, PAOLO GALLUZZI, ALFONSO CERASE, REBECCA TINTURINI, FRANCESCA TARANTINO, BARBARA TOMASINI, CESARE VITTORI, ALESSANDRO ROSSI, SIMONA NEGRO

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE

Il danno cerebrale secondario all'asfissia perinatale è un processo evolutivo che inizia durante l'insulto ipossico-ischemico e prosegue per circa 6-100 h dall'inizio della ri-ossigenazione. Conoscere la successione di queste fasi ha consentito di sviluppare nuove tecniche di neuroimaging che permettono di seguire l'andamento della riperfusione, come l'Arterial Spin Labeling (ASL) e l'Intravoxel Incoherent Motion (IVIM) RM, che rappresentano un metodo di valutazione quantitativa del flusso ematico cerebrale, senza l'impiego di MdC. L'ASL ha dimostrato di possedere una elevata sensibilità (85.7%) e specificità (100%) nella valutazione dell'outcome a lungo termine, parimenti ad altre tecniche quali la DWI-ADC e la Spettroscopia. La tecnica IVIM, già testata nel campo della neuro-oncologia, sembra promettente per la valutazione del microcircolo nel danno post-ischemico. Lo studio RM di un neonato post-asfittico è un processo impegnativo e complesso per i professionisti coinvolti e necessita di una precisa codifica procedurale e di un protocollo d'esame. Pertanto, la "UOC TIN" e la "UOC Neuroimmagini - Neuroradiologia diagnostica e Funzionale" dell'AOUS hanno convenuto sulla necessità di elaborare un progetto comune che portasse a codificare un percorso diagnostico terapeutico aziendale (PDTA) per i neonati a termine con diagnosi di encefalopatia ipossico-ischemica (EII).

SCOPO

Gli scopi del presente PDTA sono molteplici: la standardizzazione delle tempistiche di esecuzione dell'esame RM, del protocollo di sedazione e della scelta delle sequenze di neuro-imaging, integrando le tecniche standard a quelle che studiano il micro ed il macrocircolo; la possibilità di valutare l'effetto dell'ipotermia terapeutica; la valutazione multi-parametrica del danno cerebrale e dell'outcome a lungo termine, definendo uno specifico follow-up clinico e di neuroimaging.

MATERIALI E METODI

Il PDTA si articola nelle seguenti fasi:

- Fasi 1-2-3: Arruolamento del neonato con EII – Stadiazione clinica grado EII – Trattamento con ipotermia o monitoraggio in normotermia. Nella procedura si includono tutti i neonati di EG≥35 settimane e peso ≥1800 g che soddisfano i criteri A e B per la diagnosi di EII illustrati nelle linee guida nazionali.
- Fase 4: Programmazione diagnostica. Tutti i neonati arruolati, indipendentemente dal livello di EII e dal trattamento ipotermico, effettueranno gli esami diagnostici di 1° livello: esami ematochimici; valutazione cardiologica; aEEG entro la 5a h di vita; ecografia cerebrale entro 24 h dall'evento ipossico ischemico e a 72-96 h di vita; RMN encefalo entro il 6-7° giorno di vita, e comunque non oltre il 10° giorno. In aggiunta, i neonati trattati con ipotermia: verranno monitorati con aEEG durante il trattamento ipotermico e nelle 24 h successive; eseguiranno controlli ecoencefalografici seriati secondo indicazione; effettueranno EEG con o senza supporto video.
- Fase 5: 1a valutazione RM – protocollo di studio RM in età neonatale. L'indagine RM includerà sequenze convenzionali per lo studio strutturale del SNC (T1, T2 e SWI assiali, T1 Sagittali; T2 coronali, 3D-MPRAGE T1 volumetriche; Angio-RM arteriose del circolo intracranico) e 3 sequenze funzionali (DWI-IVIM assiali e multi-PLD PCASL assiali con ROI su corteccia rolandica, PLIC, nucleo ventro-posterolaterale del talamo, putamen, testa del caudato, ippocampo e peduncolo cerebrale; spettroscopia single-voxel (nucleo lenticolare di sinistra); ulteriori sequenze e piani, incluso il completamento con MdC, a seconda della patologia identificata o da valutare.
- Fase 6: 1a valutazione RM – protocollo anestesiologico in età neonatale. In TIN, circa 20 min prima dell'esame RM: somministrazione di Dexmedetomidina 1-2mcg/kg (metà per narice). In RMN, dopo posizionamento del neonato sul lettino di RMN: contenimento, posizionamento di cannule nasali con monitoraggio di EtCO2 ed eventuale erogazione di gas

Sevorane e O2 ad alti flussi; monitoraggio di Fc, SatO2, EtCO2 ed ECG. Se il neonato è sedato e/o intubato prosegue la sedazione in corso e viene assistito meccanicamente.
- Fase 7: follow-up. Tutti i neonati arruolati riceveranno un appuntamento per il prosieguo del follow-up multidisciplinare (clinico e strumentale) (vedi Tabella 1 e Figura 1).
- Fase 8: valutazioni RM successive alla prima (3 e 24 mesi di età/dopo la prima RM) - protocollo di imaging. L'indagine RM verrà eseguita secondo il protocollo standardizzato del primo accertamento diagnostico, che verrà implementato con acquisizione morfologica FLAIR.
- Fase 9: valutazioni RM successive alla prima (3 e 24 mesi) – protocollo anestesiologico età pediatrica. Induzione gassosa in maschera facciale con O2 e Sevorane ad alti flussi sul lettino di RM; in contemporanea reperimento di accesso venoso e monitoraggio parametri vitali (Fc, SpO2, EtCO2 ed Ecg); induzione endovenosa con Propofol 1% (2-3 mg/Kg) o in alternativa con Ketamina associata a Dexmedetomidina (rispettivamente, 4-5 mg/kg im o 1-2 mg/kg ev, e 0,5 mcg/kg ev o 1-2 mcg/kg in); posizionamento di maschera laringea e inizio di ventilazione meccanica in modalità assistita o controllata; mantenimento dell'anestesia con vapore anestetico.
- Fase 10: raccolta dati. I risultati della collaborazione tra neonatologi, neuroradiologi, neuroanestesisti e pediatri saranno raccolti e monitorizzati grazie alla costruzione di un database dedicato e condiviso.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Una metodologia standardizzata ed un approccio multidisciplinare è basilare per una appropriata classificazione nosologica, per la valutazione del danno cerebrale e la stima degli outcome nei pazienti affetti da EII. La RM cerebrale è un importante strumento, diagnostico e prognostico, che grazie alla sua innovazione tecnologica può certamente contribuire a fornire ulteriori dati scientifici utili a migliorare la gestione ed il follow-up di questa coorte di neonati.

TITOLO ABSTRACT: **Competenze infermieristiche nel monitoraggio dell'aEEG neonatale.**

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: VALENTINA GIOMPAOLO

AFFILIAZIONE: UTIN-NEONATOLOGIA, AOU "POLICLINICO – SAN MARCO", OSPEDALE SAN MARCO, CATANIA

COAUTORI: TANIA TORRISI, AGNESE COSTANZO, ENNIO CAU, GIORGIO CATAUDELLA

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE: il danno cerebrale neonatale può portare a significative disabilità neurologiche e/o a morte. La Terapia Intensiva Neonatale (TIN) è un ambiente a rischio di insidie artefattuali e lo scopo principale della Neurocritical care è impedire il peggioramento del danno cerebrale iniziale. A tal proposito il monitoraggio aEEG nel neonato risulta fondamentale. In tale prospettiva l'importanza della formazione tecnica infermieristica nell'ambito della neurocritical care neonatale e nel monitoraggio aEEG non è ad oggi ancora chiaro.

Scopo dello studio: Scopo del nostro studio è stato valutare l'importanza della formazione dell'infermiere nella gestione tecnica dell'aEEG nel neonato in TIN.

METODI: Nell'ultimo trimestre del 2019 abbiamo formato 22 infermieri nella gestione del monitoraggio aEEG (dal posizionamento degli elettrodi alla interpretazione degli artefatti). Sono stati confrontati 38 aEEG eseguiti nei neonati ricoverati nella nostra U.O. nel biennio 2018-2019, prima della formazione, con 46 aEEG neonatali effettuati nel biennio 2020-2021, dopo la formazione. Abbiamo comparato i seguenti eventi: numero di artefatti/ora, percentuale di artefatti in minuti, percentuale di segnalazioni di artefatti sul numero totale di artefatti da parte del personale infermieristico, la percentuale di segnalazioni tempestive riguardanti gli eventi di dislocazione degli elettrodi e loro riposizionamento, percentuale di diagnosi di crisi subcliniche che potrebbero essere sottodiagnosticate, interpretazione corretta dell'aEEG alla prima lettura. La comparazione è stata effettuata attraverso Minitab 2022 effettuando il test di Fisher. Abbiamo considerato il test significativo se $p < 0.05$.

RISULTATI: abbiamo riscontrato differenza significativa nella percentuale di segnalazione degli artefatti (44,7 % versus 97,8 %, $p < 0.001$), nel numero di artefatti per ora (6,8 versus 2,1 %, $p < 0.001$) nella segnalazione tempestiva della dislocazione degli elettrodi con successivo riposizionamento (60.5 % versus 97,8 %, $p < 0.01$). Nessuna differenza significativa sulla percentuale di tempo degli artefatti, sulla diagnosi delle crisi subcliniche e sull'interpretazione corretta dell'aEEG.

Discussione: Il nostro studio dimostra quale sia l'importanza della formazione infermieristica nel montaggio e posizionamento degli elettrodi dell'aEEG neonatale e nella loro gestione. La presenza di infermieri esperti ha infatti comportato un miglioramento nella segnalazione da parte del personale infermieristico di artefatti, una riduzione nel numero di artefatti ed una più efficiente segnalazione di eventi quali la dislocazione degli elettrodi seguita da un corretto riposizionamento degli elettrodi da parte dello stesso personale infermieristico. La presenza dell'infermiere addestrato non determinava, invece, nessuna variazione significativa sulla percentuale di tempo caratterizzata da artefatti, sul numero di diagnosi di crisi subcliniche e sulla corretta interpretazione dell'aEEG.

CONCLUSIONI: la presenza in Neonatologia – TIN dell'infermiere formato nella gestione dell'aEEG practice risulta fondamentale poiché contribuisce in maniera consistente al corretto monitoraggio elettro-clinico e ad una migliore, più efficace e più rapida interpretazione diagnostica.

TITOLO ABSTRACT: Alimentazione complementare e crescita nel neonato pretermine: studio di coorte

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: MARIA DI CHIARA

AFFILIAZIONE: TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, DIPARTIMENTO MATERNO INFANTILE POLICLINICO UMBERTO I, ROMA, ITALIA

COAUTORI: MARIA CHIARA DE NARDO, GIANLUIGI LACCETTA, RITA PROTA, ANNALISA CARDILLO, CHIARA DE LUCA AND GIANLUCA TERRIN

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE: La stragrande maggioranza dei neonati pretermine è a rischio di malnutrizione, che è associata ad una restrizione della crescita (1). È stato ampiamente dimostrato che vi sono delle finestre temporali, nel corso dei primi mesi di vita, per mettere in atto un approccio nutrizionale adeguato, che possa influenzare la crescita a lungo termine (2). Le evidenze disponibili in letteratura hanno dimostrato che il timing di introduzione dell'alimentazione complementare influenza la crescita, nei neonati a termine (3). Tuttavia, le linee guida internazionali si sono focalizzate solo su neonati sani e a termine. Resta da definire un consenso, in letteratura scientifica, sull'adeguata tempistica di avvio della nutrizione complementare, nel neonato pretermine (4).

Materiali e metodi: In uno studio di Coorte abbiamo valutato le conseguenze di un differente timing di introduzione dell'alimentazione complementare sui parametri auxologici, a 12 mesi di età corretta. Abbiamo incluso i neonati con età gestazionale ≤ 32 settimane e/o un peso alla nascita ≤ 1500 g, consecutivamente osservati presso l'Unità Operativa Complessa di Neonatologia, Patologia e Terapia Intensiva Neonatale del Policlinico Umberto I, Università La Sapienza di Roma. Abbiamo, quindi, studiato due Coorti: (i) alimentazione complementare precoce (prima dei 6 mesi di età corretta; (ii) alimentazione complementare tardiva (dopo i 6 mesi di età corretta). I parametri di crescita (peso, lunghezza, indice di massa corporea) sono stati misurati a 12 mesi di età corretta.

Risultati: Abbiamo arruolato 154 neonati nelle due Coorti, a 12 mesi di età corretta. Le caratteristiche cliniche di base e il tasso di morbidità, delle due Coorti, erano simili. Non abbiamo riscontrato differenze statisticamente significative per quanto riguarda i parametri di crescita standardizzati, tra le due Coorti di studio. I risultati sono stati confermati dall'analisi multivariata.

Conclusioni: Il timing di introduzione dell'alimentazione complementare non influenza la crescita, dei neonati pretermine, nei primi 12 mesi di vita. I nostri risultati suggeriscono la necessità di ulteriori studi per definire l'appropriato approccio nutrizionale, nel neonato pretermine, dopo la dimissione.

1. Kumar, R.K.; Singhal, A.; Vaidya, U.; Banerjee, S.; Anwar, F.; Rao, S. Optimizing Nutrition in Preterm Low Birth Weight Infants-Consensus Summary. Front. Nutr. 2017, 4, 20.
2. Berni Canani, R.; Passariello, A.; Buccigrossi, V.; Terrin, G.; Guarino, A. The Nutritional Modulation of the Evolving Intestine. J. Clin. Gastroenterol. 2008, 42, S197–S200.
3. Koletzko, B.; Brands, B.; Grote, V.; Kirchberg, F.F.; Prell, C.; Rzehak, P.; Uhl, O.; Weber, M. For the Early Nutrition Programming Project Long-Term Health Impact of Early Nutrition: The Power of Programming. Ann. Nutr. Metab. 2017, 70, 161–169.
4. Baldassarre, M.E.; Giannì, M.L.; Di Mauro, A.; Mosca, F.; Laforgia, N. Complementary Feeding in Preterm Infants: Where Do We Stand? Nutrients 2020, 12, 1259.

TITOLO ABSTRACT: **Alimentazione complementare e crescita nel neonato pretermine: studio di coorte**

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: MARIA DI CHIARA

AFFILIAZIONE: TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, DIPARTIMENTO MATERNO INFANTILE POLICLINICO UMBERTO I, ROMA, ITALIA

COAUTORI: MARIA CHIARA DE NARDO, GIANLUIGI LACCETTA, RITA PROTA, ANNALISA CARDILLO, CHIARA DE LUCA AND GIANLUCA TERRIN

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE: La stragrande maggioranza dei neonati pretermine è a rischio di malnutrizione, che è associata ad una restrizione della crescita (1). È stato ampiamente dimostrato che vi sono delle finestre temporali, nel corso dei primi mesi di vita, per mettere in atto un approccio nutrizionale adeguato, che possa influenzare la crescita a lungo termine (2). Le evidenze disponibili in letteratura hanno dimostrato che il timing di introduzione dell'alimentazione complementare influenza la crescita, nei neonati a termine (3). Tuttavia, le linee guida internazionali si sono focalizzate solo su neonati sani e a termine. Resta da definire un consenso, in letteratura scientifica, sull'adeguata tempistica di avvio della nutrizione complementare, nel neonato pretermine (4).

MATERIALI E METODI: In uno studio di Coorte abbiamo valutato le conseguenze di un differente timing di introduzione dell'alimentazione complementare sui parametri auxologici, a 12 mesi di età corretta. Abbiamo incluso i neonati con età gestazionale ≤ 32 settimane e/o un peso alla nascita ≤ 1500 g, consecutivamente osservati presso l'Unità Operativa Complessa di Neonatologia, Patologia e Terapia Intensiva Neonatale del Policlinico Umberto I, Università La Sapienza di Roma. Abbiamo, quindi, studiato due Coorti: (i) alimentazione complementare precoce (prima dei 6 mesi di età corretta; (ii) alimentazione complementare tardiva (dopo i 6 mesi di età corretta). I parametri di crescita (peso, lunghezza, indice di massa corporea) sono stati misurati a 12 mesi di età corretta.

Risultati: Abbiamo arruolato 154 neonati nelle due Coorti, a 12 mesi di età corretta. Le caratteristiche cliniche di base e il tasso di morbidità, delle due Coorti, erano simili. Non abbiamo riscontrato differenze statisticamente significative per quanto riguarda i parametri di crescita standardizzati, tra le due Coorti di studio. I risultati sono stati confermati dall'analisi multivariata.

CONCLUSIONI: Il timing di introduzione dell'alimentazione complementare non influenza la crescita, dei neonati pretermine, nei primi 12 mesi di vita. I nostri risultati suggeriscono la necessità di ulteriori studi per definire l'appropriato approccio nutrizionale, nel neonato pretermine, dopo la dimissione.

1. Kumar, R.K.; Singhal, A.; Vaidya, U.; Banerjee, S.; Anwar, F.; Rao, S. Optimizing Nutrition in Preterm Low Birth Weight Infants-Consensus Summary. Front. Nutr. 2017, 4, 20.
2. Berni Canani, R.; Passariello, A.; Buccigrossi, V.; Terrin, G.; Guarino, A. The Nutritional Modulation of the Evolving Intestine. J. Clin. Gastroenterol. 2008, 42, S197–S200.
3. Koletzko, B.; Brands, B.; Grote, V.; Kirchberg, F.F.; Prell, C.; Rzehak, P.; Uhl, O.; Weber, M. For the Early Nutrition Programming Project Long-Term Health Impact of Early Nutrition: The Power of Programming. Ann. Nutr. Metab. 2017, 70, 161–169.
4. Baldassarre, M.E.; Giannì, M.L.; Di Mauro, A.; Mosca, F.; Laforgia, N. Complementary Feeding in Preterm Infants: Where Do We Stand? Nutrients 2020, 12, 1259.

TITOLO ABSTRACT: **Competenze infermieristiche nel monitoraggio dell'aEEG neonatale**

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: VALENTINA GIOMPAOLO

AFFILIAZIONE: UTIN-NEONATOLOGIA, AOU "POLICLINICO – SAN MARCO", OSPEDALE SAN MARCO, CATANIA

COAUTORI: TANIA TORRISI, AGNESE COSTANZO, ENNIO CAU, GIORGIO CATAUDELLA

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE: il danno cerebrale neonatale può portare a significative disabilità neurologiche e/o a morte. La Terapia Intensiva Neonatale (TIN) è un ambiente a rischio di insidie artefattuali e lo scopo principale della Neurocritical care è impedire il peggioramento del danno cerebrale iniziale. A tal proposito il monitoraggio aEEG nel neonato risulta fondamentale. In tale prospettiva l'importanza della formazione tecnica infermieristica nell'ambito della neurocritical care neonatale e nel monitoraggio aEEG non è ad oggi ancora chiaro.

Scopo dello studio: Scopo del nostro studio è stato valutare l'importanza della formazione dell'infermiere nella gestione tecnica dell'aEEG nel neonato in TIN.

METODI: Nell'ultimo trimestre del 2019 abbiamo formato 22 infermieri nella gestione del monitoraggio aEEG (dal posizionamento degli elettrodi alla interpretazione degli artefatti). Sono stati confrontati 38 aEEG eseguiti nei neonati ricoverati nella nostra U.O. nel biennio 2018-2019, prima della formazione, con 46 aEEG neonatali effettuati nel biennio 2020-2021, dopo la formazione. Abbiamo comparato i seguenti eventi: numero di artefatti/ora, percentuale di artefatti in minuti, percentuale di segnalazioni di artefatti sul numero totale di artefatti da parte del personale infermieristico, la percentuale di segnalazioni tempestive riguardanti gli eventi di dislocazione degli elettrodi e loro riposizionamento, percentuale di diagnosi di crisi subcliniche che potrebbero essere sottodiagnosticate, interpretazione corretta dell'aEEG alla prima lettura. La comparazione è stata effettuata attraverso Minitab 2022 effettuando il test di Fisher. Abbiamo considerato il test significativo se $p < 0.05$.

RISULTATI: abbiamo riscontrato differenza significativa nella percentuale di segnalazione degli artefatti (44,7 % versus 97,8 %, $p < 0.001$), nel numero di artefatti per ora (6,8 versus 2,1 %, $p < 0.001$) nella segnalazione tempestiva della dislocazione degli elettrodi con successivo riposizionamento (60.5 % versus 97,8 %, $p < 0.01$). Nessuna differenza significativa sulla percentuale di tempo degli artefatti, sulla diagnosi delle crisi subcliniche e sull'interpretazione corretta dell'aEEG.

Discussione: Il nostro studio dimostra quale sia l'importanza della formazione infermieristica nel montaggio e posizionamento degli elettrodi dell'aEEG neonatale e nella loro gestione. La presenza di infermieri esperti ha infatti comportato un miglioramento nella segnalazione da parte del personale infermieristico di artefatti, una riduzione nel numero di artefatti ed una più efficiente segnalazione di eventi quali la dislocazione degli elettrodi seguita da un corretto riposizionamento degli elettrodi da parte dello stesso personale infermieristico. La presenza dell'infermiere addestrato non determinava, invece, nessuna variazione significativa sulla percentuale di tempo caratterizzata da artefatti, sul numero di diagnosi di crisi subcliniche e sulla corretta interpretazione dell'aEEG.

Conclusioni: la presenza in Neonatologia – TIN dell'infermiere formato nella gestione dell'aEEG practice risulta fondamentale poiché contribuisce in maniera consistente al corretto monitoraggio elettro-clinico e ad una migliore, più efficace e più rapida interpretazione diagnostica.

TITOLO ABSTRACT: Valutazione ecocardiografica della disproporzione ventricolare in una coorte di neonati con ernia diaframmatica congenita come predittore indipendente di outcome sfavorevoli

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: FLAMINIA PUGNALONI

AFFILIAZIONE: NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT, MEDICAL AND SURGICAL DEPARTMENT OF FETUS-NEWBORN-INFANT, "BAMBINO GESÙ" CHILDREN'S HOSPITAL, IRCCS, ROME, ITALY

COAUTORI: BARTOLOMEO BO, LENNART HALE, IRMA CAPOLUPO, ANDREA DOTTA, PIETRO BAGOLAN , LUKAS SCHROEDER, CHRISTOPH BERG, ANNEGRET GEIPEL , ANDREAS MUELLER, NEIL PATEL, FLORIAN KIPFMUELLER

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND

L'ipertensione polmonare, la disfunzione cardiaca e la ipoplasia ventricolare sinistra sono fattori prognostici noti in neonati con ernia diaframmatica congenita (CDH).

Dalla revisione della letteratura tuttavia mancano studi randomizzati sulla valutazione in epoca postnatale della disproporzione ventricolare. L'obiettivo primario del nostro studio è stato quello di valutare la correlazione tra disproporzione ventricolare espressa come il rapporto in telediastole del ventricolo destro e del ventricolo sinistro (RV D /LV D) ed outcome sfavorevoli in neonati con CDH.

MATERIALI E METODI

Abbiamo condotto uno studio retrospettivo, osservazionale e pilota presso la terapia intensiva neonatale dell'Ospedale Pediatrico di Bonn in Germania nel periodo di studio tra gennaio 2011 e marzo 2021.

Sono stati revisionati sistematicamente tutti gli esami ecocardiografici eseguiti entro le prime 6 ore di vita in neonati con CDH. Gli esami ecocardiografici sono stati eseguiti in accordo con le linee guida dell' American Society of Echocardiography (ASE) mediante l'utilizzo di un ecografo Philips CX50 Compact Extreme con sonda di S12-4MHz (Philips Healthcare, Best, The Netherlands). Il diametro telediastolico del ventricolo destro (RV D) e del ventricolo sinistro (LV D) sono stati misurati dalla proiezione 4 camere.

Le misure sono state eseguite distalmente rispetto alla base di impianto dei lembi valvolari della valvola tricuspide e della valvola mitrale tracciando una linea orizzontale dall'endocardio della parete libera ventricolare fino all'endocardio del setto interventricolare. Il rapporto tra RV D e LV D (RVD /LVD) è stato calcolato offline mediante l'utilizzo di un software off-line (IntelliSpace Cardiovascular; Philips Healthcare).

L'outcome primario è stato definito come la mortalità cumulativa intra ospedaliera e l'outcome secondario è stato definito come la necessità di ECMO.

Il RV D /LV D è stato ottenuto in una popolazione di controllo utilizzata come coorte di validazione di 150 neonati.

RISULTATI

La coorte di studio finale è costituita da un totale di 190 neonati con CDH.

L'analisi delle curve ROC ha permesso di ottenere un valore di cutoff ottimale dell' RV D /LV D per predire sia l'outcome primario sia quello secondario pari a 1.1.

88 pazienti (46.3%) presentavano un RV D /LV D ≥ 1.1 e sono stati allocati nel Gruppo 1; in 102 pazienti (53.6%) l' RV D / LV D era < ad 1.1 e sono stati allocati nel Gruppo 2.

I pazienti nel Gruppo 1 sono nati ad età gestazionali inferiori, presentano caratteristiche della CDH più severe (o/e LHR inferiore, fegato intratoracico, dimensioni maggiori del difetto) e manifestano più frequentemente ipertensione polmonare e disfunzione cardiaca biventricolare.

La mortalità è pari al 46.7% nel Gruppo 1 comparata al 12.7% nel Gruppo 2 (p ≤0.001). La necessità di ECMO è significativamente maggiore nel Gruppo 1 rispetto al Gruppo 2 (70.5% versus 24.5%, p <0.001) come mostrato dalle curve di Kaplan-Meier.

Grazie alla valutazione dell' RV D /LV D nella coorte di controllo abbiamo potuto definire che il parametro ecocardiografico dell' RV D /LV D è del tutto indipendente dall'età gestazionale.

Nei pazienti con un RV D /LV D ≥ 1.1 il rischio relativo di mortalità e necessità di ECMO sono rispettivamente 3.6 e 2.8. Utilizzando l'analisi multivariata il parametro dell' RV D /LV D ≥ 1.1 rimane associato ad outcome sfavorevoli in maniera indipendente.

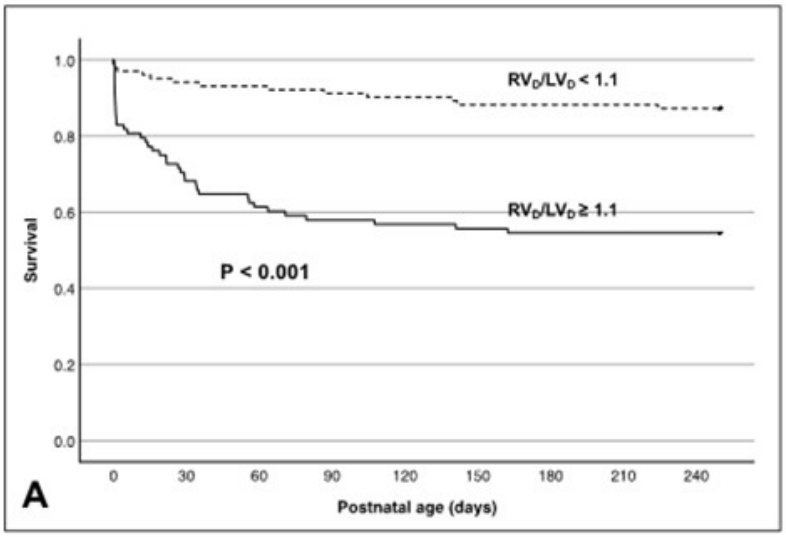
CONCLUSIONE

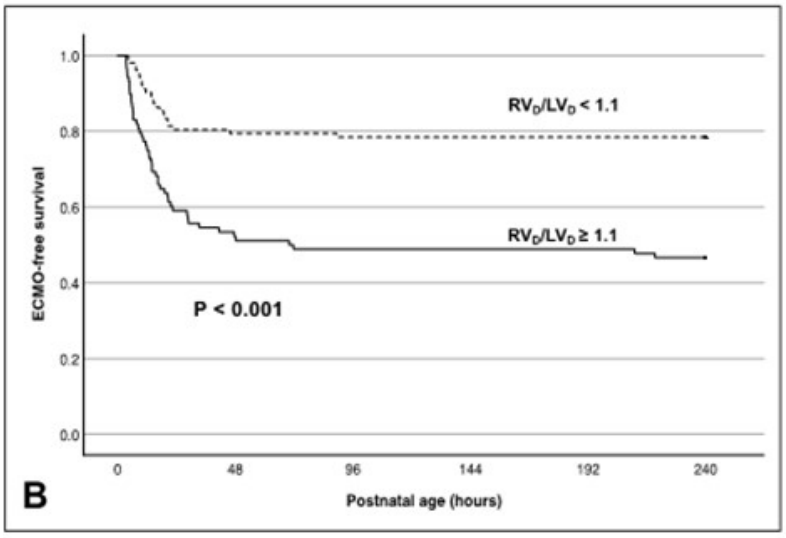
Il nostro studio ha consentito di identificare un parametro ecocardiografico facilmente ottenibile e riproducibile che è utile per individuare precocemente neonati con CDH ad alto rischio.

La disproporzione ventricolare nell'immediato periodo postnatale espresso come RV D /LV D rappresenta un indice predittivo indipendente di mortalità e necessità di ECMO.

Riteniamo che la valutazione ecocardiografica precoce in neonati con CDH e l'utilizzo dell'RV D /LV D possa essere di utilità per implementare le strategie di stratificazione del rischio ed individuare precocemente pazienti a rischio di outcome sfavorevoli.

Figura 1. Curve di Kaplan-Meier per la sopravvivenza (A) e sopravvivenza libera da ECMO (B)





TITOLO ABSTRACT: Caratteristiche cliniche e di imaging del COVID-19 nei neonati: case series

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: MARIA CHIARA ROCCO

AFFILIAZIONE: SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN PEDIATRIA - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO E TERAPIA INTENSIVA NEONATALE - OSPEDALE MONALDI, NAPOLI

COAUTORI: ANGELA CARLA BORRELLI, GAETANO REA, ROSSELLA COLANTUONO, MARIA ROSARIA ARIENZO, GIUSEPPINA BARRA, LORENZA FERRANTE, LAURA CAPOZZI, DANIELA MAGRI, GIOVANNA RUSSO SPENA, MASSIMILIANO DE VIVO, ROBERTO ROSSO, FRANCESCO ORBINATO, OLIMPIA RUOCCO, AZZURRA DI MARE, MARIA LUISA MOCCIA, ALFREDO SANTANTONIO E GIOVANNI CHELLO

TESTO ABSTRACT: Introduzione: Il COVID-19 nei neonati è una malattia variabile, ancora poco conosciuta e studiata a causa della scarsità di dati. In questo studio, descriviamo le caratteristiche cliniche, di laboratorio e di imaging di dieci neonati affetti. Lo scopo dello studio è descrivere la malattia e le sue possibili complicanze per migliorare la prevenzione, la gestione e il follow-up.
MATERIALI E METODI: 10 neonati con COVID-19 sono stati reclutati da gennaio ad aprile 2022 presso la TIN dell'Ospedale Monaldi di Napoli. La diagnosi è stata effettuata con tampone nasale/orale-faringeo analizzato con metodiche molecolari RT-PCR. Ad ogni neonato è stato applicato un protocollo standardizzato di valutazione clinica, laboratoristica (work-up infettivo, funzionalità epatica, renale, metabolica ed emocoagulativa) e strumentale (radiografia del torace, ecografia cerebrale, cardiaca e toracica).
RISULTATI: L'età media di ricovero era di 26 giorni ±11 (range 11-53), il 20% presentava fattori di rischio neonatale preesistenti (prematurità, SGA) e nel 70% dei casi anche la madre era infetta. Il tempo medio di negativizzazione è stato di 14 giorni ±4 (range 9-21). Nel nostro gruppo la febbre era il sintomo più comune (80%), seguita da inappetenza (60%), sintomi gastrointestinali e respiratori (20%). Nessun neonato necessitava di ventilazione meccanica invasiva, il 10% ha effettuato nasal-CPAP. Nel 30% dei casi è stata rilevata una coinfezione con altri germi (rinovirus, enterovirus). Cambiamenti nell'emocromo e nella PCR sono stati trovati nel 20%, con neutropenia alla dimissione nel 10% dei casi. Alterazioni dell'ecografia cerebrale sono state riscontrate nel 30% dei casi (cisti, iperecogenicità) verosimilmente non correlate all'infezione. Nell'80% dei casi l'ecocardiografia è risultata alterata (PFO, DIA, DIV). L'ecografia toracica (TUS) al letto del paziente è stata eseguita al momento del ricovero, durante il ricovero e prima della dimissione, e il risultato è stato confrontato con la radiografia del torace (CXR). Nel confronto tra CXR e TUS, sono stati riscontrati reperti patologici rispettivamente del 20% e del 40% dei casi. Nei pazienti asintomatici, il pattern ecografico prevalente era caratterizzato da linee A (artefatti di riverbero orizzontale) con poche linee B (artefatti ad anello) e linea iperecogena pleurica sottile. Nei pazienti sintomatici, invece, si è evidenziata una riduzione/assenza del profilo delle linee A, un aumento o multiple linee B (pattern focale o diffuso) fino alla loro confluenza. Solo 2 pazienti presentavano piccole aree ipoecogene aderenti alla linea pleurica iperecogena con interruzione della stessa, compatibili con piccoli consolidamenti. La gravità della malattia è stata lieve nel 90% dei casi con dimissione a domicilio per tutti i neonati.
CONCLUSIONI: Nella nostra piccola coorte la febbre e l'inappetenza sono i sintomi più comuni dei neonati con infezione da COVID-19 e la maggior parte dei casi si è presentata con una malattia di entità lieve. I principali reperti riscontrati con la TUS sono stati la riduzione delle linee A, l'aumento/fusione delle linee B e talvolta una linea pleurica iperecogena anormale/frammentata. Questo pattern può coesistere con piccole aree ipoecogene compatibili con il consolidamento polmonare (visibili solo se adese alla linea pleurica). La TUS, in mani esperte, sembra essere uno strumento più sensibile e non invasivo rispetto agli esami tradizionali (CXR) per la valutazione integrativa della patologia polmonare da COVID-19 nel neonato.

TITOLO ABSTRACT: CORPUS CALLOSUM AND FLASH VISUAL EVOKED POTENTIALS IN PRETERM INFANTS

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: MICHELE LUZZATI

AFFILIAZIONE: DIVISION OF NEONATOLOGY, CAREGGI UNIVERSITY HOSPITAL OF FLORENCE, FLORENCE, ITALY

COAUTORI: CATERINA COVIELLO1, SILVIA LORI2, GIOVANNA BERTINI1, SIMONETTA GABBANINI2, MARIA BASTIANELLI 2, CESARINA COSSU 2, SARA CAVALIERE 2, SIMONA MONTANO1, CARLO DANI 1,3
DIVISION OF NEONATOLOGY, CAREGGI UNIVERSITY HOSPITAL OF FLORENCE, FLORENCE, ITALY; 2 NEUROPHYSIOLOGY UNIT, NEURO-MUSCULO-SKELETAL DEPARTMENT, CAREGGI UNIVERSITY HOSPITAL, FLORENCE; 3 DEPARTMENT OF NEUROSCIENCES, PSYCHOLOGY, DRUG RESEARCH AND CHILD HEALTH, CAREGGI UNIVERSITY HOSPITAL OF FLORENCE, FLORENCE, ITALY.

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND:
Premature birth is associated with visual impairments, due to both cerebral and ocular pathology. Cranial ultrasound (cUS) is the preferred neuro-imaging technique in neonatal practice to identify brain injuries. Linear measurements of cerebral structures can be performed by cUS and can quantify structural cerebral abnormalities. In addition to this approach, the study of visual evoked potentials (VEP) may help in detecting infants at risk of brain injury.
The corpus callosum (CC) is the largest commissure in the brain and it is the major communication pathway between the two cerebral hemispheres. Callosal connections are topographically organized and the splenium, the most caudal portion, is crucial for the visual system.
Aim:
To explore the relationship between CC length, splenium thickness, and VEP waves at term equivalent age (TEA).
METHODS:
Infants with gestational age (GA) <31 weeks, admitted to the NICU of Careggi University Hospital of Florence, were prospectively enrolled. Flash VEP were performed at TEA and latencies of N1, N2, P2, and P2 amplitude were measured. N3 wave was categorized as present or absent. At the same time, cUSs were performed. CC length was measured on a standard sagittal plane, as the distance from the outer-to-outer (genu to the splenium). Splenium thickness was also measured and the ratio of splenium thickness to the length of CC was calculated. Multivariate regression analyses were performed to assess the association between CC length, ratio for the splenium, and VEP components at TEA, after adjusting for clinical risk factors.
RESULTS:
We studied 41 preterm infants with a GA of 27 ± 1 weeks (range 24-30+6 weeks) and birth weight of 884 ± 245 g (range 460-1480 gr). The multivariate analysis showed that N1, P2, and N2 latencies had a negative association with CC length after adjusting for GA, PMA and brain injury (defined as intraventricular haemorrhage >3 grade and cystic periventricular leukomalacia) (R=0.42, R=0.39, R=0.37 respectively, and p=0.029 p=0.030, p=0.049 respectively). Presence of N3 component and P2 amplitude were not associated with CC length.
Ratio for the splenium showed a positive association with P2 amplitude (R=0.39, p=0.039) after adjusting for clinical risk factors. No further associations were found between ratio for the splenium and the other VEP components.
Discussions:
In our prospective observational study we found that infants who had shorter CC had longer N1, N2 and P2 latency at TEA, and infants with smaller ratio for the splenium had lower P2 amplitude. These correlations seem to be independent from clinical risk factors, since they persisted after adjusting for variables reflecting neonatal morbidities. To our knowledge, this study is the first exploring the relationship between VEP and CC measurements in preterm infants.
CC as main white matter pathway, is known to be vulnerable to perinatal injury in prematurity. This injury seems to be mediated by damage to pre-oligodendrocytes (OLs), a cell population particularly abundant around 23–32 weeks of gestation, and also susceptible to hypoxic–ischaemic and/or inflammatory processes. It has been demonstrated that the posterior region of the CC, including the splenium, develops later and more slowly compared to the rest of the CC.

Being the pre-OLs the OL lineage predominant during this developmental stage, the posterior region might be more prone to injury when pre-OLs undergo to the stress induced by premature birth.
CC length reflects the brain's overall development. The length of the CC could be affected by a decrease of white matter tracts during the preterm growth phase, because the increasing volume of CC is in part due to development and growth of the posterior third of the body of the CC (auditory fibers) and the splenium (visual fibers).
Parameters such as VEP latencies and amplitudes of the response components have been correlated to white matter maturation and synaptic transmission. Particularly, VEP latency delays have been correlated with poorer myelination, while reduced amplitudes have been correlated with axonal loss, respectively. Thus, the observed increased latency and lower amplitude may reflect delayed myelination and loss of white matter of the primary visual pathways, including the CC.

CONCLUSION:

In our population of preterm infants a shorter CC predicts longer latency of the VEP just as a thinner splenium predicts a decrease of the P2 amplitude at the TEA. Our study confirms the importance of CC development for visual function.

TITOLO ABSTRACT: La presa in carico e il trasporto neonatale in emergenza del nato con malattia metabolica rara : prospettive e sinergie per un percorso integrato di trasporto in emergenza e telemedicina tra centri e regioni

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: BARBARA HUGONIN-RAO

AFFILIAZIONE: AZIENDA USL TOSCANA CENTRO/ FELLOWSHIP NEONATOLOGY HARVARD MED

COAUTORI: PROGETTO PEDIATRIA FUTURA

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND E OBIETTIVI

Gli errori congeniti del metabolismo (ECM) sono deficit congeniti, dovuti ad una ridotta o assente attività enzimatica, con una gravità dipendente dalla via metabolica interessata.

Molte di queste patologie sono ad esordio neonatale, prevalentemente acuto. Parliamo del 40% di tutte le forme di ECM. Alcune sono trattabili con una terapia dietetica specifica e con terapie in grado di trattare i sintomi, cercando di arrestare la progressione verso un esito sfavorevole. Una diagnosi precoce è fondamentale nel prevenire la rapida progressione verso danni irreversibili, in primis deficit neurologici, motori, miopatie severe con insufficienza renale, epatopatie.

Dal 2017 con l'aggiornamento dei Nuovi LEA, lo screening metabolico neonatale allargato è stato esteso a tutto il territorio nazionale, tuttavia la diagnosi precoce può non essere sufficiente.

Ad esempio possono rappresentare un ostacolo:

-assenza di sintomi prima delle dimissioni alla nascita, i primi segni oltre la prima settimana di vita

-scarse informazioni sulla storia familiare, mancate consulenze genetiche preconcezionali e prenatali

-precedenti familiari di morti neonatali o nei primi due anni di vita non diagnosticate, patologie neurologiche o motorie ricorrenti "sine causa" nella linea familiare

-assenza di evidenti malformazioni cranio-facciali.

-sintomi clinici aspecifici.

Lo studio attraverso un caso clinico intende evidenziare l'importanza dei protocolli per riconoscere i primi segni (Early signs) e migliorare la collaborazione tra più centri per l'assistenza al nato metabolico nelle emergenze, con l'ausilio di un servizio di telemedicina, consulenza genetica metabolica e di trasporto neonatale in emergenza.

MATERIALI E METODI

CASO CLINICO

F.nasce a termine da parto eutocico, dopo una gravidanza normodecorsa, in assenza di particolari riferimenti alla storia clinica familiare, per patologie non diagnosticate. Alla nascita F. presenta:

Punteggio Apgar: 1' e 5'=10 Peso: 3450 gr. Lunghezza:50 cm. CC :34.5 cm.

Viene allattato al seno senza particolari problemi, il decorso è normale, viene eseguito prelievo da tallone per lo screening neonatale, viene dimesso al 4°giorno dal nido.

Al 7°giorno viene riferito un progressivo rifiuto dell'alimentazione, difficoltà di suzione, ipotonia, letargia (sintomi in questa fase aspecifici). Al persistere dei sintomi, viene ricoverato all' 11°giorno presso il Centro di II livello.

1°giorno di ricovero (11°dalla nascita)

È osservato calo ponderale, 3050 gr. (-400gr.). Continuo rifiuto ad alimentarsi, grande irritabilità e un pianto acuto, frequenti episodi di vomito. Si osserva un› iniziale e poi una progressiva alterazione nel movimento, in particolare movimenti si boxing e cycling a livello degli arti. Non si manifesta sepsi ma

si osserva un progressivo stato di letargia.

Seguendo il progetto pilota "Future in Pediatrics" di collaborazione interregionale sulle cure primarie e la diagnosi precoce della malattie metaboliche rare, viene allertato il Centro di riferimento per le malattie metaboliche ed il consulente metabolista del Centro di III livello, per una raccolta anamnestica e una valutazione rapida. Per ridurre i tempi si attiva una consulenza con l'ausilio della telemedicina, dove viene effettuata una consulenza genetica familiare, man-

cando una figura di riferimento in loco. Durante la consulenza vengono riferiti rispetto alla storia clinica conosciuta finora, casi di morte neonatale nella linea parentale "sine causa", e un caso deficit neurologico infantile non diagnosticato con esito fatale alcuni anni prima.
Viene valutato l'esito di ECG, EEG, ECOADDOMINALE, OFTALMOSCOPIA tutti nella norma. Viene rilevata chetonuria, dopo test delle urine.
La sintomatologia prevalentemente neurologica, accompagnata da chetonuria porta ad un sospetto di LEUCINOSI CLASSICA, una patologia che colpisce 1/150000 nati vivi, dovuta ad un gruppo di mutazioni che causano accumulo di amminoacidi a catena ramificata (leucina, isoleucina e valina).
2° GIORNO (12° dalla nascita)
Viene richiesto dosaggio plasmatico degli aa a catena ramificata leu, ile, val.
Allo stesso tempo si osserva difficoltà respiratoria, disidratazione. Viene, in accordo tra le due equipe, attivato un trasferimento neonatale al Centro specializzato.
Viene avviata immediatamente una terapia nutrizionale, con la valutazione del consulente metabolista, in teleassistenza, fornendo il supporto necessario perché possa iniziare già prima del trasferimento. Viene sospeso l'allattamento materno e l'introduzione di proteine naturali. Si somministra dieta ipercalorica, con 145 kcal/kg/die, come miscela di glucolipidi, miscela di amminoacidi priva di quelli ramificati e reidratando in base alla necessità. Viene avviata la nutrizione continua con sondino NG.
3° GIORNO (13° dalla nascita)
Viene attivato un trasporto primario, con il supporto del personale metabolista specializzato, intervenuto nella consulenza.
Si riferisce lieve miglioramento per lo stato letargico, nonostante persista ipotonia, lieve ma presente difficoltà respiratoria. Si tengono sotto osservazione non solo i sintomi, ma i livelli di aa ramificati, per raggiungere livelli tollerabili. Pertanto viene assicurata nel corso del trasporto l'infusione continua nutrizionale. Vengono eseguiti prelievi, per valutazione continua dei livelli plasmatici di aa ramificati, della funzionalità renale, e per avviare i test genetici per la LEUCINOSI CLASSICA (MSUD).

RISULTATI

Durante il ricovero al centro i valori plasmatici di aa iniziano a decrescere, con parziale miglioramento dello stato letargico e dell'ipotonia, anche se con una complicanza renale transitoria, niente vomito, e calo degli AA. Fino al range di leu ottimale < 400 µmol e quadro neurologico in miglioramento.

CONCLUSIONI

Fino alle dimissioni e anche dopo continua il follow-up in sinergia con il sistema di trasporto, di emergenza metabolica e di telemedicina in neonatologia.

TITOLO ABSTRACT: CORPUS CALLOSUM AND FLASH VISUAL EVOKED POTENTIALS IN PRETERM INFANTS

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: MICHELE LUZZATI

AFFILIAZIONE: DIVISION OF NEONATOLOGY, CAREGGI UNIVERSITY HOSPITAL OF FLORENCE, FLORENCE, ITALY

COAUTORI: CATERINA COVIELLO, SILVIA LORI, GIOVANNA BERTINI, SIMONETTA GABBANINI, MARIA BASTIANELLI, CESARINA COSSU , SARA CAVALIERE, SIMONA MONTANO, CARLO DANI
AFFILIATIONS: 1DIVISION OF NEONATOLOGY, CAREGGI UNIVERSITY HOSPITAL OF FLORENCE, FLORENCE, ITALY; 2 NEUROPHYSIOLOGY UNIT, NEURO-MUSCULO-SKELETAL DEPARTMENT, CAREGGI UNIVERSITY HOSPITAL, FLORENCE; 3 DEPARTMENT OF NEUROSCIENCES, PSYCHOLOGY, DRUG RESEARCH AND CHILD HEALTH, CAREGGI UNIVERSITY HOSPITAL OF FLORENCE, FLORENCE, ITALY.

TESTO ABSTRACT:
Background:
Premature birth is associated with visual impairments, due to both cerebral and ocular pathology. Cranial ultrasound (cUS) is the preferred neuro-imaging technique in neonatal practice to identify brain injuries. Linear measurements of cerebral structures can be performed by cUS and can quantify structural cerebral abnormalities. In addition to this approach, the study of visual evoked potentials (VEP) may help in detecting infants at risk of brain injury.
The corpus callosum (CC) is the largest commissure in the brain and it is the major communication pathway between the two cerebral hemispheres. Callosal connections are topographically organized and the splenium, the most caudal portion, is crucial for the visual system.
Aim:
To explore the relationship between CC length, splenium thickness, and VEP waves at term equivalent age (TEA).
Methods:
Infants with gestational age (GA) <31 weeks, admitted to the NICU of Careggi University Hospital of Florence, were prospectively enrolled. Flash VEP were performed at TEA and latencies of N1, N2, P2, and P2 amplitude were measured. N3 wave was categorized as present or absent. At the same time, cUSs were performed. CC length was measured on a standard sagittal plane, as the distance from the outer-to-outer (genu to the splenium). Splenium thickness was also measured and the ratio of splenium thickness to the length of CC was calculated. Multivariate regression analyses were performed to assess the association between CC length, ratio for the splenium, and VEP components at TEA, after adjusting for clinical risk factors.
Results:
We studied 41 preterm infants with a GA of 27 ± 1 weeks (range 24-30+6 weeks) and birth weight of 884 ± 245 g (range 460-1480 gr). The multivariate analysis showed that N1, P2, and N2 latencies had a negative association with CC length after adjusting for GA, PMA and brain injury (defined as intraventricular haemorrhage >3 grade and cystic periventricular leukomalacia) (R=0.42, R=0.39, R=0.37 respectively, and p=0.029 p=0.030, p=0.049 respectively). Presence of N3 component and P2 amplitude were not associated with CC length.
Ratio for the splenium showed a positive association with P2 amplitude (R=0.39, p=0.039) after adjusting for clinical risk factors. No further associations were found between ratio for the splenium and the other VEP components.
Discussions:
In our prospective observational study we found that infants who had shorter CC had longer N1, N2 and P2 latency at TEA, and infants with smaller ratio for the splenium had lower P2 amplitude. These correlations seem to be independent from clinical risk factors, since they persisted after adjusting for variables reflecting neonatal morbidities. To our knowledge, this study is the first exploring the relationship between VEP and CC measurements in preterm infants.
CC as main white matter pathway, is known to be vulnerable to perinatal injury in prematurity. This injury seems to be mediated by damage to pre-oligodendrocytes (OLs), a cell population particularly abundant around 23–32 weeks of gestation, and also susceptible to hypoxic–ischaemic and/or inflammatory processes. It has been demonstrated that the posterior region of the CC, including the splenium, develops later and more slowly compared to the rest of the CC.

Being the pre-OLs the OL lineage predominant during this developmental stage, the posterior region might be more prone to injury when pre-OLs undergo to the stress induced by premature birth.
CC length reflects the brain's overall development. The length of the CC could be affected by a decrease of white matter tracts during the preterm growth phase, because the increasing volume of CC is in part due to development and growth of the posterior third of the body of the CC (auditory fibers) and the splenium (visual fibers).
Parameters such as VEP latencies and amplitudes of the response components have been correlated to white matter maturation and synaptic transmission. Particularly, VEP latency delays have been correlated with poorer myelination, while reduced amplitudes have been correlated with axonal loss, respectively. Thus, the observed increased latency and lower amplitude may reflect delayed myelination and loss of white matter of the primary visual pathways, including the CC.
Conclusion:
In our population of preterm infants a shorter CC predicts longer latency of the VEP just as a thinner splenium predicts a decrease of the P2 amplitude at the TEA. Our study confirms the importance of CC development for visual function.

TITOLO ABSTRACT: **Manifestazioni atopiche nei bambini nati pretermine: uno studio osservazionale a lungo termine**

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: MARIA CHIARA DE NARDO

AFFILIAZIONE: UOC DI NEONATOLOGIA, PATOLOGIA E TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, POLICLINICO UMBERTO I, SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA

COAUTORI: MARIA DI CHIARA, GIANLUIGI LACCETTA, FEDERICA PAGANO, CHIARA DI MARIO, GIORGIA DELI, LAURA BALDELLI, ELISA TRAVAGLIA, GIANLUCA TERRIN

TESTO ABSTRACT: Introduzione. La prematurità espone i bambini ai noti fattori di rischio per atopia. Gli obiettivi del nostro studio sono stati quelli di studiare i fattori di rischio neonatali e di descrivere le manifestazioni cliniche di atopia, includendo la marcia dei sintomi, in una coorte di bambini in età prescolare nati prematuri. Metodi. Abbiamo incluso neonati con età gestazionale < 32 settimane o peso alla nascita < 1500 g. Abbiamo classificato i pazienti in casi e controlli sulla base della presenza di almeno una manifestazione di atopia. Risultati. Abbiamo osservato 72 casi e 93 controlli. L'analisi multivariata ha mostrato la somministrazione di più di un ciclo di antibiotici (B 0,902, p = 0,026) e il diabete gestazionale (B 1,207, p = 0,035) influenzano il rischio di atopia nei bambini nati pretermine. Inoltre, abbiamo osservato che il rischio di dermatite atopica è influenzato dall'età gestazionale < 29 settimane (B -1,710, p = 0,025) e dal diabete gestazionale (B 1,275, p = 0,027). Il rischio di wheezing è associato a familiarità per asma (B 1,392, p = 0,022) e alla somministrazione di più di un ciclo di antibiotici (B 0,969, p = 0,025). Abbiamo osservato una significativa riduzione del tasso di manifestazioni di atopia dopo 2 anni di vita (33,9% vs. 23,8%, p <0,05). Conclusioni: Le condizioni modificabili (diabete gestazionale, uso di antibiotici) e non modificabili (familiarità per asma) influenzano il rischio di manifestazioni atopiche nei bambini nati pretermine. La prematurità estrema riduce il rischio di dermatite atopica. I bambini pretermine hanno mostrato una peculiare marcia atopica.

TITOLO ABSTRACT: Fattori di Rischio per lo Sviluppo dei Disturbi dello Spettro Autistico in una Popolazione di Neonati Pretermine di Basso Peso

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: GIULIA PEDRON

AFFILIAZIONE: SC NEONATOLOGIA UNIVERSITARIA, CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA DI TORINO, ITALIA

COAUTORI: CHIARA PEILA, FRANCESCO CRESI, STEFANO SOTTEMANO, GIULIA MAIOCCO, ALESSANDRA COSCIA, ENRICO BERTINO

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE: I neonati pretermine sono una popolazione a elevato rischio di complicanze di tipo cognitivo e comportamentale sia a breve che a lungo termine, e presentano un aumentato rischio di sviluppare disturbi dello spettro autistico (DSA) durante l'infanzia. L'autismo è una patologia con eziologia ancora non ben nota e non esistono in letteratura evidenze che consentano di identificare un unico fattore di rischio prenatale, perinatale, neonatale o post-natale. L'obiettivo del nostro studio è stato individuare i fattori di rischio per l'emergenza di outcome sfavorevoli inerenti ai DSA mediante la somministrazione del test M-CHAT in una popolazione selezionata di neonati prematuri.

Materiali e metodi: Lo studio è clinico retrospettivo di coorte. Si è deciso di valutare tutti i neonati nati c/o SC Neonatologia U della Città della Salute e della Scienza di Torino che raggiungessero i 18-24 mesi di età corretta (EC) tra settembre 2021 e maggio 2022. Il test M-CHAT è proposto ai 18 mesi di EC per consentire la migliore accuratezza possibile del test rispetto al neurosviluppo del paziente; si compone di 23 domande a cui si risponde con un "sì" o un "no" e da cui si ottiene un punteggio che consente di identificare la classe di rischio di quel paziente. Il test comprende 19 items relativi alla presenza/assenza di competenze e da 4 items relativi alla presenza/assenza di comportamenti atipici. Gli items sono distinti in critici e non critici: sono sufficienti due items critici positivi oppure tre items non critici per identificare un bambino a rischio. La somministrazione del test avveniva in occasione del follow-up offerto del reparto o, qualora i pazienti avessero interrotto il follow-up prima del compimento dei 24 mesi di EC, i genitori sono stati ricontattati telefonicamente; il test richiede dai 5 ai 15 minuti per la compilazione. I criteri di inclusione sono stati: prematuranza, fattore di rischio neurologico meritevole di follow-up clinico e raggiungimento dei 18-24 mesi di EC nell'arco temporale di raccolta dei dati. I criteri di esclusione sono stati: esiti maggiori, malformazioni congenite e sindromi congenite. Sono state analizzate variabili materne come: età materna al concepimento, BMI, modalità di concepimento, amnioticità e corionicità, ipertensione gravidica, pPROM ed età gestazionale della pPROM, diabete gestazionale, IUGR e parto vaginale. Le variabili neonatali considerate nello studio sono state: peso, lunghezza e circonferenza cranica alla nascita, EG (espressa in settimane), sesso, APGAR score, rianimazione iniziale in sala parto (ventilazione con tubo endotracheale, massaggio cardiaco o nCPAP), sofferenza perinatale, RDS, pneumotorace, surfactante, CPAP/HFNC dopo rianimazione iniziale, PDA, ROP, NEC, sepsi precoce e tardiva, ricovero in TIN medio e > 7 giorni, ossigeno e monitor alla dimissione, peso alla dimissione. Le variabili auxologiche considerate ai fini dello studio sono peso, lunghezza e circonferenza cranica a 18 mesi di EC. La significatività è stata posta per un p-value < 0,05. Per l'analisi delle variabili qualitative è stato applicato il test del chi-quadrato o il test di Fisher, laddove ritenuto opportuno, mentre per le variabili quantitative il confronto è stato realizzato mediante il test di Mann-Whitney. Oltre a questi test, è stata effettuata un'analisi multivariata corretta per i fattori confondenti.

RISULTATI: A partire da 173 neonati meritevoli di follow-up neuroevolutivo, in seguito all'applicazione dei criteri di esclusione, si è arrivati ad una popolazione finale di 135 pazienti a cui si è somministrata la M-CHAT: 18 risultati positivi (casi) e 117 risultati negativi (controlli). Sono stati valutati diversi fattori di rischio perinatali, neonatali ed auxologici e tra questi quelli risultati significativi sono risultati: la gemellarità (p-value 0,030), il ricovero medio in TIN (p-value 0,028) e il ricovero in TIN > 7 giorni (p-value 0,016). Nel contesto delle gravidanze gemellari è stata condotta un'analisi statistica per sottogruppi di corionicità (bicoriali biamniotiche, monocoriali biamniotiche e tricoriali triamniotiche), ma i p-value sono risultati essere non significativi nei tre sottogruppi (p-value > 0,05). Le significatività sono state confermate all'analisi multivariata corretta per età gestazionale. La significatività dell'associazione del fattore gemellarità con la positività M-CHAT, corretta per età gestazione, è stata confermata all'analisi multivariata con p-value 0,046 (OR

3,312 [IC 95% 1,022-10,73]). L'analisi multivariata, corretta per il fattore confondente dell'età gestazione, ha consentito di confermare, inoltre, la significatività dell'associazione del ricovero con durata maggiore di 7 giorni in TIN con M-CHAT positivo con un p-value 0,041 (OR 10,352 [IC 95% 1,106 – 96,877]). Inizialmente era stata identificata una significatività per l'utilizzo CPAP/HFNC dopo la rianimazione iniziale, tuttavia con l'analisi multivariata, corretta per età gestazionale, gemellarità e IUGR, viene persa tale significatività.
Conclusioni: La letteratura ad oggi non ha identificato un unico fattore di rischio responsabile dell'insorgenza del quadro patologico. Il nostro studio suggerisce per la prima volta la gravidanza gemellare come fattore di rischio per la positività di M-CHAT in una popolazione selezionata di neonati pretermine. Questo dato risulta essere significativo in virtù del costante aumento dell'incidenza delle gravidanze gemellari per la sempre più frequente scelta di intraprendere tecniche di procreazione medicalmente assistita. Saranno necessari ulteriori studi, multicentrici e con una numerosità maggiore, per confermare il dato rilevato e con l'obiettivo di introdurre una sorveglianza specifica per i gemelli nel follow-up.

TITOLO ABSTRACT: **L'infezione congenita da Citomegalovirus nel neonato: influenza sul fenotipo clinico delle proprietà di replicazione e di immunomodulazione del virus**

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: ALESSIA SPADAVECCHIA

AFFILIAZIONE: SC NEONATOLOGIA UNIVERSITARIA, CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA DI TORINO, ITALIA

COAUTORI: FRANCESCO CRESI, AGATA LEONE, VALENTINA DELL'OSTE, MATTEO BIOLATTI, GANNA GALITSKA, ALESSANDRA COSCIA, SONIA DEANTONI, GIULIA MAIOCCO, CHIARA PEILA, ENRICO BERTINO

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND. Il Citomegalovirus umano (CMV) rappresenta la più frequente causa di infezione congenita nei neonati di tutto il mondo, con quadri clinici caratterizzati da elevate morbidità e mortalità. Nonostante sia noto che l'outcome dell'infezione sia influenzato sia dal background genetico del virus che da quello dell'ospite, non sono ancora stati appieno compresi gli esatti meccanismi che determinano la severità del quadro clinico.

OBIETTIVO. L'obiettivo del presente studio è stato quello di verificare la presenza di una correlazione tra le capacità di crescita in vitro e le capacità di immunomodulazione di ceppi di CMV isolati da campioni organici (urine) di una coorte di neonati con infezione congenita da Citomegalovirus (cCMV) e il fenotipo clinico presentato dai pazienti durante il periodo fetale, neonatale e durante il follow-up clinico.

METODI. Sono stati reclutati 21 pazienti con accertata infezione congenita da Citomegalovirus presso il reparto di Neonatologia dell'Università di Torino tra il 2015 e il 2017. La capacità replicativa e le proprietà di immunomodulazione sono state studiante mediante la costruzione di appositi modelli cellulari.

RISULTATI. Nel corso dello studio, è stato osservato che la capacità di replicazione virale influenza le proprietà immunomodulatorie del CMV portando a infezioni congenite con quadri clinici di diversa gravità. In particolare condizioni clinche più severe e con sequele a lungo termine sono state osservate in neonati infettati da ceppi di CMV con bassa aggressività replicativa e bassa immunogenicità, probabilmente per una più spiccata capacità di elusione del sistema immunitario da parte del virus.

Di contrasto, è stato osservato che i neonati infettati da parte di ceppi di CMV caratterizzati da un comportamento replicative aggressivo in-vitro hanno presentato un fenotipo clinico asintomatico e non hanno avuto sequele a lungo termine.

CONCLUSIONI. In generale, i risultati ottenuti supportano l'ipotesi che la variabilità genetica e le differenze nel comportamento replicativo dei diversi ceppi di CMV risultino in fenotipi clinici di diversa severità, probabilmente per una differenza nelle capacità immunomodulatorie del virus.

TITOLO ABSTRACT: L'EMERGERE DELLA COMPLESSITÀ LEGATA ALLA COSCIENZA: POTENZIALI EVOCATI SOMATOSENSORIALI E PERTURBATION COMPLEXITY INDEX IN EPOCA POSTNATALE

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: GIULIA ROCCO

AFFILIAZIONE: SC NEONATOLOGIA UNIVERSITARIA, CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA DI TORINO, ITALIA

COAUTORI: CHIARA PEILA, ALICE ROSSI SEBASTIANO, KAROL POLES, GIULIA MAIOCCO, STEFANO SOTTEMANO, FRANCESCA GARBARINI, ENRICO BERTINO

TESTO ABSTRACT: Introduzione: Quando ci addormentiamo, l'elaborazione cosciente di uno stimolo sensoriale svanisce. Per questo motivo, il confronto tra sonno e veglia è stato ampiamente utilizzato come modello per studiare l'elaborazione sensoriale cosciente e non cosciente. L'affievolimento della coscienza durante il sonno è correlato a risposte EEG più ampie, ma che si estinguono rapidamente, e tale meccanismo è dovuto all'interruzione della connettività corticale. Di conseguenza, mentre i potenziali evento-correlati (o ERPs) risultano maggiori in ampiezza durante il sonno, la risposta alla stimolazione somatosensoriale determina una risposta più diffusa e duratura durante la veglia. La segregazione delle risposte cerebrali è stata proposta come un meccanismo evolutivo fondamentale per impedire l'elaborazione cosciente degli stimoli sensoriali e preservare il sonno. L'indice di complessità perturbativa (PCIst) è stato recentemente proposto come misura oggettiva della complessità delle risposte cerebrali. Lavori precedenti negli adulti hanno dimostrato in modo convincente che valori diversi di PCIst sono associati a diversi stati di coscienza (veglia/sonno). Precedenti studi sullo sviluppo hanno evidenziato che lo stadio del sonno influisce sui potenziali evocati somatosensoriali (SEPs), con SEPs più ampi nel sonno rispetto alla veglia, già alla nascita.
OBIETTIVI: Indagare l'emergere della complessità delle risposte cerebrali legate alla coscienza, utilizzando un approccio – recentemente ideato – che si basa sul calcolo di PCIst sulle risposte elicitate da stimolazioni periferiche.
Materiali e Metodi: Sono stati reclutati 16 neonati sani (esame effettuato entro le prime 72 ore di vita) e 9 bambini sani di età compresa fra i 3 e 4 mesi, nati presso la Neonatologia Universitaria dell'Ospedale Sant'Anna di Torino tra giugno 2021 e giugno 2022. Lo studio è stato avviato dopo aver ricevuto formale comunicazione di parere favorevole del Comitato Etico e delibera di autorizzazione dell'Autorità Competente (protocollo nº 0121061). Per tutti i neonati e bambini che hanno partecipato è stato ottenuto il consenso informato dei genitori. Sono stati inclusi nello studio neonati e bambini nati a termine (> 36 + 6 settimane di EG), privi di esiti maggiori (malformazioni cardiache, paralisi cerebrale infantile, sordità o cecità congenite), in cui non si siano verificate complicanze durante il periodo gestazionale o perinatale tali da interferire e/o modificare il fisiologico neurosviluppo (es. condizione di SGA, IUGR, preeclampsia materna, diabete mellito gestazionale in insulinoterapia, assunzione materna di alcol o farmaci influenzanti la crescita intrauterina, madre COVID positiva al momento del parto).
RISULTATI: Sono state raccolte le risposte EEG alla stimolazione elettrica del nervo mediano durante la veglia e il sonno sia in neonati sani nati a termine (N=9; età=12-36 ore) sia in bambini altrettanto sani (N=9; età=3-4 mesi). In linea con quanto riportato in letteratura, nei SEPs dei neonati, l'ampiezza media delle componenti a media e lunga latenza è risultata maggiore nel sonno che nella veglia, nei cluster di elettrodi centroparietali (P1: p=0,03; t=2,56) e frontocentrali (P2: p=0,05; t=0,05). Coerentemente, i risultati dei bambini hanno mostrato lo stesso pattern sia nelle componenti precoci che in quelle tardive, nei cluster di elettrodi centroparietali (N1: p=0,01, t=3,11) e parietali (P2: p=0,05, t=2,32). Al contrario, confrontando i valori di PCIst, è stato riscontrato un pattern invertito tra i due campioni: mentre i neonati hanno mostrato valori PCIst significativamente più alti nel sonno rispetto alla veglia (p=0,004; t=3,95), i bambini, analogamente agli adulti, hanno mostrato valori PCIst più alti nella veglia rispetto al sonno (p=0,005; t=3,82).
CONCLUSIONI: Il pattern degli ERPs mostra come la fisiologica maggior segregazione delle risposte cerebrali durante il sonno sia presente già alla nascita. Al contrario, i valori di PCIst indicano che l'architettura funzionale che permette alla complessità legata alla coscienza di emergere durante la veglia si sviluppa completamente solo nel periodo postnatale, in particolare entro i primi 3 mesi di vita. Infatti, i neonati di 3 mesi mostrano già un modello di risposte cerebrali simile a quello degli adulti, caratterizzato da una maggior complessità del segnale durante la veglia rispetto al sonno.

TITOLO ABSTRACT: L'alimentazione nel neonato late preterm: impatto dell'utilizzo di un biberon a valvola retroventilato con tettarella ergonomica sulla coordinazione suzione-deglutizione-respirazione

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: FEDERICA BORLA

AFFILIAZIONE: SC NEONATOLOGIA UNIVERSITARIA, CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA DI TORINO, ITALIA

COAUTORI: ELENA MAGGIORA, FRANCESCO CRESI, GIULIA MAIOCCO, ALESSANDRA COSCIA, ENRICO BERTINO

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE.
La coordinazione suzione-deglutizione-respirazione è il principale elemento fisiologico che garantisce un'alimentazione orale sicura, senza rischio di inalazione e manifestazione di eventi cardiorespiratori avversi. Tale coordinazione correla con il grado di maturità del neonato e risulta migliore nel neonato allattato al seno rispetto a quello alimentato con biberon tradizionali.
Nel neonato late preterm l'allattamento al seno non è sempre possibile sin dai primi giorni di vita; inoltre, il pattern di coordinazione suzione-deglutizione-respirazione può non essere maturo e, talvolta, l'alimentazione al seno richiede un'impegno fisico superiore alle capacità del neonato. Di conseguenza, i neonati late preterm costituiscono una popolazione a maggior rischio di complicanze associate all'alimentazione orale.
L'introduzione di biberon a valvola retroventilati con tettarella ergonomica, che garantiscono la fuoriuscita del latte solo se attivata dalla suzione, e non solo per effetto della gravità, potrebbe determinare un pattern di suzione-deglutizione-respirazione più fisiologico mimando quello dell'allattamento al seno.
Scopo di tale studio è valutare l'impatto dell'utilizzo di tali biberon sulla coordinazione suzione-deglutizione-respirazione nel neonato late preterm.
MATERIALI E METODI.
È stato condotto uno studio randomizzato controllato condotto presso la Patologia Neonatale dell'Ospedale Sant'Anna di Torino dal 25 Novembre 2020 al 15 Aprile 2022 su neonati late preterm di età gestazionale (EG) compresa tra 34 +0 e 36 +6 alimentati al biberon (parzialmente o esclusivamente) e senza patologie maggiori che potessero compromettere l'alimentazione per via orale. I neonati sono stati assegnati a due gruppi: alimentazione con biberon retroventilato a valvola con tettarella ergonomica (B-EXP) e biberon standard (B-STD).
Previo un pasto di trial con il biberon assegnato per evitare possibili bias, il processo di suzione-deglutizione-respirazione è stato valutato mediante il monitoraggio poligrafico sincrono non invasivo al momento di un pasto al biberon nelle prime 24-48 ore di vita (T1) e ripetuto a 72-96 ore di vita (T2). Il monitoraggio poligrafico è stato svolto con elettrodi elettromiografici applicati sul massetere per la suzione, una capsula di Graseby a livello della cartilagine tiroidea per la deglutizione e impedenzometria toracica e addominale e pulsossimetria per l'attività cardiorespiratoria. Sono poi stati analizzati i tracciati poligrafici complessivamente di tutto il pasto per valutare il rapporto suzione-deglutizione-respirazione, la durata e le pause del pasto e le eventuali apnee. È stata svolta un'analisi dettagliata nei primi e ultimi 30 secondi di ogni pasto che non mostrassero artefatti, al fine di valutare la presenza di eventuali deglutizioni insicure in fase inspiratoria. Successivamente è stato eseguito un follow-up telefonico per indagare il tipo di alimentazione svolta a casa post dimissione (allattamento al seno, uso esclusivo o parziale del biberon).
Outcome primario dello studio è stata la valutazione del rapporto suzione-deglutizione-respirazione.
RISULTATI.
Sono stati arruolati 20 neonati con EG media di 35,05±0,82 settimane, 10 (50%) nel gruppo B-EXP e 10 (50%) nel gruppo B-STD. Non sono state osservate differenze significative tra i due gruppi nell'analisi dell'outcome principale (rapporto deglutizioni-respirazioni). L'analisi degli outcome secondari ha riscontrato maggiori volume e durata del pasto (16±5,67 vs 21±6,58 mL e 183±124,78 vs 308,8±204,2 s, rispettivamente) e minore flusso di latte nel gruppo B-EXP (12,24±11,3 vs 8,566±4,09 mL/min) ($p>0.05$).
La frequenza delle apnee è risultata maggiore nel gruppo B-STD (0,946±0,82 vs 0,696±0,64 apnee/min) mentre la fre-

quenza respiratoria è risultata maggiore nel gruppo B-EXP (33,04±12,7 vs 37,51±13,24 atti/min) (p>0.05). La percentuale di deglutizioni pericolose in inspirazione è risultata maggiore nel gruppo B-STD (0,219±0,13 vs 0,169±0,12 %) (p>0,05). L'analisi composita degli outcome secondari è risultata statisticamente significative al T1 (p<0,05), non statisticamente significativa al T2 (p>0,05). La prevalenza di allattamento al seno alla dimissione è risultata maggiore nel gruppo B-EXP con 70% vs 20% (p<0.05).

Conclusioni.

Questo studio ha dimostrato che l'utilizzo di biberon a valvola retroventilati con tettarella ergonomica, durante i primi giorni di vita del neonato, comportano dei pattern di alimentazione mediamente migliori rispetto all'utilizzo dei biberon standard, con una coordinazione vantaggiosa e, pertanto, un minor rischio di eventi cardiorespiratori pericolosi per il bambino.

Sebbene al T2 i due gruppi siano risultati egualmente maturi, annullando le differenze nelle performance di alimentazione con i diversi biberon, il biberon sperimentale protegge il neonato nelle fasi di approccio all'alimentazione (T1), che sono le più pericolose e importanti. Inoltre lo studio dimostra come questi bambini, abituandosi al meccanismo della suzione con aspirazione, riescano poi ad approcciarsi all'alimentazione al seno più facilmente rispetto ai neonati che hanno utilizzato il biberon standard.

Questi risultati, se confermati e integrati dalla prosecuzione di questo studio pilota sino al raggiungimento della numerosità campionaria adeguata, potranno suggerire che tali biberon dovrebbero essere considerati come la più valida alternativa all'allattamento al seno, quando questo non può essere instaurato in maniera esclusiva, nella vasta popolazione dei neonati late preterm. Ulteriori studi potrebbero inoltre concentrarsi sulla possibilità di estendere l'utilizzo di questi tipi di biberon anche a neonati ancora più prematuri o a termine ma con particolari difficoltà di alimentazione.

TITOLO ABSTRACT: ASSOCIAZIONE TRA ANOMALIE DELLA FLUSSIMETRIA DOPPLER PRENATALE ED OUTCOME GASTROINTESTINALI IN NEONATI PRETERMINE.

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: MARIAROSARIA ANNUNZIATA

AFFILIAZIONE: SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN PEDIATRIA, ALMA MATER STUDIORUM, UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, BOLOGNA, ITALIA

COAUTORI: BRUNETTI M2, DELLA GATTA AN3, PILU G3,4, CORVAGLIA L4,5, MARTINI S4,5
AFFILIAZIONI
2 SCUOLA DI MEDICINA, ALMA MATER STUDIORUM, UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, BOLOGNA, ITALIA
3 UNITÀ DI OSTETRICIA, IRCCS AOU BOLOGNA, BOLOGNA, ITALIA
4 DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE, UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, BOLOGNA, ITALIA
5 UNITÀ DI TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, IRCCS AOU BOLOGNA, BOLOGNA, ITALY

TESTO ABSTRACT:
INTRODUZIONE E OBIETTIVI
Un anomalo sviluppo vascolare della placenta è responsabile di una riduzione del flusso utero-placentare che determina una condizione di ipossia cronica per cui, per far fronte alle esigenze metaboliche fetali, si verifica un meccanismo di compenso, definito brain sparing, atto a favorire la perfusione di organi nobili quali cuore, ghiandole surrenali e cervello, a discapito degli organi splancnici. Ciò comporta una compromissione della circolazione mesenterica, con conseguente riduzione dell'apporto di ossigeno intestinale, che può predisporre ad un maggior rischio di complicanze gastrointestinali su base ipossico-ischemica. L'ecografia con flussimetria Doppler dei vasi materni e fetali è una metodica non invasiva che consente di valutare il grado di insufficienza vascolare placentare. Il segno più precoce, indice di ipoperfusione fetale, è la riduzione, assenza o inversione di flusso telediastolico nelle arterie ombelicali (UA-AREDF). Segno più tardivo, indice di compromissione cardiaca fetale, è l'assenza o l'inversione dell'onda a a livello del dotto venoso (DV-AREDF). Scopo del nostro studio è quello di valutare e confrontare l'outcome intestinale tra neonati pretermine con differenti gradi di alterazione del doppler prenatale.
METODI
Sono stati inclusi in questo studio retrospettivo osservazionale i neonati ricoverati presso la Terapia Intensiva dell'IRCCS AOU di Bologna tra il 2010-2021 con età gestazionale (EG) <32settimane e/o peso alla nascita <1500g. Neonati con anomalie congenite maggiori, deceduti o trasferiti ad altri ospedali prima del raggiungimento degli outcomes di studio sono stati esclusi. In relazione alle caratteristiche del Doppler prenatale, tale popolazione è stata divisa nei seguenti gruppi: flussimetria Doppler normale, UA-AREDF o DV-AREDF. I seguenti outcomes sono stati confrontati tra i 3 gruppi: segni o sintomi di intolleranza alimentare richiedenti un'interruzione dell'alimentazione per >24 ore, tempo di raggiungimento dell'alimentazione enterale totale (150 ml/kg/die), durata della nutrizione parenterale, occorrenza di enterocolite necrotizzante o di perforazione intestinale spontanea. Il confronto tra gruppi è stato svolto mediante test di Kruskal-Wallis per le variabili continue e test esatto di Fisher o del X2 per le variabili categoriali. I risultati statisticamente significativi sono stati poi inclusi aggiustati per possibili fattori confondenti mediante modello lineare generalizzato. Sono stati considerati significativi p-values <0.05.
RISULTATI
531 neonati sono stati inclusi nel nostro studio, di cui 90 (16.9%) con AREDF-UA e 22 (4.1%) con AREDF-DV. Il confronto tra le caratteristiche neonatali e gli outcomes gastrointestinali tra i gruppi di studio sono illustrati in Tabella 1.
L'EG è risultata significativamente più bassa nel gruppo DV-AREDF rispetto al gruppo UA-AREDF; tale alterazione costituisce infatti indicazione all'espletamento tempestivo del parto, in quanto il rischio di mortalità fetale ad essa associato è estremamente elevato. In accordo con il noto ruolo dell'insufficienza placentare nel determinare la restrizione della crescita fetale intrauterina, sia i neonati del gruppo UA-AREDF che DV-AREDF presentavano un peso alla nascita significativamente inferiore rispetto al gruppo di controllo, e una maggior prevalenza della condizione di small for gestational age. In relazione alla maggior incidenza di prematurità iatrogena e della stretta sorveglianza di queste gravidanze, i neonati con alterazioni della flussimetria Doppler ricevevano la profilassi steroidea prenatale più frequentemente ri-

spetto ai controlli.
Per quanto riguarda gli outcomes gastrointestinali valutati, rispetto al gruppo di controllo, i neonati con DV-AREDF raggiungevano la FEF significativamente più tardi, richiedendo un supporto nutrizionale parenterale per periodi significativamente più prolungati. La prevalenza di intolleranza alimentare inoltre differisce significativamente in relazione alla gravità delle anomalie del Doppler, risultando più elevata nei neonati con alterazioni del DV rispetto rispetto ai controlli ed anche rispetto ai neonati con UA-AREDF.
Non è stata identificata una differenza significativa nella prevalenza di NEC tra i gruppi di studio, mentre si è rilevata un'associazione significativa tra la presenza di DV-AREDF e lo sviluppo di perforazione intestinale spontanea, coerentemente con la severa ipossia a cui tali feti vanno incontro, con maggior rischio di sviluppare un danno ischemico della mucosa intestinale.
Tali risultati sono stati confermati anche dopo correzione per EG, steroidi prenatali ed alimentazione con latte formulato all'analisi multivariata.

CONCLUSIONI

La presenza di una flussimetria Doppler prenatale alterata, e in particolare di DV-AREDF, aumenta il rischio di eventi gastrointestinali avversi nei neonati pretermine indipendentemente dall'EG degli stessi. La non significatività osservata relativamente alla prevalenza di NEC potrebbe essere influenzata sia dal basso numero di casi rispetto alla popolazione totale, sia dalla presenza di fattori prenatali potenzialmente protettivi come la somministrazione di steroidi, che secondo alcuni studi potrebbe essere implicata nella riduzione dell'incidenza di tale patologia. Sulla base di tali esiti la conoscenza dello stato della flussimetria Doppler prenatale e del tipo di alterazione risulta rilevante nella gestione nutrizionale dei neonati pretermine, perché questa può influenzare la tolleranza alimentare dei neonati affetti ed incrementarne il rischio gastrointestinale. Una stratificazione dei neonati pretermine in base a tale dato flussimetrico consentirebbe di prestare maggiore attenzione alle problematiche nutrizionali emergenti durante il ricovero, con l'obiettivo di ottenere un approccio di cura sempre più personalizzato volto a ridurre l'incidenza di complicanze.

TITOLO ABSTRACT: ASSOCIAZIONE TRA ANOMALIE DELLA FLUSSIMETRIA DOPPLER PRENATALE ED OUTCOME GASTROINTESTINALI IN NEONATI PRETERMINE.

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: MARIAROSARIA ANNUNZIATA

AFFILIAZIONE: SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN PEDIATRIA, ALMA MATER STUDIORUM, UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, BOLOGNA, ITALIA

COAUTORI: BRUNETTI M 2 , DELLA GATTA AN 3 , PILU G 3,4 , CORVAGLIA L 4,5 , MARTINI S 4,5
AFFILIAZIONI
2 SCUOLA DI MEDICINA, ALMA MATER STUDIORUM, UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, BOLOGNA, ITALIA
3 UNITÀ DI OSTETRICIA, IRCCS AOU BOLOGNA, BOLOGNA, ITALIA
4 DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE, UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, BOLOGNA, ITALIA
5 UNITÀ DI TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, IRCCS AOU BOLOGNA, BOLOGNA, ITALY

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE E OBIETTIVI

Un anomalo sviluppo vascolare della placenta è responsabile di una riduzione del flusso utero-placentare che determina una condizione di ipossia cronica per cui, per far fronte alle esigenze metaboliche fetali, si verifica un meccanismo di compenso, definito brain sparing, atto a favorire la perfusione di organi nobili quali cuore, ghiandole surrenali e cervello, a discapito degli organi splancnici. Ciò comporta una compromissione della circolazione mesenterica, con conseguente riduzione dell'apporto di ossigeno intestinale, che può predisporre ad un maggior rischio di complicanze gastrointestinali su base ipossico-ischemica. L'ecografia con flussimetria Doppler dei vasi materni e fetali è una metodica non invasiva che consente di valutare il grado di insufficienza vascolare placentare. Il segno più precoce, indice di ipoperfusione fetale, è la riduzione, assenza o inversione di flusso telediastolico nelle arterie ombelicali (UA-AREDF). Segno più tardivo, indice di compromissione cardiaca fetale, è l'assenza o l'inversione dell'onda a a livello del dotto venoso (DV-AREDF). Scopo del nostro studio è quello di valutare e confrontare l'outcome intestinale tra neonati pretermine con differenti gradi di alterazione del doppler prenatale.

METODI

Sono stati inclusi in questo studio retrospettivo osservazionale i neonati ricoverati presso la Terapia Intensiva dell'IRCCS AOU di Bologna tra il 2010-2021 con età gestazionale (EG) <32settimane e/o peso alla nascita <1500g. Neonati con anomalie congenite maggiori, deceduti o trasferiti ad altri ospedali prima del raggiungimento degli outcomes di studio sono stati esclusi. In relazione alle caratteristiche del Doppler prenatale, tale popolazione è stata divisa nei seguenti gruppi: flussimetria Doppler normale, UA-AREDF o DV-AREDF. I seguenti outcomes sono stati confrontati tra i 3 gruppi: segni o sintomi di intolleranza alimentare richiedenti un'interruzione dell'alimentazione per >24 ore, tempo di raggiungimento dell'alimentazione enterale totale (150 ml/kg/die), durata della nutrizione parenterale, occorrenza di enterocolite necrotizzante o di perforazione intestinale spontanea. Il confronto tra gruppi è stato svolto mediante test di Kruskal-Wallis per le variabili continue e test esatto di Fisher o del X2 per le variabili categoriali. I risultati statisticamente significativi sono stati poi inclusi aggiustati per possibili fattori confondenti mediante modello lineare generalizzato. Sono stati considerati significativi p-values <0.05.

RISULTATI

531 neonati sono stati inclusi nel nostro studio, di cui 90 (16.9%) con AREDF-UA e 22 (4.1%) con AREDF-DV. Il confronto tra le caratteristiche neonatali e gli outcomes gastrointestinali tra i gruppi di studio sono illustrati in Tabella 1.

L'EG è risultata significativamente più bassa nel gruppo DV-AREDF rispetto al gruppo UA-AREDF; tale alterazione costituisce infatti indicazione all'espletamento tempestivo del parto, in quanto il rischio di mortalità fetale ad essa associato è estremamente elevato. In accordo con il noto ruolo dell'insufficienza placentare nel determinare la restrizione della crescita fetale intrauterina, sia i neonati del gruppo UA-AREDF che DV-AREDF presentavano un peso alla nascita significativamente inferiore rispetto al gruppo di controllo, e una maggior prevalenza della condizione di small for gestational age. In relazione alla maggior incidenza di prematurità iatrogena e della stretta sorveglianza di queste gravidanze, i neonati con alterazioni della flussimetria Doppler ricevevano la profilassi steroidea prenatale più frequentemente ri-

spetto ai controlli.
Per quanto riguarda gli outcomes gastrointestinali valutati, rispetto al gruppo di controllo, i neonati con DV-AREDF raggiungevano la FEF significativamente più tardi, richiedendo un supporto nutrizionale parenterale per periodi significativamente più prolungati. La prevalenza di intolleranza alimentare inoltre differisce significativamente in relazione alla gravità delle anomalie del Doppler, risultando più elevata nei neonati con alterazioni del DV rispetto rispetto ai controlli ed anche rispetto ai neonati con UA-AREDF.
Non è stata identificata una differenza significativa nella prevalenza di NEC tra i gruppi di studio, mentre si è rilevata un'associazione significativa tra la presenza di DV-AREDF e lo sviluppo di perforazione intestinale spontanea, coerentemente con la severa ipossia a cui tali feti vanno incontro, con maggior rischio di sviluppare un danno ischemico della mucosa intestinale.
Tali risultati sono stati confermati anche dopo correzione per EG, steroidi prenatali ed alimentazione con latte formulato all'analisi multivariata.

CONCLUSIONI

La presenza di una flussimetria Doppler prenatale alterata, e in particolare di DV-AREDF, aumenta il rischio di eventi gastrointestinali avversi nei neonati pretermine indipendentemente dall'EG degli stessi. La non significatività osservata relativamente alla prevalenza di NEC potrebbe essere influenzata sia dal basso numero di casi rispetto alla popolazione totale, sia dalla presenza di fattori prenatali potenzialmente protettivi come la somministrazione di steroidi, che secondo alcuni studi potrebbe essere implicata nella riduzione dell'incidenza di tale patologia.
Sulla base di tali esiti la conoscenza dello stato della flussimetria Doppler prenatale e del tipo di alterazione risulta rilevante nella gestione nutrizionale dei neonati pretermine, perché questa può influenzare la tolleranza alimentare dei neonati affetti ed incrementarne il rischio gastrointestinale. Una stratificazione dei neonati pretermine in base a tale dato flussimetrico consentirebbe di prestare maggiore attenzione alle problematiche nutrizionali emergenti durante il ricovero, con l'obiettivo di ottenere un approccio di cura sempre più personalizzato volto a ridurre l'incidenza di complicanze.

TITOLO ABSTRACT: STUDIO RETROSPETTIVO SULLE MODALITA' DIDATTICHE PER INCREMENTARE L'ALLATTAMENTO AL SENO: Cosa vorrebbero le mamme e cosa possiamo fare noi?

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: EMMA ACAMPORA

AFFILIAZIONE: CLINICA VILLA STABIA – REPARTO DI OSTETRICIA E NEONATOLOGIA – CASTELLAMMARE DI STABIA, NAPOLI, ITALIA

COAUTORI: ROBERTA RIZZO, MELANIA GALLO, DAVIDE FORTUNATO FOSCHINI, ANNALAURA MILANO, ANTONIO TODISCO

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE:
L'allattamento al seno rappresenta il gold standard della nutrizione del lattante. Il latte umano è alimento non solo specie-specifico, ma addirittura individuo specifico, frutto di una selezione millenaria per meglio rispondere alle esigenze nutrizionali, biologiche e psicologiche del cucciolo d'uomo. Studi recenti dimostrano che l'allattamento al seno determina importanti effetti positivi sia sulla salute della madre che su quella del bambino, a breve ed a lungo termine. La protezione sul bambino che offre il latte materno è tale che, analizzando il rapporto rischio/benefici, diversi studi promuovono l'allattamento naturale anche in mamme affette da infezione da Sars-Cov-2, attuando le comuni procedure di precauzione di trasmissione dell'infezione (uso di mascherine, igienizzazione delle mani, pulizia della cute delle mammelle).
Pochi studi sono stati condotti sulla distribuzione statistica di mamme che si impegnano a portare avanti l'allattamento al seno e sui fattori che ne influenzano il buon esito, in quanto pochi sono gli strumenti a nostra disposizione per valutare tali dati.
MATERIALI E METODI:
Abbiamo condotto uno studio retrospettivo utilizzando un questionario on line rivolto alle mamme per valutare diversi out-come e diversi fattori che potevano predisporre o meno all'allattamento (età materna, peso alla nascita, età gestazionale, tipo di parto, sesso del nascituro, effettuazione di corsi preparto, tipo e qualità di educazione fornita sull'allattamento, conoscenze pregresse, supporto all'allattamento nella struttura). Le analisi statistiche sono state effettuate mediante test chi-square.
RISULTATI:
Sono state arruolate 112 mamme. Di queste 71 avevano ricevuto un parto spontaneo, 41 un taglio cesareo (nessuna differenza si evidenziava nella percentuale di allattamento al seno (62 vs 66%). Primipare 70 – Multipare 42: in tal caso si osservava un aumento non statisticamente significativo della percentuale di allattamento al seno nelle multipare (61 vs 76%). Nati femmine 57 – Nati maschi 55: in tal caso si osserva un aumento stavolta statisticamente significativo della percentuale di allattamento al seno nei maschi (54 vs 73% - p-value 0.04). L'età della madre non sembra influenzare la percentuale di allattamento, sebbene nelle età estreme (< a 18 anni e >45 anni) si è osservata una percentuale di allattamento al seno pari a 0%. L'età gestazionale sembra invece avere un ruolo sull'allattamento al seno. Tassi più bassi (circa 40-50%) si hanno sotto le 35 e sopra le 41 settimane. È interessante notare che c'è una differenza nella percentuale di allattamento confrontando le seguenti fasce di età 36 – 38 vs 39-40 (56 vs 72%) sebbene non statisticamente significativa.
Non c'è differenza sull'allattamento tra le donne che hanno partecipato o meno a un corso preparto. Sebbene è interessante notare che ancora nel 30% dei corsi pre-parto non si fa nessuna menzione all'allattamento al seno. Molto importanti sono il titolo di studio e le conoscenze pregresse della madre, che aumentano il tasso di allattamento al seno. Ancora il 30% non sa cosa sia il rooming in, la riduzione del contatto stretto nei primi giorni (es. tenere in camera il bambino durante la notte 71 vs 64%) riduce leggermente la percentuale di prosieguo dell'allattamento. Una notevole differenza è data dal supporto fisico, ricevuto nella struttura subito dopo il parto, effettuato da medici e infermiere pediatriche: chi ha beneficiato di un supporto fisico allatta ancora nel 72% dei casi, chi non ha ricevuto tale aiuto allatta

nel 28% dei casi (p-value 0.03). La sospensione dell'allattamento è dovuta solo nel 40% dei casi a mancata crescita del bambino, mentre ancora troppo frequenti sono le necessità lavorative (25%) e la scelta personale (20%) forse dettate anche da mancanza di conoscenze relative ai diritti della madre che allatta. La maggior parte dichiara di ricevere le principali informazioni sull'allattamento al corso pre-parto (70%) o in clinica alla nascita (30%). Nel 25% dei casi cercano da sole materiale formativo on-line. Scarso è il ruolo del pediatra (15%) o del ginecologo (5%). Vorrebbero ricevere maggiori informazioni tramite video (50%) o meglio dimostrazioni pratiche in lezioni frontali (80%), poco rilevante è ritenuto il materiale cartaceo (10%). Il 95% sa che l'allattamento al seno protegge da numerose patologie: la maggior parte conosce la correlazione con l'aumento di allergie (70%), stipsi (55%), malattie infettive (50%), coliche del lattante (42%), obesità (39.5%), diabete (34.2%); meno conosciuta è la correlazione con tumori (20%), Malattie del SNC (15%), malattie cardiovascolari (5%), SIDS (3%).

CONCLUSIONI:

Chiari sono ad oggi i benefici dell'allattamento al seno rispetto a quello artificiale. Tuttavia scarso è lo sforzo dei professionisti sanitari nella promozione dell'allattamento. Questo studio è nato per valutare le maggiori criticità e studiare le richieste e le necessità delle madri per migliorare l'approccio del professionista sanitario all'educazione su una tematica che rappresenta uno dei principali fondamenti del benessere del neonato e del successivo bambino. Dallo studio emerge che una maggiore formazione durante il corso pre-parto ma soprattutto un maggiore supporto fisico subito dopo la nascita aumentano le percentuali di allattamento al seno e sappiamo tutti che investire sull'allattamento è investire sulla salute.

TITOLO ABSTRACT: Malattia renale cronica e qualità del latte materno: quali evidenze?

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: SERENA GANDINO

AFFILIAZIONE: NEONATOLOGIA UNIVERSITARIA, DIPARTIMENTO DI SCIENZE PEDIATRICHE E DELLA SANITÀ PUBBLICA – CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA – TORINO, NUFFIELD DEPARTMENT OF WOMEN'S & REPRODUCTIVE HEALTH, UNIVERSITY OF OXFORD, JOHN RADCLIFFE HOSPITAL, OXFORD (UK)

COAUTORI: TOMASI CONT ALICE, BOTTA GIULIA, GAZZANI ISABELLA, ANTONIAZZI SARA, CAVALLARIN LAURA, TONETTO PAOLA, BERTINO ENRICO, GIRIBALDI MARZIA, ATTINI ROSSELLA

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND:

Le malattie renali croniche (CKD) costituiscono un problema di salute in rapida crescita, che affligge attualmente circa il 3% delle donne in età fertile. Data la paucità di studi che hanno indagato l'adeguatezza nutrizionale del latte di donne nefropatiche, numerosi clinici preferiscono adottare un "approccio precauzionale" e scoraggiare l'allattamento in questa categoria di pazienti, seppur in assenza di una controindicazione ufficiale. La patologia renale potrebbe infatti alterare la composizione del latte materno essenzialmente in due modi: le pazienti con insufficienza renale presentano, a livello ematico, un aumento dei composti azotati, in particolare di urea, che potrebbe riflettersi anche a livello del latte, con incerto significato clinico. In secondo luogo, qualora la madre sia affetta da sindrome nefrosica, la quota proteica del latte potrebbe risultare compromessa, come conseguenza della proteinuria e ipoalbuminemia sierica materna.

OBIETTIVO: indagare la composizione e l'adeguatezza nutrizionale del latte di donne affette da nefropatia.

METODI: studio osservazionale caso-controllo in corso di svolgimento da aprile 2021 presso le Strutture Complesse di Ginecologia e Ostetricia e Neonatologia Universitaria, Ospedale S. Anna Torino, e l'Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari (ISPA-CNR) di Grugliasco. Sono state reclutate nello studio pazienti con insufficienza renale cronica stadio ≥ 3 e pazienti con sindrome nefrosica (proteinuria >3g/24h) a inizio gravidanza. Ogni caso è stato appaiato con 2 controlli sani, appaiati per età gestazionale (+/- 6 giorni). Sono stati raccolti campioni di latte a 7, 14, 28 e 60 giorni post-partum, conservati a -20°, indi analizzati. Attraverso i metodi Dumas ed OPA (Church, 1983) è stato quantificato il contenuto azotato del latte materno. I dati biochimici relativi al latte delle pazienti affette da nefropatia sono stati correlati con gli esami ematochimici materni effettuati in prossimità del parto ed in puerperio, in particolare azotemia, albuminemia, proteinuria 24h. I neonati delle pazienti affette da malattia renale sono stati sottoposti a valutazione auxologica (misurazione di peso, lunghezza e circonferenza cranica) e neuro-comportamentale (amministrazione della scala di valutazione neurocomportamentale Brazelton) a 40 settimane e a 3 mesi di età corretta.

RISULTATI: sono stati reclutati 5 casi e 10 controlli. Tre casi presentavano insufficienza renale cronica stadio 3, i restanti due sindrome nefrosica. Dei 5 neonati-casi, 2 hanno ricevuto allattamento esclusivo, 3 complementare. Le analisi preliminari del latte di mamme nefropatiche hanno mostrato un contenuto di azoto il cui andamento rispecchiava quello registrato nei controlli, con valori maggiori per il colostro e progressivamente in riduzione con il progredire dell'allattamento. Questa somiglianza è rispecchiata anche dall'andamento del profilo proteico, sovrapponibile tra casi e controlli. Anche in caso di sindrome nefrosica materna, la quota di azoto proteico del latte non risultava compromessa. Il contenuto di azoto non proteico è risultato invece in generale più elevato nel latte delle pazienti nefropatiche, contestualmente a valori elevati di creatininemia, azotemia, e ad una ridotta velocità di filtrazione glomerulare. Analisi più approfondite sono in corso per caratterizzare la natura di queste frazioni azotate. Il follow-up dei neonati allattati da mamme nefropatiche ha rilevato una crescita e uno sviluppo neurocomportamentale adeguato in tutti e 5 i casi studiati. Questo dato sembra escludere eventuali effetti avversi dei composti azotati risultati aumentati, suggerendo una probabile metabolizzazione a livello intestinale od escrezione di tali composti.

CONCLUSIONI: questo studio pilota suggerisce che il latte di donne affette da patologia renale è nutrizionalmente e biologicamente adeguato. Pertanto, l'allattamento al seno dovrebbe essere incoraggiato anche in caso di nefropatia materna.

Riconoscimenti: questo studio è stato realizzato grazie al contributo della Fondazione CRT (Mo.Mi.C.K. project)

TITOLO ABSTRACT: Ipoglicemia neonatale iperinsulinemica: dall'ipoglicemia alla Sindrome di Kabuki.

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: IRENE GRECO

AFFILIAZIONE: U.O.C DI PEDIATRIA NEONATOLOGIA E UTIN, OSPEDALE BUCCHERI LA FERLA FATEBENEFRATELLI, PALERMO.

COAUTORI: ROSARIO IPPOLITO 2*, GIAMPIERO PINNA 1.
1. U.O.C DI PEDIATRIA NEONATOLOGIA E UTIN, OSPEDALE BUCCHERI LA FERLA FATEBENEFRATELLI, PALERMO.
2. U.O.C DI NEONATOLOGIA E UTIN, AZIENDA OSPEDALIERA OSPEDALI RIUNITI VILLA SOFIA – CERVELLO, PALERMO.
*I DUE AUTORI HANNO COLLABORATO EQUAMENTE ALLA STESURA DELL'ABSTRACT

TESTO ABSTRACT:

L'iperinsulinismo congenito è tra le principali cause di ipoglicemia persistente neonatale, si caratterizza per una secrezione non controllata di insulina e può essere classificato in forma transitoria secondaria a: stress perinatale, infezioni, farmaci, focale o diffusa nesidioblastosi; forme monogeniche riguardanti singoli generi che sono implicati nella secrezione insulinica e forme sindromiche. Tra le forme sindromiche, la sindrome di Kabuki può esordire con ipoglicemia neonatale ed avere una presentazione clinica insidiosa. In tutte queste forme è importante intervenire tempestivamente correggendo l'ipoglicemia per l'alto rischio di danno cerebrale e di ritardo nello sviluppo psicomotorio.
Caso clinico: A. femmina, nata a 37 settimane di EG, da taglio cesareo d'emergenza. Genitori non consanguinei, riscontro in ecografia fetale di DIV multipli e polidramnios. Alla nascita necessità di rianimazione (ventilazione a pressione positiva) con stabilizzazione clinica. Apgar score: 1':6; 5':8; 10':9. Neonata AGA: PN 2550 g; L 47 cm, CC 31 cm. Ricoverata in UTIN per riscontro nelle prime 24 ore di vita di ipoglicemia grave (21mg/dl) asintomatica trattata con bolo di soluzione glucosata al 10% e successiva infusione continua per garantire apporti di glucosio pari a circa 8 mg/kg/min, inoltre è stata avviata alimentazione enterale.
Durante la degenza a 15 giorni di vita, per il persistere degli episodi di ipoglicemia, nonostante l'apporto glucidico per via endovenosa ed enterale, sono stati eseguiti esami endocrinologici e metabolici. Veniva eseguito il dosaggio dell'insulina plasmatica in corso di ipoglicemia che risultava superiore all'atteso (17,2 mcU/ml, vn < 5 mcU/ml), così come il dosaggio del C-peptide (4.55 ng/ml, patologico > 0,5 ng/ml) con rapporto insulinemia/glicemia (0,5) (patologico > 0,4). Venivano inoltre valutati in corso di ipoglicemia i chetoni urinari e plasmatici che sono risultati indosabili (< 0,1 mmol/l), escludendo dunque le cause di ipoglicemia chetotica. Gli accertamenti eseguiti per la diagnosi differenziale con una malattia del metabolismo (dosaggi plasmatici di ammonio, trigliceridi, transaminasi, NEFA, betaidrossibutirrato, acido urico) o con una disfunzione ipofisaria, surrenalica o tiroidea (cortisolo, ACTH, GH, IGFb, IGF1, TSH, T3, T4) risultavano entro i limiti di norma. Il riscontro di iperinsulinemia in corso di ipoglicemia in assenza di chetonuria ci ha consentito di fare diagnosi di iperinsulinismo neonatale; è stata pertanto avviata, terapia con diazossido ad un dosaggio di 11 mg/kg/die con una buona risposta glicemia.
Per favorire una migliore compliance e ridurre il dolore legato ai ripetuti controlli glicemici è stato proposto ed utilizzato un sistema di monitoraggio glicemico in continuo che ha consentito un miglior controllo giornaliero delle glicemie, prima in ambito ospedaliero e poi a domicilio in postdimissione, con progressiva riduzione del dosaggio di diazossido fino a 7,5 mg/kg/die in funzione del monitoraggio glicemico. A completamento diagnostico è stata eseguita consulenza genetica ed è stata avviata l'Analisi Next Generation Sequencing (NGS) con pannello dei geni per l'iperinsulinismo: l'analisi di sequenza ha rilevato la variante c.15844C>T in condizione di eterozigosi nel gene DMT2D. Variante missenso, insorta de novo, associata alla sindrome di Kabuki, classificata come variante patogenetica. Durante la degenza la valutazione cardiologica ha confermato la presenza di DIV multipli (sottovalvolare, muscolare e apicale) con l'indicazione ad iniziare terapia diuretica con furosemide per os e intraprendere Follow-up cardiologico. La piccola è stata dimessa a 8 settimane di vita, in buone condizioni generali, buon controllo glicemico, con sistema di monitoraggio in continuo della glicemia, con alimentazione enterale totale a cui sono state aggiunte maltodestrine per mantenere un elevato apporto glucidico, tuttavia è stata evidenziata una scarsa crescita postnatale, alla dimissione in peso pari a 3420 g (<3 °c), lunghezza 53 cm (<3 °c) e circonferenza cranica 36 cm (3°c). In atto prosegue follow up multidisciplinare.

CONCLUSIONI: La sindrome di Kabuki è una malattia caratterizzata da anomalie congenite multiple con facies tipica, anomalie scheletriche, disabilità cognitiva lieve-moderata e deficit della crescita postnatale. L'ipoglicemia dovuta ad iperinsulinismo è parte della sindrome.
Il tempestivo riconoscimento dell'ipoglicemia e l'avvio tempestivo di una terapia appropriata è essenziale per ridurre al minimo il rischio di esiti neurologici, è inoltre fondamentale un iter diagnostico attento nella diagnosi differenziale delle possibili cause di ipoglicemia persistente. Fatta diagnosi di Iperinsulinismo congenito, l'avvio di indagini genetiche quali NGS consente la diagnosi eziologica secondaria ad alterazioni monogeniche o sindromiche. Nel caso specifico della Sindrome di Kabuki, oltre al trattamento dell'iperinsulinismo che può presentarsi in epoca neonatale è fondamentale l'avvio di un follow-up multidisciplinare e individualizzato per la diagnosi precoce e il trattamento delle condizioni patologiche associate.

Bibliografia:
1. De Leon-Crutchlow, Diva D., and MSCE Katherine Lord. "Pathogenesis, clinical presentation, and diagnosis of congenital hyperinsulinism." - Uptodate 2022
2. Piro, E., Schierz, I. A. M., Antona, V., Pappalardo, M. P., Giuffrè, M., Serra, G., & Corsello, G. (2020). Neonatal hyperinsulinemic hypoglycemia: case report of kabuki syndrome due to a novel KMT2D splicing-site mutation. Italian Journal of Pediatrics, 46(1), 1-7.

TITOLO ABSTRACT: TERAPIA CON INIBITORE DELLA VIA RAS/MAP CHINASI IN NEONATO CON SINDROME DI NOONAN E MUTAZIONE SOS 1.

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: ROSSELLA COLANTUONO

AFFILIAZIONE: 1SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN PEDIATRIA E CLINICA PEDIATRICA-DIPARTIMENTO DI MEDICINA, CHIRURGIA E ODONTOIATRIA "SCUOLA MEDICA SALERNITANA", UNIVERSITÀ DI SALERNO, BARONISSI (SA). 4 UNITÀ DI TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, OSPEDALE MONALDI, AO DEI COLLI, N

COAUTORI: MARIA ROSARIA ARIENZO2-4, MICHELE LIONCINO3-5, ADELAIDE FUSCO3-5, EMANUELE MONDA3-5, DIEGO COLONNA3, MICHELA SIBILIO3, MARTINA CAIAZZA5, DANIELA MAGRI4, ANGELA CARLA BORRELLI4, BARBARA D'ONOFRIO5, MARIA CHIARA ROCCO1-4, MARIA LUISA MAZZELLA5, BERARDO SARUBBI3, MASSIMILIANO DE VIVO4, ALFREDO SANTANTONIO4 , MARIA GIOVANNA RUSSO3, GIOVANNI CHELLO4, GIUSEPPE LIMONGELLI3-5.
2DIPARTIMENTO DI PEDIATRIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA CAMPANIA "LUIGI VANVITELLI", NAPOLI
3UNITÀ DI CARDIOLOGIA, DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE TRASLAZIONALI UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA CAMPANIA "LUIGI VANVITELLI", NAPOLI
4UNITÀ DI TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, OSPEDALE MONALDI, AO DEI COLLI, NAPOLI
5UNITÀ DI MALATTIE CARDIOVASCOLARI EREDITARIE E RARE, DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE TRASLAZIONALI, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA CAMPANIA "LUIGI VANVITELLI", OSPEDALE MONALDI, NAPOLI

TESTO ABSTRACT: PAROLE CHIAVE: Sindrome di Noonan, mutazione SOS1, Trametinib, tachicardia multifocale atriale, anomalie linfatiche.
Le anomalie linfatiche e la tachicardia atriale multifocale (MAT) sono manifestazioni rare ma gravi dei neonati con sindrome di Noonan (NS). Trametinib, un inibitore altamente selettivo di MEK1/2, ha dimostrato di migliorare l'ipertrofia ventricolare sinistra in due neonati con NS e recentemente è stato adottato per la MAT associata alla NS. Descriviamo il caso di un neonato pretermine con grave distress respiratorio e MAT subentrante trattato con trametinib.
CASO CLINICO:
Presentiamo il caso di F., neonato pretermine (34wks+6/7, LGA) con diagnosi prenatale di Sindrome di Noonan (mutazione gene SOS1, variante c. 1655G>C). Alla nascita F. ha necessitato di rianimazione e di drenaggio pleurico per versamento pleurico bilaterale. Il monitoraggio elettrocardiografico ha mostrato una MAT subentrante con conduzione atrioventricolare aberrante e sono stati identificati segni di insufficienza cardiaca acuta. L'esame obiettivo all'ingresso mostrava i dismorfismi caratteristici della sindrome (orecchie a basso impianto, collo tozzo, teletelia, brachidattilia, FA ampia, solco palmare unico bilateralmente, torace a scudo), parametri auxologici nei limiti di norma. L'ecocardiogramma ha mostrato due piccoli difetti muscolari del setto interventricolare e una lieve stenosi polmonare con valvola polmonare displasica. Per la persistenza di episodi subentranti di MAT veniva introdotta triplice terapia antiaritmica (propranololo 1mg/kg t.i.d., flecainide 5mg/kg t.i.d., l'amiodarone 5mcg/kg/min) con successiva stabilizzazione del quadro clinico. La TC ad alta risoluzione (HRCT) polmonare ha mostrato un consolidamento polmonare parenchimale bilaterale, che coinvolgeva entrambi i lobi superiori e inferiori, associato a opacità diffuse di vetro smerigliato e a un ispessimento liscio del setto interlobulare, coerenti con una linfangectasia polmonare (Fig.A). Inoltre, i risultati del drenaggio toracico erano suggestivi per un chilotorace. Nel corso della degenza il piccolo presentava persistenza di ossigeno-dipendenza con un quadro clinico e radiografico di severa displasia broncopolmonare, per cui veniva introdotta terapia steroidea con parziale recupero dei parametri respiratori. Considerato il quadro cardiorespiratorio, a circa due mesi di vita, previo consenso informato da parte dei genitori ed approvazione del Comitato Etico dell'Ospedale AORN dei Colli-Monaldi, veniva introdotta terapia con trametinib a dosaggio di 0,02 mg/kg/die, per uso compassionevole. È stato eseguito un protocollo di screening, comprendente una valutazione oftalmologica, cardiologica, dermatologica, radiografica ed ematologica per monitorare i possibili effetti collaterali sulla base di studi clinici. Dopo 4 giorni di trattamento, l'ecografia polmonare ha mostrato assenza di versamento pleurico e si è registrato un progressivo miglioramento dei parametri respiratori e ripresa del respiro autonomo alla dodicesima settimana di trattamento. La HRCT di follow-up ha mostrato una significativa riduzione delle aree di consolidamento polmonare (Fig. B). Dopo 4 mesi di follow-up, il paziente era in buone condizioni cliniche e non sono stati registrati ulteriori episodi di MAT, pertanto la terapia antiaritmica è stata

sospesa. Durante la terapia non sono stati registrati effetti collaterali noti associati all'utilizzo del trametinib.

CONCLUSIONI:

La target therapy rappresenta una scelta promettente per il trattamento delle malattie cardiovascolari ereditarie e rare. Le gravi anomalie linfatiche sono possibili manifestazioni della NS e possono avere implicazioni prognostiche significative per la complessità e la scarsa disponibilità di terapie specifiche. Sebbene non sia chiaro se alcuni genotipi possano conferire un rischio maggiore di anomalie linfatiche tra i pazienti con NS, mutazioni missenso di SOS1 sono state associate a linfangectasie polmonari e gastrointestinali. Nel nostro caso, la somministrazione di trametinib è stata associata a un rapido rimodellamento dell'intero sistema linfatico centrale, suggerendo il suo possibile ruolo nella gestione di questa grave condizione.

La MAT è stata descritta frequentemente tra i pazienti con RASopatie, dove si manifesta indipendentemente dal fenotipo della cardiomiopatia ipertrofica e mostra alti tassi di recidiva con la sola terapia medica. Nel presente caso, il paziente ha presentato episodi subentranti di MAT, resistenti alla combinazione di propranololo, flecainide e amiodarone. L'introduzione di trametinib è stata associata a un rapido miglioramento del tasso di recidive di MAT.

I meccanismi della sua efficacia antiaritmica non sono completamente compresi. Studi precedenti hanno suggerito che la MAT deriva da una gestione disregolata del calcio, in parte mediata da un rilascio inappropriato di calcio da parte del recettore della rianodina (Ryr2), che causa un ritardo nella post-depolarizzazione e un aumento dell'attività innescata. Nel nostro caso, trametinib potrebbe esercitare un effetto antiaritmico riducendo l'iperfosforilazione di Ryr2 e migliorando la gestione del calcio sarcoplasmatico, riducendo così la suscettibilità atriale alle tachiaritmie non rientranti. Tuttavia, va notato che il significativo miglioramento della funzione respiratoria sperimentato dal nostro paziente può aver giocato un ruolo nel ridurre il rischio di recidiva di MAT.

In conclusione, l'introduzione di tramenitib, un inibitore MEK1/2 altamente selettivo, è stata associata a un significativo miglioramento delle linfangectasie polmonari e alla risoluzione delle aritmie atriali refrattarie alla terapia convenzionale. Sono necessari ulteriori studi prospettici di grandi dimensioni per valutare il ruolo degli inibitori MEK altamente selettivi nelle RASopatie.

TITOLO ABSTRACT: Resezione chirurgica di un ampio emangioma atriale in epoca neonatale: caso clinico e revisione della letteratura

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: FLAMINIA PUGNALONI1, GIANNI VENTO2, LORENZO GALLETTI1, ANTONIO AMODEO1, RACHELE ADORISIO1, CORRADO DI MAMBRO1, PAOLA FRANCALANCI1,ALESSANDRA TOSCANO1, ANDREA DOTTA1, IRMA CAPOLUPO1 ,CINZIA AURITI1.

AFFILIAZIONE: 1 OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESÙ, IRCCS, 00165, ROME, ITALY.
2 FONDAZIONE POLICLINICO UNIVERSITARIO A GEMELLI IRCCS, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROME, ITALY.

TESTO ABSTRACT: Il reperto di masse intracardiache durante l'epoca neonatale è raro e la diagnosi costituisce una sfida per i clinici. Lo strumento più adeguato per il riconoscimento precoce di tali malformazioni è costituito dall'ecocardiografia. Presentiamo di seguito il caso clinico di un neonato con diagnosi postnatale di voluminosa massa cardiaca a partenza dalla parete posteriore dell'atrio destro con esordio clinico caratterizzato da effusioni pericardiche ricorrenti e tamponamento cardiaco.
CASO CLINICO: AP è nato pretermine a 35 settimane di età gestazionale da parto cesareo di emergenza, idrope fetale ed alterazioni del tracciato cardiotocografico. La madre era alla prima gravidanza ed i genitori senza relazioni di parentela. Alla nascita il bambino pesava 3050 gr (96°centile,LGA secondo le carte di riferimento INeS), lunghezza 51 cm (99° cetile), circonferenza cranica 35 cm (98° centile) e un buon adattamento cardiorespiratorio, con Apgar score attribuito di 7/9. Per l'insorgenza di distress respiratorio e idrope il neonato veniva trasferito presso la terapia intensiva neonatale ed iniziava il supporto ventilatorio non invasivo mediante nCPAP. L'esecuzione precoce di un ecocardiogramma escludeva cardiopatie congenite maggiori ma evidenziava la presenza di una ampia massa originante dalla parete libera dell'atrio destro che si estendeva parzialmente verso la vena cava superiore (Fig1). Gli esami ecocardiografici quotidiani documentarono la presenza di versamento pericardico e tamponamento cardiaco con necessità di pericardiocentesi in prima, 18°,26° e 30° giornata di vita. La RMN cardiaca eseguita in 36° giornata di vita confermava la presenza di una massa irregolare con origine dalla parete posteriore dell'atrio destro, con parziale infiltrazione del seno venoso, del septum primum, della parete atriale destra anteriore con conseguente dislocazione anteriore della arteria coronarica destra, senza segni di disfunzione cardiaca biventricolare (Fig 2). In 40° giornata di vita, dopo discussione multidisciplinare il paziente è stato sottoposto ad escissione chirurgica della massa mediante sternotomia mediana e bypass cardiopolmonare. La parete atriale destra veniva dunque ricostruita mediante un patch di pericardio autologo.
Il paziente veniva estubato precocemente in seconda giornata postoperatoria ma, a causa della ampia resezione della parete atriale destra, con interessamento del nodo del seno, il decorso postoperatorio è stato complicato da una bradiaritmia marcata, con necessità di pacing atriale e ventricolare per i primi 5 giorni postoperatori. La terapia medica a scopo antiedemigeno e anti infiammatorio è stata intrapresa con Desametasone (dosaggio massimo di 0.5 mg/kg/die, con decalage progressivo per una durata totale di 25 giorni) e successivamente idrocortisone (al dosaggio di 1 mg/kg per 5 giorni) con progressiva normalizzazione del ritmo cardiaco (Fig 3). La terapia di supporto alla funzione cardiaca è stata ottenuta con furosemide (dosaggio di 1 mg/kg/dose) dapprima endovena e successivamente per bocca ed è stata somministrata nei primi giorni dopo l'intervento ed interrotta a 55 giorni di vita .
Il pacing atriale e ventricolare veniva rimosso in 62° giornata di vita e gli ECG Holter seriati documentavano una ripresa del ritmo sinusale con rare extrasistoli sopraventricolari e ventricolare senza segni di scompenso cardiaco. La RMN encefalo eseguita in 78° giornata di vita risultava nella norma. L'esame istopatologico sui pezzi anatomici identificava un emangioma cardiaco (malformazione vascolare capillaro venosa secondo la nuova classificazione ISSVA). Gli esami ecocardiografici seriati eseguiti nel periodo postoperatorio ed in follow-up non hanno dimostrato progressione della massa ed il paziente è stato dimesso in buone condizioni generali con programma di follow up multispecialistico.
REVISIONE DELLA LETTERATURA: Le masse intracardiache durante l'epoca neonatale possono essere riscontrate sporadiacamente o nel contesto di sindromi genetiche e, sebbene rare, possono essere costitute da tumori cardiaci neonatali. La prevalenza cumulativa dei tumori cardiaci dagli studi autoptici varia tra 0.0017% e 0.28%. Le masse tumorali benigne includono amartomi ed emangiomi.
Sulla base della natura istopatologica dei vasi gli emangiomi possono essere classificati come cavernosi, capillari o artero-venosi . Nonostante la natura benigna di tali malformazioni, dalla revisione della letteratura (Tabella 1) sono

state descritte complicanze cardiovascolari e la prevalenza è di recente aumentata grazie al netto miglioramento delle metodiche di imaging.
L'atrio ed il pericardio sono le sedi di maggior riscontro degli emangiomi cardiaci e la RMN rappresenta il gold standard per la diagnosi. La regressione spontanea di tali masse cardiache è stata riportata esclusivamente in due case report per cui, ad oggi la resezione chirurgica rappresenta il gold standard del trattamento. Data la rarità di tali malformazioni tuttavia, ad oggi mancano chiare linee guida sulla gestione perioperatoria, sulle indicazioni ed il timing dell'intervento e le tecniche operatorie da utilizzare.

IMMAGINI ECOCARDIOGRAFICHE

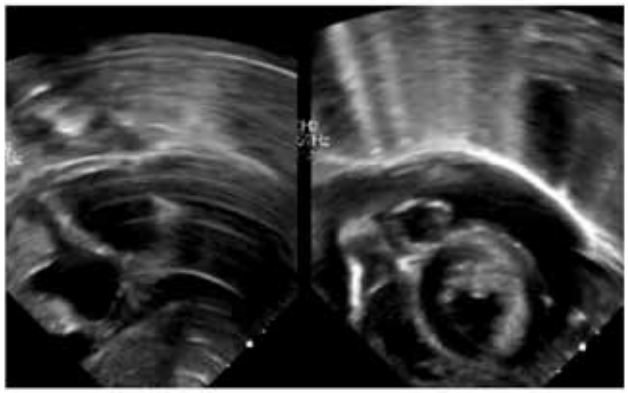


Fig 1. Proiezione ecocardiografica sottocostale. Evidenza della massa aggettante in atrio destro (Freccia bianca) e del versamento pericardico circonferenziale(asterisco)

RMN CARDIACA

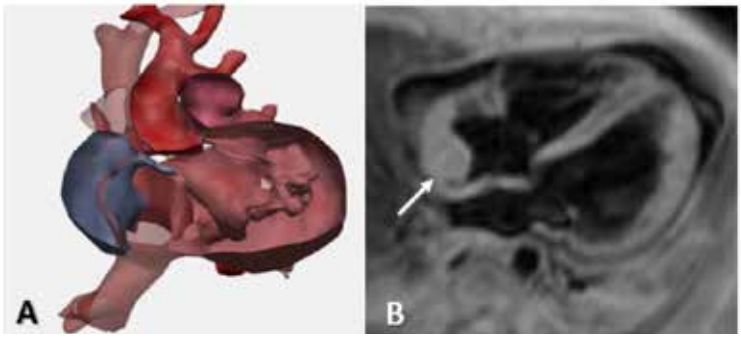


Fig. 2 Ricostruzione 3D dell'emangioma cardiaco(struttura in blu nella Fig 2A) di misura approssimativa 21x10x16 mm. La massa dimostra segnale intermedio nelle sequenze T1 ed è moderatamente iperintenso delle sequenze T2 (Fig2B)

PROTOCOLLO DI TRATTAMENTO MEDICO

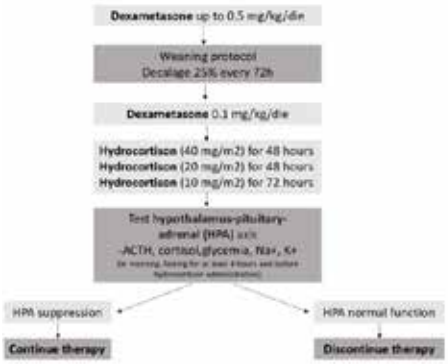


Fig. 3 Protocollo di terapia con cortisonici a scopo antiedemigeno ed anti infiammatorio

Reference	Location	Prenatal diagnosis	Prenatal intervention	Postnatal procedure	Age at resection	Favourable outcome
(Daly et al., 2019)	Right atrium	0	none	Surgical removal	NA	1
(Eckstein et al., 1999)	Right atrium	1	none	Surgical removal	10 dol	1
(Sebastian et al., 2005)	Right atrium	1	none	Surgical removal	2 hol	1
(Sharma et al., 2009)	Right atrium	1	none	Surgical removal	5 dol	1
(Sharma et al., 2009)	Right atrium	1	none	Surgical removal	3 dol	1
(Sharma et al., 2009)	Right atrium	1	pericardiocentesis	Surgical removal	5 dol	1
(Leithiser et al., 1986)	Right atrium	1	None	Surgical removal	NA	1 (Intermittent second-degree atrioventricular block)
(Cartagena et al., 1993)	NA	0	none	Surgical removal	NA	1
(Laga et al., 2006)	Right atrium	1	none	Surgical removal	6 dol	1
(Tongsong et al., 2004)	Left ventricle	1	none	Spontaneous regression	6 months of life	1
(Tseng et al., 1999)	Right atrium	1	none	Surgical removal	5 dol	1

Table 1 Revisione della letteratura dei casi di emangioma cardiaco in epoca neonatale e analisi degli outcome

TITOLO ABSTRACT: IPOTENSIONE ARTERIOSA DEL NEONATO PRETERMINE: RUOLO DEL RITARDATO CLAMPAGGIO OMBELICALE ALLA NASCITA

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: CHIARA PASSARELLA

AFFILIAZIONE: UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

COAUTORI: LUDOVICA CATGIU (2), ALESSIA CAPPELLERI (2), GAIA FRANCESCATO (2), ALESSANDRA MAYER (2), IRENE PICCIOLLI (2), CHIARA PROVINI (1), ROBERTO RASCHETTI (2), FABIO MOSCA (1,2)
1 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
2 NEONATOLOGIA E TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO DI MILANO

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND

Il ritardato clampaggio del cordone ombelicale (DCC) fornisce tempo per la caduta delle resistenze vascolari polmonari e si traduce in un aumento del volume ematico circolante. Diversi studi randomizzati hanno dimostrato potenziali benefici per i neonati prematuri[1]. Un'alternativa al DCC in caso di necessità di manovre rianimatorie alla nascita è il milking del cordone. Il ruolo dell'ipovolemia nell'ipotensione arteriosa del pretermine non è stato del tutto chiarito[2], e l'efficacia del DCC e del milking in termini di equilibrio emodinamico nel neonato pretermine non è stata determinata in maniera univoca [3].

SCOPO DELLO STUDIO

Valutare se DCC o milking, piuttosto che il clampaggio immediato del cordone (ICC) alla nascita, siano correlati ad una differenza di incidenza di ipotensione arteriosa, definita come necessità di espansori di volume o di farmaci inotropi, o di mortalità, nel neonato pretermine di età gestazionale (EG) inferiore alle 29 settimane, nelle prime 72 ore di vita.

METODI E RISULTATI

Sono stati analizzati retrospettivamente i dati relativi a 237 neonati di età gestazionale (EG) inferiore alle 29 settimane. Di questi, 126 neonati hanno ricevuto ICC, mentre 73 sono stati sottoposti a DCC e 38 a milking. Il campione in esame è omogeneo per peso alla nascita ed altre variabili descrittive; il gruppo dei neonati ICC ha un'età gestazionale mediamente più bassa ed un Apgar al primo minuto inferiore rispetto al gruppo che ha eseguito DCC o milking. Il protocollo di gestione terapeutica dell'ipotensione non è variato durante l'intero periodo dello studio. Il 9,6% dei neonati sottoposti a DCC risulta ipoteso, contro il 28,6% dei neonati sottoposti a ICC (p=0,003). La somministrazione di cristalloidi o di farmaci vasoattivi si riduce in modo significativo nel gruppo che ha subito il DCC. In particolare, è possibile notare per la dopamina una riduzione di quasi 3 volte (22.2% vs 8.2%), per la dobutamina una riduzione di quasi 5 volte (14.3% vs 2.7%) e per la soluzione fisiologica un dimezzamento (34.1% vs 15.1%). Dopo correzione per le variabili descrittive associate ad ipotensione, come EG, peso alla nascita, Apgar a 5 minuti e sepsi early onset (EOS), nei pazienti che hanno ricevuto il DCC si è osservato un rischio relativo di sviluppare ipotensione di 0,44. Il milking non si è dimostrato invece efficace (p> 0,99; RR 1,28). Si è osservata una riduzione di mortalità statisticamente non significativa pari al 2% nei neonati sottoposti a DCC.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Un'area di particolare interesse è rappresentata dalle modificazioni emodinamiche indotte dal DCC. Nonostante il potenziale effetto benefico dell'aumentato volume intravascolare apportato con il DCC o con il milking, i risultati dei trial clinici non sono stati finora univoci. Nella metanalisi di Rabe gli studi citati risalgono a più di due decadi fa [3]. Le pratiche ostetriche e di assistenza neonatale hanno subito un'evoluzione in questo lasso temporale, particolarmente nell'uso diffuso degli steroidi antenatali e nelle metodiche di ventilazione, ponendo potenzialmente in discussione la possibilità di mettere a confronto tali lavori con le condizioni di assistenza odierne. In alcuni trials disegnati per la valutazione dell'impatto della gestione cordonale sull' outcome ipotensione, non è stato dimostrato alcun beneficio [4,5].
I nostri dati mostrano una ridotta incidenza di ipotensione nelle prime 72 ore di vita nei neonati pretermine sottoposti a DCC, con un rischio di sviluppare ipotensione del 56% più basso rispetto al gruppo che non l'ha eseguito. Il milking del cordone, utilizzato in presenza di controindicazioni all'esecuzione del DCC, non si è dimostrato altrettanto efficace nel

produrre questo miglioramento dell'outcome ipotensione.
Si potrebbe speculare che questo dato sia anche da riferire alla migliore transizione cui va incontro il neonato pretermine quando essa avviene a circolazione placentare intatta. È inoltre auspicabile sottoporre il neonato pretermine al DCC piuttosto che al milking quando possibile, come pure indicato dalle più recenti linee guida americane sulla rianimazione neonatale in cui il milking viene controindicato per le EG al di sotto delle 28 settimane [6].

BIBLIOGRAFIA

1) Oh W, Fanaroff AA, Carlo WA, et al. Effects of delayed cord clamping in very-low-birth-weight infants. J Perinatol 2011;31:S68–71. doi:10.1038/jp.2010.186
2) Osborn DA, Evans NJ. Early volume expansion versus inotrope for prevention of morbidity and mortality in very preterm infants. Cochrane Database of Systematic Reviews Published Online First: 23 April 2001. doi:10.1002/14651858.CD002056
3) Rabe H, Gyte GM, Díaz-Rossello JL, et al. Effect of timing of umbilical cord clamping and other strategies to influence placental transfusion at preterm birth on maternal and infant outcomes. Cochrane Database of Systematic Reviews 2019;2019. doi:10.1002/14651858.CD003248.pub4
4) Popat H, Robledo KP, Sebastian L, et al. Effect of Delayed Cord Clamping on Systemic Blood Flow: A Randomized Controlled Trial. The Journal of Pediatrics 2016;178:81-86.e2. doi:10.1016/j.jpeds.2016.08.004
5) Vesoulis ZA, Rhoades J, Muniyandi P, et al. Delayed cord clamping and inotrope use in preterm infants. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine 2018;31:1327–34. doi:10.1080/14767058.2017.1315663
5) Aziz K, Lee CHC, Escobedo MB, et al. Part 5: Neonatal Resuscitation 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Pediatrics 2021;147:e2020038505E. doi:10.1542/peds.2020-038505E

TITOLO ABSTRACT: **IDROCEFALO POST-EMORRAGICO: CONFRONTO TRA DUE CASI CLINICI**

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: FEDERICA MESCOLO

AFFILIAZIONE: SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN PEDIATRIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO; U.O.C. NEONATOLOGIA CON UTIN A.O. VILLA SOFIA -CERVELLO

COAUTORI: GIARDINA C.F., PIRAINO G., TUMMINELLO M., CONTI R.M., MATINA F., GANGEMI A., TARANTINO T.; TERMINI D.

TESTO ABSTRACT: L'idrocefalo post-emorragico (PHVD) è una complicanza dell'emorragia intraventricolare (IVH), principalmente correlata ai gradi più severi di IVH, caratterizzato da una progressiva dilatazione dei ventricoli cerebrali.
Interessa neonati nati pretermine e in minor misura neonati a termine.
L'PHVD è secondario ad aracnoidite fibrosante, fibrosi meningea e gliosi subependimale che causano alterazione del flusso e del riassorbimento del liquido cerebrospinale.
I neonati pretermine hanno una maggiore suscettibilità allo sviluppo di IVH per la presenza della matrice germinativa subependimale, area costituita da una fitta rete di capillari sensibile agli sbalzi pressori e all'ipossiemia, per l'assenza di cellule muscolari lisce parietali che va incontro ad involuzione spontanea intorno alla 34°settimana di E.G.
Il decorso clinico dei neonati affetti da idrocefalo post-emorragico è variabile, da una risoluzione spontanea a un'evoluzione ingravescente di solito per i casi con compromissione del parenchima cerebrale, con necessità di trattamento chirurgico e complicanze a lungo termine quali alterazioni dello sviluppo neurocognitivo, motorio, comportamentale e paralisi cerebrale. I pazienti con IVH peri-intraventricolare di grado moderato-grave hanno un outcome sfavorevole con maggiore rischio di PHVD ostruttivo e un rischio superiore di deficit maggiori. L'intervento stesso di derivazione ventricolo-peritoneale è gravato da una mortalità del 5-10% e da possibile infezione o malfunzionamento della valvola.
Di seguito descriviamo due casi di idrocefalo post emorragico che testimoniano come la gravità dell'emorragia e l'interessamento del parenchima cerebrale condizioni l'outcome clinico, l'intensità delle cure e la prognosi.
Caso 1
I.V. maschio, nato a 32,1 W di gestazione da taglio cesareo di emergenza per distacco di placenta. Peso 1460 g, CC 29,5 cm. APGAR 2 e 8 al 1° e 5° minuto. A 24 ore dalla nascita evidenza di IVH III grado (secondo Papile) dei ventricoli laterali per cui viene trasferito da altro nosocomio presso la nostra UTIN per follow-up neurochirurgico e del pretermine. Nei successi 20 giorni, l'ecografia cerebrale (ETF) evidenzia ulteriore dilatazione del sistema ventricolare in toto, con rimaneggiamento della pregressa IVH bilaterale che si presenta sfrangiata con aree interne di cavitazione; a un mese di vita ,riduzione volumetrica del sistema ventricolare, fino alla stabilizzazione dello stesso con residua dilatazione del corni posteriori dei ventricoli laterali e riassorbimento dell'IVH; il parenchima cerebrale periventricolare è rimasto indenne e con caratteristiche compatibili all'età gestazionale; non evidenti segni di ipertensione endocranica, con indice di resistenza su ACA nei limiti.). Dimesso, in corso follow-up neuromotorio, buono lo stato generale, con regolare accrescimento ponderale e sviluppo neuromotorio dei primi 4 mesi di vita.

FIGURA 1

EVOLUZIONE DELL'IVH III GRADO E RISOLUZIONE DELL'IDROCECEFALO

Caso 2
G.R. maschio, nato alla 36+6 W di gestazione da gravidanza normodecorsa da madre positiva al SarsCov2. Taglio cesareo d'emergenza per riscontro ecografico di idrocefalo tetraventricolare all'ecografia di routine del III trimestre. Peso 2940g, CC 37cm. APGAR 5 e 6 al 1° e 5° minuto. Anamnesi familiare negativa. Le ecografie seriate dalla nascita hanno evidenziato un'IVH di IV grado secondo Papile del ventricolo laterale sinistro del IIIe IV ventricolo, con dilatazione tetraventricolare, shift della linea mediana a destra, e progressivi esiti da perdita di parenchima cerebrale con poroencefalia parietooccipitale omolaterale. La RMN encefalo confermava i reperti ecografici. Per progressivo incremento della circonferenza cranica nelle prime 4 settimane sono state eseguite punture intraventricolari evacuative in estemporanea (liquor emorragico, ricco in proteine e cellularità), successivo posizionamento di reservoire di Ommaya per facilitare il prelievo del liquor, in attesa di definitivo intervento di posizionamento della valvola ventricolo peritoneale per il cui funzionamento è essenziale un liquor con valori normali di proteinorrachia e cellularità avvenuto a 45 giorni di vita. A 25 giorni dall'intervento, viene dimesso e seguito in follow-up neuromotorio.

FIGURA 2

EVOLUZIONE DELL'IVH III GRADO E RISOLUZIONE DELL'IDROCECEFALO

TITOLO ABSTRACT: Caratterizzazione delle cellule stromali mesenchimali del latte umano. Possibili implicazioni cliniche

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: VIRGINIA MOLINARI

AFFILIAZIONE: SC NEONATOLOGIA UNIVERSITARIA, CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA DI TORINO, ITALIA

COAUTORI: ANNA MARIA NUZZO, LAURA MORETTI, GIULIA MAIOCCO, ALESSANDRO ROLFO, ENRICO BERTINO

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE.
Il latte materno è un alimento specie specifico e dalla composizione estremamente variabile e complessa in quanto costituito non solo da macro e micronutrienti, ma anche da cellule, fattori di crescita, sostanze immunoprotettive e biologicamente attive. In virtù delle sue proprietà è l'alimento di prima scelta per la nutrizione esclusiva del neonato e del lattante. Recentemente è stato dimostrata la presenza tra le componenti cellulari del latte umano di cellule progenitrici e staminali, in particolare di cellule stromali mesenchimali (Milk-Derived Mesenchymal Stromal Cells - MDMSCs), ma a oggi manca una precisa caratterizzazione di queste cellule, e la loro origine e funzione nella regolazione dei sistemi neonatali restano sconosciute.
Obiettivo primario del presente studio è stato caratterizzare le MDMSCs e indagarne la possibile provenienza. Secondariamente, conoscendo il coinvolgimento di popolazioni di cellule stromali mesenchimali di altra derivazione quali le PDMSCs (Placenta-Derived Mesenchymal Stromal Cells) nei processi di immunomodulazione, neurosviluppo e regolazione dell'omeostasi del glucosio, si è valutata la possibile funzione delle MDMSCs in questi processi.
MATERIALI E METODI.
21 campioni di latte (18 di colostro e 3 di latte di transizione) sono stati raccolti da 21 puerpere volontarie, che hanno partorito presso l'Ospedale Ostetrico Ginecologico Sant'Anna di Torino tra maggio 2019 e maggio 2021. I criteri di inclusione ed esclusione adoperati sono stati quelli previsti per la donazione presso la Banca del Latte Umano Donato della Città della Salute e della Scienza di Torino.
Per svolgere la caratterizzazione delle MDMSCs sono stati valutati i livelli di espressione genica, mediante citofluorimetria a flusso, dei principali marcatori di superficie delle cellule staminali mesenchimali (CD105, CD90 e CD73) e l'espressione di HLA-DR (Human Leucocyte Antigen DR), fattore responsabile della presentazione di antigeni non-self al sistema immunitario. Al fine di verificare il profilo staminale delle MDMSCs e valutarne l'origine sono stati analizzati i livelli di espressione genica di OCT4 e NANOG (marcatori cellulari di pluripotenza), SRY (Sex-determing Region on Y, indicatore di origine fetale) e CD45, CD34 e CD14 (indicatori di derivazione ematopoietica).
Infine, per indagare la funzione delle MDMSCs sono stati valutati, mediante Real Time PCR, i livelli di espressione di TNF-alfa, IDO1 e OPN in qualità di marcatori di immunomodulazione; BDNF, NT-3 e NT- 4 in qualità di marcatori neurotrofici; GLUT-1 e GLUT-4 in qualità di marcatori di trasporto del glucosio. I livelli di espressione sono stati confrontati tra MDMSCs isolate da campioni di latte di colostro e di latte di transizione, e con i livelli di espressione riscontrati nelle PDMSCs. Per i GLUTs, i livelli di espressione sono stati confrontati tra campioni di donne affette da diabete mellito gestazionale (GDM) e non affette.
RISULTATI.
Tutte le linee cellulari valutate sono risultate positive per gli antigeni di superficie CD105, CD90 e CD73, in linea con i criteri di definizione delle staminali mesenchimali secondo l'International Society for Cellular Therapy. Anche l'espressione di mRNA di OCT4 e di NANOG è risultata positiva, a sostegno della pluripotenza di queste cellule; al contrario, l'espressione dell'antigene HLA-DR è risultata negativa, caratteristica che rende le MDMSCs cellule immunoprivilegiate.
Circa la possibile derivazione delle MDMSCs, l'espressione genica di SRY è risultata negativa, a dimostrazione della derivazione non fetale; è stata riscontrata invece una leggera positività per i marcatori di superficie CD45, CD34 e CD14: non è da escludersi quindi l'origine ematopoietica.
Per quanto riguarda la possibile funzione immunomodulatoria, i livelli di espressione genica di TNF-alfa, IDO1 e OPN sono risultati positivi, con concentrazioni anche più alte rispetto alle PDMSCs e livelli di espressione maggiore nel colostro rispetto al latte transizionale.

Tra i marcatori di neurosviluppo, BDNF e NT-4, ma non NT-3, sono risultati positivi nelle MDMSCs, con livelli di espressione più bassi rispetto alle PDMSCs e concentrazioni maggiori nel colostro rispetto al latte di transizione. Anche l'espressione genica di GLUT-1 e GLUT-4 è risultata inferiore nelle MDMSCs rispetto alle PDMSCs; GLUT-1 presenta livelli di espressione più elevati nel latte di transizione mentre GLUT-4 è maggiormente espresso nel colostro. Entrambi i GLUTs risultano meno espressi dalle cellule isolate da latte di gravidanze complicate da GDM rispetto a gravidanze fisiologiche.
CONCLUSIONI.
Il latte umano è una fonte di cellule stromali mesenchimali, popolazione cellulare unica coinvolta nei processi di maturazione del sistema immunitario, di neurosviluppo e di omeostasi del glucosio neonatali. La peculiare assenza di espressione del marcatore di superficie HLA-DR da parte di queste cellule le rende esenti dal rischio di rigetto, pertanto candidate ottimali per lo sviluppo di terapie cellulari allogeniche e possibili protagoniste nel campo delle medicina rigenerativa, oltre che ideali integratrici per l'arricchimento del latte umano donato, sottoposto a processo di pastorizzazione, destinato ai neonati prematuri in terapia intensiva neonatale.

TITOLO ABSTRACT: Percorso Diagnostico Terapeutico nei neonati a termine con diagnosi di encefalopatia ipossico- ischemica perinatale: perfusione e danno cerebrale

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: MARTA BALSAMO

AFFILIAZIONE: TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, AOU SENESE LE SCOTTE, SIENA

COAUTORI: ANTONINO SANTACROCE, LUCIA MONTI, PAOLO GALLUZZI, ALFONSO CERASE, REBECCA TINTURINI, FRANCESCA TARANTINO, BARBARA TOMASINI, CESARE VITTORI, ALESSANDRO ROSSI, SIMONA NEGRO

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE

Il danno cerebrale secondario all'asfissia perinatale è un processo evolutivo che inizia durante l'insulto ipossico-ischemico e prosegue per circa 6-100 h dall'inizio della ri-ossigenazione. Conoscere la successione di queste fasi ha consentito di sviluppare nuove tecniche di neuroimaging che permettono di seguire l'andamento della riperfusione, come l'Arterial Spin Labeling (ASL) e l'Intravoxel Incoherent Motion (IVIM) RM, che rappresentano un metodo di valutazione quantitativa del flusso ematico cerebrale, senza l'impiego di MdC. L'ASL ha dimostrato di possedere una elevata sensibilità (85.7%) e specificità (100%) nella valutazione dell'outcome a lungo termine, parimenti ad altre tecniche quali la DWI-ADC e la Spettroscopia. La tecnica IVIM, già testata nel campo della neuro-oncologia, sembra promettente per la valutazione del microcircolo nel danno post-ischemico. Lo studio RM di un neonato post-asfittico è un processo impegnativo e complesso per i professionisti coinvolti e necessita di una precisa codifica procedurale e di un protocollo d'esame. Pertanto, la "UOC TIN" e la "UOC Neuroimmagini - Neuroradiologia diagnostica e Funzionale" dell'AOUS hanno convenuto sulla necessità di elaborare un progetto comune che portasse a codificare un percorso diagnostico terapeutico aziendale (PDTA) per i neonati a termine con diagnosi di encefalopatia ipossico-ischemica (EII).

SCOPO

Gli scopi del presente PDTA sono molteplici: la standardizzazione delle tempistiche di esecuzione dell'esame RM, del protocollo di sedazione e della scelta delle sequenze di neuro-imaging, integrando le tecniche standard a quelle che studiano il micro ed il macrocircolo; la possibilità di valutare l'effetto dell'ipotermia terapeutica; la valutazione multi-parametrica del danno cerebrale e dell'outcome a lungo termine, definendo uno specifico follow-up clinico e di neuroimaging.

MATERIALI E METODI

Il PDTA si articola nelle seguenti fasi:

Fasi 1-2-3: Arruolamento del neonato con EII – Stadiazione clinica grado EII – Trattamento con ipotermia o monitoraggio in normotermia. Nella procedura si includono tutti i neonati di EG≥35 settimane e peso ≥1800 g che soddisfano i criteri A e B per la diagnosi di EII illustrati nelle linee guida nazionali.

Fase 4: Programmazione diagnostica. Tutti i neonati arruolati, indipendentemente dal livello di EII e dal trattamento ipotermico, effettueranno gli esami diagnostici di 1° livello: esami ematochimici; valutazione cardiologica; aEEG entro la 5a h di vita; ecografia cerebrale entro 24 h dall'evento ipossico-ischemico e a 72-96 h di vita; RMN encefalo entro il 6-7° giorno di vita, e comunque non oltre il 10° giorno. In aggiunta, i neonati trattati con ipotermia: verranno monitorati con aEEG durante il trattamento ipotermico e nelle 24 h successive; eseguiranno controlli ecoencefalografici seriati secondo indicazione; effettueranno EEG con o senza supporto video.

Fase 5: 1a valutazione RM – protocollo di studio RM in età neonatale. L'indagine RM includerà sequenze convenzionali per lo studio strutturale del SNC (T1, T2 e SWI assiali, T1 Sagittali; T2 coronali, 3D-MPRAGE T1 volumetriche; Angio-RM arteriose del circolo intracranico) e 3 sequenze funzionali (DWI-IVIM assiali e multi-PLD PCASL assiali con ROI su corteccia rolandica, PLIC, nucleo ventro-posterolaterale del talamo, putamen, testa del caudato, ippocampo e peduncolo cerebrale; spettroscopia single-voxel (nucleo lenticolare di sinistra); ulteriori sequenze e piani, incluso il completamento con MdC, a seconda della patologia identificata o da valutare.

Fase 6: 1a valutazione RM – protocollo anestesiologico in età neonatale. In TIN, circa 20 min prima dell'esame RM: somministrazione di Dexmedetomidina 1-2mcg/kg (metà per narice). In RMN, dopo posizionamento del neonato sul lettino di RMN: contenimento, posizionamento di cannule nasali con monitoraggio di EtCO2 ed eventuale erogazione di gas

Sevorane e O2 ad alti flussi; monitoraggio di Fc, SatO2, EtCO2 ed ECG. Se il neonato è sedato e/o intubato prosegue la sedazione in corso e viene assistito meccanicamente.
Fase 7: follow-up. Tutti i neonati arruolati riceveranno un appuntamento per il prosieguo del follow-up multidisciplinare (clinico e strumentale) (vedi Tabella 1 e Figura 1).
Fase 8: valutazioni RM successive alla prima (3 e 24 mesi di età/dopo la prima RM) - protocollo di imaging. L'indagine RM verrà eseguita secondo il protocollo standardizzato del primo accertamento diagnostico, che verrà implementato con acquisizione morfologica FLAIR.
Fase 9: valutazioni RM successive alla prima (3 e 24 mesi) – protocollo anestesiologico età pediatrica. Induzione gassosa in maschera facciale con O2 e Sevorane ad alti flussi sul lettino di RM; in contemporanea reperimento di accesso venoso e monitoraggio parametri vitali (Fc, SpO2, EtCO2 ed Ecg); induzione endovenosa con Propofol 1% (2-3 mg/Kg) o in alternativa con Ketamina associata a Dexmedetomidina (rispettivamente, 4-5 mg/kg im o 1-2 mg/kg ev, e 0,5 mcg/kg ev o 1-2 mcg/kg in); posizionamento di maschera laringea e inizio di ventilazione meccanica in modalità assistita o controllata; mantenimento dell'anestesia con vapore anestetico.
Fase 10: raccolta dati. I risultati della collaborazione tra neonatologi, neuroradiologi, neuroanestesisti e pediatri saranno raccolti e monitorizzati grazie alla costruzione di un database dedicato e condiviso.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Una metodologia standardizzata ed un approccio multidisciplinare è basilare per una appropriata classificazione nosologica, per la valutazione del danno cerebrale e la stima degli outcome nei pazienti affetti da EII. La RM cerebrale è un importante strumento, diagnostico e prognostico, che grazie alla sua innovazione tecnologica può certamente contribuire a fornire ulteriori dati scientifici utili a migliorare la gestione ed il follow-up di questa coorte di neonati.

TITOLO ABSTRACT: **Ruolo prognostico precoce del monitoraggio combinato aEEG (amplitude-integrated electroencephalography) e cNIRS (cerebral near-infrared spectroscopy) nei neonati con encefalopatia ipossico-ischemica sottoposti ad ipotermia: risultati di uno studio prospet**

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: MARTINA QUATTROMANI

AFFILIAZIONE: MARTINA QUATTROMANI

COAUTORI: CORINNA BETASSA, FEDERICA SAGLIETTO, EMMANUELE MASTRETTA, DANIELE FARINA

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE: Nonostante l'avvento dell'ipotermia quale gold standard terapeutico, l'encefalopatia ipossico-ischemica (EII) rappresenta ancora una delle principali cause di mortalità neonatale e di disabilità neurologica. L'individuazione di fattori prognostici precoci consentirebbe al neonatologo di offrire ai genitori un counselling precoce in termini di redirection of care o di valutare proposte terapeutiche alternative, in particolare all'interno di protocolli sperimentali che utilizzano farmaci neuroprotettivi. Tuttavia, non si dispone ad oggi di markers prognostici clinici affidabili e, a livello strumentale, la risonanza magnetica (RM) dell'encefalo che correla con la prognosi neurologica a lungo termine, quand'anche completata dallo studio in diffusione e in spettroscopia, non viene eseguita prima del termine del trattamento ipotermico. La valutazione del background pattern (BP) tramite l'elettroencefalografia ad ampiezza integrata (aEEG), che in epoca pre-ipotermia era dotata di un potente valore prognostico già a partire dalle 3 ore di vita, attualmente raggiunge la sua massima capacità predittiva non prima delle 24-48 ore di vita. Lo studio dell'ossigenazione cerebrale mediante spettroscopia nel vicino infrarosso (cNIRS) durante il trattamento ipotermico, se utilizzato in combinazione all' aEEG per il monitoraggio continuo e non invasivo di questi pazienti, potrebbe anticipare o incrementare la capacità predittiva del singolo aEEG.

OBIETTIVI: Scopo dello studio è ampliare la casistica dei pochi lavori presenti in letteratura sul ruolo dell'uso combinato di aEEG e cNIRS nel predire precocemente gli esiti neurologici a distanza nei neonati con EII sottoposti ad ipotermia. Inoltre, nella coorte di pazienti analizzata, si sono ricercati eventuali ulteriori fattori prognostici precoci.

MATERIALI E METODI: È stato condotto uno studio osservazionale longitudinale prospettico in cui sono stati arruolati 42 neonati con EII che, nel triennio 2019-2022, sono stati sottoposti a ipotermia sistemica e monitorati tramite aEEG e cNIRS per una durata complessiva di 96 ore. Ad ogni orario di rilevazione della saturazione cerebrale di ossigeno (rScO2) e dell'aEEG BP (6, 12, 24, 36, 48, 72, 96 ore dall'inizio del raffreddamento) è stato calcolato uno score combinato sulla base della seguente formula: (pattern aEEG x rScO2) /100. Al pattern aEEG è stato attribuito il seguente punteggio: 1 (BP continuo), 2 (BP discontinuo), 3 (BP burst suppression), 4 (BP low voltage), 5 (BP flat). È stata considerata anche l'eventuale insorgenza di uno stato di male epilettico, attribuendo a quest'ultimo uno score di 6. Tutti i neonati sono stati sottoposti a una RM encefalo al termine del rewarming (4°-6° giorno dall'inizio del trattamento), in cui l'estensione dell'eventuale danno ipossico-ischemico è stata stimata tramite lo score di Weeke. La RM encefalo è stata considerata patologica per valori di grey's matter subscore > 9, associandosi a prognosi neurologica sfavorevole a 2 anni di vita.
Per ogni timing considerato, sono state calcolate e confrontate le curve ROC e l'area sottostante la curva (AUC) delle singole metodiche e della loro combinazione. Sensibilità, specificità, valore predittivo negativo e positivo sono stati calcolati mediante tabelle 2x2.

RISULTATI: L'AUC, e quindi l'accuratezza predittiva, dello score combinato aEEG-cNIRS è risultata maggiore di quella del singolo aEEG nella fase di raffreddamento e, in particolare, già a 12 ore dall'inizio del trattamento. Il valore predittivo positivo è risultato massimo a 12-24 ore. Non è stata tuttavia raggiunta la significatività statistica. La presenza di crisi elettriche all'aEEG è risultata inoltre essere associata in modo statisticamente significativo ad un grey's matter subscore > 9 ($p < 0.0001$). Infine, il punteggio di Apgar a 5 minuti e il peggior valore di pH e di eccesso basi ottenuti entro la prima ora sono risultati inferiori nel gruppo di pazienti con RM encefalo patologica in modo statisticamente significativo (p rispettivamente pari a 0.005, 0.004, 0.001).

CONCLUSIONI: I risultati dello studio sono concordi con quelli dei pochi lavori presenti in letteratura nel riconoscere il ruolo prognostico dell'uso combinato di CFM e cNIRS nei neonati affetti da EII sottoposti ad ipotermia, consentendo di individuare precocemente i pazienti a maggior rischio di danno neurologico in RM. Tuttavia, saranno necessari ulteriori studi osservazionali e trial randomizzati per confermare tali risultati.

TITOLO ABSTRACT: **Novità nel trattamento dell'infezione da CMV in gravidanza: dati preliminari del Centro di Riferimento della Regione Campania**

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: FILOMENA ROSARIA CORRADO

AFFILIAZIONE: NEONATOLOGIA E TIN, AOU FEDERICO II, NAPOLI

COAUTORI: FIORENTINO GRASSO, LAURA LETIZIA MAZZARELLI, ANNUNZIATA CARLEA, LETIZIA CAPASSO, SERENA SALOMÈ, FRANCESCO RAIMONDI

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND

Il 30 Dicembre 2020 è stato autorizzato in Italia l'utilizzo del Valciclovir in gravidanza per la prevenzione dell'infezione fetale ed il trattamento della malattia fetale lieve/moderata da citomegalovirus (CMV). Questo virus, acquisito congenitamente, per trasmissione dalla madre al feto colpisce circa 0.7% dei nati vivi nei Paesi sviluppati, compresa l'Italia, e può determinare gravi patologie. Circa il 10-15% dei neonati infetti mostra sintomi alla nascita, quali ritardo di crescita intrauterino, microcefalia, epatosplenomegalia, petecchie, trombocitopenia ed anemia, e il 40-60% di questi vanno incontro a sequele in epoche successive della vita. Potenziali sequele includono: sordità, danno visivo, ritardo dello sviluppo psicomotorio, paralisi cerebrale.

MATERIALI E METODI

Le donne gravide della Regione Campania con sospetta o accertata infezione da CMV in gravidanza vengono seguite presso un Ambulatorio dedicato dell'AOU Federico II. Sulla base dei criteri indicati in letteratura e nella scheda del Valaciclovir redatta dall'AIFA, a partire da gennaio 2021 sono state individuate donne candidate a tale terapia. Le gestanti, quindi, hanno ricevuto 2 grammi di antivirale per quattro volte al giorno fino all'espletamento di amniocentesi negativa per CMV (quando usato per prevenire l'infezione) o fino al termine della gravidanza in caso di amniocentesi positiva e segni di malattia fetale lieve/moderata. I neonati sono stati sottoposti a ricerca del CMV-DNA su urine e, in quelli positivi, è stata effettuata valutazione degli organi bersaglio con esecuzione entro il primo mese di vita di: emocromo, indici di funzionalità epatica ed ecografia dell'addome, ecografia cerebrale e RM encefalo, valutazione audiologica ed oculistica. L'esordio sintomatico dell'infezione è un'indicazione all'inizio della terapia antivirale specifica che, invece, non è indicata nei casi asintomatici. Tutti i bambini infetti sono sottoposti a controlli periodici per valutare l'eventuale comparsa o la progressione di danni agli organi bersaglio.

RISULTATI

Finora sono state sottoposte a trattamento con valaciclovir in gravidanza 16 donne, senza evidenza di effetti collaterali rilevanti. Di queste, 12 hanno già espletato il parto mentre 4 non ancora. Dei bambini nati finora 10 sono risultati negativi all'infezione congenita mentre 2 sono risultati positivi con presenza di CMV-DNA sia su urine che su sangue. Questi ultimi, dopo attenta valutazione degli organi bersaglio dell'infezione, sono stati classificati come asintomatici e quindi non candidati a terapia antivirale specifica. Sono tuttora in follow-up per diagnosi di eventuali complicanze a distanza e attualmente hanno 9 mesi e 3 mesi rispettivamente e sono tuttora asintomatici, non avendo sviluppato alcuna problematica a livello audiologico, neurologico, oculistico o a carico di altri organi ed apparati.

DISCUSSIONE

Dai dati preliminari attualmente disponibili per la Regione Campania, la terapia con valaciclovir si è dimostrata un'arma molto promettente nella prevenzione dell'infezione congenita da CMV e delle sue forme gravi, senza rilevanti effetti collaterali sulle donne gravide. Tale opzione terapeutica, prima non disponibile, impone una revisione delle linee guida della gravidanza fisiologica e l'introduzione di uno screening sierologico per CMV in gravidanza in modo da ridurre i casi di infezione congenita nei bambini, con le gravi complicanze ad essa connesse.

TITOLO ABSTRACT: CIANOSI PERSISTENTE: MALFORMAZIONE ARTEROVENOSA POLMONARE IN DIAGNOSI DIFFERENZIALE

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: DOMENICO ROMANO

AFFILIAZIONE: SPECIALIZZANDO IN PEDIATRIA - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO; UOC DI NEONATOLOGIA E TIN - P.O S. ANTONIO ABATE - ASP TRAPANI

COAUTORI: CARLO BORRUSO, PAOLO GUCCIONE, STEFANO DAIDONE, FRANCESCA CORSO, MARIA PIERA FERRARELLO, ENZA BONELLO, BRIGIDA NOVARA, ANTONINO COSTA, SIMONETTA CALLARI, FABRIZIA FERRARO, SIMONA LA PLACA , GIOVANNI CORSELLO

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND

La malformazione arterovenosa polmonare (MAV) è una rara affezione (incidenza 1:50.000) caratterizzata da anormale sviluppo del parenchima polmonare con alterata comunicazione tra arteria e vena polmonare che bypassa il letto capillare polmonare. La presentazione clinica varia da forme asintomatiche, diagnosticate nell'adulto, a forme sintomatiche già alla nascita, quando è presente uno shunt ≥ 20% della gittata cardiaca. L'80-90% dei pazienti con MAV polmonare presenta la teleangectasia ereditaria emorragica (HHT).

Case report

Riportiamo il caso di D. G. nato a termine da I gravidanza, parto eutocico. Gravidanza normodecorsa. Anamnesi ostetrica negativa. APGAR score 1':9, 5':10. Peso 3,2 Kg. A circa 2 ore dalla nascita si rileva cianosi persistente (SaO2 75-85%) non responsiva al test all'iperossia, in assenza di distress respiratorio. All'auscultazione toracica si apprezzava in sede parasternale destra, a livello del 4°-5° spazio intercostale, soffio 2-3/6 Levin. All'ecocardiografia veniva esclusa una cardiopatia con shunt intracardiaco così come un quadro di persistenza della circolazione fetale (PPHN), mentre al ColorDoppler, in proiezione sottocostale, si registrava un flusso con pattern arterioso posteriormente all'atrio di destra. All'Rx torace si riscontrava area iperdiafana in sede basale-paracardiaca destra, con dimensione longitudinali di circa 3cm x 2cm, in corrispondenza della sede in cui era apprezzabile il soffio. Posto in nasalCPAP (PEEP 6 cmH2O, FiO2 30% incrementata fino al 90%), nel sospetto di shunt intrapolmonare, verosimilmente da MAV, si posizionava catetere venoso ombelicale (CVO) e quindi veniva eseguita angioTC che ha mostrato formazione solida, densa, vascolarizzata di dimensioni 4 x 2,3 x 3 cm, con vaso afferente originante dalla arteria polmonare di destra e vaso efferente aggettante nell'atrio di sinistra che escludeva completamente il parenchima polmonare. Vista l'elevata FiO2 il neonato è stato posto in ventilazione meccanica (modalità SIPPV) e, inoltre, per la comparsa di alterazione della cinesi cardiaca è stata intrapresa terapia con dobutamina, dopamina e prostaglandine, quindi, se ne è disposto il trasferimento in eliambulanza presso il CCPM (centro cardiologico pediatrico del mediterraneo) di Taormina. In 6° giornata di vita, quindi, è stata eseguita chiusura percutanea transcatetere con protesi Plug 4 di 8 mm con conseguente normalizzazione dei valori di SaO2 e della funzione biventricolare.

CONCLUSIONI

Nel neonato la MAV polmonare, benché molto rara, entra in diagnosi differenziale nel caso di cianosi persistente e/o soffio sistolico in sede extracardiaca, e soprattutto in assenza di cardiopatia o PPHN con funzionalità polmonare nella norma. In alternativa all'intervento di lobectomia e in relazione alle dimensioni della MAV, trova indicazione l'embolizzazione percutanea, mentre solo in casi selezionati si ricorre alla terapia ormonale. Il follow-up post-embolizzazione prevede controlli mensili e quindi annuali.

TITOLO ABSTRACT: CIANOSI PERSISTENTE: MALFORMAZIONE ARTEROVENOSA POLMONARE IN DIAGNOSI DIFFERENZIALE

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: DOMENICO ROMANO

AFFILIAZIONE: SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN PEDIATRIA - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO - U.O.C DI NEONATOLOGIA E T.I.N - P.O S. ANTONIO ABATE - ASP TRAPANI

COAUTORI: CARLO BORRUSO, PAOLO GUCCIONE, STEFANO DAIDONE, FRANCESCA CORSO, MARIA PIERA FERRARELLO, ENZA BONELLO, BRIDIGA NOVARA, ANTONINO COSTA, SIMONETTA CALLARI, FABRIZIA FERRARO, SIMONA LA PLACA, GIOVANNI CORSELLO

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND

La malformazione arterovenosa polmonare (MAV) è una rara affezione (incidenza 1:50.000) caratterizzata da anormale sviluppo del parenchima polmonare con alterata comunicazione tra arteria e vena polmonare che bypassa il letto capillare polmonare. La presentazione clinica varia da forme asintomatiche, diagnosticate nell'adulto, a forme sintomatiche già alla nascita, quando è presente uno shunt ≥ 20% della gittata cardiaca. L'80-90% dei pazienti con MAV polmonare presenta la teleangectasia ereditaria emorragica (HHT).

Case report

Riportiamo il caso di D. G. nato a termine da I gravidanza, parto eutocico. Gravidanza normodecorsa. Anamnesi ostetrica negativa. APGAR score 1':9, 5':10. Peso 3,2 Kg. A circa 2 ore dalla nascita si rileva cianosi persistente (SaO2 75-85%) non responsiva al test all'iperossia, in assenza di distress respiratorio. All'auscultazione toracica si apprezzava in sede parasternale destra, a livello del 4°-5° spazio intercostale, soffio 2-3/6 Levin. All'ecocardiografia veniva esclusa una cardiopatia con shunt intracardiaco così come un quadro di persistenza della circolazione fetale (PPHN), mentre al ColorDoppler, in proiezione sottocostale, si registrava un flusso con pattern arterioso posteriormente all'atrio di destra. All'Rx torace si riscontrava area iperdiafana in sede basale-paracardiaca destra, con dimensione longitudinali di circa 3cm x 2cm, in corrispondenza della sede in cui era apprezzabile il soffio. Posto in nasalCPAP (PEEP 6 cmH2O, FiO2 30% incrementata fino al 90%), nel sospetto di shunt intrapolmonare, verosimilmente da MAV, si posizionava catetere venoso ombelicale (CVO) e quindi veniva eseguita angioTC che ha mostrato formazione solida, densa, vascolarizzata di dimensioni 4 x 2,3 x 3 cm, con vaso afferente originante dalla arteria polmonare di destra e vaso efferente aggettante nell'atrio di sinistra che escludeva completamente il parenchima polmonare. Vista l'elevata FiO2 il neonato è stato posto in ventilazione meccanica (modalità SIPPV) e, inoltre, per la comparsa di alterazione della cinesi cardiaca è stata intrapresa terapia con dobutamina, dopamina e prostaglandine, quindi, se ne è disposto il trasferimento in eliambulanza presso il CCPM (centro cardiologico pediatrico del mediterraneo) di Taormina. In 6° giornata di vita, quindi, è stata eseguita chiusura percutanea transcatetere con protesi Plug 4 di 8 mm con conseguente normalizzazione dei valori di SaO2 e della funzione biventricolare.

CONCLUSIONI

Nel neonato la MAV polmonare, benché molto rara, entra in diagnosi differenziale nel caso di cianosi persistente e/o soffio sistolico in sede extracardiaca, e soprattutto in assenza di cardiopatia o PPHN con funzionalità polmonare nella norma. In alternativa all'intervento di lobectomia e in relazione alle dimensioni della MAV, trova indicazione l'embolizzazione percutanea, mentre solo in casi selezionati si ricorre alla terapia ormonale. Il follow-up post-embolizzazione prevede controlli mensili e quindi annuali.

TITOLO ABSTRACT: Sifilide congenita: l'importanza dello screening prenatale per l'identificazione e la gestione dei neonati a rischio di trasmissione verticale

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: MARIA DONATA CAMBRIGLIA

AFFILIAZIONE: DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE TRASLAZIONALI - SEZIONE DI NEONATOLOGIA - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II, NAPOLI

COAUTORI: SARA SCARANO2, ELEONORA CAPONE1, IVY BETTS1, MATILDE SANSONE3, LAURA LETIZIA MAZZARELLI3, ANDREA LO VECCHIO2, GIUSY RANUCCI4, GEREMIA ZITO MARINOSCI5, LETIZIA CAPASSO1, PAOLA SALVATORE6, SERENA SALOMÈ1, FRANCESCO RAIMONDI1

1. DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE TRASLAZIONALI - SEZIONE DI NEONATOLOGIA - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II, NAPOLI, ITALIA
2. DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE TRASLAZIONALI - SEZIONE DI PEDIATRIA - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II, NAPOLI, ITALIA
3. DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE TRASLAZIONALI - SEZIONE DI OSTETRICIA E GINECOLOGIA - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II, NAPOLI, ITALIA
4. DIPARTIMENTO DI PEDIATRIA, AORN SANTOBONO-PAUSILIPON, NAPOLI, ITALIA
5. DIPARTIMENTO DI EMERGENZE - SERVIZIO DI ANESTESIA E RIANIMAZIONE - AORN SANTOBONO-PAUSILIPON - NAPOLI, ITALIA
6. DIPARTIMENTO DI MEDICINA MOLECOLARE E BIOTECNOLOGIE MEDICHE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II, NAPOLI, ITALIA

TESTO ABSTRACT:

Introduzione: lo screening prenatale per la sifilide è un efficace intervento di salute pubblica. In Italia dal 2017 è previsto nel primo e nel terzo trimestre di gravidanza per diagnosi e conseguente terapia tempestiva nella madre, al fine di prevenire i casi di sifilide congenita.

METODI: abbiamo analizzato i dati di bambini inviati al Centro di Riferimento Regionale per le Infezioni Perinatali e all'Unità di Malattie Infettive Pediatriche dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Federico II di Napoli perché esposti in utero a Treponema Pallidum e/o perché presentavano l' infezione congenita.

Risultati: nello studio sono stati inclusi 323 pazienti totali. Di questi 20 (6.2%) hanno ricevuto diagnosi di sifilide congenita e 9 sono nati dopo il 2017. Dopo questo anno c'è stato un raddoppio del numero di neonati inviati al Centro di Riferimento Regionale perchè esposti in utero a Treponema pallidum (20 vs 62 pazienti per anno). Le madri di neonati infetti hanno ricevuto diagnosi più tardivamente (86% vs 20% nel terzo trimestre; p <0.001). Inoltre erano più giovani (25 ±7.2 vs 29.9±6 anni, p 0.041) e avevano avuto meno gravidanze precedenti (0.64 vs 1.11, p 0.044). Non vi era invece una differenza significativa rispetto alla nazionalità (p 0.307), anche se nel complesso il 68% delle madri non era italiana e nel 52% di questi casi proveniva da paesi dell'Europa dell'Est. La terapia appropriata (come tipo di farmaco, dosaggio e tempistica dell'assunzione rispetto al parto) è risultata essere protettiva nei confronti della trasmissione madre-figlio (-1.2; -1.4, -1 95% CI; p <0.001). Le madri dei bambini infetti non avevano ricevuto alcun trattamento in 19 casi su 20 mentre questo si è verificato soltanto nel 27% delle madri degli esposti (p <0.001). Almeno una manifestazione tipica della sifilide congenita era presente in 15 dei pazienti affetti (75%). Inoltre questi neonati presentavano peso più basso (p=0.009) e circonferenza cranica minore rispetto ai soli esposti (p=0.013). Il 20% ha mostrato un ritardo nell'acquisizione delle tappe dello sviluppo psicomotorio, in un caso è stato diagnosticato un disturbo dello spettro autistico e un altro ancora ha sviluppato ADHD (Attention deficit hyperactivity disorder). Un neonato con sifilide congenita è deceduto (era nato nel 2021). Il tempo di negativizzazione dell'RPR era più lungo negli infetti rispetto agli esposti (3.4±1.3 vs 6.1±3.2 mesi; p 0.046).

CONCLUSIONI: lo screening sierologico per sifilide e la terapia delle donne positive è fondamentale nel ridurre il rischio di infezione congenita. Tuttavia, nonostante questo dato sia noto e dal 2017 sia prevista una valutazione nel primo e nel terzo trimestre di gravidanza, ancora oggi purtroppo abbiamo casi di sifilide congenita, con esiti neonatali e pediatrici rilevanti, fino ad un caso di decesso per multiorgan failure. In mancanza di adeguata valutazione e trattamento materno prenatale, un' adeguata valutazione e il trattamento neonatale sono fondamentali per prevenire il rischio di infezione congenita e questo deve essere effettuato in ambiente specialistico per la corretta valutazione dello scenario di rischio e del tipo di terapia e follow-up.

TITOLO ABSTRACT: IL CASO DI MATILDE 46 XY DSD, QUANDO L'ATTRIBUZIONE DEL SESSO È UN DILEMMA

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: SERENA AMATO

AFFILIAZIONE: SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN PEDIATRIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

COAUTORI: C.BARONE[2], M.FILIPPELLI[3], R.GRIGORIO[3], C.MIGNOSA[3], G.CORSELLO[1], M. GIUFFRÈ[1], M.TIRANTELLO[3].
1 SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN PEDIATRIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO
2 SERVIZIO DI GENETICA. AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE DI SIRACUSA, PRESIDIO OSPEDALIERO RIZZA, SIRACUSA.
3 U.O.C. UTIN E NEONATOLOGIA DELL'AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE DI SIRACUSA, PRESIDIO OSPEDALIERO UMBERTO I, SIRACUSA.

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE: Matilde nata da II gravidanza alla 41a settimana di gestazione da parto eutocico. Anamnesi familiare e gravidica negativa, regolare adattamento alla vita extrauterina, peso 3715 gr (74°C), lunghezza 48 cm (7°C), circonferenza cranica 35 cm (37°C). All'esame obiettivo genitali esterni di aspetto ambiguo: grandi labbra ipertrofiche al cui interno si palpano due formazioni ovalari di consistenza teso elastica e ipertrofia clitoridea (Fig 1), visibile orifizio vaginale (Fig 2). Consigliata ai genitori la sospensione pro tempore dall'assegnazione anagrafica del sesso, si rifiutavano dichiarando Matilde all'anagrafe.
MATERIALI E METODI: Viene eseguito prelievo ematico per emocromo ed elettroliti risultati nella norma e avviato lo studio di assetto ormonale e cariotipo.
All'ecografia dei genitali esterni evidenza di due formazioni ovali ad ecostruttura parenchimatosa (1.03 x 0.47 cm) con qualche spots di segnale colore nel contesto, compatibili per morfologia ed ecostruttura con didimi. La RMN addome conferma la presenza di due sacchi scrotali con formazioni testicolari all'interno. Non evidenza di immagini da riferire ad utero ed annessi.
RISULTATI: Lo studio dell'assetto ormonale ha evidenziato valori normali di ACTH, cortisolo, FSH, LH e 17 betaestradiolo; elevati valori di testosterone (T) 117.8 ng/dl (cut-off 3-10) e deidroepiandrosterone solfato (dhea-s) 174.2 mcg/dl; bassi livelli di diidrotestosterone (DHT), con conseguente basso rapporto T/DHT.
Allo studio del cariotipo, assetto cromosomico maschile (46 XY). Alla FISH presenza del gene SRY. Il prelievo per l'analisi dei geni associati ad anomalie di differenziazione dei genitali (DSD) con tecnica Next Generation Sequencing ha evidenziato la variante c.583G>A in omozigosi nel gene SRD5A2. La variante missenso segregata dai genitori, entrambi eterozigoti, è riportata in letteratura scientifica come associata con l'indicazione clinica se presente in eterozigosi composta o omozigosi e classificata come variante probabilmente patogenetica.
Edotti dei risultati dei prelievi e delle implicazioni future, i genitori rimanevano comunque fermi nella loro decisione di far crescere Matilde secondo il sesso femminile.
DISCUSSIONE: Il deficit di 5α-reduttasi tipo 2 (5α-RD2) è un raro 46,XY DSD (disorders of sexual development), trasmesso con ereditarietà autosomico-recessiva, causato da mutazioni nel gene SRD5A2 che codifica per l'enzima 5α-RD2 che catalizza la conversione del T in DHT, il suo metabolita più attivo necessario per il normale sviluppo dei genitali esterni maschili, uretra e prostata. Nel contesto dei 46 XY DSD, il deficit di 5α-RD2, non è la prima ipotesi diagnostica, a differenza della sindrome da insensibilità parziale agli androgeni (PAIS). Il fenotipo di neonati con deficit dell'enzima 5α-RD2, PAIS o 17α-idrossisteroide deidrogenasi di tipo 3 può essere talvolta indistinguibile. Alla nascita il fenotipo dei genitali dei neonati con deficit di 5α-RD2 è abbastanza variabile, a seconda dei livelli di funzionalità enzimatica residua, e solitamente si apprezza un'ipospadia perineo scrotale. Una chiara relazione genotipo-fenotipo non è stata comunque identificata.
La variabilità fenotipica in pazienti portatori della stessa mutazione suggerisce che oltre all'attività enzimatica residua influiscono altri fattori, come ad esempio l'attività di trasduzione del segnale mediata dal recettore per gli androgeni, le concentrazioni di T in utero o fattori ambientali. Studi su più pazienti documentano il riscontro di clitoridomegalia fino a micropene o microfallo isolati associati a vari gradi di ipospadia. Un recente studio su una coorte di 55 pazienti ha evidenziato come clitoridomegalia (50%) e ipospadia associata al microfallo (33%) erano i fenotipi più frequenti e in più del 72% questi pazienti venivano cresciuti come femmine. Una review del 2020 su 434 casi di mutazioni del gene SR-

D5A2, ha evidenziato come la virilizzazione dei genitali ha influenzato l'assegnazione del sesso ma non il cambiamento di genere, che è stato influenzato dagli aspetti culturali nei paesi. La diagnosi molecolare ha influenzato l'assegnazione del sesso, favorendo l'assegnazione del sesso maschile nei neonati con deficit della 5α-RD2.
E' opportuna una valutazione psicologica prima di qualsiasi trattamento chirurgico o ormonale. Alla pubertà questi pazienti presentano una virilizzazione legata all' aumentata concentrazione di T sierico e ad un aumento del 5α-RD1. In conseguenza dell'esposizione in epoca pre-natale e post-natale del cervello agli androgeni, circa il 60% dei soggetti con deficit di 5α-RD2 cresciuti come femmine sviluppano poi un'identità di genere maschile e cambiano il sesso in epoca adolescenziale o adulta. In caso di tempestiva diagnosi, è auspicabile l'attribuzione del sesso maschile e la crescita in tale sesso; in tal caso, è essenziale la correzione precoce del criptorchidismo. La maggior parte dei soggetti affetti è oligo-azoospermica, a causa del danno testicolare conseguente al criptorchidismo e alle complicazioni legate alla chirurgia genito-urinaria, e allo sviluppo rudimentale della ghiandola prostatica e delle vescicole seminali. In caso di attribuzione del sesso femminile, la gestione è ancora più complessa: la gonadectomia in epoca pre-puberale evita la virilizzazione, ma deve essere eseguita prima di poter avere il consenso del paziente; il mantenimento delle gonadi è probabilmente l'opzione preferibile, con l'utilizzo alla pubertà del GnRH analogo per bloccare transitoriamente la pubertà stessa e impedire la virilizzazione spontanea. In questo modo si può arrivare a un'età in cui il soggetto, correttamente informato e seguito dal punto di vista psicologico, può esprimere le proprie decisioni sul proprio presente e futuro. Matilde oggi ha 3 anni, è seguita in follow-up, ha uno sviluppo auxologico nella norma, l'assetto dei genitali è invariato e i genitori non hanno ancora accettato la patologia.

TITOLO ABSTRACT: CORRELAZIONE TRA SVILUPPO ANTROPOMETRICO E OUTCOME NEUROFUNZIONALE A 12 E 24 MESI IN UNA COORTE DI NATI PREMATURI DI PESO <1500g

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: ALESSANDRA CONSALES

AFFILIAZIONE: DEPARTMENT OF CLINICAL SCIENCES AND COMMUNITY HEALTH, UNIVERSITY OF MILAN, ITALY. FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA-OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO, NICU, MILAN, ITALY

COAUTORI: GANGI S, PORRO M, PESENTI N, GARDON L, SQUARZA C, FRIGERIO A, LEZZI I, VIZZARI G, MORNIROLI D, MOSCA F, GIANNI ML

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE:
I neonati pretermine presentano un maggior rischio di outcome cognitivo avverso secondario alla precoce esposizione alla vita extrauterina e allo sviluppo di comorbidità. Il ritardo di crescita postnatale, derivante dal deficit proteico-energetico, che frequentemente si instaura durante la degenza in Terapia Intensiva, e l'alterazione dello sviluppo della composizione corporea, rappresentano ulteriori fattori di rischio per uno sviluppo neuroevolutivo non ottimale.
Obiettivi e disegno dello studio:
Mediante uno studio retrospettivo monocentrico, condotto nell'ambito del Servizio di Follow-up del neonato a rischio dell'UO di Neonatologia e Terapia intensiva neonatale (TIN) della Clinica Mangiagalli (Milano), abbiamo valutato in una coorte di prematuri con peso neonatale (PN) <1500 g la correlazione tra la crescita antropometrica durante la degenza, in termini di peso, lunghezza e circonferenza cranica (CC), e l'outcome neurocognitivo a 12 e 24 mesi di età corretta (EC).
MATERIALI E METODI:
Sono stati inclusi tutti i prematuri con PN <1500 g, nati tra il 2014 e il 2017, afferenti al servizio di Follow-up del nostro Centro. Sono stati esclusi dallo studio i pazienti deceduti, che hanno abbandonato il follow-up prima del raggiungimento dei 24 mesi di EC (drop-out) o di cui non sia stato possibile reperire tutti i dati. Sono stati raccolti i dati clinici e auxologici relativi alla nascita, alla degenza in TIN, alla dimissione e al follow-up. Utilizzando gli applicativi online Intergrowth-21st e WHO, per la crescita dopo i 6 mesi, sono stati calcolati gli z-score per i parametri antropometrici presi in esame. È stato inoltre formulato un Comorbidity Score per correggere i dati in base all'insorgenza di comorbidità durante la degenza in TIN. Sono stati infine raccolti i dati inerenti alle valutazioni neurocognitive eseguite attraverso l'utilizzo della scala di Griffiths e delle relative sottoscale durante le visite di follow-up a 12 e 24 mesi di EC. Le analisi statistiche sono state effettuate utilizzando il software R (Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria).
RISULTATI:
Sono stati analizzati i dati di 172 prematuri con età gestazionale (EG) compresa tra le 24 e le 35 settimane (EG media 29 sett.) e PN compreso tra 440 e 1495 g (PN medio 1116 g), di cui 108 (62.8%) con PN <1500 g (VLBW) e 64 (37.2%) con PN <1000 g (ELBW). L'andamento dei parametri auxologici della popolazione in studio è riassunto in Tabella 1. A 12 mesi di EC si evidenzia un'associazione significativa tra l'incremento unitario di Δz-score di peso e lunghezza durante la degenza in TIN (nascita-dimissione) e la sottoscala C (Udito e linguaggio) della scala Griffiths. L'incremento della CC dalla nascita alla dimissione mostra una tendenza all'associazione con le sottoscale B (Personale-Sociale) e C a 12 mesi di EC. A 24 mesi di EC un incremento della CC pari a 1 unità di Δz-score correla con un incremento di quoziente generale pari a 1.6 punti. Si riscontra inoltre un'associazione statisticamente significativa con le sottoscale C e D (Coordinazione occhio-mano) e un trend per le sottoscale B ed E (Performance) (Figura 1). Anche considerando solo la coorte di neonati non affetti da patologie cerebrali severe (153 neonati, EG media 29 sett., PN medio 1126 g) si conferma l'effetto positivo della crescita in termini di Δz-score di CC sull'outcome neurocognitivo a 24 mesi di EC. A 24 mesi persiste inoltre la correlazione tra Δz-score di lunghezza e sottoscala C. Nessuna relazione con l'outcome neurofunzionale a 24 mesi è invece riscontrabile per quanto riguarda l'incremento ponderale.
DISCUSSIONE:
I nostri risultati evidenziano un'associazione tra l'incremento della CC durante la degenza e l'outcome neuroevolutivo a 24 mesi di EC, misurato con la scala di Griffiths. Infatti, la CC è considerata un proxy del volume cerebrale e della deposizione di massa magra. Tali risultati sottolineano l'importanza di monitorare le variazioni della CC nel corso della

degenza in TIN in tutti i prematuri, indipendentemente dalla presenza di lesioni cerebrali severe. Una maggiore crescita in lunghezza durante la degenza si associa anch'essa ad un punteggio superiore nella sottoscala dell'udito e del linguaggio a 12 e 24 mesi di EC. Tale risultato potrebbe essere almeno parzialmente spiegato considerando che la lunghezza riflette la crescita scheletrica e della massa magra che, a sua volta, si associa ad un outcome neurocognitivo migliore. La mancanza di correlazione tra l'incremento ponderale e l'outcome neurocognitivo a 24 mesi potrebbe invece ascriversi al fatto che il peso rappresenta più un indice quantitativo, che non qualitativo, di crescita.

CONCLUSIONI:

L'incremento della lunghezza e soprattutto della CC durante la degenza in TIN appaiono correlati ad un outcome neuroevolutivo più favorevole. La valutazione longitudinale dei parametri auxologici (peso, lunghezza e CC) durante la degenza in TIN, purché effettuata utilizzando strumenti idonei e curve di riferimento appropriate per la popolazione in studio, può contribuire all'identificazione dei soggetti a rischio di outcome neurocognitivo avverso nei primi anni di vita, permettendo interventi nutrizionali tempestivi che favoriscano la crescita e lo sviluppo neuroevolutivo.

TITOLO ABSTRACT: Uso bedside dell'ecografia spinale al Nido nel sospetto disrafismo spinale occulto (OSD)

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: PIETRO GUACCI

AFFILIAZIONE: OSPEDALE SANT'ANNA, ASST - LARIANA

COAUTORI: NATALÈ GAIA, RULFI GABRIELE, CASTIGLIONE AURELIA, BARACHETTI ROBERTA, VILLA ELISABETTA, IANTORNO LORENZO, PAGANI LAURA

TESTO ABSTRACT: Esistono numerose classificazioni delle anomalie di sviluppo vertebro-midollari, sostanzialmente riconducibili a 3 categorie: spina bifida aperta con esposizione del tessuto nervoso sulla linea mediana del dorso, disrafismi spinali occulti in cui il tessuto nervoso si trova in profondità ricoperto da normale cute e anomalie spino-caudali in cui le malformazioni interessano la parte distale della colonna, del midollo, delle radici e sono spesso associate a malformazioni intestinali, renali, vescicali e genitali. Diversamente dalla semplice spina bifida occulta, che rappresenta un difetto unicamente di fusione ossea, i disrafismi spinali sono incomplete o assenti fusioni sulla linea mediana delle strutture mesenchimali, ossee e nervose. I disrafismi spinali si associano per lo più alla presenza di stigmate cutanee della linea mediana quali fossetta sacrale cutanea atipica (profondità > 5 mm, distanza dall'ano > 25 mm), lipoma sottocutaneo, ciuffo di peli, emangiomi, appendici cutanee, seno dermico, deviazione della piega interglutea. Il rischio di disrafismo spinale occulto risulta maggiore in caso di associazione di 2 o più stigmate cutanee.
Nelle suddette condizioni si trova indicazione all'esecuzione di ecografia della colonna ed eventuale approfondimento con RMN rachide. Tale screening ecografico è stato applicato nell'inquadramento diagnostico di un neonato ricoverato presso il nostro nido.
Caso clinico
Neonato di 40+2 EG, nato da parto vaginale con applicazione di ventosa ostetrica. Alla nascita peso 3250 g, Apgar 8/9. In sala parto presenza di ipotonia assiale per cui è stato trasferito al nido e posto in monitoraggio cardio-respiratorio con riscontro di valori saturimetrici borderline e concomitante respiro superficiale. Eseguiti controlli seriati degli indici infiammatori risultati negativi. Progressivo miglioramento del tono e dell'obiettività respiratoria che ha permesso di intraprendere rooming-in.
All'esame obiettivo riscontro di seno dermico in regione lombare senza discontinuità vertebrali né erniazioni midollari apprezzabili. Motilità spontanea degli arti inferiori e riflessi conservati. La valutazione dermatologica ha confermato la presenza di un'area depressa di 1 x 0,5 cm compatibile con aplasia cutis. La consulenza NPI ha riscontrato lieve instabilità comportamentale, ipotonia prevalentemente assiale, ridotto repertorio qualitativo di motricità spontanea ed assenza di alterazioni significative della motricità riflessa. Le ecografie cerebrale e cardiaca sono risultate nella norma. La valutazione ecografia della colonna ha evidenziato la posizione del cono midollare tra L1-L2, regolare motilità del midollo spinale all'interno del canale midollare lungo tutto il decorso (dal tratto cervicale fino al filum terminale con normale posizione gravitazionale) e delle radici nervose, lieve aumento dello spessore del filum terminale (circa 3 mm), normale numero e conformazione delle vertebre lombari e sacrali. A livello del seno dermico dubbia fistola lineare (lunghezza 5,6 mm - diametro 1,2 mm), nel dubbio di possibile comunicazione con il canale midollare è stato richiesto approfondimento diagnostico con RMN. Quest'ultima ha messo in evidenza un normale allineamento dei metameri vertebrali, regolare ampiezza del canale spinale osseo, non alterazioni di segnale focali degli elementi ossei, non impronte estrinseche sul sacco durale, regolare posizione del cono midollare tra L1-L2 che appare lievemente ispessito, non alterazioni di segnale e morfologia midollare, piccola incisura a livello dei tessuti molli sulla linea mediana all'altezza di L4-L5 a decorso obliquo verso il basso. Successivamente presso il Centro di riferimento Spina Bifida dell'Ospedale Niguarda di Milano è stata eseguita valutazione neurochirurgica che ha confermato la diagnosi di seno dermico lombare a fondo cieco senza porre indicazioni ad intervento neurochirurgico. L'ecografia spinale permette di selezionare in modo rapido e non invasivo i neonati con lesioni cutanee suggestive di disrafismo spinale occulto permettendo l'avvio di un iter diagnostico dedicato con buona concordanza con il gold-standard (RMN della colonna vertebrale).
In considerazione dell'utilizzo di questo strumento diagnostico, eseguibile già al Nido, sono auspicabili l'acquisizione di tale metodica ed il training da parte del personale medico al fine di garantire una precoce presa in carico del paziente.

TITOLO ABSTRACT: **ATTUAZIONE PROTOCOLLO SAFE NEL NEONATO ELBW RICOVERATO IN TIN**

TIPOLOGIA AUTORE: **SPECIALIZZANDO**

PRIMO AUTORE: **PIETRO GUACCI**

AFFILIAZIONE: **OSPEDALE SANT'ANNA, ASST - LARIANA**

COAUTORI: **CASTIGLIONE AURELIA, RULFI GABRIELE, NATALÈ GAIA, GULDEN SILVIA, SIMONETTI CLAUDIA, PAGLIOTTA CLAUDIA, PAGLIARO ANNA**

TESTO ABSTRACT: L'applicazione del protocollo SAFE (Sonographic Algorithm for liFe threatening Emergencies), ampiamente utilizzato nell'adulto, permette di gestire rapidamente situazioni di criticità anche nel neonato ricoverato in TIN che presenta repentino scadimento delle condizioni generali.
Utilizzando l'algoritmo, proposto dal Gruppo di studio dell'European Society for Pediatric and Neonatal Intensive Care (ESPNIC), è possibile diagnosticare ecograficamente in modo tempestivo e non invasivo l'eventuale presenza di tamponamento cardiaco, pneumotorace, versamento pleurico o addominale definendo la causa dell' instabilità del neonato e guidando le procedure interventistiche. Tale protocollo è stato messo in atto con successo nel trattamento di un neonato ricoverato presso la nostra TIN.
Caso clinico
Neonato di 24+1 EG nato da TC urgente per avvio di travaglio in pPROM dalla 19a settimana. Alla nascita peso 760 g, Apgar 1/3/8, in sala parto rianimazione con intubazione, MCE e somministrazione adrenalina per via nasotracheale con buona risposta; somministrato surfattante a 15' di vita. Il neonato ha necessitato di ventilazione meccanica per i primi 10 giorni di vita quindi è stato estubato e ha proseguito in assistenza respiratoria non invasiva con nIPPV(s). Nel corso della prima settimana evidenza ecografica di IVH di 2° grado bilaterale ed emorragia cerebellare destra; praticata chiusura farmacologica del Dotto di Botallo emodinamicamente significativo. In 6a giornata posizionato catetere epicutaneo cavale con estremo all'imbocco della vena cava superiore in atrio destro.
In 18a giornata di vita peggioramento delle condizioni generali con crisi di apnea subentranti, acidosi respiratoria severa, ipercapnia significativa (pCO2 max 90), aumento del fabbisogno di 02 (Fi02 1) e necessità di intubazione in urgenza. L'esame ecografico del torace ha permesso di diagnosticare rapidamente un versamento toracico bilaterale da stravaso di nutrizione parenterale. Visualizzata ecograficamente la punta del catetere in vena cava superiore a circa 1 cm dall'ingresso in atrio destro.
Previa analgo-sedazione è stata eseguita toracentesi, sotto guida ecografica, con drenaggio di circa 25 cc di nutrizione parenterale dall'emitorace destro e circa 15 cc dall'emitorace sinistro. Dopo la procedura la valutazione ecografica del torace ha mostrato assenza di liquido libero nelle cavità ed il polmone è ritornato a parete bilateralmente come confermato dalla radiografia del torace. Il paziente è rapidamente migliorato con riduzione del fabbisogno di 02 (FiO2 0,30) e normalizzazione della pCO2, a 48 ore dalla toracentesi equilibrio emogasanalitico in buon compenso e possibilità di estubazione avvenuta senza complicanze.
La "Point of Care US" (POCUS) è uno strumento ormai ampiamente raccomandato anche in ambito neonatologico. Il suo utilizzo nelle situazioni critiche (seguendo il protocollo SAFE dell'ESPNIC) permette di inquadrare prontamente la problematica del neonato in modo non invasivo e di attuare tempestivamente le procedure terapeutiche opportune. L'applicazione del suddetto protocollo è di facile impiego nelle TIN poichè richiede un breve training del personale medico ed infermieristico, indispensabile per uniformare le competenze tecniche a vantaggio delle cure.

TITOLO ABSTRACT: **FEBBRICOLA PERSISTENTE DA DIABETE INSIPIDO CENTRALE**

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: SELENE DI BELLA

AFFILIAZIONE: SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE DI PEDIATRIA. UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FOGGIA, FOGGIA

COAUTORI: F. AMATO, C. CRISCENZO, R. CANESTRALE, L. DIPASQUALE, C. GERACI, S. SIENA, L. TAURINO, R. PIEMONTESE, R. LAMPARELLI, G. MAFFEI

TESTO ABSTRACT: L. S. è un prematuro nato a 24+5 settimane di età gestazionale da parto spontaneo precipitoso per distacco di placenta. Apgar 1/6/7. PN 770g (50° pc). Il decorso clinico del neonato è stato caratterizzato dalle complicanze legate alla prematurità estrema: malattia delle membrane ialine con evoluzione a displasia broncopolmonare, anemia ed ittero, sepsi, emorragia intraventricolare di I grado a sinistra all'ecografia transfontanellare durante il primo mese di vita, iperglicemia, colestasi, insufficienza renale acuta transitoria durante la prima settimana di vita. Il piccolo è stato inoltre sottoposto a due interventi chirurgici di ernioplastica e per subocclusione intestinale da banderella mesenterica. Durante la degenza, riscontro occasionale di ipernatriemia (Na 150 mEq/l) associato ad un quadro ecografico iniziale di iperecogenicità renale bilaterale, come da sofferenza in paziente politrattato medicalmente. Intorno alla quattordicesima settimana di vita, esordio di febbricola, prevalentemente serotina (TC massima 38,3 °C), a risoluzione spontanea. Escluse cause infettivologiche. Nello stesso periodo, graduale incremento dei livelli di sodio sierico nonostante l'aumento dell'apporto di liquidi e il basso apporto di sodio, con perdita di peso. La combinazione di ipernatriemia persistente (150-167 mEq/l), poliuria (circa 7 ml/kg/die), alta osmolarità plasmatica (378 mOsm/kg), basso peso specifico urinario (1004), ipostenuria (370 mOsm/kg) e rapporto osmolarità urinaria basale/osmolarità plasmatica basale di 0,4 ha confermato il sospetto diagnostico di diabete insipido. Per distinguere tra forma centrale e nefrogenica sono stati eseguiti test alla desmopressina (aumento dell'osmolarità urinaria) e RMN encefalo ("non riconoscibile il normale segnale della neuroipofisi") che hanno confermato la diagnosi di diabete insipido centrale. Il neonato è stato, pertanto, avviato a terapia con Desmopressina spray per via intranasale e, in poco tempo, il sodio sierico e la produzione di urina sono diminuiti e l'osmolarità urinaria è aumentata.
Il diabete insipido è un disordine dell'equilibrio idro-elettrolitico caratterizzato da un difetto di concentrazione delle urine. Esistono due tipi di diabete insipido: centrale e nefrogenico. Il diabete insipido centrale è causato dall'insufficiente produzione di vasopressina; mentre la forma nefrogenica è causata da un'inadeguata risposta del rene alla vasopressina. I pazienti affetti da diabete insipido centrale rispondono alla terapia con la vasopressina o il suo analogo sintetico, la desmopressina. [1. 2]. Il diabete insipido centrale è una causa rara di ipernatriemia nel periodo neonatale. La diagnosi può essere difficile nei neonati pretermine poiché l'eccessiva produzione di urina e l'alto sodio sierico possono spesso essere attribuiti a un'elevata perspiratio insensibilis in questi pazienti [3]. L'ipernatriemia persistente associata a perdita di peso, disidratazione, poliuria e febbricola, come in questo caso, sono sintomi che dovrebbero allertare il neonatologo e suggerirne la diagnosi.

1. Majzoub JA, Srivatsa A. Diabetes insipidus: clinical and basic aspects. Pediatr Endocrinol Rev. 2006 Dec;4 Suppl 1:60-5. PMID: 17261971.
2. Weiner A, Vuguin P. Diabetes Insipidus. Pediatr Rev. 2020 Feb;41(2):96-99. doi: 10.1542/pir.2018-0337. PMID: 32005690; PMCID: PMC7426034.
3. Biset A, Claris O. Idiopathic central diabetes insipidus in an extreme premature infant: A case report. Arch Pediatr. 2018 Nov;25(8):480-484. doi: 10.1016/j.arcped.2018.09.007. Epub 2018 Oct 22. PMID: 30361085.

TITOLO ABSTRACT: **FEBBRICOLA PERSISTENTE DA DIABETE INSIPIDO CENTRALE**

TIPOLOGIA AUTORE: **SPECIALIZZANDO**

PRIMO AUTORE: **SELENE DI BELLA**

AFFILIAZIONE: **SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE DI PEDIATRIA. UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FOGGIA, FOGGIA**

COAUTORI: **F. AMATO, C. CRISCENZO, R. CANESTRALE, L. DIPASQUALE, C. GERACI, S. SIENA, L. TAURINO, R. PIEMONTESE, R. LAMPARELLI, G. MAFFEI**

TESTO ABSTRACT: L. S. è un prematuro nato a 24+5 settimane di età gestazionale da parto spontaneo precipitoso per distacco di placenta. Apgar 1/6/7. PN 770g (50° pc). Il decorso clinico del neonato è stato caratterizzato dalle complicanze legate alla prematurità estrema: malattia delle membrane ialine con evoluzione a displasia broncopolmonare, anemia ed ittero, sepsi, emorragia intraventricolare di I grado a sinistra all'ecografia transfontanellare durante il primo mese di vita, iperglicemia, colestasi, insufficienza renale acuta transitoria durante la prima settimana di vita. Il piccolo è stato inoltre sottoposto a due interventi chirurgici di ernioplastica e per subocclusione intestinale da banderella mesenterica. Durante la degenza, riscontro occasionale di ipernatriemia (Na 150 mEq/l) associato ad un quadro ecografico iniziale di iperecogenicità renale bilaterale, come da sofferenza in paziente politrattato medicalmente. Intorno alla quattordicesima settimana di vita, esordio di febbricola, prevalentemente serotina (TC massima 38,3 °C), a risoluzione spontanea. Escluse cause infettivologiche. Nello stesso periodo, graduale incremento dei livelli di sodio sierico nonostante l'aumento dell'apporto di liquidi e il basso apporto di sodio, con perdita di peso. La combinazione di ipernatriemia persistente (150-167 mEq/l), poliuria (circa 7 ml/kg/die), alta osmolarità plasmatica (378 mOsm/kg), basso peso specifico urinario (1004), ipostenuria (370 mOsm/kg) e rapporto osmolarità urinaria basale/osmolarità plasmatica basale di 0,4 ha confermato il sospetto diagnostico di diabete insipido. Per distinguere tra forma centrale e nefrogenica sono stati eseguiti test alla desmopressina (aumento dell'osmolarità urinaria) e RMN encefalo ("non riconoscibile il normale segnale della neuroipofisi") che hanno confermato la diagnosi di diabete insipido centrale. Il neonato è stato, pertanto, avviato a terapia con Desmopressina spray per via intranasale e, in poco tempo, il sodio sierico e la produzione di urina sono diminuiti e l'osmolarità urinaria è aumentata.
Il diabete insipido è un disordine dell'equilibrio idro-elettrolitico caratterizzato da un difetto di concentrazione delle urine. Esistono due tipi di diabete insipido: centrale e nefrogenico. Il diabete insipido centrale è causato dall'insufficiente produzione di vasopressina; mentre la forma nefrogenica è causata da un'inadeguata risposta del rene alla vasopressina. I pazienti affetti da diabete insipido centrale rispondono alla terapia con la vasopressina o il suo analogo sintetico, la desmopressina. [1. 2]. Il diabete insipido centrale è una causa rara di ipernatriemia nel periodo neonatale. La diagnosi può essere difficile nei neonati pretermine poiché l'eccessiva produzione di urina e l'alto sodio sierico possono spesso essere attribuiti a un'elevata perspiratio insensibilis in questi pazienti [3]. L'ipernatriemia persistente associata a perdita di peso, disidratazione, poliuria e febbricola, come in questo caso, sono sintomi che dovrebbero allertare il neonatologo e suggerirne la diagnosi.

1. Majzoub JA, Srivatsa A. Diabetes insipidus: clinical and basic aspects. Pediatr Endocrinol Rev. 2006 Dec;4 Suppl 1:60-5. PMID: 17261971.
2. Weiner A, Vuguin P. Diabetes Insipidus. Pediatr Rev. 2020 Feb;41(2):96-99. doi: 10.1542/pir.2018-0337. PMID: 32005690; PMCID: PMC7426034.
3. Biset A, Claris O. Idiopathic central diabetes insipidus in an extreme premature infant: A case report. Arch Pediatr. 2018 Nov;25(8):480-484. doi: 10.1016/j.arcped.2018.09.007. Epub 2018 Oct 22. PMID: 30361085.

TITOLO ABSTRACT: **nHFOV e bronchiolite: another brick in the wall nel supporto ventilatorio non invasivo**

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: SELENE DI BELLA

AFFILIAZIONE: SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE DI PEDIATRIA. UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FOGGIA, FOGGIA

COAUTORI: C. CRISCENZO, F. AMATO, R. CANESTRALE, C. GERACI, S. SIENA, P. LIBERATORE, M. RINALDI, A. FRACCHIOLLA, G. MAFFEI

TESTO ABSTRACT:

La bronchiolite è la più frequente infezione delle basse vie aeree entro i primi 12 o 24 mesi, a seconda delle Linee Guida considerate e il Virus Respiratorio Sinciziale (VRS) ne è il principale agente eziologico. La bronchiolite è ancora la causa principale di ospedalizzazione nei lattanti (con picco a due mesi di vita) e alcuni di loro richiedono il ricovero presso una Unità di Terapia Intensiva. La Consensus della Società Italiana di Pediatria raccomanda solo la terapia di supporto con ossigenoterapia e idratazione. In caso di bronchiolite severa, caratterizzata da ipossia, ipercapnia, e aumento del lavoro respiratorio, è raccomandata l'intubazione tracheale e la ventilazione meccanica [1]. In letteratura vi sono sempre più dati che mostrano come la High Flow Nasal Cannula (HFNC) sia una modalità di ventilazione non invasiva sicura ed efficace nel trattamento delle forme gravi di bronchiolite e i suoi vantaggi sono ben noti [2]. Dall'atro lato la Nasal high-frequency oscillatory ventilation (nHFOV) è una modalità di ventilazione che coniuga i benefici della ventilazione ad alta frequenza (non necessita di sincronizzazione) con quelli della CPAP (supporto non invasivo). La nHFOV è in grado di eliminare la CO2 attraverso il washout delle prime vie aeree e attraverso la somministrazione di piccoli volumi correnti inferiori allo spazio morto anatomico [3]. Riportiamo un caso di un neonato affetto da bronchiolite da VRS e Rhinovirus associata ad insufficienza respiratoria. G. V. W. è stato ricoverato a 13 giorni di vita per tosse ingravescente. All'ammissione in reparto era polipnoico con rientramenti sottodiaframmatici, SatO2 98% in aria e all'auscultazione rantoli fini (dx>sx), emogasanalisi arterioso nella norma. Poche ore dopo il ricovero ha presentato difficoltà nell'alimentazione: si è ridotta la quantità dei pasti ed ha iniziato reidratazione endovena. A circa 24 ore, per ricorrenti desaturazioni, sono stati eseguiti emogasanalisi arterioso (pH 7,33, pCO2 52,6 mmHg, pO2 85,3 mmHg, HCO-3 27,1 mmol/l) e radiografia del torace: minima accentuazione della trama interstiziale con sfumata ipodiafania in sede perilare inferiore destra. È stata avviata assistenza respiratoria con HFNC (erogata con il Precision Flow Plus Vapotherm) con FiO2 al 25% e flusso a 6 lpm, poi aumentati progressivamente fino al 40% e a 7 lpm, rispettivamente. È stata, inoltre, avviata antibioticoterapia per aumento degli indici di flogosi. In terza giornata di ricovero per aggravamento delle condizioni cliniche ed emogasanalisi arterioso con pH 7,35, pCO2 58,8 mmHg, pO2 65,8 mmHg, SatO2 95,3%, HCO-3 31,7 mmol/l è stato deciso di iniziare ventilazione in nIPPV con i seguenti parametri: PEEP 5 cmH2O, PIP 18 cmH2O, FR 55 atti/minuto, FiO2 40%, Ti 40%. Il giorno seguente le condizioni cliniche sono peggiorate con comparsa di cianosi e rientramenti al giugulo, intercostali e sottodiaframmatici.; all'esame obiettivo del torace riscontro di ridotto flusso d'aria bilateralmente con rantoli crepitanti su tutto l'ambito polmonare e sibili espiratori. Pertanto, è stata somministrata adrenalina con soluzione salina in aerosol ed è stato successivamente eseguito emogasanalisi arterioso: pH 7,35, pCO2 60,2 mmHg, pO2 60,6 mmHg, SatO2 94,5%, HCO-3 32,5 mmol/l. Alla radiografia del torace di controllo: addensamento parenchimale al lobo superiore destro con contestuale broncogramma aereo e area di ipodiafania in paracardiaca sinistra, da riferire ad area disventilativa. A questo punto, per ridurre la CO2 e di conseguenza la sedazione e l'intubazione, è stato deciso di fare un tentativo di ventilazione con la nHFOV, utilizzando il BabyLog VN500 (Dräger, Lubecca, Germania) e una RAM cannula (MAP 10 cmH2O, ΔP 40 cmH2O e frequenza 8 Hz). Dal giorno successivo si è assistito ad un progressivo miglioramento con aumento della saturazione e all'emogasanalisi arterioso: pH 7,35, pCO2 55 mmHg, pO2 84,2 mmHg, HCO-3 30 mmol/l. Il piccolo ha continuato assistenza in nHFOV per altri due giorni, fin quando la pCO2 non ha raggiunto i 40 mmHg, passando nuovamente in HFNC per ulteriori tre giorni. In letteratura ci sono numerosi lavori che dimostrano l'efficacia della nHFOV sia nelle forme di insufficienza respiratoria restrittiva reclutabile come l'RDS che in forme miste come l'evolving-BPD. Non ci sono però studi in merito al suo utilizzo nell'insufficienza respiratoria ipossiemica ed ipercapnica da bronchiolite. Ci auspichiamo che quanto condiviso possa portare a lavori che dimostrino se la nHFOV può essere utilizzata con efficacia per evitare l'intubazione e la ventilazione meccanica nell'insufficienza respiratoria causata da VRS.

[1] Baraldi E, Lanari M, Manzoni P, et al. Intersociety consensus document on treatment and prevention of bronchiolitis in newborns and infants. Ital J Pediatr 2014; 40:65.

[2] Moreel L, Proesmans M. High flow nasal cannula as respiratory support in treating infant bronchiolitis: a systematic review. Eur J Pediatr. 2020 May;179(5):711-718. doi: 10.1007/s00431-020-03637-0. Epub 2020 Mar 31. PMID: 32232547.

[3] Gianfranco Maffei, Giovanni Vento. Ventilazione nasale ad alta frequenza oscillatoria (NHFOV). SIN Informa. Magazine della Società Italiana di Neonatologia n. 101- Aprile 2022.

TITOLO ABSTRACT: La restrizione idrica nella gestione del Dotto di Botallo emodinamicamente significativo

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: ANGELA PALADINI

AFFILIAZIONE: UOC DI NEONATOLOGIA, FONDAZIONE POLICLINICO UNIVERSITARIO A. GEMELLI IRCCS – UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA

COAUTORI: G.V. CANTONE, A. BOTTONI, V. D'ANDREA, V. PURCARO, G. VENTO

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE

La pervietà del dotto arterioso di Botallo (PDA) è una delle condizioni patologiche più frequenti nei nati prematuri, interessando fino al 33% dei neonati very low birth weight (VLBW) e fino al 65% in caso di neonati extrimely low birth weight (ELBW).

La pervietà del dotto arterioso emodinamicamente significativo (PDAhs) in nati prematuri si associa a complicanze quali la broncodisplasia (BPD), l'enterocolite necrotizzante (NEC) e l'emorragia intraventricolare (IVH). Nonostante l'elevata incidenza non c'è ancora consenso unanime circa la gestione ed il trattamento del PDA.

OBIETTIVI

È stato indagato l'effetto della restrizione idrica in corso di trattamento farmacologico per PDAhs.

Obiettivo primario è stato il numero di cicli di terapia necessari alla chiusura del PDA, in relazione alla restrizione idrica apportata.

Obiettivi secondari sono stati la valutazione dei parametri ecografici indicativi di significatività emodinamica del PDA e la durata della ventilazione non invasiva, in relazione alla restrizione idrica apportata.

MATERIALI E METODI

È stato condotto uno studio retrospettivo sui neonati con EG ≤ 30 settimane, ricoverati nel reparto di Terapia Intensiva Neonatale del Policlinico Universitario A. Gemelli da dicembre 2018 e maggio 2020, con PDAhs sottoposti a trattamento di chiusura farmacologica.

I criteri d'inclusione per il trattamento farmacologico del PDA hanno incluso caratteristiche ecografiche di significatività emodinamica tra cui: i) caratteristiche del PDA (dimensione duttale e flussimetria duttale); ii) indici ecografici di sovraccarico volumetrico delle sezioni di sinistra (tra cui rapporto atrio sinistro/aorta (As/Ao)); ii) indici di flussimetria d'organo alterata (in arteria cerebrale anteriore, renale o mesenterica) . Sono stati raccolti dati sulla terapia farmacologica specifica per il PDA e sul quoziente idrico (enterale e parenterale) prescritto nelle 48 ore precedenti e successive all'inizio del trattamento.

E' stata valutata la riduzione percentuale del quoziente idrico (QI) nelle 48 ore precedenti e successive l'inizio del trattamento farmacologico, rispetto allo standard per giornata di vita, in linea con le linee guida ESPGHAN 2018 . Il dato è stato correlato con il numero di cicli di trattamento per PDA, con i criteri ecocardiografici di significatività del PDA e con la durata della ventilazione non invasiva.

RISULTATI

Sono stati arruolati un totale di 33 neonati con età gestazionale media 26,2 (±1,68), trattati con ibuprofene o paracetamolo (rispettivamente n=19 e n=14) in media in ottava (±4) giornata di vita. La restrizione idrica percentuale nelle 48 h pretrattamento è risultata in media del 9% (±14%) rispetto allo standard e del 13,6% (±10,9%) nelle 48 h iniziali di terapia. La restrizione idrica percentuale, nelle 48 ore precedenti o successive all'inizio della terapia farmacologica del PDA, non è correlata ad una riduzione del numero di cicli di trattamento (p=0,4 e p=0,3). Il rapporto As/Ao e le dimensioni del PDA non sono significativamente modificate dalla percentuale di restrizione idrica nelle 48 ore precedenti (p=0,17 e p=0,73) l'inizio della terapia.

La restrizione idrica percentuale, nelle 48 ore precedenti o successive all'inizio della terapia farmacologica del PDA, non è correlata al numero di giorni di ventilazione non invasiva (p=0,8 e p=0,9, rispettivamente).

Il numero di cicli di terapia necessari alla chiusura del PDA è risultato essere correlato al numero di giorni di degenza (1,8±1,0 – p=0,01).

DISCUSSIONE

La gestione del PDA nei neonati pretermine rimane controversa. L'evidenza attuale non mostra alcun chiaro beneficio di un trattamento farmacologico rispetto ad un altro o rispetto ad un approccio conservativo.

La restrizione del quoziente idrico è stata sempre considerata una misura non farmacologica volta a ridurre lo shunt trans-duttale ed il sovraccarico cardiaco.

Le raccomandazioni circa la restrizione idrica nel caso di un PDAhs risalgono a studi che pongono a confronto pazienti sottoposti a restrizione idrica con pazienti esposti a quozienti idrici superiori a 120-150 ml/kg/die nei primi 3 -5 giorni di vita. Secondo le linee guida ESPGHAN 2018, in uso nel nostro reparto nel periodo di studio, tale quoziente non viene raggiunto nel neonato prima della 5° giornata di vita.

L'eccessivo restringimento idrico in neonati VLBW o ELBW aumenta il rischio di disidratazione, ritardo nel raggiungimento della nutrizione enterale totale ed ipovolemia, con ripercussioni emodinamiche significative come l'incremento delle resistenze periferiche ed aumento dello shunt sinistro-destro nel PDA. Allo stesso tempo bassi quozienti idrici non sono associati ad una riduzione significativa del rischio di PDAhs, BPD, NEC, IVH o morte.

Come dimostrato dai risultati dello studio, la restrizione idrica al di sotto dei valori di riferimento ESPGHAN 2018 nelle 48 ore precedenti o successive l'inizio della terapia farmacologica per la chiusura del PDA, non mostra una correlazione benefica sui tempi di chiusura o sui criteri di significatività emodinamica dello stesso.

CONCLUSIONI

La restrizione idrica percentuale nelle 48 ore precedenti e successive l'inizio del trattamento farmacologico del PDAhs non correla con la risposta al trattamento o con il miglioramento dei parametri ecocardiografici di significatività emodinamica del PDA.

TITOLO ABSTRACT: IL RUOLO DELL'IGRA TEST NELLA DIAGNOSI DI TOXOPLASMOSI CONGENITA

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: ANNAPAOLA AMITRANO

AFFILIAZIONE: NEONATOLOGIA E TIN, AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA FEDERICO II, NAPOLI

COAUTORI: VALERIA DELLE CAVE, ELEONORA CAPONE, VALERIA MERONI, PAOLA SALVATORE, SERENA SALOMÈ, FRANCESCO RAIMONDI

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE: La Toxoplasmosi congenita (TC) è un'infezione a trasmissione materno-fetale che decorre in maniera asintomatica nell'85% dei casi. Nei restanti casi può determinare anomalie oculari con corioretinite e coinvolgimento del SNC con calcificazioni, dilatazione ventricolare, idrocefalia, ritardo dello sviluppo psicomotorio ed epilessia. La diagnosi viene formulata in presenza di elementi clinici caratteristici e/o dati sierologici quali: IgM/ISAGA IgM positive, IgA positive e/o titolo di IgG superiore a quello materno, sua inadeguata riduzione e negativizzazione entro i 12 mesi di vita o suo incremento entro i 12 mesi di vita. Altro esame di ausilio nella diagnosi è l'analisi Western Blot che permette di discriminare le IgG del figlio da quelle della madre. Negli ultimi 10 anni è stato studiato il potenziale ruolo della valutazione della risposta immunitaria cellulo-mediata, attraverso l'introduzione di un test già validato per la tubercolosi, denominato IGRA test (Interferon Gamma Release Assay). Tale test misura il rilascio di IFN-γ da parte dei linfociti T del paziente infetto quando stimolati in vitro con peptidi di Toxoplasma gondii, permettendo di effettuare diagnosi fin dai primi giorni di vita e per tutta la vita del paziente, con una sensibilità del 98% e specificità del 96%. Tale test rappresenta uno strumento utile nella definizione diagnostica dei casi dubbi. Nel presente studio abbiamo valutato l'estensione di tale metodica alla rivalutazione diagnostica in specifiche categorie di pazienti.
MATERIALI E METODI: Tra il 2000 e il 2022 presso il Centro di Riferimento Regionale per le Infezioni Perinatali dell'AOU Federico II di Napoli sono stati seguiti 160 pazienti con TC e 3.000 pazienti esposti. L'IGRA test è stato finora eseguito in 6 pazienti con pregressa diagnosi di TC asintomatica per una migliore definizione diagnostica. Infatti tali pazienti erano stati classificati come infetti negli anni passati per inadeguata riduzione del titolo delle IgG e avevano ricevuto terapia specifica ma al termine della stessa, anche a distanza di anni, avevano presentato un titolo di IgG sempre negativo. Sono stati, inoltre, valutati 14 pazienti nei primi 3 mesi di vita per confermare o escludere precocemente l'infezione visto che le metodiche sierologiche standard e il western blot non erano dirimenti (es. positività di sole ISAGA IgM in una determinazione, lento decay anticorpale IgG e positività dubbia al Western Blot). RISULTATI: Nel primo gruppo, che comprende i bambini precedentemente classificati come affetti da TC, l'IGRA test ha dato esito negativo in tutti i pazienti ed è stata pertanto esclusa l'infezione congenita e sospeso il follow-up specifico. Per quanto riguarda il secondo gruppo, in 2 casi l'IGRA test è risultato positivo consentendo un tempestivo inizio di terapia specifica mentre negli altri ha dato esito negativo, consentendo di escludere la diagnosi di toxoplasmosi congenita. Questi bambini hanno continuato controlli sierologici periodici con successiva progressiva riduzione del titolo anticorpale IgG fino alla negativizzazione in 9 pazienti (3 non hanno ancora compiuto 12 mesi). DISCUSSIONE: I dati riportati confermano come l'esecuzione dell'IGRA test sia dirimente nella precoce conferma o esclusione della diagnosi di TC, consentendo di avviare tempestivamente terapia specifica. Rispetto a precedenti studi, nel nostro Centro l'IGRA test è stato utilizzato per la prima volta per la conferma/esclusione della diagnosi in soggetti precedentemente considerati infetti con conseguente beneficio per il paziente e la famiglia e risparmio sia economico che di risorse umane per il SSN. L'IGRA test rappresenta, quindi, un metodo semplice ed a basso costo di grande supporto al clinico nella diagnosi precoce di infezione congenita da Toxoplasma gondii ma anche nella rivalutazione di casi precedentemente classificati come infetti sulla base delle metodiche diagnostiche disponibili in passato.

BIBLIOGRAFIA: 1. Mahmoudi S et al. Early detection of Toxoplasma gondii infection by using a interferon gamma release assay: A review. Exp Parasitol. 2017 2. Chapey E et al. Diagnosis of congenital toxoplasmosis by using a whole-blood gamma interferon release assay. J Clin Microbiol. 2010 Jan 3. De Araújo TE et al. Putative biomarkers for early diagnosis and prognosis of congenital ocular toxoplasmosis. Sci Rep. 2020 Oct.

TITOLO ABSTRACT: **Valutazione dei valori di ormone della crescita in una coorte di neonati prematuri: studio prospettico, longitudinale, monocentrico.**

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: GIULIA VIZZARI

AFFILIAZIONE: FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO, NICU, 20122 MILAN, ITALY

COAUTORI: DANIELA MORNIROLI, SILVIA TARRICONE, ALESSANDRA CONSALES, CLAUDIA GIAVOLI, MATTEO VIDALI, FEDERICO GIACCHETTI, MAURA AROSIO, FABIO MOSCA, MARIA LORELLA GIANNÌ

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND:

L'ormone della crescita (GH) svolge un ruolo minore nella regolazione dell'accrescimento fetale. Dopo la nascita la sua azione principale è tesa al mantenimento dell'omeostasi glucidica, lipidica e proteica e solo dopo i due anni di età acquista il ruolo fondamentale di promotore della crescita. Il deficit congenito di GH (cGHD) è una patologia rara che può associarsi a complicanze e manifestazioni severe sin dall'epoca neonatale, per tale motivo la sua tempestiva diagnosi è fondamentale.

Nei neonati, la valutazione diagnostica convenzionale dei valori di GH dopo stimolazione farmacologica è di difficile esecuzione ma soprattutto potenzialmente pericolosa, e la concentrazione sierica di insulin-growth factor 1 (IGF-1), marker indiretto di GH, è al di sotto del limite inferiore di rilevabilità dei test immunologici comunemente impiegati. D'altro canto, è documentato un aumento fisiologico della secrezione di GH nel corso della prima settimana di vita. L'assenza di tale incremento, dimostrato mediante dosaggio random, può rappresentare un marker indicativo di cGHD. Ad oggi non sono disponibili in letteratura valori di riferimento di GH in età neonatale, a maggior ragione per i nati prematuri.

OBIETTIVI E DISEGNO DELLO STUDIO:

È stato condotto uno studio prospettico, monocentrico, presso l'Unità Operativa di Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale della Clinica Mangiagalli di Milano, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, con lo scopo di eseguire una valutazione longitudinale dei valori di GH in una coorte di neonati pretermine in modo da poter ottenere adeguati valori indicativi di una possibile diagnosi di cGHD.

MATERIALI E METODI:

Per ciascun neonato arruolato sono stati raccolti dati relativi alle specifiche caratteristiche antropometriche al momento della nascita e all'età gestazionale, così come le singole comorbidità e complicanze che si sono presentate nel corso del ricovero. Sono inoltre state indagate le principali caratteristiche socio-demografiche e l'anamnesi familiare e patologica materna. Previa firma del consenso informato, il prelievo ematico neonatale si è svolto in concomitanza con l'esecuzione dello screening metabolico esteso a 48 (+/- 24) ore, 14 (+/- 1) giorni e 1 mese (+/- 1 giorno) di vita. Il sangue neonatale è stato raccolto su carta bibula (Whatman 903 BHT) mediante metodica validata per il dosaggio del GH.

I dati raccolti sono stati analizzati con il programma IBM SPSS versione 17.0 e R Language versione 3.6.1. Le variabili quantitative sono state espresse come mediana e relativo intervallo interquartile (IQR) mentre le variabili categoriali sono state espresse da frequenze assolute e relative.

L'associazione tra variabili continue è stata valutata dalla correlazione rho di Spearman. I confronti post-hoc sono stati eseguiti utilizzando la correzione di Bonferroni. Gli intervalli di riferimento (IR) sono stati ottenuti utilizzando il metodo bootstrap di Harrell-Davis.

RISULTATI:

Da ottobre 2021 a maggio 2022 sono stati arruolati 78 neonati di cui il 51% di sesso maschile. L'età gestazionale mediana era pari a 33 settimane (IQR 31-35; min=25, max=36). Di ciascuno paziente è stato raccolto un campione ematico in concomitanza con l'esecuzione dello screening neonatale esteso, di 41 è stato ottenuto un secondo campione di sangue e di 10 anche un terzo. Il valore basale mediano del GH a 48 (+/- 24) ore di vita era 14,9 µg/L (IQR= 9,8-21) senza che siano state riscontrate differenze nei due sessi (M: 13,4 vs F 15,6, p= 0,089). Dalla analisi dei dati è inoltre stato definito il limite inferiore al 5°percentile del range di riferimento dei valori di GH pari a 3,4 µg/L con intervallo di confidenza al 90% pari a 1,5-4,9 µg/L. I dati così ottenuti sono stati posti a confronto con quelli derivati da un precedente studio condotto su una popolazione di 444 neonati sani a termine, da cui è emerso che i neonati pretermine presentano un valore me-

diano di GH inferiore rispetto a quello dei neonati a termine (16.9 µg/L, IQR= 11.2-23.1), con limite inferiore del range di riferimento per neonati pretermine che non include quello per i neonati a termine (6,5 µg/L). Dall'analisi longitudinale dei dati eseguita su due time point è emerso un andamento eterogeneo: nel 63% dei casi il valore di GH diminuisce nel corso delle settimane di vita, nel restante 37% tende ad incrementare o restare costante (Fig.1). Suddividendo quindi la popolazione (n=41) sulla base dell'andamento dei valori di GH è emersa una correlazione significativa con l'età gestazionale (p= 0,024), per cui i neonati con età gestazionale maggiore sono quelli che presentano valori di GH più elevati e che tendono a decrescere nel tempo con un trend che si approssima a quello del neonato a termine.
Non è stata riscontrata nessuna differenza significativa considerando parametri antropometrici alla nascita, episodi di ipoglicemia o tipologia di ventilazione. Al contrario, dall'analisi longitudinale eseguita al 3° time point (n=10) è emerso un andamento sostanzialmente stabile.

CONCLUSIONI:

I risultati di questo studio hanno permesso di identificare un range indicativo di valori basali di GH che risultano essere significativamente inferiori rispetto a quelli dei neonati a termine. Al tempo stesso, dall'analisi longitudinale emergono valori di GH più bassi correlati alle età gestazionali inferiori con un andamento nel tempo che sembrerebbe essere giustificato dall'immaturità della asse somototropo. Per nostra conoscenza, questo è il primo studio longitudinale relativo ai valori di GH nella popolazione pretermine e con una coorte, seppur di ridotta numerosità, eterogenea per età gestazionale. Da questi risultati emerge la necessità di futuri e più ampi studi volti non solo, a definire un singolo range di riferimento di valori di GH per la popolazione pretermine, ma verosimilmente per stabilire range differenti per le diverse classi di prematurità.

TITOLO ABSTRACT: **Asfissia e RM encefalo: non sempre è come sembra**

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: MARIO DIPLOMATICO

AFFILIAZIONE: AORN S.G. MOSCATI - AVELLINO (AV)

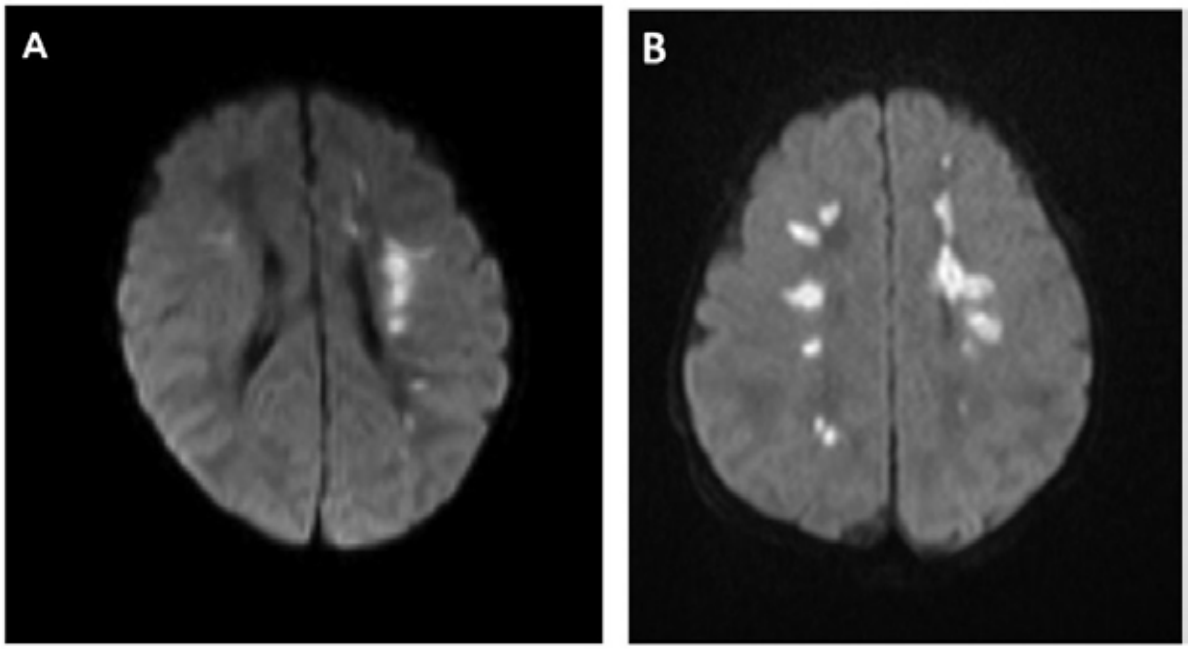
COAUTORI: PAOLO MONTALDO2, ANGELA SODANO1, CLARA COPPOLA1, LUCA PIERRI1, CARMEN SIMONA NIGRO1, CARMELA ALFANO1, ADRIANA ROCCO1, SABINO MOSCHELLA1
1AORN S.G. MOSCATI – AVELLINO (AV)
2AOU "L. VANVITELLI" - NAPOLI

TESTO ABSTRACT: Descriviamo il caso di un neonato 38+3 settimane nato da TC urgente ed estrazione con ventosa, apgar alla nascita 4-7 e EAB cordonale pH 7.08 BE -14 Lat 6.8. Al monitoraggio aEEG il tracciato appare normovoltato e continuo ma per EON in stadio 2 secondo Sarnat&Sarnat viene iniziato trattamento ipotermico. Assistito in nIPPV dalla nascita, ha necessitato di intubazione in prima giornata di vita per distress respiratorio con associati 2 episodi critici trattati con fenobarbitale ed in terza giornata di vita è passato in nCPAP mantenendo sempre un tracciato aEEG continuo e normovoltato e completando il trattamento ipotermico senza ulteriori complicanze e presentando un EON nella norma. L'EEG eseguito a 7 giorni di vita è risultato nella norma ma la RM encefalo ha inaspettatamente mostrato un quadro di danno esteso e diffuso nelle aree di confine vascolare con coinvolgimento della regione sottocorticale frontale sinistra con lesioni, riferite ad aree ischemiche in fase subacuta, che in DWI apparivano ristrette e con aspetto di confluenza. Valorizzando però la clinica, presentando il neonato un EON perfettamente nella norma, abbiamo considerato le possibili diagnosi differenziali compatibili con le caratteristiche evidenziate in DWI e abbiamo deciso di eseguire un film array per virus/batteri su liquor e prelievo per sierologia virale sia alla madre sia al neonato nel sospetto di una infezione prenatale. L'esame del liquor ha mostrato una proteinorrachia con glicemia nella norma (compatibile con un quadro di infezione virale) ma il film array (eseguito a 13 gg di vita) è risultato negativo; la sierologia sia della madre sia del neonato hanno evidenziato una positività delle IgM per EBV (con IgG EBNA VCA positive) e IgM Herpes 1/2 (con IgG positive) senza rilevare EBV-DNA. Nel sospetto di una attivazione policlonale, abbiamo sospettato un'infezione prenatale da Parechovirus sulla base del quadro RM ma non è stato possibile ricercare gli anticorpi su siero madre/neonato anche coinvolgendo altre strutture nazionali. Dimesso il neonato al domicilio senza alcuna terapia antiepilettica, abbiamo ripetuto la sierologia alla madre e neonato a distanza di 10 giorni rilevando una negativizzazione delle IgM sia per Herpes sia per EBV con una netta riduzione delle IgG per entrambi (passando rispettivamente da 101 a 15 e da 188 a 128). Questo trend anticorpale ci ha ulteriormente convinto del nostro sospetto e abbiamo ripetuto cosi la RM encefalo a distanza di 30 giorni che è stata refertata come di seguito: "Si rileva regolarizzazione del reperto descritto in precedenza nelle sequenze pesate in diffusione ove le numerose e confluenti aree di alterato segnale parenchimale localizzate nell'ambito della sostanza bianca periventricolare con estensione alla regione sottocorticale frontale sinistra non appaiono più riconoscibili. In quest'ultima sede residuano modesti fenomeni gliotici".
Al follow-up a tre mesi il neonato presenta EON nella norma.

DISCUSSIONE

Numerosi virus contratti sia durante la gravidanza sia in epoca post-natale possono determinare meningo-encefaliti con quadri radiologici che possono simulare delle "estese" lesioni simil-asfittiche e manifestarsi anche con convulsioni in epoca neonatale. Negli ultimi anni è emerso il Parechovirus come secondo patogeno (dopo gli enterovirus) che più comunemente causa meningoencefaliti nei neonati entro i primi 2 mesi di vita e proprio per la sua "somiglianza radiologica" col quadro del nostro paziente abbiamo sospettato questa infezione. La DWI in questi casi evidenzia una ridotta diffusività della sostanza bianca sovratentoriale con predominanza frontoparietale, coinvolgimento del corpo calloso e talami, con risparmio dei gangli della base, del midollo allungato e del cervelletto (come nel nostro caso). La difficoltà sta nel riconoscere precocemente una tale infezione e, proprio a causa del profilo "non-infiammatorio", difficilmente il liquor viene esaminato prima dell'esecuzione delle indagini radiologiche (idealmente andrebbe eseguito entro tre giorni dalla nascita per rilevare il virus al film-array).
È importante sia per il neonatologo sia per il radiologo conoscere i quadri radiologici che mimano delle lesioni ipossico-ischemiche ed è necessario implementare la diagnostica infettivologica al fine di identificare più precocemente e con

precisione eventuali infezioni sottostanti cosi da effettuare un counselling più corretto, una gestione ed un follow-up adeguati.
Si allega confronto tra una immagine radiologica "da letteratura" (A) in caso di infezione da Parechovirus (https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2015.11.038) e l'immagine radiologica del nostro neonato (B).



TITOLO ABSTRACT: ALTERAZIONI GLICEMICHE DURANTE LA FASE DI RISCALDAMENTO DEI NEONATI AFFETTI DA ENCEFALOPATIA IPOSSICO-ISCHEMICA IN TRATTAMENTO CON IPOTERMIA TERAPEUTICA E L'EFFETTO SULL'OUTCOME A DISTANZA

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: SIMONA PUZONE

AFFILIAZIONE: UNIVERSITÀ DELLA CAMPANIA LUIGI VANVITELLI

COAUTORI: ELISABETTA CAREDDA, UMBERTO PUGLIESE, ANGELA CARLA BORRELLI, LAURA CAPOZZI, MASSIMILIANO DE VIVO, MARIA FIORETTI, LORENZA ANTONIA FERRANTE, DANIELA MAGRI, FRANCESCO ORBINATO, ROBERTO ROSSO, GIOVANNA RUSSO SPENA, ALFREDO SANTANTONIO, CARLO CAPRISTO, GIOVANNI CHELLO*, PAOLO MONTALDO*

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE: L'Ipotermia terapeutica (IT) rappresenta lo standard di cura per i neonati con encefalopatia ipossico ischemica (EII). Tuttavia, fino al 40% di questi neonati muoiono ancora o sviluppano gravi deficit neuro-cognitivi a distanza. È probabile che il meccanismo eterogeneo legato alla fisiopatologia dell'EII, unito a fattori modificabili (omeostasi del glucosio, gestione emodinamica e respiratoria) possa contribuire alla risposta variabile al IT. Pertanto, il raggiungimento ed il mantenimento di un'euglicemia potrebbe incrementare l'efficacia di neuroprotezione del trattamento ipotermico. Il Continous Glucose Monitoring (CGM) rappresenterebbe un utile strumento per il raggiungimento di una maggiore stabilità glicemica in questa vulnerabile categoria di pazienti. Recentemente, utilizzando il CGM, abbiamo riscontrato che una maggiore durata degli eventi ipoglicemici e iperglicemici durante le prime 12 ore di IT era significativamente associata ad un esito neurologico avverso tra i 18 e i 24 mesi nei neonati con EII moderata-severa [1]. Mentre i neonati a termine sani terminano la transizione metabolica in quarta giornata di vita, non ci sono dati relativi al controllo metabolico nei neonati con EII dopo 72 ore di IT. Inoltre, ci sono solo dati puntiformi relativi alle alterazioni alla Risonanza Magnetica (RMN) nei neonati con EII che hanno presentato instabilità glicemica [2,3]. L'obiettivo dello studio è descrivere il profilo glicemico e di determinare se le variazioni glicemiche durante la fase di riscaldamento dell'IT siano associate a danno cerebrale alla RMN e a neurodisabilità moderata o severa a 24 mesi di età.
MATERIALI E METODI: Questo studio si è svolto presso la Terapia Intensiva Neonatale dell'Ospedale dei Colli Monaldi di Napoli. Abbiamo reclutato 60 neonati con EII di grado moderato-severo di cui 54 sono stati seguiti fino ai due anni di vita. Tutti i neonati inclusi hanno iniziato la IT entro 6 ore dalla nascita per la durata complessiva di 72 ore e successivamente sono stati gradualmente riscaldati (0,5 °C/ora) ad una temperatura corporea di 36,5 °C.
Previa premedicazione con crema anestetica, il trasmettitore Dexcom® G4 Platinum CGM (Dexcom, San Diego, CA, USA) è stato inserito sulla faccia laterale della coscia, all'inizio dell'IT. È stata considerata ipoglicemia un valore di glucosio ematico o interstiziale <60 mg/dL e iperglicemia un valore> 144 mg/dL. I valori glicemici sono stati registrati per una durata massima di sette giorni o, in caso di ospedalizzazioni più brevi, fino alla dimissione. Al termine del monitoraggio, i dati CGM sono stati scaricati utilizzando il software Dexcom e studiati su un computer dedicato. Il neurosviluppo è stato valutato tra i 18 e i 24 mesi utilizzando la Bayley Scales of Infant and Toddler Development (terza edizione, Bayley-III) da personale certificato.
RISULTATI: Dall'analisi dei nostri dati è emerso che diciotto (33%) pazienti hanno mostrato valori anomali della glicemia, misurati mediante il sistema CGM durante la fase di rewarming. Di questi, quindici neonati hanno avuto ipoglicemia (83%), tre neonati hanno avuto iperglicemia (16%) e cinque neonati hanno avuto sia ipo- che iperglicemia (27%) (Figura 1). Gli episodi ipoglicemici hanno avuto una durata media di 62 minuti (IQR 28-132) e sono durati fino a 210 minuti. Abbiamo riscontrato che una maggiore durata dell'ipoglicemia e una maggiore area sotto la curva ipoglicemica erano significativamente associate a un outcome sfavorevole a distanza (P 0.01). Non vi era stata alcuna associazione significativa tra iperglicemia durante il periodo di riscaldamento ed esito neurologico a lungo termine. Una maggiore durata dell'ipoglicemia durante il rewarming era associata ad una probabilità di neurodisabilità di grado moderato-severo superiore di 2,5 volte rispetto ai neonati che non mostravano questo andamento glicemico. Alla RMN, la stragrande maggioranza dei neonati con ipoglicemia mostrava un pattern di global injury (10/15, 66%) alla risonanza magnetica,

mentre tre neonati (3/15, 20%) presentavano un danno ai gangli della base. Due neonati avevano una watershed injury. **CONCLUSIONI:** L'evidenza di outcome avverso nonostante IT nei neonati con EII moderata-severa impone la necessità di nuove strategie terapeutiche che possano agire in sinergia con essa al fine di minimizzare i danni neurologici provocati dell'ipossia-ischemia e gli outcome avversi. Questo studio mostra che esiste un'associazione statisticamente significativa tra alterazioni glicemiche e l'outcome neurologico a distanza, non soltanto durante il trattamento con ipotermia, ma anche durante la fase del riscaldamento. Assicurare una maggiore stabilità glicemica può pertanto contribuire a migliorare la neuroprotezione offerta dall'ipotermia terapeutica. Il monitoraggio glicemico continuo, offrendo la possibilità di ottenere un profilo glicemico in tempo reale, ha la potenzialità di rivoluzionare la gestione dei neonati affetti da EII, in associazione al trattamento ipotermico, al fine di migliorare la neuroprotezione.

Bibliografia:

1) Montaldo P et al. Continuous glucose monitoring profile during therapeutic hypothermia in encephalopathic infants with unfavorable outcome. Pediatr Res 2020;88:218–24.

2) Basu, S. K. et al. Early glycemic profile is associated with brain injury patterns on magnetic resonance imaging in hypoxic ischemic encephalopathy. J Pediatr. 2018;203:137-143.

3) Basu, S. K. et al. Hypoglycaemia and hyperglycaemia are associated with unfavourable outcome in infants with hypoxic ischaemic encephalopathy: a post hoc analysis of the CoolCap Study. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2017;102:F299-F306.

TITOLO ABSTRACT: Schisi del palato molle e aneurisma della radice aortico come segni di una sindrome di Loeys-Dietz in un neonato

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: PIERLUIGI ZAZA

AFFILIAZIONE: AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA POLICLINICO RIUNITI FOGGIA

COAUTORI: ANNALISA FRACCHIOLLA, PIO LIBERATORE, RAFFAELLA LAMPARELLI, MATTEO RINALDI, GIANFRANCO MAFFEI

TESTO ABSTRACT: Le malattie genetiche del tessuto connettivo sono molteplici. Molte di queste vengono diagnosticate durante l'età pediatrica per la comparsa di manifestazioni a carico della cute e del tessuto muscolo-scheletrico soprattutto nel distretto craniofacciale. Più tardivo è il riconoscimento delle connettivopatie con prevalente coinvolgimento vascolare che possono però evolvere rapidamente e richiedere un trattamento tempestivo. Una di queste è la sindrome di Loeys-Dietz che può avere una prognosi infausta per l'aumentato rischio di rottura della parete dei grossi vasi già in giovane età. La diagnosi di questa sindrome è possibile in presenza di alcune manifestazioni cliniche associate al riscontro all'esame genetico di varianti patogenetiche in eterozigosi di alcuni geni quali SMAD2, SMAD3, TGFB2, TGFB3, TGFBR1, TGFBR2. La sindrome si presenta per lo più in modo sporadico con solo ¼ dei casi che presentano una familiarità. Le forme sporadiche sono associate ad un quadro clinico più severo. Pochissimi casi di questa sindrome sono stati identificati già in utero mentre la diagnosi precoce rappresenta uno degli obiettivi principali di questa sindrome alla luce dei già citati possibili effetti cardiovascolari precoci.
Il nostro paziente è un neonato secondogenito di genitori non consanguinei e in buona salute. La madre ha riferito abitudine tabagica in gravidanza (circa 10 sigarette al giorno) e un buono stato di salute del primo figlio. Nessun aborto e nessuna malattia rilevante sono stati riportati nella famiglia. Gli esami di diagnostica prenatale non hanno evidenziato anomalie e la gravidanza ha avuto un decorso normale. Il paziente è nato con parto spontaneo a 39 settimane di età gestazionale, ha presentato un normale adattamento alla vita extrauterina con un Apgar al 1° e al 5° minuto rispettivamente di 8 e 9. Il peso alla nascita è stato di 3,520 kg (+0.05 SDS delle curve di crescita nazionali), la lunghezza 48 cm (-1.52 SDS) e la circonferenza cranica 37 cm (+1.93 SDS). Durante la prima ispezione sull'isola neonatale è stata riscontrata una schisi del palato molle per cui il neonato è stato ricoverato in Patologia neonatale per eseguire i necessari approfondimenti. Dall'esame obiettivo sono emersi altri segni compatibili con una malattia del tessuto connettivo quali aracnodattilia, lieve rigidità delle articolazioni dei piedi, modesta lassità delle articolazioni periferiche e ipertelorismo. Nulla da segnalare invece a carico degli altri organi o apparati. Sono state pertanto eseguite indagini di laboratorio di routine che non hanno mostrato elementi patologici ed indagini di imaging finalizzate all'esclusione di alterazioni strutturali dei vari organi e apparati. L'ecografia transfontanellare ha mostrato multiple cisti dei corni frontali di entrambi i ventricoli laterali e altre cisti germinolitiche nell'area subependimale. È stata pertanto eseguita a distanza di alcuni giorni una RM dell'encefalo che ha mostrato, in aggiunta ai reperti già evidenziati, un alterato segnale a carico della sostanza bianca para e periventricolare, un ridotto spessore del corpo calloso e un aumentato volume dei ventricoli laterali. Il paziente pertanto pur non avendo presentato nei primi giorni di vita segni neurologici degni di nota è stato avviato ad un follow-up neuropsichiatrico. L'ecografia dell'addome ha mostrato una normale volumetria dei principali organi addominali con una ectasia della branca sinistra della vena porta che misurava 9 mm senza alterazioni di flusso nel suo decorso. Il reperto determinante è stato il riscontro all'ecocardiogramma di un aneurisma della radice aortica con lieve rigurgito della valvolare associato ad un arco aortico di aspetto tortuoso e a un dotto arterioso pervio. È stata pertanto eseguita una consulenza cardiologica pediatrica che ha portato all'esecuzione di una angio-TC che ha confermato la presenza di una dilatazione marcata della radice aortica (17 mm z-score +8.65) con normali dimensioni dei restanti segmenti aortici (9 mm aorta ascendente (z-score +0.69), 7 mm arco trasverso (z-score +0.67), 6 mm aorta discendente (z-score +0.2), 5.3 mm aorta diaframmatica (z-score +0.3) and 4 mm aorta sottorenale)) e la tortuosità dell'arco aortico e dei vasi epiaortici. Previa consulenza genetica è stato eseguito un cariotipo standard risultato di tipo normale maschile 46,XY ed è stata avviata una indagine genetica molecolare tramite Next Generation Sequencing che ha quindi mostrato una mutazione di significato patologico a carico dell'esone 8 del gene TGFBR2. Tale mutazione non riscontrata nel DNA dei genitori ha permesso di porre diagnosi di sindrome di Loeys- Dietz nel nostro paziente.

Il paziente ha proseguito il follow-up neurologico per un progressivo ritardo nell'acquisizione delle tappe dello sviluppo psicomotorio, cardiologico con avvio della terapia medica con beta bloccante e controlli ecocardiografici seriati, chirurgico per pianificare la correzione della schisi del palato molle e fisiatrico con avvio del trattamento manipolativo delle contratture articolari. All'ultimo follow-up a 9 mesi il paziente ha presentato un buon accrescimento staturo-ponderale e non ha presentato eventi cardiovascolari.

Questo caso conferma l'importanza di un esame obiettivo accurato del neonato che ci consente di evidenziare, talvolta già sull'isola neonatale, alcuni segni che necessitano di approfondimento. In modo particolare segni a carico di cute e tessuto muscolo scheletrico devono spingere il clinico a sospettare una possibile connettivopatia e a consultare il genetista per l'esecuzione di un esame genetico mirato che possa confermare la diagnosi di una sindrome genetica. La diagnosi precoce della sindrome di Loeys-Dietz ha consentito di avviare subito un follow-up specifico per questa sindrome e soprattutto di avviare rapidamente la terapia medica allo scopo di prevenire una rapida evoluzione verso la rottura aortica, evento già di per sè ad alta mortalità.

TITOLO ABSTRACT: **Effetti della caffeina sull'attività diaframmatica di neonati prematuri**

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: MONICA FUSCO

AFFILIAZIONE: SOD NEONATOLOGIA E TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA CAREGGI DI FIRENZE

COAUTORI: CORSINI I, CIARCIÀ M, LEONARDI V, LUZZATI M, MARSEGLIA L, GITTO E, DANI C

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND E RAZIONALE

L'apnea del prematuro è frequentemente causata dall'immaturità del centro respiratorio tronco encefalico e pertanto definita apnea centrale. Pause respiratorie prolungate responsabili di ipossiemia e bradicardia possono associarsi a danno e deterioramento neurologico a lungo termine, per cui è obiettivo primario cercare di evitarle. [1]

La caffeina rappresenta ormai da molti anni il trattamento di prima scelta per l'apnea del prematuro. Oltre ad agire a livello centrale, aumentando la sensibilità dei centri del respiro alla CO2, essa agirebbe a livello periferico aumentando direttamente l'attività del diaframma, principale muscolo respiratorio dei neonati. Diversi studi in letteratura hanno dimostrato come il trattamento con caffeina si traduca in un rapido aumento dell'attività elettrica diaframmatica mentre non sono disponibili dati circa le modificazioni in termini di velocità e forza contrattile del muscolo stesso.[2]

L'ecografia diaframmatica è una metodica point-of-care in grado di valutare sia l'ampiezza delle escursioni del diaframma sia la velocità con cui queste avvengono. L'obiettivo dello studio è pertanto la valutazione delle modificazioni delle caratteristiche di contrattilità e motilità del diaframma pre e post somministrazione di caffeina tramite metodica ecografica.

MATERIALI E METODI

Sono stati inclusi nello studio neonati pretermine di EG ≤34 settimane, nati da marzo a giugno 2022 presso l'Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi di Firenze a cui è stata prescritta terapia con caffeina per la prevenzione ed il trattamento delle crisi di apnea. Sono stati esclusi i neonati con malformazioni congenite maggiori, anomalie cromosomiche, instabilità emodinamica, necessità di ventilazione meccanica invasiva prima della rilevazione e assenza di consenso informato.

I neonati in studio sono stati sottoposti a valutazione ultrasonografica dell'emidiaframma destro (RD). Lo studio della dinamica diaframmatica è stato eseguito 15 minuti prima e 60 minuti dose da carico (20 mg/kg) e 15 minuti prima e 60 minuti dopo la dose di mantenimento (5 mg/kg) della caffeina, somministrata per via orale o per via endovenosa.

A tali time point è stata studiata la velocità di picco dell'escursione dell'RD mediante Pulse Wave Tissue Doppler Imaging (PW-TDI), sia in inspirazione (velocità di picco inspiratorio o I-Peak) che in espirazione (velocità di picco espiratorio o E-Peak). [3] Sono stati inoltre misurati lo spessore (thickness diaphragm o td) durante l'inspirazione (td-insp) e durante l'espirazione (td-esp) e l'escursione diaframmatica (Diaphragm Escursion o DE) sempre prima e dopo dose da carico e prima e dopo dose di mantenimento della caffeina. Tutte le misurazioni sono state ricavate calcolando una media di almeno 5 rilevazioni. [4] (Fig.1)

RISULTATI

La popolazione in studio è risultata essere composta da 20 neonati pretermine. Di questi 9 provenivano da gravidanze singole (45%) e 11 da gravidanze gemellari (55%); 8 erano femmine (40 %) e 12 erano maschi (60 %); 17 erano nati da taglio cesareo (85%) e 3 da parto spontaneo (15%), con Apgar mediano al 5 minuto di 8 (7-9). L'età gestazionale (EG) del gruppo studiato risultava essere 32 (26-33) settimane e il peso alla nascita (PN) 1530 ± 342 gr. L'età alla prima rilevazione era 3 (2-11) h di vita. Dodici neonati erano in nCPAP (60%), 3 in NIPPV (15%) e 5 (25%) non necessitavano di alcun tipo di supporto ventilatorio.

La media della I-peak prima (T0) e dopo (T60) la somministrazione della dose di attacco della caffeina è risultata essere rispettivamente 1.36 ± 0.16 cm/s e 1.76 ± 0.40 cm/s [$p < 0.05$]; E-peak al T0 era 1.34 ± 0.19 cm/s e al T60 1.73 ± 0.33 cm/s [$p < 0.05$]; DE al T0 3.44 ± 1.33 mm e al T60 4.70 ± 1.17 mm [$p < 0.05$]; td-insp T0 1.37 ± 0.47 mm e T60 1.61 ± 0.50 mm [$p < 0.05$]; td-esp T0 1.03 ± 0.30 mm e T60 1.23 ± 0.39 mm [$p < 0.05$].

Il valore medio della I-peak prima (t0) e dopo (t60) la somministrazione della dose di mantenimento della caffeina è

risultato essere rispettivamente 1.46 ± 0.22 cm/s e 1.86 ± 0.20 cm/s [p < 0.05]; E-peak al t0 era 1.45 ± 0.18 cm/s e al t60 1.76 ± 0.25 cm/s [p < 0.05]; DE al t0 3.89 ± 1.77 mm e al t60 4.67 ± 1.60 mm [p < 0.05]; td-insp t0 1.23 ± 0.29 mm e t60 1.49 ± 0.47 mm [p < 0.05]; td-esp t0 0.96 ± 0.28 mm e t60 1.12 ± 0.40 mm [p < 0.05].

CONCLUSIONI

Il presente studio ha evidenziato e confermato l'ipotesi di modificazioni dell'attività contrattile del diaframma indotte dalla somministrazione di caffeina, sia dopo dose di carico sia dopo dose di mantenimento.

Tali modificazioni sono state evidenziate sia con metodiche ecografiche standard che andavano a valutare l'escursione del diaframma e le variazioni di spessore, sia con metodiche ecografiche innovative quali il TDI.

Oltre ai risultati ottenuti sulla funzionalità del diaframma lo studio dimostra la fattibilità della metodica e la sua affidabilità.

Saranno necessari ulteriori studi al fine di esplorare ulteriori applicazioni diagnostiche ed eventuale predittività di outcome respiratori quali il fallimento della ventilazione non invasiva.

Bibliografia

[1] Pillekamp F, Hermann C, Keller T, et al. Factors influencing apnea and bradycardia of prematurity- implications for neurodevelopment. Neonatology 2007; 91:155–61;

[2] Williams EE, Hunt KA, Jeyakara, J, et al. Electrical activity of the diaphragm following a loading dose of caffeine citrate in ventilated preterm infants. Pediatr Res 2020; 87:740–44;

[3] Radicioni M, Leonardi A, Lanciotti L, et al. How to improve CPAP failure prediction in preterm infants with RDS: a pilot study. Eur J Pediatr. 2021; 180:709-16;

[4] El-Halaby H, Abdel-Hady H, Alsawah G, et al. Sonographic evaluation of diaphragmatic excursion and thickness in healthy infants and children. J Ultrasound Med 2016; 35:167–75.

TITOLO ABSTRACT: TECHNICAL ASPECTS OF DEVICE POSITIONING WITH LISA VS. INSURE: A CROSSOVER RANDOMIZED CONTROLLED MANIKIN TRIAL.

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: BENEDETTA BUA

AFFILIAZIONE: AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA DI PADOVA

COAUTORI: DANIELE TREVISANUTO, FRANCESCO CAVALLIN, FEDERICA SAVIO, ELISA PASTA, PAOLO ERNESTO VILLANI

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Although LISA offers some clinical advantages over INSURE in surfactant administration, open issues remain on technical aspects. We compared time of device positioning, success of procedure and operator's opinion with LISA vs. INSURE in a manikin simulating an extremely low birth weight infant.

Methods: A randomized controlled crossover (AB/BA) trial of surfactant administration with LISA vs. INSURE in a manikin simulating an extremely low birth weight infant. Forty-two tertiary hospital consultants and pediatric residents with previous experience with LISA and INSURE participated.

The primary outcome measure was the time of device positioning. The secondary outcome measures were: success of the first attempt, number of attempts, correct depth, and participant's opinion on difficulty in using the device.

RESULTS: The trial included 42 participants (12 males and 30 females, median age 31 years, IQR 30-41) who were randomly assigned to the trial arms . Median experience in neonatal intensive care was 1 year (IQR 1-6). Experience in surfactant treatment with INSURE was >20 cases in 12 participants, 10-20 cases in three participants, 5-10 cases in six participants and <5 cases in 21 participants. Experience in surfactant treatment with LISA was >20 cases in one participant, 10-20 cases in one participant, 5-10 cases in seven participants and <5 cases in 33 participants.

Median time of device positioning was 20 seconds (IQR 16-27) with LISA and 27 seconds (IQR 16-50) with INSURE (median difference -8 seconds, 95% confidence interval -16 to -1 seconds; p=0.04).

Positioning the device in the trachea at the first attempt was achieved by 35 participants with LISA (83%) and 31 participants with INSURE (74%) (p=0.42). The median number of attempts to insert the device in the trachea was 1 (IQR 1-1) with LISA and 1 (IQR 1-2) with INSURE (p=0.08). The correct depth of the device in the trachea was achieved by 30 participants with LISA (71%) and 37 participants with INSURE (88%) (p=0.12).

Participants found LISA easier to insert in the trachea (p=0.002) but INSURE easier to place at the correct depth (p=0.008, Figure 3D). The comparison of handling the device (p=0.43), visualizing the glottis (p=0.17) and the overall difficulty in using the device (p=0.13) did not provide any statistically significant difference.

Discussion: In our trial, device positioning for surfactant administration was shorter using a thin catheter (LISA) than a tracheal tube (INSURE) but the magnitude of the difference was unlikely to be clinically relevant. Further, the thin catheter was easier to insert in the trachea while the tracheal tube was easier to place at the correct depth.

To our knowledge, this is the first trial comparing device positioning for surfactant administration with a thin catheter (LISA) vs. a tracheal tube (INSURE) in a neonatal manikin in terms of timing and success of the procedure, and operator's opinion about difficulty in using each device. The strengths of the study include the crossover design, the video-recording, and the participation of health care providers with heterogeneous level of experience on the two devices. However, the study has also some limitations that should be considered. The simulation using a manikin implied that the procedures were accomplished under safe and secure terms in a low-stress setting. In addition, the simulation only allows to speculate about the clinical implications of the findings. Further, generalizability of the findings should be limited to health care providers with similar experience, knowledge and background, although participants had a heterogeneous level of experience with LISA and INSURE.

In this trial, we focused on the latter and found that LISA resulted in shorter time for device positioning compared to INSURE, despite the clinical relevance of such advantage may be questionable. Of note, our participants had comparable success rate of device positioning at first attempt with LISA and similar rating of its ease to use (10) with respect to previous studies on real preterm infants.

Further, our participants reported that the thin catheter (LISA) was easier to insert in the trachea while the tracheal tube (INSURE) was easier to place at the correct depth. Such subjective evaluation mirrored the objective assessment

(by the external observer using a laryngoscope) of positioning the device in the trachea at the first attempt and achieving the correct depth of the device in the trachea. While these two secondary outcomes did not achieve statistically significance due to the limited sample size, we cannot exclude that the observed magnitude of the difference (+10% success rate at first attempt with LISA and +17% correct depth in the trachea with INSURE) may have a clinical relevance. In our trial, we used a stiffer straight catheter but other interfaces (soft suction catheter and catheter sliding out from the tip) could be considered for LISA procedure (12). When discussing the findings with the participants after the trial, the difficulty in achieving the correct depth in trachea with the catheter was mainly imputed to the unsatisfactory visualization of the scale on the catheter tip. We believe that such limitation can be overcome with a colored catheter tip (as in the tracheal tube) which may help the health care provider in achieving the correct depth in trachea.
Beyond investigations on clinical outcomes and unverified/potential benefits of LISA (6), further research may address technical aspects of the procedure and different characteristics of the catheter.
CONCLUSIONS: In a preterm manikin model, positioning a thin catheter (LISA) was quicker and easier than a tracheal tube (INSURE), but the magnitude of the difference was unlikely to be clinically relevant and the tracheal tube was easier to place at the corre.

TITOLO ABSTRACT: ASCITE DEL NEONATO: QUANDO L'IPOTERMIA NASCONDE I SEGNI

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: MARIO DIPLOMATICO

AFFILIAZIONE: AORN S.G. MOSCATI - AVELLINO

COAUTORI: CLARA COPPOLA, ANGELA SODANO, LUCA PIERRI, CARMEN SIMONA NIGRO, ADRIANA ROCCO, SABINO MOSCHELLA

TESTO ABSTRACT: Descriviamo il caso di un neonato di 3750 gr in corso di ipotermia per EII moderata con CVO 5 Fr fissato a 10.5 cm che a 48 ore di vita ha necessitato di plasma per una alterazione dell'assetto coagulativo (PT 74 sec INR 6.22 aPTT 71.7 sec) e terapia con fenobarbitale per un episodio di convulsioni elettrocliniche a 60 ore. In quarta giornata di vita, terminata la fase di riscaldamento, il neonato presenta oligo-anuria, incremento ponderale (peso 3700 gr), TRC > 2 sec, scarsa reattività agli stimoli (sedazione con fentanile sospesa circa 12 ore prima), imbibizione del sottocute con addome globoso, teso e dolente alla palpazione, ipotensione. All'ecografia bedside si riscontra abbondante liquido libero in addome, VCI collassata con scarso riempimento delle camere cardiache. Si esegue quindi una paracentesi evacuativa con agocannula 20G al quadrante inferiore sinistro aspirando 337 ml di liquido siero-ematico e contemporaneamente si somministra prima un bolo di S.F. 10 ml/kg in 30 minuti e poi un secondo bolo 10 ml/kg di albumina al 5% tramite CVO. Gli esami ematochimici hanno evidenziato un EAB ed emocromo nella norma (Hb 17.4 g/dl HT 52.8 %), PCR in aumento 1.77 mg/dl, iperglicemia 170 mg/dl, assetto coagulativo nuovamente alterato (PT 83.83 sec INR > 6 aPTT 75.6 sec), albuminemia 4.36 g/dl. Non riuscendo a reperire un accesso venoso dato il quadro di shock ipovolemico e l'imbibizione del sottocute, si continua infusione su CVO con 20 ml/kg di plasma eseguendo uno stretto monitoraggio ecografico addominale bedside. Giunge il referto del liquido ascitico: aspetto ematico, glucosio 1224 mg/dl proteine totali 0.8 g/dl albumina 0.39 g/dl colesterolo 6 trigliceridi 23 mg/dl. Dopo aver reperito un accesso ECC, si rimuove il CVO che appare integro in ogni sua parte ma dopo circa due ore l'addome diventa nuovamente teso e dolente per cui si decide di effettuare una nuova paracentesi evacuativa drenando soli 15 ml di liquido che questa volta risultava lattescente. L'evoluzione clinica e laboratoristica è stata poi regolare ottenendo una normalizzazione della biochimica in due giorni. L'alimentazione enterale è stata iniziata dopo tre giorni senza problemi. L'EEG è risultato nella norma, la RM encefalo ha mostrato alcuni microfocolai di astrogliosi a carico della sostanza bianca paraventricolare frontale e parietale destra e temporale sinistra. Nulla di patologico da segnalare al follow-up a 6 mesi di vita.

DISCUSSIONE

L'ascite neonatale è una condizione rara, talvolta idiopatica, che può avere diverse cause: iatrogena, genitourinarie, gastrointestinali, cardiache, epatiche, infettive, linfatiche, metaboliche. Tra le procedure più comunemente eseguite in TIN, la cateterizzazione della vena ombelicale è a rischio sia di perforazione vascolare sia di lesione epatica causando stravaso soprattutto in caso di malposizionamento. La prognosi dipende dall'eziologia e dal riconoscimento precoce. Riteniamo particolare la presentazione di questa rara complicanza in quanto si è resa ancora più subdola a causa del trattamento ipotermico e della sedazione con fentanile. Idealmente la punta del CVO deve essere posizionata alla giunzione tra la vena cava inferiore e l'atrio destro, al di sopra della linea diaframmatica, radiograficamente tra la settima e nona vertebra toracica. Tutti i casi di ascite correlata alla nutrizione parenterale riportati in letteratura evidenziano una posizione subottimale della punta del CVO, al di sotto della linea diaframmatica, tra la decima e dodicesima vertebra toracica, con una insorgenza dei sintomi in quarta giornata post-inserzione come avvenuto nel nostro caso sebbene la punta del catetere fosse al di sopra della nona vertebra toracica. Un CVO con punta in posizione subottimale deve essere riposizionato entro 48-72 ore per evitare complicanze quali: stillicidio intraperitoneale da danno vascolare e conseguente lacerazione epatica, emorragia intraddominale, ingrandimento epatico da effetto massa, ascite da stravaso di NPT.

Il nostro caso è risultato subdolo per differenti motivi:

- I valori di Hb e Ht sono rimasti pressoché stabili (verosimilmente a causa di una emoconcentrazione iniziale)
- Il liquido ascitico drenato la prima volta è risultato essere prevalentemente sierico/trasparente con una minima quota ematica nell'ultima fase di drenaggio cosa che ci ha fatto valutare le cause di ascite non iatrogene; inoltre il rapporto albumina sierica/albumina ascitica indicava una ascite epatocellulare (11.2) mentre il valore di glucosio era

sospetto per stravaso di NPT

- Nonostante il ripristino della volemia tramite CVO (con una infusione di circa 350 ml dopo la prima paracentesi), il versamento addominale non si è rifornito se non in minima parte e solo dopo la rimozione del CVO risultando solo questa volta lattescente
- Il trattamento ipotermico, con il rallentamento del circolo e la possibile alterazione dell'assetto coagulativo, associato alla sedazione con fentanile ha contribuito a nascondere i primi segni clinici e forse anche a limitare lo stravaso nei primi tre giorni.

Non rilevando anomalie epatiche all'ecografia addominale del nostro paziente ed anche in considerazione della biochimica, non possiamo essere certi della causa scatenante l'ascite ma un danno epatico localizzato (ad esempio una necrosi epatica focale) oppure una perforazione di un vaso risultano le cause più probabili.

L'ecografia è superiore alla radiografia nella valutazione del posizionamento dei cateteri centrali ed è questa la strada che ogni TIN deve seguire al fine di ridurre non solo le complicanze legate ad un posizionamento non corretto di un accesso vascolare centrale ma anche l'esposizione a radiazioni ionizzanti dei piccoli pazienti. È altresì importante monitorarne la posizione durante la degenza in quanto possono esserci delle dislocazioni. Infine, l'ipotermia merita sempre una osservazione attenta con alto indice di sospetto per le eventuali complicanze che possono manifestarsi.

TITOLO ABSTRACT: **Questione di imprinting**

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: PIERANDREA ELEFANTE

AFFILIAZIONE: UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE; IRCCS "BURLO-GAROFOLO", TRIESTE

COAUTORI: LUIGI MEMO (AMBULATORIO DI GENETICA CLINICA, UOC DI PEDIATRIA, OSPEDALE SS. GIOVANNI E PAOLO, VENEZIA)
LAURA TRAVAN (TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, IRCCS "BURLO GAROFOLO", TRIESTE)

TESTO ABSTRACT:

S. e D. sono due gemelle monocoriali-biamniotiche, nate premature a 28+6 s.g. da parto vaginale per travaglio inarrestabile. Al momento del parto, non erano noti fattori di rischio infettivi e l'anamnesi familiare era muta. La gravidanza era insorta spontaneamente e la profilassi steroidea pre-partum era stata completa. L'adattamento neonatale è stato regolare, con Apgar 8-10 per la prima gemella (PG) e 6-9 per la seconda gemella (SG).
Entrambe avevano un peso adeguato all'età gestazionale (AGA), seppur ai percentili superiore della norma sec. Bertino (rispettivamente, 72°pc per PG e 85°pc per SG). Alla prima visita, entrambe presentavano camptodattilia, nella PG accompagnata da un precursore di emangioma a livello del polso destro, mentre nella SG si riscontrava una modesta ernia ombelicale. Il decorso perinatale è stato regolare per la PG, mentre nella SG si è verificato un episodio di ipoglicemia modesta, prontamente risolta con infusione di soluzione glucosata.
Le gemelle venivano dimesse a 37+2 settimane di età post-concezionale in buone condizioni generali; tuttavia, alla prima rivalutazione di follow-up a 3 mesi dalla dimissione, la presentazione clinica era significativamente diversa tra le due gemelle: mentre la crescita della PG appariva regolare, la SG si presentava con un peso aumentato (raggiungendo il 97°pc), un importante nevus simplex glabellare ed una moderata macroglossia (Pannello 1, figura A). L'ernia ombelicale, inoltre, appariva aumentata in dimensione (Pannello 1, figura B). Non era apprezzabile emipertrofia, tuttavia, in accordo con il BWSp scoring system (1) ed alla luce dell'episodio di ipoglicemia transitoria neonatale, si poneva diagnosi clinica di sindrome di Beckwith-Wiedemann (BWS) e venivano raccolti campioni ematici da entrambe le gemelle per l'analisi genetica di metilazione specifica (MLPA) per la sindrome a livello del cromosoma 11 (11p15.5-p15.4).
Nel corso della prima ecografia addome di sorveglianza oncologica di SG, si riscontrava una lesione surrenalica sospetta per neuroblastoma: il sospetto veniva confermato alla successiva scintigrafia con metaiodio-benzilguanidina (MIBG) e la neoformazione veniva quindi rimossa chirurgicamente. Nel frattempo, le indagini genetiche confermavano il sospetto clinico di BWS, evidenziando una perdita di metilazione (LOM) nella regione target, che sorprendentemente veniva, tuttavia, riscontrata in entrambe le gemelle.
La questione più delicata diventava come considerare la PG: non affetta dalla sindrome sulla base della clinica e dello score clinico non significativo? O affetta (con tutto ciò che la diagnosi implicava dal punto di vista comunicativo con la Famiglia e del seguente follow-up oncologico) sulla base della genetica?
Come spesso accade, la Letteratura ci è venuta in aiuto e abbiamo così scoperto come la gemellarità, ed in particolare la gemellarità femmina-femmina (2), è ormai definito essere associata alla BWS; addirittura, secondo alcuni Autori, la presenza del deficit di metilazione del DNA responsabile della sindrome potrebbe rappresentare il trigger che porta al processo di separazione iniziale degli embrioni (3). Ne conseguirebbe, come teorizzato da Cohen et. al(4), che l'ampia variabilità fenotipica delle gemelle monozigoti affette dipenda dal timing che intercorre tra l'insorgenza dell'errore genetico ed il processo di separazione degli embrioni, rendendo spesso complessa la gestione della gemella meno affetta (nel nostro caso PG, Pannello 2, figure A e B). Secondo l'algoritmo per la gestione di questi casi, sempre sviluppato da Cohen et. al.(4), PG rientrava in quella categoria di pazienti in cui verosimilmente la positività dei test genetici su sangue risulta dovuta ad una commistione di sangue gemellare a livello placentare; in questi casi, il follow-up oncologico non sarebbe mandatorio, ma soggetto a discrezionalità da parte del medico, anche dopo discussione con la famiglia del paziente. Alla luce della storia oncologica di SG, si concordava con la famiglia di avviare il follow-up oncologico ecografico anche in PG, nonostante un secondo test di metilazione, eseguito in questo caso su mucosa buccale, avesse evidenziato il deficit di metilazione unicamente in SG, mostrando un assetto wild-type per PG.
In conclusione, questo caso mette in evidenza numerosi aspetti chiave: in primo luogo, evidenzia come la gestione dei

gemelli affetti da BWS differisca in modo sensibile da quella dei nati singoli. Risalta, inoltre, come le manifestazioni cliniche tipiche della sindrome possano essere assenti alla nascita (macroglossia nel 10% dei casi, 50% per quanto concerne la macrosomia), soprattutto nel caso di una nascita pretermine, e comparire nel periodo post-natale, come già descritto in letteratura(5).
Infine, rimarca l'utilità del BWSp score, introdotto nel 2018, nella pratica clinica di tutti i giorni, al fine di identificare i casi con presentazione clinica sfumata meritevoli di approfondimento genetico per una sindrome che, seppur sempre nell'ambito delle malattie rare, ha una prevalenza di 1:10'000 (5) e la cui mancata diagnosi nei primi anni di vita, momento in cui l'incidenza di tumori associati è maggiore, può comportare conseguenze potenzialmente gravi.

1. Brioude F et al. Expert consensus document: Clinical and molecular diagnosis, screening and management of Beckwith-Wiedemann syndrome: an international consensus statement. Nat Rev Endocrinol. 2018
2. Bliek J et al. Hypomethylation at multiple maternally methylated imprinted regions including PLAGL1 and GNAS loci in Beckwith-Wiedemann syndrome. Eur J Hum Genet. 2009
3. Bestor, T. H. Imprinting errors and developmental asymmetry. Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences. 2003
4. Cohen JL et al. Diagnosis and management of the phenotypic spectrum of twins with Beckwith-Wiedemann syndrome. Am J Med Genet A. 2019
5. Shuman C. et al. Beckwith-Wiedemann Syndrome. GeneReviews

TITOLO ABSTRACT: Impatto delle differenti modalità di supporto respiratorio non invasivo sulla tolleranza della nutrizione enterale nel neonato VLBW

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: CHIARA COLINET

AFFILIAZIONE: DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE TRASLAZIONALI, SEZIONE PEDIATRIA, FEDERICO II, NAPOLI

COAUTORI: L.CAPASSO, A.SALATTO, D.LUCIGNANO, F.DIANA, C.GRANDE, F.RAIMONDI

TESTO ABSTRACT:

Introduzione: Ci sono molti studi in letteratura relativi all'assistenza respiratoria non invasiva ma il loro impatto sul sistema gastrointestinale è ancora poco studiato.
L'idea di confrontare l'effetto della nCPAP, BiPAP e NIPPV nasce dall'assunto che esse utilizzano livelli pressori differenti. Dato che gli effetti negativi sul tratto gastroenterico potrebbero essere correlati ai livelli pressori applicati, l'ipotesi che livelli pressori più alti si possano associare a maggiori complicazioni gastrointestinali, ne deriva di conseguenza.
Scopo dello studio: Valutare nel pretermine VLBW (<1500g) l'effetto del supporto respiratorio in nCPAP, BiPAP e NIPPV sulla tolleranza alimentare e conseguimento della Full Enteral Feeding (FEF).
Metodo: I dati sono stati raccolti retrospettivamente. Tra Gennaio 2018 ed Ottobre 2021 (escluso periodo Ottobre 2019-Ottobre 2020). Sono nati presso il nostro Dipartimento di Neonatologia (AOU Federico II di Napoli), 107 bambini che hanno soddisfatto i criteri d'inclusione, i quali sono stati divisi in funzione del supporto respiratorio ricevuto in tre gruppi: nCPAP (79), BiPAP (17), NIPPV (11).
Il nostro outcome primario è stato il tempo di conseguimento della FEF, valutato in termini di nº giorni di vita e definito come quoziente idrico di 130-150 ml/kg/die assunto per via enterale, in assenza di necessità di supplementazione per via parenterale.
Outcome secondari sono stati: il numero di sospensioni del pasto (numero di eventi/die alla FEF), il numero di ristagni biliari (numero di eventi/die alla FEF), l'apporto enterale (ml/kg/die) al gg 0, 7 e 15; la durata totale della necessità di supporto respiratorio/ventilatorio (numero di giorni); l'incidenza di esiti/complicanze (NEC, perforazione intestinale, ROP, ossigeno a 36 sett., PVL, IVH).
Risultati: Non si è osservata una differenza statisticamente significativa tra i tre gruppi nel raggiungimento della FEF (nCPAP: 20a giornata; BiPAP 21a giornata; NIPPV in 31a giornata).
Non sono emerse differenze statisticamente significative anche per quanto concerne gli outcomes secondari.
Conclusioni: Seppur con i limiti di uno studio retrospettivo, condotto in singolo centro e con una modesta numerosità campionaria, il nostro studio offre dati preliminari relativi ad una differenza non significativa tra NCPAP, BiPAP e NIPPV in termini d'impatto sulla tolleranza enterale del neonato pretermine VLBW.

TITOLO ABSTRACT: La sincronizzazione cerebrale dei neonati e delle loro madri durante l'allattamento: confronto tra la pratica ospedaliera standard e il "biological nurturing" nel reciproco posizionamento della diade mamma-bambino durante la poppata

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: ANDREA TROMBETTA

AFFILIAZIONE: IRCCS MATERNO INFANTILE BURLO GAROFOLO - TRIESTE

COAUTORI: LAURA TRAVAN, ENRICA CAUSIN, GABRIELE CONT, ELENA CASTELPIETRA, STEFANO BEMBICH

TESTO ABSTRACT:
Razionale: L'allattamento al seno rappresenta un'esperienza molto importante fin dall'inizio della vita, fornendo le migliori condizioni fisiche, biologiche e affettive per la crescita e lo sviluppo del neonato. La madre e il neonato possono adottare diverse posizioni reciproche durante l'allattamento. Oltre a quella derivata dalle linee guida dell'UNICEF, definita "posizione standard", è stato recentemente proposto un reciproco posizionamento secondo l'approccio denominato "biological nurturing". Esso mira a promuovere l'attivazione dei riflessi primitivi neonatali, la riduzione dei problemi mammari, come il capezzolo screpolato o irritato, e, in generale, la spontaneità e naturalezza del comportamento della diade madre-neonato durante l'allattamento.
OBIETTIVI: Con questo studio, ci si è proposti di: 1) identificare la risposta della corteccia cerebrale materna e neonatale all'esperienza di allattamento, tenendo conto del posizionamento reciproco adottato durante la poppata (posizione standard vs biological nurturing); 2) identificare una possibile sincronizzazione tra le attivazioni funzionali delle cortecce cerebrali di madre e neonato durante l'allattamento, utilizzando il metodo dell'hyperscanning (rilevamento simultaneo dell'attività funzionale di due cervelli coinvolti nella stessa esperienza), facendo anche riferimento allo specifico posizionamento adottato dalla diade (posizione standard vs biological nurturing).
Metodi: Lo studio è stato condotto con 40 diadi madre-neonato, delle quali 20 adottavano la posizione standard e 20 la posizione del biological nurturing durante l'allattamento. Tutti i neonati erano a termine, sani e nati da parto vaginale. Le madri non presentavano sofferenze ansio-depressive o patologie che interferissero con l'allattamento. Per identificare l'attivazione corticale simultanea nella madre e nel suo neonato durante una poppata, è stata utilizzata la spettroscopia nel vicino infrarosso multicanale (fNIRS). Tale dispositivo rileva i cambiamenti nella concentrazione di ossiemoglobina da 48 porzioni della corteccia cerebrale, o canali, il cui aumento è considerato una stima dell'attivazione corticale. In questo studio, 24 canali hanno rilevato l'attività della corteccia frontale dalla madre e 24 canali dalla corteccia frontale del neonato. Sono stati monitorati i primi cinque minuti di allattamento, rilevando anche l'attività corticale frontale nei 10 secondi precedenti l'inizio della poppata, utilizzata come baseline. È stato eseguito il paired t-test (baseline vs cinque minuti di allattamento) per identificare, canale per canale, un aumento dell'ossiemoglobina (attivazione corticale), con controllo statistico per test multipli. L'analisi Wavelet Transform Coherence (WTC) è stata utilizzata per identificare una possibile sincronizzazione tra le attivazioni funzionali nella corteccia cerebrale della madre e del neonato.
RISULTATI: Nel gruppo in posizione standard, i neonati hanno rivelato un'attivazione funzionale della corteccia frontale sinistra, mentre le madri non hanno mostrato alcuna attivazione significativa. Nel gruppo di nutrimento biologico, i neonati hanno mostrato un'attivazione funzionale nella corteccia somatosensoriale/motoria primaria destra e le madri nella corteccia motoria somatosensoriale/primaria centrale (in posizione sagittale). Quindi, l'analisi WTC è stata eseguita solo nel gruppo del biological nurturing. Essa ha evidenziato una sincronizzazione funzionale ciclica tra le regioni corticali frontali trovate attivate nelle madri e nei neonati, nelle bande di frequenza comprese tra 0.625 e 125 Hz del segnale emodinamico, durante tutto il periodo di allattamento monitorato.
Discussione: Nel gruppo in posizione standard, i neonati mostrano un'attivazione della corteccia frontale sinistra durante l'allattamento. Può essere ipotizzato che un'organizzazione funzionale di tipo sequenziale, che caratterizza l'emisfero sinistro nell'adulto (ad es. linguaggio o prassia), possa avere un ruolo anche nel neonato allattato, quando adotta la posizione standard. Al contrario, le madri non mostrano alcuna attivazione della corteccia frontale. Nel gruppo del biological nurturing, i neonati mostrano un'attivazione della corteccia somatosensoriale/motoria primaria destra durante

l'allattamento. L'emisfero destro è risultato associato alla funzione e all'esperienza di attaccamento e, più in generale, è considerato l'emisfero "emotivo". Diversamente dalla posizione standard, le madri che adottano una posizione secondo il biological nurturing mostrano un'attivazione della corteccia somatosensoriale/motoria primaria centrale, sulla fessura sagittale. Si può ipotizzare che tale evidenza rifletta un'esperienza di allattamento più intensa di quella delle madri in posizione standard. Inoltre, tenendo conto della localizzazione dell'attivazione corticale, tale esperienza può essere associata alla stimolazione del torace/addome della madre e ai relativi aggiustamenti della dinamica motoria da parte del neonato. La sincronizzazione tra le cortecce cerebrali è stata studiata, con il metodo dell'hyperscanning, nel solo gruppo del biological nurturing, l'unico in cui sia la madre che il neonato hanno rivelato un'attivazione funzionale della corteccia frontale durante l'allattamento. La corteccia frontale di entrambi i partner mostra di essere sincronizzata ciclicamente durante tutto il periodo monitorato (i primi cinque minuti), rivelando una condivisione comune di esperienze associate alla somatosensazione, all'adattamento motorio dinamico reciproco e alle emozioni legate all'attaccamento, che permei la diade primaria già nel secondo giorno di vita.

TITOLO ABSTRACT: ALTERAZIONI GLICEMICHE DURANTE LA FASE DI RISCALDAMENTO DEI NEONATI AFFETTI DA ENCEFALOPATIA IPOSSICO-ISCHEMICA IN TRATTAMENTO CON IPOTERMIA TERAPEUTICA E L'EFFETTO SULL'OUTCOME A DISTANZA

TIPOLOGIA AUTORE: SPECIALIZZANDO

PRIMO AUTORE: SIMONA PUZONE

AFFILIAZIONE: UNIVERSITÀ DELLA CAMPANIA LUIGI VANVITELLI

COAUTORI: ELISABETTA CAREDDA, UMBERTO PUGLIESE, ANGELA CARLA BORRELLI, LAURA CAPOZZI, MASSIMILIANO DE VIVO, MARIA FIORETTI, LORENZA ANTONIA FERRANTE, DANIELA MAGRI, FRANCESCO ORBINATO, ROBERTO ROSSO, GIOVANNA RUSSO SPENA, ALFREDO SANTANTONIO, CARLO CAPRISTO, GIOVANNI CHELLO, PAOLO MONTALDO

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE: L'Ipotermia terapeutica (IT) rappresenta lo standard di cura per i neonati con encefalopatia ipossico ischemica (EII). Tuttavia, fino al 40% di questi neonati muoiono ancora o sviluppano gravi deficit neuro-cognitivi a distanza. È probabile che il meccanismo eterogeneo legato alla fisiopatologia dell'EII, unito a fattori modificabili (omeostasi del glucosio, gestione emodinamica e respiratoria) possa contribuire alla risposta variabile al IT. Pertanto, il raggiungimento ed il mantenimento di un'euglicemia potrebbe incrementare l'efficacia di neuroprotezione del trattamento ipotermico. Il Continous Glucose Monitoring (CGM) rappresenterebbe un utile strumento per il raggiungimento di una maggiore stabilità glicemica in questa vulnerabile categoria di pazienti. Recentemente, utilizzando il CGM, abbiamo riscontrato che una maggiore durata degli eventi ipoglicemici e iperglicemici durante le prime 12 ore di IT era significativamente associata ad un esito neurologico avverso tra i 18 e i 24 mesi nei neonati con EII moderata-severa [1]. Mentre i neonati a termine sani terminano la transizione metabolica in quarta giornata di vita, non ci sono dati relativi al controllo metabolico nei neonati con EII dopo 72 ore di IT. Inoltre, ci sono solo dati puntiformi relativi alle alterazioni alla Risonanza Magnetica (RMN) nei neonati con EII che hanno presentato instabilità glicemica [2,3]. L'obiettivo dello studio è descrivere il profilo glicemico e di determinare se le variazioni glicemiche durante la fase di riscaldamento dell'IT siano associate a danno cerebrale alla RMN e a neurodisabilità moderata o severa a 24 mesi di età.
MATERIALI E METODI: Questo studio si è svolto presso la Terapia Intensiva Neonatale dell'Ospedale dei Colli Monaldi di Napoli. Abbiamo reclutato 60 neonati con EII di grado moderato-severo di cui 54 sono stati seguiti fino ai due anni di vita. Tutti i neonati inclusi hanno iniziato la IT entro 6 ore dalla nascita per la durata complessiva di 72 ore e successivamente sono stati gradualmente riscaldati (0,5 °C/ora) ad una temperatura corporea di 36,5 °C.
Previa premedicazione con crema anestetica, il trasmettitore Dexcom® G4 Platinum CGM (Dexcom, San Diego, CA, USA) è stato inserito sulla faccia laterale della coscia, all'inizio dell'IT. È stata considerata ipoglicemia un valore di glucosio ematico o interstiziale <60 mg/dL e iperglicemia un valore> 144 mg/dL. I valori glicemici sono stati registrati per una durata massima di sette giorni o, in caso di ospedalizzazioni più brevi, fino alla dimissione. Al termine del monitoraggio, i dati CGM sono stati scaricati utilizzando il software Dexcom e studiati su un computer dedicato. Il neurosviluppo è stato valutato tra i 18 e i 24 mesi utilizzando la Bayley Scales of Infant and Toddler Development (terza edizione, Bayley-III) da personale certificato.
RISULTATI: Dall'analisi dei nostri dati è emerso che diciotto (33%) pazienti hanno mostrato valori anomali della glicemia, misurati mediante il sistema CGM durante la fase di rewarming. Di questi, quindici neonati hanno avuto ipoglicemia (83%), tre neonati hanno avuto iperglicemia (16%) e cinque neonati hanno avuto sia ipo- che iperglicemia (27%) (Figura 1). Gli episodi ipoglicemici hanno avuto una durata media di 62 minuti (IQR 28-132) e sono durati fino a 210 minuti. Abbiamo riscontrato che una maggiore durata dell'ipoglicemia e una maggiore area sotto la curva ipoglicemica erano significativamente associate a un outcome sfavorevole a distanza (P 0.01). Non vi era stata alcuna associazione significativa tra iperglicemia durante il periodo di riscaldamento ed esito neurologico a lungo termine. Una maggiore durata dell'ipoglicemia durante il rewarming era associata ad una probabilità di neurodisabilità di grado moderato-severo superiore di 2,5 volte rispetto ai neonati che non mostravano questo andamento glicemico. Alla RMN, la stragrande maggioranza dei neonati con ipoglicemia mostrava un pattern di global injury (10/15, 66%) alla risonanza magnetica,

mentre tre (3/15, 20%) neonati presentavano un danno ai gangli della base. Due neonati avevano una watershed injury. **CONCLUSIONI:** L'evidenza di outcome avverso nonostante IT nei neonati con EII moderata-severa impone la necessità di nuove strategie terapeutiche che possano agire in sinergia con essa al fine di minimizzare i danni neurologici provocati dell'ipossia-ischemia e gli outcome avversi. Questo studio mostra che esiste un'associazione statisticamente significativa tra alterazioni glicemiche e l'outcome neurologico a distanza, non soltanto durante il trattamento con ipotermia, ma anche durante la fase del riscaldamento. Assicurare una maggiore stabilità glicemica può pertanto contribuire a migliorare la neuroprotezione offerta dall'ipotermia terapeutica. Il monitoraggio glicemico continuo, offrendo la possibilità di ottenere un profilo glicemico in tempo reale, ha la potenzialità di rivoluzionare la gestione dei neonati affetti da EII, in associazione al trattamento ipotermico, al fine di migliorare la neuroprotezione.

Bibliografia:

1) Montaldo P et al. Continuous glucose monitoring profile during therapeutic hypothermia in encephalopathic infants with unfavorable outcome. Pediatr Res 2020;88:218–24.

2) Basu, S. K. et al. Early glycemic profile is associated with brain injury patterns on magnetic resonance imaging in hypoxic ischemic encephalopathy. J Pediatr. 2018;203:137-143.

3) Basu, S. K. et al. Hypoglycaemia and hyperglycaemia are associated with unfavourable outcome in infants with hypoxic ischaemic encephalopathy: a post hoc analysis of the CoolCap Study. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2017;102:F299-F306.

TITOLO ABSTRACT: ALTERAZIONI GLICEMICHE DURANTE LA FASE DI RISCALDAMENTO DEI NEONATI AFFETTI DA ENCEFALOPATIA IPOSSICO-ISCHEMICA IN TRATTAMENTO CON IPOTERMIA TERAPEUTICA E L'EFFETTO SULL'OUTCOME A DISTANZA

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: SIMONA PUZONE

AFFILIAZIONE: UNIVERSITÀ DELLA CAMPANIA LUIGI VANVITELLI

COAUTORI: ELISABETTA CAREDDA, UMBERTO PUGLIESE, ANGELA CARLA BORRELLI, LAURA CAPOZZI, MASSIMILIANO DE VIVO, MARIA FIORETTI, LORENZA ANTONIA FERRANTE, DANIELA MAGRI, FRANCESCO ORBINATO, ROBERTO ROSSO, GIOVANNA RUSSO SPENA, ALFREDO SANTANTONIO, CARLO CAPRISTO, GIOVANNI CHELLO, PAOLO MONTALDO

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE: L'Ipotermia terapeutica (IT) rappresenta lo standard di cura per i neonati con encefalopatia ipossico ischemica (EII). Tuttavia, fino al 40% di questi neonati muoiono ancora o sviluppano gravi deficit neuro-cognitivi a distanza. È probabile che il meccanismo eterogeneo legato alla fisiopatologia dell'EII, unito a fattori modificabili (omeostasi del glucosio, gestione emodinamica e respiratoria) possa contribuire alla risposta variabile al IT. Pertanto, il raggiungimento ed il mantenimento di un'euglicemia potrebbe incrementare l'efficacia di neuroprotezione del trattamento ipotermico. Il Continous Glucose Monitoring (CGM) rappresenterebbe un utile strumento per il raggiungimento di una maggiore stabilità glicemica in questa vulnerabile categoria di pazienti. Recentemente, utilizzando il CGM, abbiamo riscontrato che una maggiore durata degli eventi ipoglicemici e iperglicemici durante le prime 12 ore di IT era significativamente associata ad un esito neurologico avverso tra i 18 e i 24 mesi nei neonati con EII moderata-severa [1]. Mentre i neonati a termine sani terminano la transizione metabolica in quarta giornata di vita, non ci sono dati relativi al controllo metabolico nei neonati con EII dopo 72 ore di IT. Inoltre, ci sono solo dati puntiformi relativi alle alterazioni alla Risonanza Magnetica (RMN) nei neonati con EII che hanno presentato instabilità glicemica [2,3]. L'obiettivo dello studio è descrivere il profilo glicemico e di determinare se le variazioni glicemiche durante la fase di riscaldamento dell'IT siano associate a danno cerebrale alla RMN e a neurodisabilità moderata o severa a 24 mesi di età.

MATERIALI E METODI: Questo studio si è svolto presso la Terapia Intensiva Neonatale dell'Ospedale dei Colli Monaldi di Napoli. Abbiamo reclutato 60 neonati con EII di grado moderato-severo di cui 54 sono stati seguiti fino ai due anni di vita. Tutti i neonati inclusi hanno iniziato la IT entro 6 ore dalla nascita per la durata complessiva di 72 ore e successivamente sono stati gradualmente riscaldati (0,5 °C/ora) ad una temperatura corporea di 36,5 °C.

Previa premedicazione con crema anestetica, il trasmettitore Dexcom® G4 Platinum CGM (Dexcom, San Diego, CA, USA) è stato inserito sulla faccia laterale della coscia, all'inizio dell'IT. È stata considerata ipoglicemia un valore di glucosio ematico o interstiziale <60 mg/dL e iperglicemia un valore> 144 mg/dL. I valori glicemici sono stati registrati per una durata massima di sette giorni o, in caso di ospedalizzazioni più brevi, fino alla dimissione. Al termine del monitoraggio, i dati CGM sono stati scaricati utilizzando il software Dexcom e studiati su un computer dedicato. Il neurosviluppo è stato valutato tra i 18 e i 24 mesi utilizzando la Bayley Scales of Infant and Toddler Development (terza edizione, Bayley-III) da personale certificato.

RISULTATI: Dall'analisi dei nostri dati è emerso che diciotto (33%) pazienti hanno mostrato valori anomali della glicemia, misurati mediante il sistema CGM durante la fase di rewarming. Di questi, quindici neonati hanno avuto ipoglicemia (83%), tre neonati hanno avuto iperglicemia (16%) e cinque neonati hanno avuto sia ipo- che iperglicemia (27%) (Figura 1). Gli episodi ipoglicemici hanno avuto una durata media di 62 minuti (IQR 28-132) e sono durati fino a 210 minuti. Abbiamo riscontrato che una maggiore durata dell'ipoglicemia e una maggiore area sotto la curva ipoglicemica erano significativamente associate a un outcome sfavorevole a distanza (P 0.01). Non vi era stata alcuna associazione significativa tra iperglicemia durante il periodo di riscaldamento ed esito neurologico a lungo termine. Una maggiore durata dell'ipoglicemia durante il rewarming era associata ad una probabilità di neurodisabilità di grado moderato-severo superiore di 2,5 volte rispetto ai neonati che non mostravano questo andamento glicemico. Alla RMN, la stragrande maggioranza dei neonati con ipoglicemia mostrava un pattern di global injury (10/15, 66%) alla risonanza magnetica,

mentre tre (3/15, 20%) neonati presentavano un danno ai gangli della base. Due neonati avevano una watershed injury.
CONCLUSIONI: L'evidenza di outcome avverso nonostante IT nei neonati con EII moderata-severa impone la necessità di nuove strategie terapeutiche che possano agire in sinergia con essa al fine di minimizzare i danni neurologici provocati dell'ipossia-ischemia e gli outcome avversi. Questo studio mostra che esiste un'associazione statisticamente significativa tra alterazioni glicemiche e l'outcome neurologico a distanza, non soltanto durante il trattamento con ipotermia, ma anche durante la fase del riscaldamento. Assicurare una maggiore stabilità glicemica può pertanto contribuire a migliorare la neuroprotezione offerta dall'ipotermia terapeutica. Il monitoraggio glicemico continuo, offrendo la possibilità di ottenere un profilo glicemico in tempo reale, ha la potenzialità di rivoluzionare la gestione dei neonati affetti da EII, in associazione al trattamento ipotermico, al fine di migliorare la neuroprotezione.

Bibliografia:

1) Montaldo P et al. Continuous glucose monitoring profile during therapeutic hypothermia in encephalopathic infants with unfavorable outcome. Pediatr Res 2020;88:218–24.
2) Basu, S. K. et al. Early glycemic profile is associated with brain injury patterns on magnetic resonance imaging in hypoxic ischemic encephalopathy. J Pediatr. 2018;203:137-143.
3) Basu, S. K. et al. Hypoglycaemia and hyperglycaemia are associated with unfavourable outcome in infants with hypoxic ischaemic encephalopathy: a post hoc analysis of the CoolCap Study. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2017;102:F299-F306.

TITOLO ABSTRACT: **Presepsin values in term and preterm infants with comorbidities: preliminary data**

TIPOLOGIA AUTORE: SOCIO SIN UNDER 35

PRIMO AUTORE: CHIARA MADDALONI

AFFILIAZIONE: TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESÙ, ROMA

COAUTORI: DOMENICO UMBERTO DE ROSE, MARIA PAOLA RONCHETTI, LUDOVICA MARTINI, ALESSANDRA SANTISI, AGATA VITALE, ELEONORA DI TOMMASO, ANDREA DOTTA, CINZIA AURITI.

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND: There is emerging evidence on the role of presepsin (P-SEP) as an early marker of sepsis in neonates. However, reference ranges available to date have been determined only in healthy term and preterm neonates, not in neonates with comorbidities. Surgical disorders, congenital heart diseases, perinatal asphyxia and other neonatal illness other than infection could influence the P-SEP baseline values. Furthermore, there is a wide heterogeneity among the relevant studies about neonatal sepsis, making it difficult to determine the best cut-off for the accurate diagnosis of neonatal sepsis.

AIMS: The primary outcome of our study was to assess the accuracy of P-SEP in discriminating late onset sepsis (LOS) in a cohort of neonates with comorbidities (congenital anomalies requiring major surgery, congenital heart diseases, perinatal asphyxia, and other neonatal illness).

METHODS: In this prospective multicenter study, we enrolled critically ill neonates and infants, born at any gestational age, younger than 90 days of life, admitted to two Neonatal Intensive Care Units (NICUs). Infants with infections at admission were excluded.

At admission (t0), P-SEP concentrations were measured in the whole blood of all infants using the point-of-care PATHFAST® method. In the case of suspected LOS, P-SEP was measured at the time of diagnosis (t1), after 48 hours (t2) and after 7 days (t3)

RESULTS: Of the 193 patients enrolled in the study, 80 (42%) were neonates within 24 hours of life, 56 (29%) were younger than 7-days-old, 39 (21%) were between 1 week and 1 month old, 14 (8%) were infants with an age between 1 and 3 months.

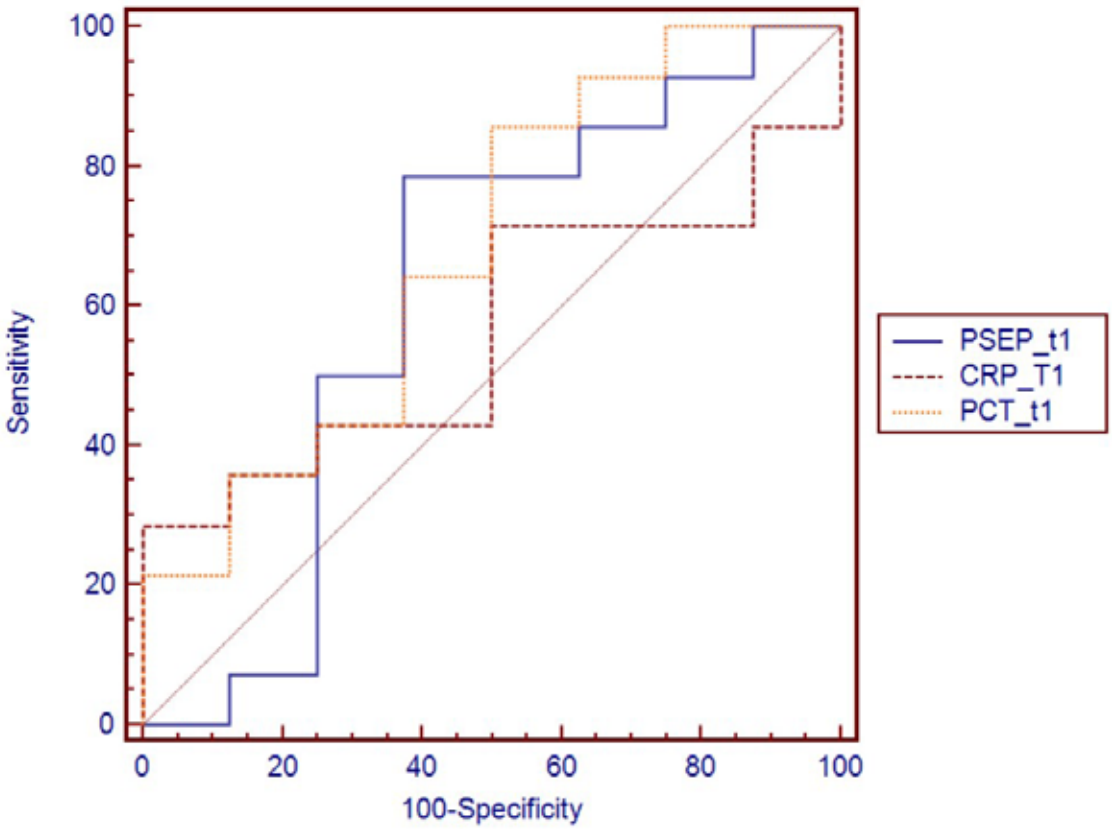
Sixty-two infants (32%) had congenital anomalies requiring major surgery (before surgical repair), 46 (21%) had congenital heart disease, 25 (13%) had perinatal asphyxia, and 60 (34%) had other comorbidities.

Twenty-four patients (12.3%) developed LOS during hospital stay and in 14/24 cases (58.3%) LOS was culture-proven. Infected babies had a median P-SEP value of 986 pg/ml (IQR 755 – 1547) at the time of diagnosis (t1), 1084 pg/ml (IQR 718 – 1608) after 48 hours (t2) and 1134 pg/ml (IQR 594 – 1568) after a week (t3). Using ROC curves, the best cut-off for P-SEP to discriminate culture-proven LOS was 816 pg/ml, with a sensitivity of 78.6% and specificity of 60.0%. Using this cut-off, the negative predictive value was 97.3%. Conversely, the best cut-off for CRP was > 6.23 mg/L (with a sensitivity of 28.6% and a specificity of 100.0%) and for PCT was ≥ 2.00 pg/ml (with a sensitivity of 85.7% and a specificity of 50.0%). The median P-SEP value measured in all neonates enrolled on admission was 577 pg/ml (IQR: 338 – 1020). Infants with congenital anomalies before major surgery (786 pg/ml; IQR 476 - 1102) and infants with perinatal asphyxia (855 pg/ml; IQR 577 - 1578) had a significantly higher P-SEP median value than infants with congenital heart disorders (518 pg/ml; IQR 357 – 1008) ($p = 0.04$), but always included in the range of normal values. In the case of suspected late-onset sepsis, P-SEP was measured at the time of diagnosis (t1), after 48 hours (t2), and after 7 days (t3). We compared P-SEP values in infants with different comorbidities by the Kruskal-Wallis test and calculated sensitivity, specificity, positive predictive value, and negative predictive value of P-SEP in the diagnosis of culture-proven LOS. The cut-off value was identified through a receiver operating characteristic (ROC) curve. A p-value <0.05 was considered statistically significant.

CONCLUSION: P-SEP is an accurate marker to discriminate late onset neonatal sepsis with an excellent negative predictive values at a cut off higher than 816 pg/ml. Some surgical diseases, asphyxia at birth but not congenital heart diseases can influence the basal values of presepsin in neonates.

Further studies are need to establish the best cut off to discriminate late onset sepsis in those special patients.

Figure 1 – ROC curve of different biomarkers (P-SEP, CRP, and PCT) in detecting culture-proven late-onset sepsis.


Sensitivity
100
80
60
40
20
0
0
20
40
60
80
100
100-Specificity
PSEP_t1
CRP_T1
PCT_t1

TEMA LIBERO

TITOLO ABSTRACT: L'interazione che non ti aspetti. Caso di favismo neonatale ed ittero da un farmaco insospettabile

PRIMO AUTORE: LIVIO ANTONAZZO

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 UTIN TARANTO PEDIATRIA MONTEBELLUNA

COAUTORI: FRANCESCA BEDUSSI

TESTO ABSTRACT:

Descriviamo il caso di un neonato che ha manifestato ittero in seconda giornata di vita, con valori di bilirubinemia alti, in assenza di significativo calo ponderale e corteo sintomatologico concorde con ittero. Esame obiettivo per apparati nella norma, colorazione giallastra della cute.
Una infermiera osservando il neonato mi segnala che le feci non sono tipiche dell'ittero ma piùttosto giallo chiaro e la fototerapia ha comunque in effetto modesto.
Al che dato il dubbio dell'infermiera ripeto l'anamnesi ai genitori e chiedo in particolare se stanno assumendo integratori di colore giallo, ricevendo risposta affermativa.
Chiamo quindi il centro antiveleni di Bergamo che esclude possano centrare gli integratori, lasciando spazio ad una sola remota ipotesi: nei neonati con favismo la vitamina C può creare interferenza sul metabolismo della bilirubina sia sulla metodica di dosaggio della bilirubina soprattutto il metodo colorimetrico, in quanto la vitamina C è un forte riducente e il livello di bilirubina viene determinato mediante reazioni enzimatiche di ossidoriduzione.
Sobbalzo, il fratellino del neonato è favico, i genitori hanno familiarità per favismo e l'integratore in questione, oltre ad essere francamente giallo, contiene pochi altri elementi insieme alla vitamina C, la vitamina C costituendo il core dell'integrazione offerta.
Organizzo quindi il dosaggio della vitamina C nel nostro Ospedale, prelievo raro e complesso, richiede reagenti specifici ma si può fare, anche se i genitori hanno sospeso di propria iniziativa l'assunzione.
Per motivi che non ricordo il prelievo non viene effettuato, causandomi un certo dispiacere. Dopo una settimana arrivano i nuovi test per l'esame urine rapido, vengono dall'america, contengono oltre le solite caselle di peso specifico, leucociti e nitriti un quadratino con un reagente per dosare la vitamina C!
Dopo qualche settimana esce un articolo in bibliografia che avvalora l'iterferenza della vitamina C.
Il favismo è una condizione non infrequente nei popoli europei, in particolare nei popoli del bacino del Mediterraneo. É presente anche nei popoli Africani e afroamericani, ma con livelli di enzima più alti tali che l'OMS ha classificato come favismo di classe 3, scarsamente soggetto a crisi emolitico, mentre negli europei è prevalente il favismo di classe 1-2 con assente o modesta rappresentazione dell'enzima, per cui nella pratica clinica può capitare a tutti di assistere ad una crisi emolitica.
Vengono continuamente aggiornate le categorie di farmaci e sostanze che possono causare emolisi, le insidie sono frequenti, anche l'Hennè colorante cutaneo e dei capelli è sotto sospetto, il Linezolid, gli antimalarici, il cotrimossazolo, sono da tenere lontani. In Cina alcuni preparati della medicina tradizionale scatenano crisi emolitiche nei neonati e nei bambini.
La letteratura relativa al G6PD parla di 1 gr nell'adulto, gli integratori raramente contengono un simile dosaggio, il messaggio però che integratore fa bene sempre e comunque può trarre in inganno soggetti a rischio, quindi l'attenzione da parte del medico deve essere costante.
Take home message? Think yellow.... Lo studio dei citocromi epatici e leggere sul testo di farmacologia che alcuni di essi sono destinati a metabolizzare le sostanze gialle è stato il ricordo nel cassetto che ha sollecitato l'approfondimento anamnestico. L'osservazione infermieristica è un punto di forza di un Reparto, l'interazione col Medico e una mente aperta mostrano angoli della medicina meno frequentati e...la vitamina C deve essere assunta con cautela in caso di favismo e con attenta valutazione del Medico.
High neonatal plasma ascorbic acid levels as a contributing cause of hyperbilirubinemia amongst G-6-PD deficient infants, Edward J.Calabrese https://doi.org/10.1016/0306-9877(82)90160-8Get rights and content

TITOLO ABSTRACT: INDAGINE CONOSCITIVA NAZIONALE RELATIVA AI SISTEMI DI PREVENZIONE DELLE INFEZIONI OSPEDALIERE NELLE TIN

PRIMO AUTORE: CINZIA AURITI

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESÙ, IRCCS, ROMA

COAUTORI: ROBERTO PEDICINO, ILARIA STOLFI, DOMENICO DI LALLO, MARIO GIUFFRÈ, PAOLO MANZONI, CHRYSSOULA TZIALLA

TESTO ABSTRACT:

PREMESSA

I fattori di rischio delle infezioni nosocomiali nel neonato sono noti da tempo eppure è difficile prevenirli e contenerli, per la natura stessa dei pazienti e delle cure a cui vengono sottoposti per dare loro delle possibilità di sopravvivenza. Troppo spesso gli esiti clinici di queste infezioni sono devastanti e si traducono in costi biologici per il paziente, costi economici per la sanità pubblica e in danni di immagine per i sanitari e la struttura di ricovero. La variabilità d'incidenza delle infezioni ospedaliere nelle diverse Terapie Intensive Neonatali (TIN) sottende la differenza di comportamenti e di procedure e gli studi che hanno interessato l'intero territorio nazionale, effettuati al riguardo, non sono certamente recenti. Gli ultimi due anni hanno rappresentato per tutto il Sistema Sanitario Nazionale e, anche per i reparti di neonatologia un duro banco di prova, sia dal punto di vista organizzativo che assistenziale. L'esposizione al contagio del Coronavirus ha costretto tutti a rivedere molte procedure legate al contenimento del pericolo infettivo per i pazienti e per il personale sanitario. Contemporaneamente sono stati attivati sistemi di sorveglianza necessari per far fronte con maggiore conoscenza ad un agente infettivo che per noi tutti era sconosciuto.

METODI

Dal 2019, in accordo con il Direttivo Nazionale SIN, il Gruppo di Studio di Infettivologia Neonatale ha proposto e lanciato una survey nazionale, mediante questionario, per conoscere la situazione ad oggi delle TIN italiane riguardo ai sistemi di prevenzione delle infezioni nosocomiali e alle procedure adottate in corso di evento epidemico. Il questionario inviato a tutti i responsabili dei centri TIN era composto da diverse sezioni: dati generali del reparto, caratteristiche strutturali, sistemi di prevenzione adottati, misure di barriere /isolamento adottate, alimentazione, procedure assistenziali utilizzate, gestione eventi epidemici, ognuna contenente prevalentemente quesiti a risposta multipla. Inizialmente si è tentato il questionario per via telematica. Considerato il basso numero di risposte ottenute nella prima fase abbiamo effettuato una spedizione del questionario cartaceo via mail ed effettuato due feedback telefonici, per ottenere il maggior numero di risposte possibili.

RISULTATI PRINCIPALI

Globalmente su 117 centri di TIN presenti nell'elenco della SIN hanno risposto i responsabili di 90 Centri (Tab. 1).

Tre centri hanno dichiarato che l'Azienda Ospedaliera non ha nominato un Comitato per il controllo delle infezioni ospedaliere. L'87% dei Centri possiede un protocollo per il lavaggio delle mani, ma nel 56% dei casi la struttura è dotata di lavandini che prevedono l'uso delle mani per la chiusura del getto d'acqua. Solo il 58% dei Centri offre latte materno fresco ai neonati e solo il 32% dei Centri blocca le accettazioni nel corso di un evento epidemico, il 32% dei Centri non coinvolge il CIO in corso di epidemia ed il 30% non applica le procedure di isolamento.

CONCLUSIONI

"Fotografare" l'attuale situazione delle Terapie Intensive Neonatali italiane relativamente alle risorse di cui disponiamo, ai metodi e alle strategie che siamo in grado di attuare per prevenire e per affrontare eventi infettivi ed epidemici è di fondamentale importanza per tutti, pazienti e medici, per far emergere le eventuali criticità e rendere possibili i miglioramenti.

Siamo consapevoli tutti di quanto siano a volte importanti i limiti strutturali dei reparti, le carenze di materiali e soprattutto la carenza di personale medico ed infermieristico adeguatamente formato. Queste considerazioni devono stimolarci a meglio conoscere e monitorare la situazione esistente, per utilizzare al meglio le risorse disponibili e chiederne eventualmente altre.

I risultati di una indagine nazionale sono sempre molto rilevanti, e i dati realmente rappresentativi della situazione possono contribuire a modificare anche le opinioni dei decisori della Sanità Pubblica.

AREA	N. TIN (fonte SIN)	N. TIN rispondenti all'indagine	% copertura
NORD	44	34	77.3
CENTRO	21	16	76.2
SUD E ISOLE	52	40	76.9
TOTALE	**117**	**90**	**76.9**

TITOLO ABSTRACT: **Un caso raro di colestasi neonatale**

PRIMO AUTORE: **GAETANO AUSANIO**

AFFILIAZIONE: **SOCIO SIN OVER 35 NEONATOLOGIA CON TIN E TNE, AORN SANT'ANNA E SAN SEBASTIANO, CASERTA**

COAUTORI: **BERNARDO I., CRISPINO F., DE SIMONE I., GRASSIA C., MASTROIANNI R. NEONATOLOGIA CON TIN E TNE, AORN SANT'ANNA E SAN SEBASTIANO, CASERTA**

TESTO ABSTRACT:

Si riporta il caso di B. nata late preterm (34 settimane e 5/7), AGA, da TC d'emergenza per anidramnios e segni iniziali di sofferenza fetale. Gravidanza normodecorsa fino all'atto del parto. Madre terzigravida con sierologie per lue, TORCH, HBV, HCV negative così come tamponi vagino-rettali per Streptococco di gruppo B. Ecografie prenatali riferite nella norma. Apgar 6 a 1', 7 a 5'. Per la presenza di segni funzionali iniziali di insufficienza respiratoria e di dismorfismi agli arti inferiori, viene ricoverata in TIN. All'ingresso condizioni cliniche generali mediocri, colorito roseo con acrocianosi. FC 150 bpm. SatO2 95%, FR 60 atti/min con FiO2 30% in incubatrice. Tempo di refill 3 sec. All'auscultazione toracica attività cardiaca valida e ritmica, flusso aereo ridotto di intensità in entrambi gli emitoraci. Addome trattabile. Organi ipocondriaci nei limiti. Genitali esterni femminili normoconformati. Polsi periferici normosfigmici. Si rileva tuttavia micrognatia, collo tozzo, piede torto a destra (tipo equino-varo-supinato) con ulcerazione della regione malleolare esterna destra. Anche atteggiate in flessione con ridotta abduzione.
La piccola, assistita per le prime ore in NIPPV, ha necessitato per il peggioramento clinico ed emogasanalitico di ventilazione meccanica invasiva per 6 giorni. Praticata terapia con surfattante, inotropi e antibiotici data l'evidenza di sepsi clinica precoce (indici di flogosi elevati in 2°giornata con emocolture sterili). Posizionamento di cateteri venosi centrali (prima ombelicali e poi giugulari interni) sia per le necessità terapeutiche che per l'alimentazione parenterale integrativa a quella enterale. Quest'ultima, iniziata con latte in formula 0 per mancata disponibilità di latte materno, è proseguita con latte speciale (HEPARON ad alto contenuto di trigliceridi a media catena) per evidenza di colestasi.
La colestasi si è resa evidente dopo la prima settimana di vita raggiungendo valori massimi di Bilirubina totale di 16,6 mg/dl, con bilirubina diretta di 14mg/dl. Ipertransaminasemia contestuale moderata (GOT max 133 U/l, GPT 65 U/l, GGT 30 U/l). Colesterolo e trigliceridi nella norma. Alvo caratterizzato da feci normocoliche.
Superata la problematica respiratoria ed infettivologica, l'attenzione si è quindi spostata sugli aspetti malformativi nonchè sulla colestasi crescente.
Escluse le infezioni connatali, ha proseguito la diagnostica effettuando visita oculistica, ecocardiogramma ed ecografia cerebrale risultate normali. La valutazione fisiatrica ha confermato l'atteggiamento artrogripotico, rilevando piede torto a destra e retrazioni muscolo tendinee e capsulo legamentose agli arti inferiori in presenza di motilità spontanea. Esami ecografici dell'addome eseguiti da operatori diversi hanno evidenziato lieve ipercogenicità degli spazi periportali con vie biliari non dilatate ed abbozzo dismorfico di colecisti. Pur non essendo visibile il triangular cord a sede ilare epatica, nel sospetto di atresia delle vie bilari tipo I-II, viene consigliata consulenza specialistica. Ecografia del rene e della milza nella norma.
Si è deciso, pertanto, per il trasferimento c/o l'Ospedale Bambin Gesù di Roma ove viene posta, dopo ulteriori approfondimenti diagnostici (RMN epatica, test genetici), diagnosi di sindrome ARC.
La sindrome artrogriposi-disfunzione renale-colestasi (ARC) è una rara malattia multisistemica a trasmissione autosomica recessiva, caratterizzata da artrogriposi multipla congenita neurogena, disfunzione dei tubuli renali e colestasi neonatale, associate a una riduzione dell'attività sierica della gamma-glutamil-transferasi. Il fenotipo è variabile, anche all'interno della stessa famiglia, e alcuni pazienti possono rimanere non diagnosticati, in quanto non tutti i casi presentano i tre segni cardinali. La disfunzione dei tubuli renali varia da un'acidosi tubulare renale isolata a una forma completa della sindrome di Fanconi (poliuria, aminoaciduria, glicosuria, fosfaturia e perdita di bicarbonato). Le anomalie epatiche sono variabili e possono comprendere la colestasi, l'ipoplasia dei dotti biliari intraepatici e l'accumulo di lipofuscina. Altri segni clinici sono ittiosi, sanguinamenti dovuti a anomalie delle piastrine e della coagulazione, malformazioni cerebrali e cardiovascolari, febbre ricorrente, diarrea cronica, sordità neurosensoriale, diabete insipido nefrogenico e dismorfismi facciali (orecchie a bassa attaccatura, iperlassità della cute, palato alto-ogivale, naso a becco, fontanella anteriore piccola). Nel 75% delle famiglie affette da ARC, sono state osservate mutazioni nel gene VPS33B (15q26.1),

coinvolto nel traffico intracellulare delle proteine e nella fusione delle membrane, così come mutazioni del gene VIPAR (C14ORF133), che codifica per una proteina che forma un complesso con VPS33B. La diagnosi differenziale si pone con la colestasi intraepatica familiare progressiva, le altre forme di artrogriposi multipla congenita e le dermatosi ittiosiformi congenite. Non esiste un trattamento specifico per la malattia. La maggior parte dei pazienti muore nel primo anno di vita a causa di infezioni ricorrenti, severa disidratazione, acidosi metabolica refrattaria o emorragie interne.

La nostra piccola paziente non ha presentato della triade fenotipica, la disfunzione dei tubuli renali, quantomeno non evidente nel 1° mese di vita. Il centro referente ha comunicato l'esito infausto dopo pochi mesi, così come descritto in letteratura. Importante il counseling genetico per future gravidanze.

TITOLO ABSTRACT: Caratteristiche e outcome di bambini <= 1 anno ospedalizzati nel 2021 per Virus Respiratorio Sinciziale (VRS) nella rete neonatologica pugliese e implicazioni per l'uso di Palivizumab. Risultati di uno studio retrospettivo osservazionale.

PRIMO AUTORE: MARIA ELISABETTA BALDASSARRE

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 DIPARTIMENTO INTERDISCIPLINARE DI MEDICINA, SEZIONE DI NEONATOLOGIA E TIN, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "ALDO MORO", BARI

COAUTORI: LOCONSOLE DANIELA, CENTRONE FRANCESCA, PENSA MARTA, RINALDI MATTEO, MARTIRE BALDASSARRE, ACQUAFREDDA ANGELO, RIGANTI ANITA, CAFAGNA ROSA, LATORRE GIUSEPPE, MARTINELLI DOMENICO, CAPOZZA MANUELA, GRASSI ALESSANDRO, LADISA GRAZIA, DE COSMO LUCREZIA, CHINELLATO IOLANDA, CARLUCCI BARBARA, SCORRANO ANTONIO, FORZIATI VINCENZO, DI NOIA MICHELE, CHIRONNA MARIA, LAFORGIA NICOLA

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE

Il Virus respiratorio sinciziale (VRS) è la principale causa di quadri respiratori (principalmente bronchioliti), ricoveri e morte per malattie respiratorie, soprattutto in bambini di età <1anno. In Italia, le infezioni da VRS mostrano un picco tra gennaio e marzo. La somministrazione di Palivizumab contribuisce a prevenire forme severe di malattia, soprattutto in bambini con comorbidità. COVID-19 ha modificato epidemiologia e stagionalità di VRS che non ha circolato durante la prima fase della pandemia. Successivamente, in molti paesi, è stata osservata una recrudescenza interstagionale di VRS. Obiettivo dello studio è stato quello di valutare retrospettivamente i ricoveri per infezione da VRS nei reparti di Neonatologia della regione Puglia nel 2021 al fine di descriverne caratteristiche e outcome.

MATERIALI E METODI

Sono stati raccolti retrospettivamente dati su caratteristiche cliniche e comorbidità di pazienti di età <=1 anno ricoverati presso le U.O. di Neonatologia degli ospedali pugliesi con infezione accertata da VRS e/o con diagnosi di dimissione di "bronchite acuta" e "bronchiolite acuta" (codici ICD9-CM: 466, 466.1, 466.11) nel periodo gennaio 2021-gennaio 2022. L'associazione tra gravità dei segni clinici (difficoltà respiratoria con necessità di ossigeno) e età in mesi, comorbidità, prematurità e durata del ricovero ospedaliero è stata analizzata mediante regressione logistica multivariata (STATA12).

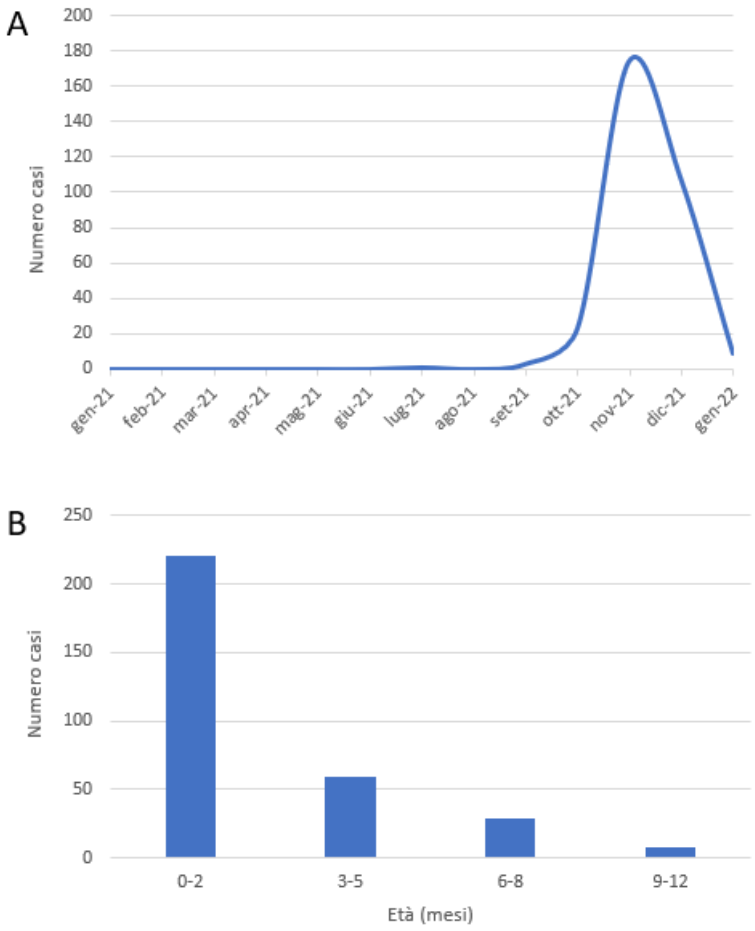
RISULTATI

Sono stati ospedalizzati per bronchiolite 317 bambini di età <=12 mesi. Dei neonati ricoverati, il 14,5% era nato pretermine. Il Grafico 1 mostra la distribuzione temporale dei casi, con picco nel mese di novembre (n=174), e la distribuzione per età (mediana: 2 mesi, IQR=1-3 mesi). Nell'11% dei casi era presente una comorbidità. Il 91,2% dei bambini ha presentato difficoltà respiratoria, il 51,4% difficoltà di alimentazione e il 21,1% febbre. Il 75,7% ha avuto necessità di supporto respiratorio ed è stato riportato un decesso (0,3%). La durata media della degenza è stata di 7 giorni (range:1-38 giorni), il tempo medio tra insorgenza di sintomi e ricovero di 3 giorni (range:0-33 giorni). Almeno una dose di Palivizumab era stata somministrata in 11/317 bambini (3,5%). La gravità dei sintomi è risultata associata alla minore età (OR:0,82) e durata del ricovero (OR:1,4), ma non a prematurità e presenza di comorbidità.

CONCLUSIONI

In Puglia, nel 2021, è stata registrata un'epidemia di VRS fuori stagione rispetto agli anni precedenti. Meno del 4% dei ricoverati era stato sottoposto a profilassi con Palivizumab, trattandosi nell'85% dei casi di neonati a termine per i quali non è al momento prevista profilassi. E' possibile che, per quanto riguarda i neonati pretermine, un certo numero di bambini non fosse sufficientemente protetto a causa dell'esordio precoce dell'epidemia. Per limitare il burden clinico e socioeconomico, è necessario implementare un'adeguata profilassi anti-VRS, coinvolgendo tutti i centri di neonatologia della regione

Grafico 1. Distribuzione temporale (A) e per età in mesi (B) dei ricoveri per bronchiolite in bambini <=1 anno di età, Puglia, gennaio 2021-gennaio 2022


A
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
Numero casi
gen-21
feb-21
mar-21
apr-21
mag-21
giu-21
lug-21
ago-21
set-21
ott-21
nov-21
dic-21
gen-22
B
250
200
150
100
50
0
Numero casi
0-2
3-5
6-8
9-12
Età (mesi)

TITOLO ABSTRACT: MODIFICHE DEL CONSUMO DI OSSIGENO IN SEGUITO A SOMMINISTRAZIONE DI MISCELA PROBIOTICA SLAB51 NEL NEONATO IN OSSIGENOTERAPIA - DATI PRELIMINARI

PRIMO AUTORE: MARIA ELISABETTA BALDASSARRE

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 DIPARTIMENTO INTERDISCIPLINARE DI MEDICINA- SEZIONE DI NEONATOLOGIA E TIN

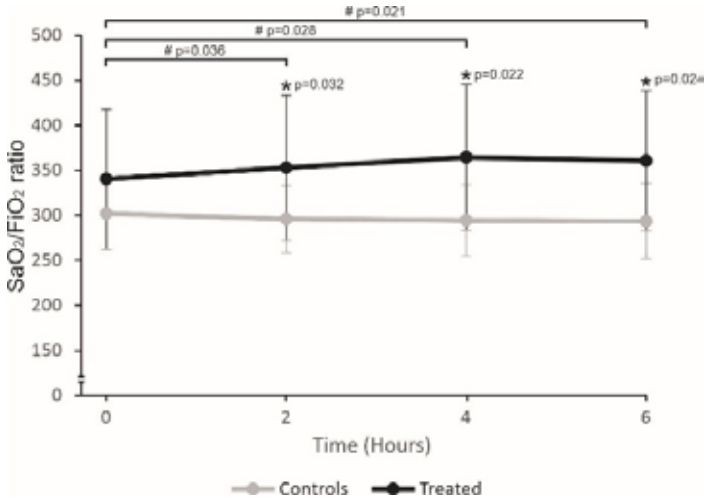
COAUTORI: PENSA M, QUERCIA M, BISCEGLIE V, CAPOZZA M, SCHETTINI F, LAFORGIA N

TESTO ABSTRACT:

Nella mucosa intestinale, al di sotto dell'epitelio, è presente una rete di vasi sanguigni e linfatici essenziali per il trasporto di nutrienti e ossigeno. Il microbiota intestinale influenza i livelli di ossigeno nel lume e nei villi intestinali. SLAB51 (Sivomixx®, Ormendes, Svizzera) è una miscela di batteri probiotici dotati di attività arginina-deaminasi (ADI) in grado di inibire la sintesi arginina-dipendente dell'ossido nitrico (NO). L'NO induce la destabilizzazione del fattore 1-alfa inducibile dall'ipossia (HIF-1α) influenzando direttamente o indirettamente l'attività delle prolilidrossilasi (PHD) (1). La somministrazione di SLAB51 a pazienti con COVID-19 in ossigenoterapia non invasiva e con compromissione polmonare ha determinato livelli ematici più elevati di pO2, O2Hb e SaO2 rispetto al gruppo di controllo, evidenziando la capacità di questa formulazione probiotica multi-ceppo nell'influenzare la ridistribuzione dell'ossigeno a livello di tutto il corpo (2).
Scopo dello studio. Dimostrare che la somministrazione di SLAB51 possa attivare un "effetto di risparmio di ossigeno" nell'intestino dei neonati che necessitano di ossigenoterapia.
Materiali e metodi. Sono stati inclusi nello studio 11 neonati (EG media 33 settimane, range 26-38) in ventilazione non invasiva (HFT: High-flow therapy) con FiO2 > 21% e alimentati con latte materno o artificiale a cui è stato somministrato lo SLAB51 (Gruppo A). Il gruppo di controllo era composto da 11 neonati (EG media 32 settimane, range 27-41) in ventilazione non invasiva (HFT), ventilazione assistita controllata (A/C) e ventilazione obbligatoria intermittente sincronizzata (SIMV), alimentati con latte materno, latte artificiale, o nutrizione parenterale esclusiva (Gruppo B). Durante lo studio, i soggetti sono stati valutati per il rapporto SaO2/FiO2 (S/F) (SaO2: saturazione di ossigeno arterioso; FiO2: concentrazione di ossigeno nella miscela di gas regolata secondo la SaO2). Il rapporto SaO2/FiO2 rappresenta uno strumento efficace e non invasivo per valutare i livelli di ipossiemia, nonché la sindrome da distress respiratorio acuto (ARDS) in età pediatrica (3). A tutti i soggetti del gruppo A è stata somministrata una singola dose di SLAB51 (1 miliardo di UFC/kg di peso). SaO2 e FiO2 sono stati misurati prima della somministrazione di SLAB51 e poi dopo 2, 4 e 6 ore. Non sono state apportate modifiche all'impostazione ventilatoria, ad eccezione dei neonati pretermine di età gestazionale inferiore a 32 settimane, nei quali mantenere la saturazione di ossigeno target (SaO2) entro l'intervallo di riferimento (SO2 ≤ del 97%) se SaO2 supera il target di riferimento, FiO2 è stato ridotto del 5% fino al raggiungimento di SaO2 ≤ 97%. Gli stessi parametri con la stessa frequenza sono stati monitorati anche nel Gruppo B.
Analisi statistica. Il test Shapiro-Wilk ha valutato la normalità dei dati. I test bilaterali U di Mann-Whitney e Wilcoxon sono stati eseguiti per determinare differenze significative tra i due gruppi e, per ciascun gruppo, tra diversi punti temporali, rispettivamente. p ≤ 0,05 è stata considerata statisticamente significativa. Analisi statistica eseguita utilizzando SPSS versione 25.0. Risultati.
Al tempo 0 (t0) i due gruppi di neonati erano comparabili per tutti i parametri clinici e di laboratorio, compreso S/F. A 2, 4 e 6 ore, il gruppo A ha mostrato un aumento significativo del rapporto S/F rispetto al t0, mentre il gruppo B ha avuto una leggera diminuzione non sostanziale del rapporto S/F nello stesso tempo. Un confronto tra i due gruppi ha evidenziato migliori condizioni di ossigenazione per i bambini del gruppo A. Un rapporto S/F significativamente più alto registrato per il Gruppo A rispetto al Gruppo B indica condizioni di ossigenazione migliorate dopo una singola somministrazione di SLAB51. I risultati sono riassunti nella Figura 1.
Figura 1. I grafici mostrano le tendenze osservate per il rapporto S/F. *: differenza significativa tra i due gruppi; #: differenza significativa rispetto alla linea di base. valori di p ≤0,05 sono stati considerati statisticamente significativi.
Conclusioni.
Considerando il ruolo cruciale della via HIF nella fisiologia della mucosa intestinale e le sue relazioni con il microbiota intestinale, la somministrazione di sostanze che influenzano l'HIF-1 rappresenta un approccio nuovo per contrastare

l'ipossia neonatale. I nostri risultati clinici preliminari evidenziano che una specifica formulazione probiotica (SLAB51) è in grado di modulare il consumo di ossigeno nell'intestino (1) con un effetto evidente entro poche ore dall'assunzione di SLAB51. E' in corso uno studio per integrare in modo continuativo nel tempo SLAB51 nei neonati con immaturità respiratoria come supporto aggiuntivo alle attuali pratiche di respirazione assistita. Non ci sono prove che altri probiotici possano essere equivalenti per sicurezza, efficacia ed effetto di risparmio di ossigeno.

1. Singhal R, Shah YM. J Biol Chem. 2020 Jul 24;295(30):10493-10505. doi: 10.1074/jbc.REV120.011188.
2. Ceccarelli, G. et al. Nutrients 2021, 13, 2898. https://doi.org/10.3390/nu13082898.
3. Bilan N, et al. J Cardiovasc Thorac Res. 2015;7(1):28-31. doi: 10.15171/jcvtr.2014.06.



TITOLO ABSTRACT: Anti-VEGF: una nuova speranza nel trattamento della Retinopatia del Pretermine

PRIMO AUTORE: PASQUA BETTA

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 UTIN-AOU POLICLINICO "G. RODOLICO"-S. MARCO CATANIA

COAUTORI: M. DI PIETRO, E. MALERBA, C. MATTIA, M. CARACCIOLO, MA CONVERSANO, N. DECEMBRINO, M. MARLETTA, A. SAPORITO, T. AVITABILE

TESTO ABSTRACT:

La Clinica Oculistica dell'Università di Catania si è occupata dal 1986 di screening e trattamento della Rop avvalendosi delle misure terapeutiche accettate dalla comunità scientifica internazionale che si sono susseguite dal criotrattamento, dal laser trattamento e nell'ultimo decennio dagli anti-VEGF.Il progredire della conoscenza dei meccanismi patogenetici e l'affinarsi della tecnologia ha consentito all'oculista di eseguire una migliore prevenzione di questa insidiosa patologia limitando la sua evoluzione verso gli stadi terminali, caratterizzati da distacco di retina e da una scarsissima prognosi visiva.

Lo sforzo scientifico nel rendere più efficace la strategia terapeutica ha altresì riguardato la scelta del timing della prima visita,la classificazione della Rop,le linee guida per il trattamento,il follow up e la ricerca farmacologica .

I principali studi di riferimento ,per quanto riguarda la terapia,sono stati il Cryo -ROP trial del 1988 che si riferiva all'utilizzo del criotrattamento, l'ET-ROP trial del 2008 che indicava i criteri per un precoce trattamento della retinopatia tramite fotocoagulazione laser,il BEAT-Rop del 2011 per lo studio degli anti vegf nella Rop,il RAINBOW trial del 2019, ancora in corso,che studia i risultati funzionali a distanza mettendo a confronto il laser trattamento con l'utilizzo degli antivegf nella Rop.Attualmente è stato autorizzato dall'AIFA solo un tipo di anticorpo monoclonale (ranibizumab allo 0.2 mg/0.02 ml)dal novembre 2019, precedentemente utilizzato in modalità Off-Label.L'impiego di altri anti vegf è in corso di studio sia per quanto riguarda la loro efficacia sia per il dosaggio,allo scopo di minizzare gli effetti collaterali sistemici non ancor del tutto chiariti.

Lo scopo di questo nostro lavoro è di presentare la nostra esperienza dal 2016 al 2022 che ha riguardato quei casi clinici per i quali è stata utilizzata la terapia con antivegf con/senza terapia laser.

Abbiamo trattato 6 femmine 2 maschi con EG tra 23- 28 settimane (media 26.5 sett.+- 2 gg),peso alla nascita compreso tra 470 -1150 gr(media 818 +-250 gr. 2 casi presentavano aggressive Rop,1 caso ROP 3 in zona uno e plus disease,1 caso Rop 3 stadio zona 2 con plus disease,3 casi Rop 2-3 in zona uno con plus disease,1 caso Rop 1-2 in zona 1 con plus disease. 4 pazienti sono stati trattati con antivegf in entrambi gli occhi e successivo trattamento laser dopo 1 settimana per l'evidenza di una inadeguata vascolarizzazione retinica(1 paziente ad un solo occhio,3 pazienti in entrambi gli occhi);1 paziente con 2 punture di antivegf in entrambi gli occhi a distanza di un mese);3 pazienti con trattamento laser e successive punture intravitreali in entrambi gli occhi per incompleta regressione della cresta a distanza di un mese ed in particolare 1 paziente in un solo occhio e 2 pazienti in entrambi gli occhi.Per gli antivegf utilizzati:2 pazienti con bevacizumab 0.025 ml (off label),6 pazienti con ranibizumab 0.2 mg/0.02ml (On label).Le scelte terapeutiche sono state dettate dalla necessità di ottenere sia la regressione della ROP Rop,specialmente nelle forme a rapida evoluzione come l'aggressive Rop,sia la minimizzazione della estensione dei territori trattati con l'ablazione retinica con la fotocoagulazione laser.Il gold standard del trattamento della Rop è stata la laser fotocoagulazione delle aree ischemiche associata agli anti-VEGF nelle forme più aggressive.Il laser garantisce una più veloce regressione della Rop,risultati funzionali più stabili a lungo tempo termine ma anche una maggiore incidenza di miopia ed una amputazione,più o meno ampia,del campo visivo.Il trattamento con anti vegf nel lungo termine determina una minore incidenza di miopia e non causa amputazioni del campo visivo,ma si associa a una maggiore possibilità di recidive anche dopo anni dal trattamento e pertanto comporta la necessità di un lungo follow up e di una compliance da parte dei genitori.Una ulteriore criticità è rappresentata dai possibili effetti sistemici degli anti vegf riportati in alcuni studi e tale elemento ha costituito un criterio di scelta in quei casi ove il prematuro con Rop presentasse condizioni generali precarie, quali sepsi,condizioni cardio circolatorie critiche,displasie polmonari.

Il nostro approccio terapeutico,in sintesi,è stato improntato all'utilizzo dell'anti vegf in condizioni di Rop che interessassero gran parte della retina e cioè nell'aggressive Rop e nelle Rop in zona 1 con plus per ridurre,come detto sopra,le aree di fotocoagulazione in accordo con il recente Rainbow study.

Tali prematuri venivamo seguiti con visite oculistiche settimanali o ogni 3/4 giorni per verificare la corretta progressione della vascolarizzazione o,in mancanza della quale (totale o parziale),consentire un trattamento laser convenzionale delle aree ischemiche in relazione alla evidenza oftalmoscopica.
Per quei prematuri che,ricevuto un trattamento laser come prima scelta terapeutica nei casi ROP in zona 2,3 e plus disease con mancata regressione della ROP, hanno,successivamente effettuato punture intravitreali di anti vegf per contrastare l'azione dei vegf nell'instaurarsi dei quadri più gravi di Rop(proliferazione vitreo retinica, distacco di retina).
Dei 16 occhi trattati abbiamo ottenuto la completa regressione della ROP in 15.In 1 occhio,nonostante il trattamento fotoablativo a 360°,associato a trattamento on label con 3 punture intravitreali a cadenza mensile di ranicizumab abbiamo osservato una progressione della proliferazione vitreo retinica.In questo paziente,l'occhio adelfo presenta una vascolarizzazione delle pregresse aree ischemiche sottoposte a laser trattamento dopo un follow-up di 11 mesi.
Il nostro studio manca della validazione statistica e del follow up sufficiente per verificare i dati a distanza ma ci ha, comunque, indotto a utilizzare le 2 tecniche (laser, antivegf) per cogliere i vantaggi minimizzando, per quanto possibile,gli effetti collaterali

TITOLO ABSTRACT: Istituzione di un ambulatorio per incrementare e sostenere l'allattamento materno: intervento multidisciplinare (neonatologo, ostetrica e psicologo)

PRIMO AUTORE: PASQUA BETTA

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 UNITÀ DI TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, DIPARTIMENTO MATERNO-INFANTILE, A.O.U. POLICLINICO G.RODOLICO-SAN MARCO, CATANIA

COAUTORI: MATTIA C, CARPINATO C. PALANO GM, CARACCIOLO M, CONVERSANO MA, FRAGALÀ M, GALLETTA C, AMBROGIO S, DECEMBRINO N, ARENA L, LALICATA B,TERRITO O, GUARNERA E, PANARITI M, MUSMARRA E, MARLETTA M, SAPORITO A, SOTTILE F, DI BENEDETTO V

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE

Nel 1989, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha affermato la raccomandazione che i bambini siano allattati esclusivamente al seno per i primi sei mesi dopo la nascita, pubblicando un documento conosciuto come Ten Steps to Successful Breastfeeding, i 10 passi dell'OMS. Essi divennero parte dell'iniziativa Baby-friendly Hospital nel 1991, aggiornata nel 2009. L'OMS afferma anche che l'allattamento al seno dovrebbe continuare insieme all'introduzione di alimenti complementari per almeno un anno o più, come desiderati reciprocamente da madre e bambino. Oltre all'Organizzazione Mondiale della Sanità, anche l'American Academy of Paediatric e l'UNICEF raccomandano l'allattamento esclusivo al seno.

I benefici dell'allattamento al seno sia per la madre che per il bambino sono ben documentati e straordinariamente positivi. Le donne che non allattano al seno corrono maggiori rischi di cancro al seno e alle ovaie, malattie cardiovascolari, ipertensione e diabete di tipo 2. Invece i neonati e i bambini sono a maggior rischio di malattie infettive come gastroenterite, otite media, asma e sindrome della morte improvvisa del lattante, oltre a presentare maggiori probabilità di essere ricoverati in ospedale per bronchite, polmonite o altre malattie respiratorie. Sembra esserci anche una ridotta incidenza di leucemia infantile nei bambini che sono stati allattati al seno per sei mesi o più e il rischio di obesità infantile è ridotto per sei-nove mesi. Poiché sempre più donne scelgono di allattare al seno per periodi prolungati, aumenta anche la probabilità che possano aver bisogno di indicazioni e sostegno nel prevenire o correggere alcuni dubbi che rendono il modo più naturale di allattare in qualcosa di difficile e complicato.

MATERIALI E METODI

Presso l'UTIN dell'AOU Policlinico-G.Rodolico-S.Marco è stato istituito un ambulatorio dedicato a tutte le mamme che desiderano allattare al seno il proprio bambino, con prestazioni erogate sia nella prenascita, allo scopo di preparare le future madri all'evento, sia nella fase postnatale per dare assistenza nell'allattamento fino a quando il bimbo non compirà un anno di vita.

Il sostegno alle donne è multidisciplinare, con la presenza di tre differenti figure professionali: l'ostetrica, la neonatologa e la psicologa. Da Novembre 2021 a Luglio 2022 sono giunte sia gravide che puerpere.

Le gravide avevano un'età media di 37 anni, tutte alla prima gravidanza con EG media di 36 settimane alle quali non solo sono state indirizzate al corso preparto, ma sono state date indicazioni sulle proprietà nutritive del latte materno e sulla rassicurazione dell'aiuto ed il sostegno all'allattamento dopo la nascita. A tutte è stata consegnata una scheda con il LATCH SCORE.

Oltre le gravide, l'ambulatorio ha accolto circa 160 mamme con dubbi e incertezze all'allattamento nelle quali il LATCH SCORE ha il pregio di rendere disponibile a tutto lo staff sanitario, un chiaro e standardizzato report di ciascuna poppata identificando le aree che necessitano d'intervento: le ostetriche possono così assegnare delle priorità per fornire un'assistenza all'allattamento,prestando attenzione a quelle madri e a quei neonati con punteggi LATCH più bassi.

Durante l'ambulatorio le mamme sono state accolte in un clima di empatia e alleanza, tramite un colloquio conoscitivo per conoscere il background socioculturale di appartenenza. E' stato somministrato il test di Edimburgo, test di autovalutazione sul baby blues con il quale ci si limita ad individuare il rischio di depressione postpartum, che non ha la pretesa di essere un test diagnostico.

RISULTATI

Dai nostri dati risulta che l'85% delle neomamme ha sviluppato un maternage adeguato ed un'ottima sintonizzazione con il nuovo nato, anche se appaiono piene di interrogativi e dubbi spesso a causa della responsabilità dell'accrescimen-

to. Il 10% è risultata a rischio di depressione, avendo in precedenza sofferto di questo disturbo e già supportata adeguatamente. Mentre il 5% è apparsa disorganizzata, completamente nel panico ed è tornata con follow up settimanali per un supporto che non ha trovato nell'ambiente familiare.
Sempre dai nostri dati si evidenziano che i problemi riguardavano per il 35% patologie materne e precisamente : diabete 10%, ipotiroidismo 5%, mastoplastica additiva 8%, ragadi 32%, mastite 20% ed ingorgo mammario 25%.
Inoltre sempre di tutte le donne il 28% ha presentato incertezze in caso di allattamento a neonato pretermine e IUGR e per il 37% ha richiesto assicurazioni sull'eventuali problemi neonatali insorti con l'allattamento : coliche 35%, insufficiente apporto 43% ed inconsolabilità nel 22% .
Il follow up è durato in media circa 4 settimane consentendo di raggiungere una grande empatia con le mamme e grande stima e fiducia nei risultati raggiunti.

CONCLUSIONI

Gli operatori sanitari, ostetrici, neonatologi e psicologi possono sostenere l'allattamento al seno aiutando le madri a mantenere la capacità di allattare i propri figli dopo la nascita e successivamente. Sicuramente l'approccio multidisciplinare ha ridotto in tutte le donne pervenute presso il nostro centro dubbi, incertezze e paure che possono rendere difficile un percorso naturale che porta al legame sempre più stretto tra mamma e bambino

TITOLO ABSTRACT: **Esperienza di una Rete di Cure Palliative Pediatriche nella presa in carico dei percorsi perinatali**

PRIMO AUTORE: **MARCO BOLOGNANI**

AFFILIAZIONE: **SOCIO SIN OVER 35 STRUTTURA SEMPLICE CURE PALLIATIVE PEDIATRICHE**

COAUTORI: **F UEZ, S GRAZIANI, MC CARDELLINI, L DELLANA, F TADDEI, M SOFFIATI**

TESTO ABSTRACT:

PREMESSE:

Le cure palliative perinatali (CPpn) hanno lo scopo di coordinare gli sforzi di tutti gli operatori coinvolti al fine di ottenere la miglior qualità di vita e di cura possibili per il feto/neonato affetto da patologie life-limiting o life-threatening ad insorgenza perinatale.

Scopo di questo lavoro è di illustrare l'attività di una Rete di Cure Palliative Pediatriche (CPP) nella presa in carico dei feti e neonati eleggibili e delle loro famiglie. La Rete è coordinata da un'equipe multidisciplinare con formazione avanzata in CPP (rappresentante il livello specialistico della Rete), composta da tre pediatri, un'infermiera ed una psicologa. La presa in carico ed il necessario supporto alle famiglie vengono erogati in sinergia e collaborazione con tutti i nodi della Rete (UUOO Ostetricia, Terapia Intensiva Neonatale (TIN), Neuropsichiatria Infantile, Chirurgia Pediatrica, Genetica, Cure Primarie/Palliative territoriali, Pediatria di Libera Scelta).

Dal momento della diagnosi e successivamente lungo tutta la traiettoria di malattia, obiettivo della Rete è di garantire il necessario supporto e la pianificazione condivisa delle cure che includono la gestione della gravidanza, la nascita, il ricovero in TIN, fino all'eventuale decesso o alla dimissione al domicilio.

MATERIALI E METODI:

Analisi retrospettiva di 5 anni di attività della Rete (2017-2021) in un territorio con una popolazione di 542.166 abitanti e circa 4.000 nati all'anno. caratterizzato dalla presenza di due Poli Ospedalieri, quattro Punti Nascita, una Terapia Intensiva Neonatale, un Servizio di Trasporto Emergenza Neonatale, un Comitato Etico per l'Attività Sanitaria ed un'Equipe specialistica di CPP.

RISULTATI:

Negli anni dal 2017 al 2021 sono stati presi in carico 54 feti/neonati eleggibili alle cure palliative perinatali (0.1 % dei ricoveri in TIN e 0.003 % dei neonati nati nel territorio di riferimento). Nel 30 % il percorso è iniziato dalla diagnosi prenatale. Età gestazionale mediana al parto 31 settimane EG (range 23 - 41 settimane). Il 13 % dei neonati è deceduto in sala parto nelle prime ore di vita, il 57 % dei neonati ricoverati in TIN è deceduto prima della dimissione (mediana 4 giorni), di questi nel 45 % dei casi è stato concordato passaggio da sostegno intensivo massimale ad un approccio palliativo e di comfort care.

Il restante 30 % dei neonati è stato dimesso al domicilio con la prosecuzione della presa in carico della durata mediana di 316 giorni (18-853 giorni). Tra i problemi clinici più frequenti di questo ultimo gruppo sono da segnalare sintomi neurologici (70 %) e disfagia (80 %). Il 60 % dei neonati in CPP è stato dimesso con sondino naso gastrico ed il 20 % con gastrostomia percutanea (PEG). Il 12 % era portatore di tracheostomia e nel 40 % dei neonati con presa in carico di CPP è stata necessaria una qualche tipologia di ventilazione meccanica. 3 neonati sono stati dimessi con catetere venoso centrale. Nel 50 % dei percorsi è stato attivato un supporto psicologico e tutte le famiglie sono state supportate dai servizi sociali, secondo i bisogni evidenziati. In due occasioni è stato necessario coinvolgere il Comitato Etico per la Pratica Clinica.

DISCUSSIONE:

Nella nostra esperienza territoriale la Rete di Cure Palliative Pediatriche è attualmente in grado di prendere in carico la diade madre-figlio e la famiglia dal momento della diagnosi di eleggibilità alle Cure Palliative Perinatali per tutto il successivo percorso di malattia (morte in utero, decesso in sala parto, percorso in TIN, dimissione con bisogni assistenziali speciali, fine vita al domicilio o in struttura ospedaliera). La presa in carico implica la gestione adeguata dei sintomi disturbanti, la realizzazione di un piano di cura condiviso con la famiglia e diffuso a tutti gli operatori coinvolti, la definizione di percorsi di adeguamento dell'intensità di cura, di dimissione precoce e gestione domiciliare dell'inguaribilità, la cura del fine vita nel luogo concordato con la famiglia (sala parto, neonatologia, domicilio).

I punti di forza della nostra organizzazione sono la presa in carico dalla diagnosi senza interruzione nella continuità

assistenziale con percorsi estremamente flessibili ed adattabili ai bisogni e desideri della coppia e della famiglia. Un progetto di formazione multi professionale ed interdisciplinare ad una alfabetizzazione sulle CPP che ha coinvolto più del 80 % degli operatori sanitari. Un progetto infermieristico di continuità assistenziale in Neonatologia. Mentre i punti di miglioramento identificati ad oggi sono il coinvolgimento strutturato nel counseling prenatale, la tempistica nell' attivazione dell'equipe specialistica, la mancanza di un PDTA aziendale, nonché l'assenza di un Hospice Pediatrico.

CONCLUSIONE:

Nella nostra realtà territoriale l'equipe specialistica di CPP si integra con le UUOO di Ostetricia e Neonatologia nel co-struire un approccio di cura che ha come obiettivo la qualità della vita del feto/neonato e della sua famiglia, offrendo loro risposte assistenziali complesse (quando possibile a domicilio), prendendosi carico dei bisogni clinici, psico-sociali, spirituali ed economici. Lo spettro di patologie che richiedono le CPP è ampio ed eterogeneo, come ampio ed eteroge-neo è il range di durata e complessità degli interventi assistenziali.

TITOLO ABSTRACT: STRATEGIE DI IMPLEMENTAZIONE DELL'EBN NELLA GESTIONE DEL CATETERE VENOSO PERIFERICO: RISULTATI DI UNAUDIT INFERMIERISTICO IN NEONATOLOGIA

PRIMO AUTORE: SARA CAMPOMORI

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 SARA CAMPOMORI, AZIENDA OSPEDALIERA OSPEDALI RIUNITI DI ANCONA

COAUTORI: FRANCESCHINI GIULIA, TALEVI GIULIA, SOMOZA GONZALEZ MARIA, BACHETTI ILARIA, ANTOGNINI ILARIA , BARBARESE ROSITA, CARTELLETTI SIMONE

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND:

Il cateterismo venoso periferico è la procedura più frequentemente utilizzata in ambito neonatale per la somministrazione della terapia endovenosa. E' una procedura invasiva e non esente da complicanze, talvolta gravi. Tale pratica deve pertanto basarsi sulle migliori evidenze scientifiche e deve essere espletata da personale specificamente formato e aggiornato. Le strategie di Governo Clinico prevedono l'implementazione dell'Audit Clinico quale strumento di miglioramento continuo della qualità e di promozione di una pratica assistenziale evidence based, attraverso un'analisi sistematica dell'assistenza rispetto a criteri espliciti e l'implementazione del cambiamento. L'Audit clinico rappresenta l'unico strumento utile per verificare se l'assistenza erogata è in linea con i corretti standard assistenziali.

OBIETTIVO: Misurare la performance infermieristica e analizzarne gli scostamenti rispetto allo standard assistenziale relativamente alla gestione del Catetere Venoso Periferico (CVP) in Neonatologia. E' stato valutato il comportamento clinico del personale infermieristico inerente ai seguenti elementi: indicazioni al posizionamento, gestione del dolore, confezionamento della medicazione e monitoraggio del sito di inserzione, gestione delle linee infusionali e registrazione della procedura.

METODI: E' stato condotto un Audit Clinico che ha coinvolto il personale infermieristico della Terapia Intensiva Neonatale di un ospedale marchigiano di secondo livello. E' stato identificato il tema sulla base dell'elevato impatto in termini assistenziali; è stata poi condotta una revisione della letteratura al fine di identificare la migliore pratica assistenziale, sulla cui base sono stati costruiti gli indicatori. La raccolta dati si è avvalsa di uno strumento elaborato da un gruppo di lavoro interno, costituito da infermieri con esperienza in neonatologia e ha avuto luogo tra Marzo e Maggio 2019, in termini monocentrici e prospettici. La scheda era composta da 10 aree di indagine: giorni di vita e sesso del neonato, problema principale dell'assistito, prematurità, provenienza del neonato, luogo di posizionamento CVP, numero CVP presenti, data di posizionamento, sito di inserzione del CVP, ispezione del sito di inserzione, data di rilevazione delle complicanze, valutazione della linea infusiva, registrazione del posizionamento sulla cartella infermieristica. Le schede sono state compilate da tutti gli infermieri in organico del reparto impegnati nell'assistenza, ogni volta che si interfacciavano con un CVP. I dati raccolti sono stati elaborati tramite piattaforma Excel, secondo i principi della statistica descrittiva.

RISULTATI: Sono state compilate in modo anonimo, 175 schede relative ai CVP presenti in Neonatologia, da parte di 44 infermieri.

- Dati generali. Sono stati incannulati prevalentemente neonati di sesso maschile (63%), a una moda di 3 giorni di vita. Le problematiche cliniche più frequentemente associate al posizionamento del device sono state terapia antibiotica (27%) e idratazione (18%). Nel 45% dei casi il cateterismo venoso periferico ha riguardato neonati prematuri e nel 91% il device è stato posizionato nella sezione Intensiva. Il 39% dei CVP è stato reperito presso l'arcata venosa dorsale degli arti inferiori e nel 96% dei casi la medicazione del CVP era costituita dal cerotto in poliuretano trasparente. Nel 75% dei CVP analizzati, l'arto è stato immobilizzato con una stecca.
- Dati relativi alle complicanze. Sono state registrate complicanze nel 10% dei CVP analizzati, come rallentamento del flusso (29%), eritema (26%) e dislocazione della medicazione (7%). La medicazione in poliuretano non sembra prevenire la dislocazione della cannula, in quanto le cannule con medicazione staccata presentavano questo tipo di medicazione nella totalità dei casi.
- Dati relativi alla gestione della linea infusiva e alla registrazione. La linea infusiva è stata gestita in maniera corretta: nel 99% dei casi infatti la linea infusiva è stata definita pulita, con rubinetto correttamente posizionato e munito di tappini. Nell'88% dei casi è stata registrata la procedura di reperimento del CVP; nel 33% dei casi sono state documentate le complicanze.

LIMITI: Il principale limite dell'indagine è la ridotta numerosità campionaria rispetto al numero di accessi venosi periferici reperiti in Neonatologia.
CONCLUSIONI: I dati emersi evidenziano un comportamento virtuoso in termini di sede di repere del presidio endovenoso, tipologia di medicazione utilizzata e gestione della linea infusionale. Le maggiori criticità sono costituite dalla registrazione delle complicanze e dall'impiego frequente di presidi di immobilizzazione degli arti incannulati.

TITOLO ABSTRACT: **La valutazione dello sviluppo nel follow-up dei 12 mesi di età corretta: Bayley-III e DP-3 a confronto**

PRIMO AUTORE: ANTONELLA CASTRONOVO

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 UOC NEONATOLOGIA E UTIN OSPEDALE S. EUGENIO - ASL ROMA 2

COAUTORI: LOREDANA NARDUCCI, MARZIA TRIVELLI, CAMILLA GIZZI, BARBARA CARAVALE

TESTO ABSTRACT:

1. INTRODUZIONE

I progressi clinici in ambito neonatologico hanno contenuto lo sviluppo di esiti neuropsichiatrici maggiori nei nati pretermine. Tuttavia, sono in aumento (25% - 50% dei prematuri) quei disturbi del neurosviluppo che, pur essendo definiti "minori", impattano in modo rilevante sulla vita dei bambini e delle loro famiglie (Ferrari, 2017; Sansavini & Faldella, 2013).

Le Scale Bayley-III sono una misura, prevalentemente diretta, adatta a monitorare, nei primi tre anni di vita, lo sviluppo dei bambini pretermine. Ma, le evidenze scientifiche suggeriscono di associare, alle misure dirette, strumenti indiretti come i questionari per i genitori, al fine di integrare la clinica con le informazioni provenienti dalla vita quotidiana.

Gli obiettivi che ci siamo posti in questo studio sono:

1) analizzare le prestazioni, nello sviluppo dei nati pretermine, a 12 mesi di età corretta attraverso un protocollo di valutazione comprendente le Scale Bayley-III e il questionario per i genitori DP-3.

2) confrontare i punteggi standardizzati medi ottenuti, nei quattro domini equivalenti (cognitivo, comunicativo-linguistico, motorio e socioemozionale) dei due strumenti per indagare l'eventuale presenza di una correlazione.

2. METODI

2.1. Partecipanti

Sono stati arruolati 53 prematuri (43% femmine e 57% maschi) dal programma di follow-up per i neonati pretermine dimessi dalle UTIN dell'Ospedale S. Eugenio e dell'Ospedale Policlinico Umberto I (Roma). Lo sviluppo dei bambini è stato valutato a 12.1 ± 0.7 di età corretta (range 10-14 mesi). In base agli obiettivi dello studio, non sono stati inclusi i soggetti con sindrome genetica, disabilità neurosensoriale o motoria, IVH di III-IV grado o LPC.

2.2. Strumenti: Bayley-III e DP-3

Le Scale Bayley-III sono un test di sviluppo standardizzato per misurare le abilità dei bambini da 16 giorni a 42 mesi di età, molto utilizzato per la popolazione pretermine. In questa ricerca, delle Bayley-III, si usano tutte le Scale somministrate attraverso un'interazione diretta col bambino: Cognitiva, del Linguaggio (Comunicazione Recettiva e Comunicazione Espressiva) e Motoria (Fine-Motricità e Grosso-Motricità); inoltre si usa la scala indiretta Socioemozionale.

Il DP-3 è un test di sviluppo standardizzato, ideato per essere somministrato ai genitori di bambini tra 0 e 12 anni e 11 mesi anche all'interno di follow-up. In questo studio si utilizza la forma Questionario relativamente ai quattro domini equipollenti a quelli delle Bayley-III.

2.3. Procedure

Sono state somministrate le Scale Bayley-III ai bambini pretermine che si sono presentati al controllo programmato per i 12 mesi d'età corretta. Nella stessa sessione di assessment, i genitori hanno compilato il Questionario DP-3.

2.4. Analisi statistiche

I dati risultanti dalle misurazioni delle prestazioni dei bambini - nei quattro domini dello sviluppo - sono stati classificati e rappresentati attraverso statistiche descrittive. Poi, sono stati confrontati i punteggi medi ottenuti dai bambini nei domini equivalenti Bayley-III e DP-3 attraverso il Coefficiente di Correlazione r di Pearson. Valori di $p < 0.05$ (2-code) sono stati considerati significativi.

3. RISULTATI

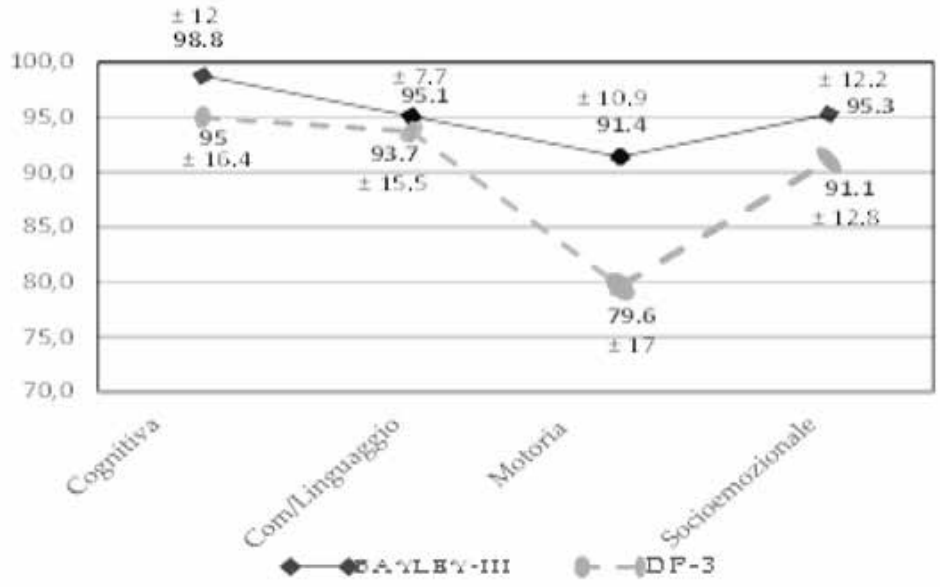
3.1. Statistiche descrittive

I dati socio-demografici e biologici mostrano che i 53 bambini pretermine (23 femmine e 30 maschi) alla nascita avevano un peso medio di 1354.9 ± 434.3 grammi (range 629-2348) e un'età gestazionale di 30 ± 2.2 settimane (range 26-34). L'indice di Apgar a 5 minuti dalla nascita era 8 ± 1.5 (range 0-10) e 21 bambini (39.6%) provenivano da nascite multiple. L'età media delle madri (alla nascita) era 34.4 ± 8.3 (range 18-52). La degenza media dei neonati in UTIN è stata di 53 ± 20.8 giorni (range 10-116). Al momento della valutazione i bambini avevano un'età corretta di 12.1 ± 0.7 mesi (range 10-14).

3.1.1. Profili di sviluppo dei bambini pretermine
Se si considerano le medie ± DS dei punteggi standardizzati nei domini equivalenti dei due strumenti (Figura 1) risultano complessivamente punteggi più alti (da un minimo di + 1.4 a un massimo di + 11.8 punti) alle Scale Bayley-III rispetto al DP-3.
3.2. Correlazioni statistiche
Attraverso il Coefficiente di Pearson è stata riscontrata la presenza di una correlazione lineare positiva statisticamente significativa di intensità moderata tra i punteggi Bayley-III e DP-3 nei quattro domini equivalenti analizzati (con valori di p compresi tra 0.001 e 0.021).

4. DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Questo studio fornisce un contributo innovativo evidenziando una correlazione tra i punteggi rilevati dai due strumenti(Bayley-III e DP-3).
Le prestazioni del nostro gruppo di pretermine (lievemente più basse) al Questionario DP-3 (che ha dato voce alle preoccupazioni dei genitori) potrebbero essere predittive di problemi di sviluppo in età successive (Restall & Borton, 2010). Di contro, le prestazioni del nostro gruppo di prematuri alle Scale Bayley-III (lievemente più alte) potrebbero essere state sovrastimate dai valori normativi statunitensi, come suggerisce lo studio di Gasparini et al. (2017) .
I punteggi peggiori sono stati rilevati:
- nel linguaggio recettivo, che, se carente, è considerato un indicatore di rischio per lo sviluppo del disturbo di linguaggio (Marotta, 2021);
- nella grosso-motricità. Le fragilità in quest'area limitano la sperimentazione delle autonomie e rendono il bambino più statico e meno responsivo ai genitori, rallentando così lo sviluppo emotivo (Lanfranchi & Vianello, 2015) già difficoltoso nel nato pretermine. Infatti, all'interno della nostra ricerca, i genitori hanno colto segnali di disagio emotivo nei loro bambini prematuri (Questionario DP-3).
Aver individuato tempestivamente alcuni rallentamenti o atipie nelle linee evolutive dei bambini nati pretermine ha consentito di intervenire, con programmi preventivi di supporto e/o abilitativi precoci, quando la neuroplasticità è nel pieno delle sue potenzialità.



TITOLO ABSTRACT: Screening oftalmoscopico neonatale: il test del Riflesso Rosso come strumento irrinunciabile di prevenzione e tutela della salute in età neonatale e pediatrica.

PRIMO AUTORE: SIMONA CICCARELLI

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 UOC NEONATOLOGIA, PRESIDIO OSPEDALIERO SAN FILIPPO NERI, ASL ROMA1

COAUTORI: C. GRECO[1], E. MASCHERONI[1], V. PISANI[1], L. LIGI[1], F. IANNIELLO[1], F. FILIPPINI[1], S. DA DALT[2], MG COLELLA[1]
[1]UOC NEONATOLOGIA, PRESIDIO OSPEDALIERO SAN FILIPPO NERI, ASL ROMA1
[2]UOC OFTALMOLOGIA, PRESIDIO OSPEDALIERO SAN FILIPPO NERI, ASL ROMA1

TESTO ABSTRACT:
INTRODUZIONE. Lo screening oftalmoscopico fa parte degli screening neonatali offerti gratuitamente a tutti i neonati prima della dimissione dal nido, rappresentando una pratica standardizzata della valutazione neonatale nei Paesi industrializzati. Il test del riflesso rosso (RRT) è un esame semplice e non invasivo, eseguito agevolmente dai pediatri dal periodo neonatale alla prima infanzia. Il test si basa sull'utilizzo di un oftalmoscopio diretto come fonte luminosa, proiettata attraverso i mezzi trasparenti dell'occhio: cornea, cristallino, vitreo, retina, fino al fondo oculare. La luce riflessa diviene apprezzabile come colorazione rossa del campo pupillare, equivalente in trasparenza, colore ed intensità. In presenza di alterazioni della trasparenza delle strutture oculari, il percorso della luce viene ostacolato e si manifesta prevalentemente con un riflesso che appare di colore bianco, la cosiddetta leucocoria, manifestazione di un'anomalia a carico della lente, del corpo vitreo o del fondo oculare. E' pertanto fondamentale in questi casi effettuare tempestivamente una visita oculistica pediatrica specialistica. Riflessi anormali possono portare a una diagnosi tempestiva di diversi disturbi oculari, tra cui il retinoblastoma (Rb), la cataratta congenita, il distacco di retina, il glaucoma, malattie sistemiche con interessamento oculare e difetti di rifrazione elevati, con conseguenze potenzialmente gravi sulla funzione visiva, cognitiva e persino sulla vita del paziente. Individuare precocemente patologie/deficit visivi è essenziale per attuare procedure terapeutiche in tempi idonei. Il Rb è la neoplasia intraoculare maligna più frequente in età pediatrica, rappresentando circa il 4% dei tumori pediatrici. Si stimano in Italia, 40-50 nuove diagnosi ogni anno. Nel 60% dei casi è monolaterale, nel restante 40% dei casi colpisce entrambi gli occhi. L'età media alla diagnosi di forme monolaterali è di 2-3 anni, le forme bilaterali vengono invece diagnosticate intorno al primo anno di età. La precocità della diagnosi rappresenta il fattore cruciale, sia per evitare che la malattia si estenda alle strutture extra-oculari, garantendo così una probabilità di guarigione superiore al 95% nei Paesi industrializzati, sia la preservazione del globo oculare in una buona percentuale dei casi. Nei Paesi in via di sviluppo la diagnosi è spesso tardiva e la possibilità di cura si riduce al 5% quando la malattia coinvolge il sistema nervoso centrale. I segni clinici di presentazione del Rb di solito sono la leucocoria e lo strabismo, spesso indicatori di forme già localmente avanzate. Il Rb è frutto di una mutazione del gene oncosoppressore RB1 sul braccio lungo del cromosoma 13. Nel 90% dei casi si tratta di forme sporadiche, nei restanti casi di forme familiari. La stadiazione del tumore secondo l'International Retinoblastoma Staging System si basa sulla valutazione dell'estensione tumorale, con forme intraoculari (stadio 0 e 1) e forme extraoculari (stadio 2-4). A seconda dei quadri clinici i pazienti saranno avviati a trattamenti conservativi (chemioterapia convenzionale associata a trattamenti focali) o all'enucleazione primaria.
CASO CLINICO. Neonata da gravidanza gemellare medicalmente assistita, bicoriale biamniotica, complicata da ipertensione materna in trattamento farmacologico, esitata in taglio cesareo di emergenza per rottura prematura delle membrane amniotiche a 35 settimane. Ricoverata nel reparto di Neonatologia per cinque giorni per tachipnea transitoria neonatale, scarsa tolleranza alimentare e rialzo degli indici di flogosi. In dimissione l'esecuzione del RRT mostrava dubbia e sfumata leucocoria a livello delle porzioni mediali dell'occhio destro. Per il mancato ottenimento di adeguata midriasi oculare non farmacologica che non permetteva di indagare le porzioni periferiche di entrambi gli occhi, la neonata è stata rivalutata dopo cinque giorni in ambulatorio dallo stesso pediatra che ha potuto verificare con un adeguato grado di midriasi una franca leucocoria, dai margini irregolari, a livello della porzione mediale dell'occhio destro. E' stata richiesta una consulenza oculistica nel Centro di I livello che confermava la presenza di un sollevamento retinico di verosimile aspetto solido aggettante nel vitreo, di colorito biancastro, occupante gran parte del polo posteriore. Pertanto, la neonata è stata inviata in urgenza presso la struttura di riferimento di II livello che ha posto diagnosi di Rb stadio 3. La diagnosi è stata quindi tempestivamente effettuata entro i primi 20 giorni di vita. La paziente è tuttora sottoposta a terapia conservativa mediante cicli di chemioterapia.

CONCLUSIONI. La letteratura è concorde nel ritenere il RRT uno strumento di innegabile importanza per la diagnosi precoce di patologie oculari gravi, sebbene con alcune limitazioni, come la notevole percentuale di test falsi positivi, l'incapacità di rilevare Rb periferici di piccole dimensioni e la minore sensibilità per la patologia del segmento posteriore. Sono tuttavia ampiamente accettati i benefici derivanti dalla regolare esecuzione del test nel corso delle visite pediatriche ambulatoriali, il quale rappresenta un irrinunciabile strumento di promozione della salute infantile. Pertanto, il RRT dovrebbe essere un componente essenziale della pratica clinica pediatrica e la sua esecuzione dovrebbe essere incoraggiata in tutti i reparti neonatali come parte integrante dell'esame obiettivo del neonato prima della dimissione dal nido. Inoltre sarebbe auspicabile implementare la formazione del personale medico per ottenere un attento e regolare screening della vista, secondo le attuali linee guida.

TITOLO ABSTRACT: RASH CUTANEO NEONATALE CRANIO-CAUDALE : QUALE DIAGNOSI?

PRIMO AUTORE: EMANUELA COLUZZI

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 OSPEDALE SANTA MARIA GORETTI LATINA

COAUTORI: REBECCA MORELLI, GIULIA MANCUSO,NORMA IAFRATE,ANTONIO SEMERARO,GIOVANNA PONTRELLI, GIOVANNI BLANCO, GIANLUIGI LACCETTA, RICCARDO LUBRANO

TESTO ABSTRACT:

Lo Stafilococco meticillino resistente (MRSA) e' un germe ubiquitario ed uno dei più importanti agenti eziologici di infezione neonatale.
MRSA produce un vasto repertorio di tossine come emolisine,tossine esfolianti, enterotossine e la tossina responsabili della Stafylococcal Skalded Skin Syndrome (SSSS).Le tossine possono contribuire alla persisitenza di MRSA nell' ospite, ripresa delle infezioni,danno tissutale e produzione di citochine proinfiammatorie.
La risposta immune del neonato ad MRSA non e' chiara. Alcuni dati suggeriscono che il neonato e' incline a sviluppare una grave infiammazione durante l' infezione stafilococcica.
Questa infiammazione importante e' considerata essere la spiegazione delle patologie a lungo termine del neonato come la broncodisplasia,enterocolite necrotizzante, retinopatia della prematurita' e paralisi cerebrale.
A causa della resistenza agli antibiotici e delle difficoltà della terapia per la cura ed eliminazione della colonizzazione da MRSA, la chiave nel trattamento della infezione risiede nelle misure di prevenzione dell' infezione.
Il nostro caso riguarda una neonata da parto operativo (applicazione di ventosa), peso neonatale 3.190, EG 39+6, portatrice di DIV. Alla nascita asfissia lieve, IA 6-8. Distress respiratorio che ha necessitato di nCPAP per 8 giorni. In quarta giornata di vita insorgenza di febbre e lesione pustolose nel cavo ascellare destro, iniziata terapia antibiotica empirica con ampicillina e gentamicina previa emocoltura, PCR: valore massimo di 1.48. Per persistenza della febbre e lesioni cutanea in quinta giornata iniziata anche teicoplanina. A fronte di condizioni generali discrete della piccola paziente con stabilita' dei parametri vitali si e' assistito ad insorgenza di rash eritematoso ad andamento cranio-caudale, deflessione dei globuli bianchi, piastrinopenia e eosinofilia. Iniziata terapia antimicotica proseguita fino alla negatività del betaglucano e sospesa ampicillina nel sospetto di rash di natura allergica. Veniva eseguita infusione di pappa piastrinica ed immunoglobuline.Tampone su lesione cutanea positivo per MRSA, emocoltura negativa, liquor negativo, negativizzazione della PCR in 5 gg Eseguiti esami virologici: PCR per parvovirus B19, sierologia per virus cardiotropi e pneumotropi, tampone rettale per pneumovirus risultati nella norma. Alla luce della clinica e dei risultati colturali il rash sembra inquadrabile nelle reazioni indotte dalle tossine stafilococciche. Il tempestivo inizio della terapia antibiotica con teicoplanina ha fronteggiato in maniera tempestiva l'insorgenza della infezione evitando il peggioramento delle condizioni cliniche della neonata.

TITOLO ABSTRACT: **Rash cutaneo neonatale cranio-caudale : quale diagnosi?**

PRIMO AUTORE: **EMANUELA COLUZZI**

AFFILIAZIONE: **SOCIO SIN OVER 35 OSPEDALE SANTA MARIA GORETTI LATINA**

COAUTORI: **REBECCA MORELLI, GIULIA MANCUSO,NORMA IAFRATE,ANTONIO SEMERARO,GIOVANNA PONTRELLI, GIOVANNI BLANCO, GIANLUIGI LACCETTA, RICCARDO LUBRANO**

TESTO ABSTRACT:
Lo Stafilococco meticillino resistente (MRSA) e' un germe ubiquitario ed uno dei più importanti agenti eziologici di infezione neonatale.
MRSA produce un vasto repertorio di tossine come emolisine,tossine esfolianti, enterotossine e la tossina responsabili della Stafylococcal Skalded Skin Syndrome (SSSS).Le tossine possono contribuire alla persisitenza di MRSA nell' ospite, ripresa delle infezioni,danno tissutale e produzione di citochine proinfiammatorie.
La risposta immune del neonato ad MRSA non e' chiara. Alcuni dati suggeriscono che il neonato e' incline a sviluppare una grave infiammazione durante l' infezione stafilococcica.
Questa infiammazione importante e' considerata essere la spiegazione delle patologie a lungo termine del neonato come la broncodisplasia,enterocolite necrotizzante, retinopatia della prematurita' e paralisi cerebrale.
A causa della resistenza agli antibiotici e delle difficoltà della terapia per la cura ed eliminazione della colonizzazione da MRSA, la chiave nel trattamento della infezione risiede nelle misure di prevenzione dell' infezione.
Il nostro caso riguarda una neonata da parto operativo (applicazione di ventosa), peso neonatale 3.190, EG 39+6, portatrice di DIV. Alla nascita asfissia lieve, IA 6-8. Distress respiratorio che ha necessitato di nCPAP per 8 giorni. In quarta giornata di vita insorgenza di febbre e lesione pustolose nel cavo ascellare destro, iniziata terapia antibiotica empirica con ampicillina e gentamicina previa emocoltura, PCR: valore massimo di 1.48. Per persistenza della febbre e lesioni cutanea in quinta giornata iniziata anche teicoplanina. A fronte di condizioni generali discrete della piccola paziente con stabilita' dei parametri vitali si e' assistito ad insorgenza di rash eritematoso ad andamento cranio-caudale, deflessione dei globuli bianchi, piastrinopenia e eosinofilia. Iniziata terapia antimicotica proseguita fino alla negatività del betaglucano e sospesa ampicillina nel sospetto di rash di natura allergica. Veniva eseguita infusione di pappa piastrinica ed immunoglobuline.Tampone su lesione cutanea positivo per MRSA, emocoltura negativa, liquor negativo, negativizzazione della PCR in 5 gg Eseguiti esami virologici: PCR per parvovirus B19, sierologia per virus cardiotropi e pneumotropi, tampone rettale per pneumovirus risultati nella norma. Alla luce della clinica e dei risultati colturali il rash sembra inquadrabile nelle reazioni indotte dalle tossine stafilococciche. Il tempestivo inizio della terapia antibiotica con teicoplanina ha fronteggiato in maniera tempestiva l'insorgenza della infezione evitando il peggioramento delle condizioni cliniche della neonata.

TITOLO ABSTRACT: DIABETE NEONATALE, NON SEMPRE QUESTIONE DI GENETICA: IL NEONATO SGA/IUGR

PRIMO AUTORE: LAURA COMEGNA

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 OSPEDALE IRCCS CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA UOSD PATOLOGIA NEONATALE E TIN

COAUTORI: PASQUA ANNA QUITADAMO, MARINA MARINELLI, ANITA RIGANTI, CIRO ROSARIO COVIELLO, ANTONIO MONDELLI

TESTO ABSTRACT:

Il piccolo M. nasce a 41 settimane da un TC elettivo per ritardo di crescita intrauterino. Parametri auxologici: peso 2360gr (<3° cent), lunghezza 47cm (<3° cent) e circonferenza cranica 35cm (25°-50°cent), entrando nella definizione di neonato SGA. Alla nascita buone condizioni generali in presenza di tratti dismorfici; pertanto viene ricoverato in patologia neonatale per le cure del caso. In considerazione dei parametri auxologici inizia monitoraggio glicemico. Emogasanalisi ed esami ematochimici di routine nella norma.

Nelle prime ore di vita riscontro di ipoglicemia corretta con infusione di soluzione glucosata al 10% per alcune ore, ridotta successivamente al 7,5% e infine al 5%, sospesa in seconda giornata di vita con normalizzazione dei valori. L'ipoglicemia rientra nel quadro clinico di un nato SGA e IUGR e questa generalmente si risolve nei primi giorni di vita senza particolari problemi.

In terza giornata di vita gli esami di laboratorio di controllo hanno documentato un quadro di colestasi con aumento di gammaGT, bilirubina diretta e acidi biliari, e il monitoraggio glicemico ha documentato iperglicemia persistente con valori > 180 mg/dl. In considerazione del quadro metabolico sono stati eseguiti screening ecografici (reni, addome, encefalo) risultati nella norma, screening neonatale esteso risultato nella norma, approfondimenti laboratoristici tra cui ammoniemia risultata nella norma e esami infettivologici (TORCH, ricerca del CMV su urine) negativi.

Per la persistenza di iperglicemia è stato intrapreso trattamento insulinico in vena con una graduale normalizzazione dei valori, eseguiti vari tentativi di svezzamento dall'insulina con la ricomparsa di iperglicemia. Alla luce di questo sono stati eseguiti prelievi per c-peptide ed insulinemia risultati al di sotto dei limiti di norma. Quadro clinico compatibile con diabete neonatale.

Il diabete mellito neonatale è una forma di diabete con esordio entro i 6 mesi dalla nascita, si distinguono due forme cliniche: una Permanente ed una Transitoria. La quasi totalità dei casi è causata da un difetto genetico in un singolo gene (diabete monogenico). La forma transitoria ha la peculiarità di andare in remissione con una mediana di 3 mesi dall'esordio ma questi pazienti possono ripresentare iperglicemia durante l'adolescenza. Le mutazioni alla base del DMN possono essere dominanti, recessive o X-linked, nel 50-70% dei casi legate al cromosoma 6. La diagnosi clinica è legata al criterio temporale di insorgenza dell'iperglicemia.

Non tutte le iperglicemie significano diabete alla nascita, infatti possono essere legate ad un basso peso alla nascita, alla somministrazione endovenosa di soluzione glucosata soprattutto per la correzione di ipoglicemie e/o altre fonti di stress; in assenza di cause e l'associazione con un rallentamento della crescita deve però far sospettare una forma geneticamente determinata. Nel nostro caso il basso peso alla nascita con ritardo di crescita intrauterino e l'aspetto sindromico associato alle iperglicemie insulino-dipendenti ha condotto l'iter diagnostico verso una consulenza genetica con indagine mirata NGS per diabete monogenico e SNParray, indagini con esito negativo.

Per la persistenza di dipendenza dall'insulina il piccolo è stato trasferito presso il centro di riferimento regionale dove ha iniziato terapia con microinfusore di insulina e monitoraggio glicemico in continuo della glicemia. Il controllo metabolico è risultato ottimo e il piccolo è stato svezzato dall'insulina a 3 mesi di vita. Ad oggi ha presentato un recupero della crescita e l'esame obiettivo neurologico è adeguato all'età. Non ha presentato nuovamente iperglicemie.

La clinica del piccolo M. sembrava portare ad una diagnosi di Diabete Mellito Transitorio, escluso però dalle indagini genetiche eseguite. Il nostro caso clinico è emblematico per portare alla luce come uno scompenso metabolico intrauterino comporti nel periodo neonatale complicanze a breve e lungo termine. Peculiarità dello scompenso glicemico del piccolo paziente è stata la colestasi concomitante in assenza delle note cause determinanti. Non è tutt'oggi nota una correlazione tra colestasi e diabete.

Questo caso clinico porta a molti spunti di riflessione, primo tra tanti è quello di non dimenticare che i processi metabo-

lici di un neonato hanno la loro fase di programming nel periodo fetale, un piccolo SGA/IUGR potrà presentare complicanze metaboliche perinatali e/o a distanza da non sottovalutare mai, il ritardo di crescita intrauterino quindi diventa di management condiviso tra ostetrici e neonatologi.
La correzione di una ipoglicemia in un neonato IUGR e/o SGA deve tener conto del Glucose Infusion Rate (GIR) per evitare iperglicemia di rebound e uno scompenso di un equilibrio metabolico già precario.
In UTIN la maneggevolezza del trattamento insulinico soprattutto nel trattamento dei prematuri (iperglicemia legata a NPT, ad infezioni, e/o altri stress del pretermine) comporta una minimizzazione del problema in caso di neonati a termine; una iperglicemia ad esordio precoce in un neonato a termine non deve essere sottovalutata, soprattutto in un neonato IUGR e/o SGA. L'importanza di un sospetto clinico precoce e la possibilità di eseguire approfondimenti genetici mediante NGS per diabete monogenico consente di individuare precocemente la presenza di mutazioni che consentono delle scelte terapeutiche anche differenti dal trattamento insulinico, non scevro da complicanze soprattutto se eseguito in vena per lungo tempo.
Il neonato SGA non costituisce un'entità unica ma racchiude diversi fenotipi clinici sulla base dei diversi pattern di accrescimento intrauterino; i neonati SGA con peso e lunghezza < 3° centile possono essere quelli a maggior rischio di complicanze endocrino-metaboliche ma anche neuropsico-comportamentali che meritano un'attenzione particolare e un percorso di transizione controllato dall'età neonatale a quella pediatrica (Fig.1)

Complicanze perinatali in neonati a termine e pretermine SGA/IUGR
– Ipossia cronica
– Asfissia perinatale e encefalopatia ipossico-ischemica
– Anomalie congenite
– Sindrome da aspirazione meconiale
– Ipertensione polmonare persistente
– Emorragia polmonare
– Ipoglicemia
– Iperglicemia
– Enterocolite necrotizzante
– Trombocitopenia
– Neutropenia
Outcome e conseguenze a lungo termine
– Lunga degenza
– Rischio di re-ospedalizzazione
– Ridotto catch-up growth
– Deficit neurologici con alterazioni minime della coordinazione
– Deficit di attenzione e iperattività
– Alterazioni endocrino-metaboliche (insulino/resistenza, iperinsulinemia, dislipidemie, obesità, diabete di tipo II)
– Ipertensione e malattie cardiovascolari

Figura 1- from Ghirri P., et al. Rivista Italiana di Medicina dell'Adolescenza, 2010

TITOLO ABSTRACT: Sindrome da trasfusione feto fetale: un aiuto dall'ecografia polmonare?

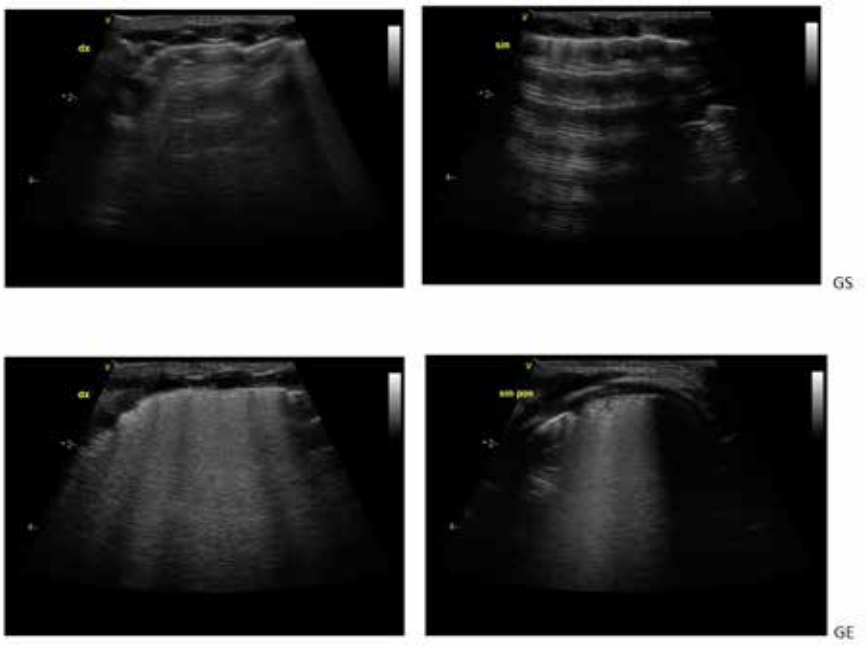
PRIMO AUTORE: TIZIANA CONTROZZI

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 NEONATOLOGIA E TERAPIA INTENSIVA NEONATALE AOU PISANA

COAUTORI: MARTA DEL PISTOIA, FRANCESCA CHESI, MATTEO GIAMPIETRI, LUCA FILIPPI

TESTO ABSTRACT:

GS e GE nascono a 32+5 settimane di eg da gravidanza gemellare monocoriale biamniotica con parto spontaneo, da madre con diabete gestazionale. I controlli ginecologici ed ecografici eseguiti in gravidanza sono sempre risultati nella norma; in particolare, non venivano riscontrati segni suggestivi di sindrome da trasfusione feto-fetale.
GS, prima nata, PN 1480 g, ha necessitato di ventilazione con maschera e T-piece in sala parto. Apgar a 5': 6. Ha proseguito assistenza respiratoria non invasiva e a circa 1 h di vita, per la presenza di distress respiratorio ingravescente e necessità di FiO2 > 30% per garantire valori saturimetrici adeguati, ha necessitato di somministrazione di surfactante. Gli esami eseguiti alla nascita mostravano i seguenti valori emocromocitometrici: GR 3310000/mmc, Hb 12.8g/dl, Ht 36.6 %. Ha mantenuto supporto respiratorio pressorio con nCPAP con rapida risoluzione dell'ossigenodipendenza, fino alla definitiva sospensione in 5° giornata di vita.
GE, seconda nata, PN 1930 g, ha necessitato di intubazione orotracheale per la stabilizzazione in sala parto. Dopo somministrazione di surfattante ha proseguito ventilazione meccanica in modalità SIPPV+VG fino a circa 7 h di vita quando, per la presenza di attività respiratoria spontanea sostenuta, è stato possibile procedere ad estubazione e prosecuzione dell'assistenza in modalità non invasiva. Gli esami eseguiti alla nascita mostravano i seguenti valori emocromocitometrici: GR 5.070.000/mmc, Hb 20,7 g/dl, Ht 54 %. Ha necessitato di supplementazione di ossigeno (FiO2 massima 26%) fino alla quinta gioranat di vita, e di supporto respiratorio pressorio fino alla settima giornata di vita.
L'ecografia polmonare, eseguita a circa 12 h di vita, mostrava per GE la presenza di linea pleurica ispessita, con quadro di white lung su tutti i quadranti e presenza di atelettasie subpleuriche; GS presentava invece linea pleurica irregolare, lievemente ispessita, con scarse linee B isolate confluenti solo a livello basale posteriormente.
Le due neonate sono state dimesse a 36+6 settimane di vita in buone condizioni generali. Il monitoraggio ecocardiografico, le ecografie transfontanellari e addominali seriate non hanno evidenziato anomalie degne di nota.
Seppur in assenza di segni ecografici suggestivi in epoca fetale, la discrepanza del peso alla nascita (> 20%) e quella dei valori emoglobinici al primo esame emocromocitometrico (> 5 g/dL) sono indicativi di possibile twin to twin trasfusion syndrome (TTTS). La TTTS è una possibile complicanza, potenzialmente letale, di una gravidanza monocoriale; è dovuta alla deviazione del flusso ematico attraverso anastomosi nel letto placentare, con passaggio di sangue da un feto (definito donatore) all'altro (ricevente). Se ne riconoscono una forma antepartum, più diffusa, ed una forma intrapartum, con una prevalenza stimata tra 1.5 e 2.5% di tutte le gravidanze monocoriali. La forma antepartum classica viene generalmente diagnosticata nel secondo trimestre di gravidanza, con il riscontro di discrepanza tra il volume di liquido dei diversi sacchi amniotici. Nella forma intrapartum, invece, lo shunt ematico avviene in maniera acuta in occasione del parto, pertanto la storia ostetrica può essere muta.
I nati da gravidanza complicata da TTTS possono presentare un ampio spettro di manifestazioni cliniche, dalle più gravi quali l'idrope non immune nel gemello ricevente e l'ipoplasia polmonare nel gemello donatore, a manifestazioni lievi. Il sistema più interessato è senza dubbio il cardiocircolatorio, con ipervolemia, policitemia, trombosi ed ittero nel neonato ricevente, anemia, insufficienza renale e restrizione di crescita nel gemello donatore.
Il caso da noi descritto rappresenta una manifestazione di lieve entità, in cui gli esami strumentali ecografici hanno evidenziato quadri sovrapponibili tra le due neonate. Unica eccezione è data dall'ecografia polmonare, che mostra una netta differenza nel contenuto liquido interstiziale; tale riscontro è in linea con la situazione emodinamica delle due neonate, ha aiutato la comprensione della patogenesi del loro distress respiratorio e ne ha definito in maniera prospettica il decorso, correlando con le tempistiche di adattamento respiratorio delle stesse.
L'ecografia polmonare può dunque rappresentare un valido strumento integrativo nella valutazione dei gemelli con sospetta sindrome da trasfusione feto-fetale, permettendone il monitoraggio e adiuvando le scelte terapeutiche al letto del paziente.


GS
GE

TITOLO ABSTRACT: Questione di tempo... Utilità dell'ecografia polmonare nel monitoraggio degli episodi di inalazione

PRIMO AUTORE: TIZIANA CONTROZZI

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 NEONATOLOGIA E TERAPIA INTENSIVA NEONATALE AOU PISANA

COAUTORI: FRANCESCA CHESI, MATTEO GIAMPIETRI, CRISTINA RIPARBELLI, LUCA FILIPPI

TESTO ABSTRACT:

SN nasce a termine da gravidanza normodecorsa espletata con taglio cesareo per presentazione podalica. Perinatalità nella norma, dimessa a 48 h di vita a domicilio in allattamento materno esclusivo a richiesta.
A 25 giorni di vita, accede in Pronto Soccorso Neonatale per comparsa, dopo la poppata, di episodio di rigurgito associato ad alcuni colpi di tosse, a seguito del quale la neonata ha iniziato a presentare respirazione rumorosa con irritabilità e pianto lamentoso.
In Pronto Soccorso la neonata si presenta tachipnoica (frequenza respiratoria 70 atti/min), con respirazione superficiale e gemito espiratorio, con saturazione in aria ambiente 90-94%. All'auscultazione si apprezzano crepitii fini alla base polmonare destra.
Il tampone nasofaringeo per ricerca genoma Sars-COV-2 risulta negativo, e gli esami ematici mostrano lieve quadro di anemia in assenza di alterazione degli indici di flogosi.
Il radiogramma del torace evidenzia diffuso opacamento dell'emitorace destro a maggiore componente consolidativa parenchimale polmonare a sede basale omolaterale con modesta accentuazione dell'interstizio polmonare a carico delle regioni ilo-perilari di sinistra. Esegue contestualmente ecografia polmonare (immagine 1) con riscontro di reperti nella norma in emitorace sinistro; a destra si apprezza irregolarità della linea pleurica, con quadro di white lung nel cui contesto si riscontra ampia area disventilata sottomantellare ad estensione apico-basale senza evidenza di shred sign posteriore come da impegno alveolare, con relativo risparmio paravertebrale.
Si ricovera avviando terapia antibiotica ad ampio spettro avviando ossigenoterapia a basso flusso (FiO2 25%). Dalla prima giornata si assiste a netto miglioramento delle condizioni respiratorie, con risoluzione dell'area disventilata precedentemente segnalata all'ecografia polmonare (immagine 2). Ha proseguito follow up clinico-strumentale fino alla 5 giornata di ricovero in cui, stante le condizioni cliniche e la completa risoluzione ecografica (immagine 3) e radiologica del quadro descritto in ingresso, viene dimessa a domicilio con la diagnosi di difficoltà respiratoria in verosimile episodio di ab ingestis.
L'ecografia polmonare rappresenta uno strumento sempre più integrato nella pratica clinica del neonatologo. Negli ultimi anni la sua diffusione in ambito clinico e di ricerca ha fatto sì che questo strumento venisse integrato nella diagnosi differenziali e nel management delle principali patologie respiratorie del neonato, dimostrando in alcune di queste una maggior sensibilità e specificità rispetto al radiogramma tradizionale.
Il caso proposto evidenzia come anche in un ambito di recente interesse, quale quello della valutazione degli episodi di inalazione (S. Fiori et al, 2022), la valutazione ecografica fornisca informazioni aggiuntive ed integrative rispetto al radiogramma del torace, e permetta un follow-up dinamico in linea alla variazione dei reperti clinici.

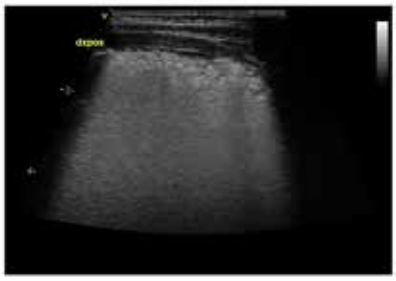


Immagine 1

Immagine 2

Immagine 3

TITOLO ABSTRACT: **nHFOV rescue in pretermine con RDS: caso clinico**

PRIMO AUTORE: **ARIANNA DE MARTINO**

AFFILIAZIONE: **SOCIO SIN OVER 35 U.O.C. NEONATOLOGIA E TERAPIA INTENSIVA AZIENZA OSPEDALIERA SAN GIOVANNI ADDOLORATA. ROMA**

COAUTORI: **SABRINA PALAMIDES, SARA PALATTA, AMBROGIO DI PAOLO**

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE

La ventilazione non invasiva è sempre più usata nel trattamento del distress respiratorio nel neonato pretermine. Il miglioramento delle cure perinatali e la profilassi con steroidi alla madre per l'induzione la maturazione del polmonare fetale, rendono questa metodica ventilatoria una possibilità efficace, sicura e ben tollerata. Di recente, tra i nuovi sistemi non invasivi, la ventilazione nasale ad alta frequenza (nHFOV) sembra avere vantaggi su altri sistemi convenzionali.

Alcuni studi dimostrano che la nHFOV è in grado di

1. Ridurre il fallimento dell'estubazione.
2. Migliorare lo scambio dei gas.
3. Ridurre il numero delle crisi di apnea senza causare particolari eventi avversi.
4. Ridurre l'incidenza di IVH.

La nHFOV può essere usata dall'inizio o anche come rescue in neonati già in ventilazione non invasiva.

Descriviamo il caso dell'applicazione della nHFOV in un neonato pretermine ELBW come una possibile modalità per evitare l'intubazione.

Caso Clinico

R.M. secondogenita, di sesso femminile, nata da taglio cesareo di urgenza per alterazioni della flussimetria. Gravidanza caratterizzata da obesità materna e complicata da ipertensione e gestosi. Profilassi per MMI una settimana prima della nascita. Sierologia materna non significativa, tamponi vagino-rettali non noti.

Nata a 26 settimane + 6 giorni di età gestazionale. Peso gr 580 (6° cent.); lunghezza cm 32 (17° pc); circonferenza cranica cm 23 (11°pc). APGAR al 1° min. 5; al 5° min. 8. Rianimazione avanzata e necessità di intubazione in sala parto per sostenere i parametri vitali. Il distress respiratorio è stato trattato con somministrazione di surfattante a circa due ore di vita e la bambina è stata sottoposta a ventilazione meccanica invasiva ad alta frequenza per circa 7 ore seguita da estubazione e ventilazione non invasiva sincronizzata. Necessità di supplementazione di ossigeno per un totale di 28 giorni.

A 22 giorni di vita si è assistito ad un peggioramento della sintomatologia respiratoria nonostante la piccola fosse assistita da una ventilazione nasale non invasiva sincronizzata. In considerazione del distress respiratorio ingravescente e dell'ipercapnia, per evitare la reintubazione è stata avviata una ventilazione in nHFOV con una FiO2 tra 0.30 e 0.35. Questa metodica è stata impiegata per quattro giorni con graduale miglioramento sia della sintomatologia respiratoria che del fabbisogno di ossigeno che si è rapidamente azzerato. Il supporto non invasivo è proseguito con HFNC fino a 42 giorni di vita.

CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI:

I neonati pretermine, soprattutto se di peso molto basso, sono a maggior rischio di danno polmonare cronico dovuto alla ventilazione prolungata ed in particolare se sono sottoposti ad intubazione prolungata e reiterata (barotrauma, danno da ossigeno, radicali liberi, ecc.). È necessario trovare e provare metodiche non invasive che riducano i traumi ed un prolungato fabbisogno di ossigeno.

La ventilazione ad alta frequenza in modalità non invasiva sembra avere queste potenzialità. Di solito è utilizzata come "rescue", ma alcuni studi stanno evidenziando come si possa utilizzare sin dall'inizio nell'assistenza ventilatoria per evitare il rischio di reintubazione.

Nel nostro caso la piccola R.M. ha evitato l'intubazione con le sue complicanze grazie all'utilizzo della nHFOV come rescue.

TITOLO ABSTRACT: **Perinatal asphyxia partly affects presepsin urine levels in non-infected term infants**

PRIMO AUTORE: SARA DE SANCTIS

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT, G. D'ANNUNZIO UNIVERSITY, CHIETI, ITALY

COAUTORI: CONTE MARIANGELA, DI RICCO LAURA, SPAGNUOLO CYNZIA, LAPERGOLA GIUSEPPE, PANICHI DANIELE, LIBRANDI MICHELA, GAZZOLO DIEGO

TESTO ABSTRACT:

OBJECTIVES: Standard of care sepsis biomarkers such as C-reactive protein (CRP) and procalcitonin (PCT) can be affected by several perinatal factors, among which perinatal asphyxia (PA) has a significant role. In this light, new early sepsis biomarkers such as presepsin (P-SEP) are needed to enact therapeutic strategies at a stage when clinical and laboratory patterns are still silent or unavailable. We aimed at investigating the potential effects of PA on longitudinal P-SEP urine levels.

METHODS: We conducted an observational case-control study in 76 term infants, 38 with PA and 38 controls. Standard clinical, laboratory, radiological monitoring procedures and P-SEP urine measurement were performed at four time-points (first void, 24, 48, 96 h) after birth.

RESULTS: Higher ($p<0.05$) CRP and PCT blood levels at T1-T3 were observed in PA than control infants whilst no differences ($p>0.05$, for all) at T0 were observed between groups. P-SEP urine levels were higher ($p<0.05$) in PA at first void and at 24 h while no differences ($p>0.05$) at 48 and 96 h were observed. No significant correlations were found ($p>0.05$) between P-SEP and urea ($R=0.11$) and creatinine ($R=0.02$) blood levels, respectively.

Conclusions: The present results, showed that PA effects on P-SEP were limited up to the first 24 h following birth in absence of any kidney function bias. Data open the way to further investigations aimed at validating P-SEP assessment in non-invasive biological fluids as a reliable tool for early EOS and LOS detection in high-risk infants.

TITOLO ABSTRACT: Alloanticorpi materni anti-globulo rosso nel latte materno: rilevanza clinica nella anemia emolitica precoce e tardiva del neonato

PRIMO AUTORE: NUNZIA DECEMBRINO

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 AOU POLICLINICO G. RODOLICO SAN MARCO, CATANIA UOC TERAPIA INTENSIVA NEONATALE

COAUTORI: S. PERGOLIZZI, G. G. ANIMA, C. MATTIA, M. MARLETTA, M. CONVERSANO, A. SAPORITO, M.C. CARACCIOLO, C. CARPINATO, G. M. PALANO, F. SOTTILE, M. FRAGALÀ, S. AMBROGIO, C. GALLETTA, V. DI BENEDETTO, S. COSTANZO, P. BETTA

TESTO ABSTRACT:

Premesse Alloanticorpi materni contro più di 50 antigeni del globulo rosso del feto sono implicati nella malattia emolitica del feto e del neonato (HDFN) e il loro decadimento è atteso nelle prime settimane dopo il parto. Quadri di anemia prolungata fanno ipotizzare la persistente esposizione del neonato agli anticorpi materni attraverso il latte materno. E' noto infatti, sin dagli studi di Larson e Smith del 1974, che nel latte materno sono presenti, a contribuire all'immunità passiva del neonato, non solo IgA ma anche IgG e IgM, per una percentuale, rispettivamente, dell'80% IgA, 2% IgG e 8% IgM nel colostro, e 87% IgA, 3% IgG e 10% IgM nel latte maturo. Questi anticorpi vengono assorbiti dagli enterociti del neonato e possono contribuire al persistere dell'emolisi nei figli di donne con alloimunizzazione anti GR. Materiali e Metodi Descriviamo di seguito 5 casi di neonati nati presso la nostra UOC di Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale del Policlinico G. Rodolico San Marco di Catania, affetti da malattia emolitica neonatale, studiati presso il laboratorio di Immuno-Ematologia del SIMT dell'Azienda. I neonati, ricoverati per ittero a bilirubina non coniugata, si presentavano tutti con Direct Antiglobulin Test (DAT) positivo e indici di citolisi epatica e colestasi negativi. In tutti è stato valutato il titolo degli alloanticorpi materni (HDFN non ABO) e il titolo delle isoemoagglutinine anti-A o anti-B (HDFN ABO) nel siero/plasma del neonato e della madre e nel latte materno, anche allo scopo di escludere più rare forme di anemia emolitica autoimmune (AIHA) nei casi con basso o apparentemente negativo titolo di alloanticopri materni nel siero/plasma della diade. La presenza degli alloanticorpi e delle isoemoagglutinine nei campioni di siero/plasma di neonato e madre e nel latte materno sono stati valutati mediante Ortho Surgiscreen 0,8%, Panel C, Panel C ficin-treated, Ortho Gel Cards (IgG, neutral, reverse), Ortho Affirmagen 0,8%, liquid anti-IgG anti-IgA anti-IgM AHG per lo screening, l'identificazione e la titolazione degli anticorpi, ELU-KIT (Immucor) e 56°C heat-elution per i neonati DAT positivi. Risultati In tutti i casi analizzati sono stati trovati gli stessi anticorpi specifici anti-GR ad alto titolo nel siero/plasma e nell'eluato dei probandi e nel latte materno (1 caso anti C e anti-e; 2 casi anti-D, 1 caso anti A1 e anti A2, 1 caso anti-B). In un paziente, il quadro di anemia severa persistente a 3 mesi dalla nascita, con riscontro di anticorpi anti-C (allo-anticorpi materni) e anti-e like (auto-o allo) ha portato il bambino ad essere sottoposto a trattamento steroideo nell'ipotesi di emolisi auto-immune. L'elevato titolo di alloanticorpi materni nel latte, perfettamente analoghi a quelli riscontrati nel plasma, ha permesso di escludere tale ipotesi. Il trattamento con immunoglobuline endovena associato alla sospensione dell'allattamento materno ha permesso la risoluzione del quadro clinico con progressiva normalizzazione dei livelli di emoglobina.
Conclusioni La presenza di alloanticorpi materni o isoemoagglutinine anti-A o anti-B nel latte materno va presa in considerazione nei casi di HDFN con emolisi severa e prolungata e nell'ambito della diagnosi di esclusione di rare forme di anemia emolitica autoimmune. La stretta collaborazione dell'equipe multidisciplinare, che includa ostetrici, neonatologi e immunotrasfusionisti è indispensabile nella gestione di questi casi.

TITOLO ABSTRACT: Il ruolo dello "Skin-to-Skin" nella prevenzione dell'ipoglicemia in neonati con fattori di rischio

PRIMO AUTORE: MARTA DEL PISTOIA

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 U.O. NEONATOLOGIA E TERAPIA INTENSIVA NEONATALE AOU PISANA

COAUTORI: RICCARDO DE LUCA, TIZIANA CONTROZZI, FRANCESCA LORENZONI, SARA TAMAGNINI, LUCA FILIPPI

TESTO ABSTRACT:

L'ipoglicemia rappresenta una delle evenienze metaboliche di più comune riscontro in ambito neonatale.
La mancanza di un univoco valore di sicurezza, in associazione al fisiologico adattamento metabolico cui il neonato deve andare incontro nelle prime ore post-partum, rende il monitoraggio glicemico dei neonati a rischio e la prevenzione dell'ipoglicemia un momento di fondamentale importanza della care del neonato. A tal fine è stato condotto uno studio osservazionale retrospettivo longitudinale nella popolazione dei neonati della U.O. Neonatologia dell'AOU Pisana, al fine di valutare l'impatto del contatto skin to skin nell'omeostasi glucidica.
Gli obiettivi dello studio sono la valutazione dell'impatto della procedura skin-to-skin sulla prevenzione dello sviluppo di ipoglicemia in neonati che presentano fattori di rischio (neonati SGA, LGA e nati da madre diabetica) e la valutazione della necessità di trattamento (tramite glucosata per OS, glucosata EV o l'impiego di latte adattato) nei neonati che hanno eseguito il protocollo skin-to-skin rispetto al gruppo di controllo. Sono stati arruolati 210 pazienti (112 maschi, 98 femmine) con età gestazionale superiore a 36 settimane e appartenenti a categorie di rischio per ipoglicemia (SGA, LGA, neonati da madre con diabete gravidico o pregravidico) nati nel periodo compreso tra Marzo 2019 e Marzo 2020.
I pazienti, quindi, sono stati suddivisi in due gruppi omogenei (105 pazienti per gruppo):

1) Neonati nati a termine che hanno eseguito il protocollo skin-to-skin;
2) Neonati nati a termine che non hanno eseguito il protocollo skin-to-skin.

I neonati sono stati valutati secondo tempistiche standardizzate per gruppi di pazienti (2-4-8-12 h di vita per tutti i neonati a rischio, con una determinazione aggiuntiva a 24h di vita per i neonati SGA). In accordo con le raccomandazioni della AAP, è stato impostato come cut-off per definire l'ipoglicemia un valore a ≤ 47 mg/dL.
I dati categorici sono stati descritti con la frequenza assoluta e percentuale, quelli continui con la media e la deviazione standard. Le variabili categoriche sono state analizzate impiegando il test chi quadrato, quelle continue applicando il test t di Student per campioni indipendenti (a due code). L'analisi dei fattori prognostici di "Pelle a Pelle" (no, si) è stata effettuata utilizzando un modello multivariato basato sulla regressione logistica binaria. La significatività è stata fissata a 0,05 e tutte le analisi sono state condotte con la tecnologia SPSS versione 27 (Statistical Package for Social Sciences, SPSS Inc., Chicago, IL, USA).
La popolazione è omogenea per fattori di rischio per ipoglicemia; i due gruppi differiscono per modalità del parto e per punteggio di Apgar a 5' (maggior prevalenza parto vaginale e punteggio di Apgar statisticamente maggiore tra i neonati che hanno praticato contatto skin to skin). Dall'analisi effettuata si evince che vi è una differenza statisticamente significativa tra i due gruppi (p-value= <0,001) in termini di ricorso alla somministrazione di soluzione glucosata al 10% somministrata per os e di latte adattato nel gruppo di neonati che non ha eseguito il protocollo skin-to-skin (p-value= 0,002). Non sono state evidenziate, altresì, differenze statisticamente significative per quanto riguarda la necessità di infusione endovenosa di soluzione glucosata. Dal presente studio è emerso che nel gruppo in cui è stato eseguito il protocollo skin-to-skin vi è un minor rischio di ipoglicemia a 2 h di vita neonati. Questo dato risulta particolarmente rilevante alla luce della correlazione riscontrata tra i valori glicemici a 2 h e quelli a 8 e 12 h, statisticamente rilevante (p-value<0,001). Prendendo in esame gli interventi correttivi, si nota come nel campione in studio la somministrazione di glucosata 10% per os non abbia un effetto stabilizzante rilevante sul successivo profilo glicemico, con un rischio sovrapponibile di ipoglicemia a 12 h rispetto alla popolazione non trattata; al contrario, la somministrazione del latte adattato appare correlata ad una miglior omeostasi glucidica, con vantaggi ancora visibili oltre le 8 h di vita (seppur con una p non significativa, p-value= 0,067). I dati confermano la nota superiorità del latte adattato nel mantenimento di adeguati valori euglicemici nel neonato ipoglicemico. In conclusione, lo studio conferma l'importanza cruciale del contatto pelle a pelle precoce nell'omeostasi glucidica del neonato a rischio di ipoglicemia, con effetti positivi sin dalle primissime epoche di vita e con ripercussioni a breve e medio termine in termini di riduzione di uso soluzione glucosata per os e di latte adattato.

TITOLO ABSTRACT: **Il piccolo VITALIO: sopravvivere in una famiglia che non riconosce il proprio bisogno di nutrizione**

PRIMO AUTORE: **SUSANNA DI VALERIO**

AFFILIAZIONE: **SOCIO SIN OVER 35 OSPEDALE CIVILE DI PESCARA, TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, PESCARA**

COAUTORI: **SUSANNA DI VALERIO, ALESSANDRA PAGNANI, TERESA TOPAZIO, RITA COGNIGNI, ELIANA VALZANO, NOEMI PELLEGRINO, MARIANNA DEL TORTO, GIULIA DI DONATO, VALENTINA CHIAVAROLI**

TESTO ABSTRACT:

Sin dalla gravidanza i genitori vengono invitati a frequentare corsi di preparazione alla nascita poiché gli stessi si configurano come un momento di incontro fra i futuri genitori e gli operatori sanitari (ginecologo, psicologo, pediatra/neonatologo, ostetrica, assistente sociale). Tali percorsi favoriscono altresì la verbalizzazione delle proprie emozioni e dei propri timori in un contesto di gruppo in cui gli stessi possono esser accolti ed elaborati. Purtroppo, a causa della pandemia da SARS-CoV2, i corsi di accompagnamento alla nascita vengono svolti online ed in alcune situazioni con delle lezioni video-registrate, senza che i futuri genitori possano interagire con gli altri partecipanti e gli operatori. Con conseguenze che nella nostra realtà abbiamo osservato sin dall'inizio della pandemia e che hanno contribuito, nel caso del piccolo Vitalio, ad un reale rischio di vita.

Vitalio è nato a termine da una coppia giovane, con una relazione solida e duratura, domiciliata fuori la regione di appertenenza e che programma la gravidanza. La coppia decide di far rientro nella regione di appartenenza per la nascita del bambino e si stabilizza a casa dei nonni materni. Alla nascita, regolare addattamento cardio-respiratorio. Peso: 2700 g. Decorso post-natale regolare, con dimissione a domicilio dopo due giorni di degenza e programma di visita ambulatoriale a breve per controllo clinico e del peso, che ha documentato appropriata crescita ponderale; alimentato esclusivamente al seno materno.

Dopo la nascita di Vitalio, entrambi i genitori riferiscono di aver sperimentato un forte sentimento e desiderio di protezione nei suoi confronti. Il legame della triade madre-padre-bambino, nonostante la presenza dei nonni, viene riferita come un'esperienza molto intima, personale e naturale. Con il ritorno a casa dopo la nascita, la neo coppia non descrive difficoltà nel nuovo ruolo, di confronto con le proprie insicurezze, né tantomeno sentimenti di inadeguatezza. Tuttavia, a distanza di 14 giorni, il neonato viene ricoverato con urgenza in Terapia Intensiva Neonatale per condizioni cliniche gravissime in neonato con calo ponderale spiccato rispetto al peso rilevato al controllo ambulatoriale a breve distanza dalla dimissione (peso: 2480 g), un quadro severissimo di disidratazione, sepsi e gastroenterite acuta da Rotavirus. Nello specifico, la coppia genitoriale riferisce che il piccolo ha iniziato a presentare rifiuto del pasto latteo dal giorno precedente in associazione ad alvo diarroico e progressivo abbattimento delle condizioni generali; veniva inoltre riferita regolare crescita ponderale in neonato alimentato al seno materno, dato che contrastava con il peso rilevato. All'ingresso in reparto, il piccolo veniva intubato e venivano intraprese reidratazione per via endovenosa e copertura antibiotica. Seguiva un lentissimo miglioramento del quadro.

I colloqui effettuati con i genitori del piccolo Vitalio, volti a chiarire le cause dello scarso accrescimento ponderale presentato dal piccolo, hanno acceso le luci sul tentativo di mistificazione della realtà adottato dalla coppia, che hanno riferito, contrariamente ai dati oggettivi (peso del bambino), che il piccolo si era sempre alimentato bene e con voracità. Solo dopo alcuni giorni il papà ha riferito che, dinanzi alla mancata crescita di peso del figlio, la moglie aveva iniziato a pesarlo vestito, poiché con i vestiti il peso aumentava, oppure che attribuivano la mancata crescita di peso ad un problema della loro bilancia. I nonni hanno provato a far notare che il bambino non sembrava crescere ma la coppia ha rifiutato tale riflessione, chiudendosi ancor di più e autoconvincendosi che il bambino avesse non solo preso peso ma fosse anche cresciuto in lunghezza. E' probabile che i due genitori non abbiano sperimentato da piccoli una sintonizzazione dei propri bisogni nella propria famiglia d'origine ed abbiano interiorizzato un modello non positivo che ha reso complessa la propria esperienza genitoriale rispetto alla sintonizzazione con i bisogni del proprio figlio. Daniel Stern, psicoanalista, parla di "sintonizzazione affettiva", per descrivere il significato dell'incontro tra madre e bambino; l'incontro che permette alla madre riconoscere i bisogni e gli stati emotivi dell'amato figlio. Sarebbe, infatti, attraverso l'incontro e la condivisione che la madre (ed oggi possiamo dire anche il padre) sperimenta la sintonizzazione con il neonato ed al contempo quest'ultimo potrà esser accompagnato, accolto e compreso nella crescita; ma nella relazione tra i genitori e Vitalio questo non è accaduto, tanto che il neonato ha rischiato la vita. Inoltre, il rapporto che la coppia ha

costruito negli anni si è strutturato per un patto di alleanza coniugale che non ha permesso al papà, che ha riconosciuto quanto stesse accadendo, di svolgere una funzione protettiva verso il proprio figlio e verso l'amata moglie. Tali aspetti sono stati condivisi con la coppia, che ha accettato di svolgere un percorso sulla genitorialità positiva della durata di sei mesi ed un percorso di psicoterapia di coppia. Noi come equipe ci siamo molto interrogati anche sulla necessità di confronto con i servizi territoriali ed ospedalieri per il ripristino delle modalità di erogazione dei corsi di preparazione alla nascita in presenza poiché gli stessi, oltre che ad accompagnare i futuri genitori con dei contenuti specifici, possono individuare delle possibili situazioni di rischio, oltre che rappresentare una rete di sostegno con la quale confrontarsi.

TITOLO ABSTRACT: DIAGNOSI PRECOCE DI ATIPIE DELLO SVILUPPO NEL FOLLOW-UP DEL NEONATO A RISCHIO NEUROLOGICO E MECCANISMO DI NEGAZIONE DELLA FAMIGLIA

PRIMO AUTORE: SUSANNA DI VALERIO

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 OSPEDALE CIVILE DI PESCARA, TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, PESCARA

COAUTORI: SUSANNA DI VALERIO, ALESSANDRA PAGNANI, LAURA SABATINI, SIMONA DI CREDICO, SILVIA CARINCI, NOEMI PELLEGRINO, MARIANNA DEL TORTO, GIULIA DI DONATO, PAOLA CICIONI

TESTO ABSTRACT:

G. nasceva al termine della prima ondata pandemica da infezione da SARS-CoV-2 da parto cesareo d'urgenza per alterazione del tracciato tocografico a 30 settimane di gestazione. Gravidanza caratterizzata da riduzione della crescita fetale e tabagismo. Alla nascita G. necessitava di supporto ventilatorio, con ricovero in Terapia Intensiva Neonatale (TIN). Parametri auxologici: peso 990 g (10-25°C), lunghezza 34 cm (3°C), circonferenza cranica 26.5 cm (25°C).
I genitori, date le restrizioni legate al SARS-CoV-2, effettuavano la visita al neonato due volte/60 minuti al dì: papà presente nei week-end, madre partecipe con discontinuità e per pochi minuti. Da un punto di vista emotivo, il papà si mostrava molto preoccupato e apprensivo mentre la madre sembrava sottovalutare le difficoltà e spesso incongrua con il piano di realtà.
Alla dimissione, dopo decorso post-natale regolare, G. veniva inserito nel follow-up neuropsicologico. Nel corso della prima valutazione (tre mesi e.c.) non veniva riscontrato un ritardo dello sviluppo. La seconda valutazione (6 mesi e.c.) non veniva effettuata in presenza, poiché la città di domicilio era in zona rossa e venivano inviati dei test via email ed effettuato un colloquio telefonico con i genitori, che descrivevano un bambino con competenze socio-emozionali, concettuali e pratiche adeguate a quelle dei coetanei. La terza valutazione (9 mesi e.c.) evidenziava ritardo nelle acquisizioni delle tappe dello sviluppo, con particolare down nei punteggi relativi alla scala cognitiva, del linguaggio e della fine-motricità, atipie dello sviluppo, atteggiamento caotico e disorganizzato con gli stimoli presentati ed una non risposta al nome, con lieve immaturità della grosso-motricità. Nei test compilati dai genitori, gli stessi indicavano competenze sociali e relazionali elevate. Durante il colloquio, i genitori riferivano che, nonostante le indicazioni del neonatologo a 6 mesi e.c., su consiglio della nonna avevano optato per l'utilizzo del girello e promosso la visione protratta di cartoni animati, con rari momenti di gioco a terra e di condivisione. Al termine della valutazione, veniva indicata l'opportunità di una valutazione neuropsichiatrica infantile (NPI). Il giorno successivo il padre del bimbo telefonava otto volte per comunicare che la moglie non aveva ben informato che G. aveva competenze adeguate e che i materiali utilizzati per la valutazione non erano di gradimento del bambino, richiedendo un colloquio in presenza. Al termine di tale colloquio, la coppia si mostrava più sintonica rispetto a quanto emerso dalla valutazione. Si scoprira' solo successivamente che la coppia non si era recata in NPI, riferendo di aver trascorso l'estate fuori città e che nel frattempo avrebbe osservato grandi cambiamenti nel bambino. La quarta valutazione (12 mesi e.c.) evidenziava un ritardo nelle acquisizioni delle tappe dello sviluppo con caduta severa dei punteggi, speculare alla precedente, nelle aree indagate ed atipie dello sviluppo comunicativo-relazionale. Durante la valutazione (Scale Bayley III), G. non esplorava con interesse l'oggetto, non lo passava da una mano all'altra ma lo afferrava per poi lasciarlo cadere quasi immediatamente, mostrava movimenti nella stanza afinalistici con assenza di gesti a significato comunicativo e di risposte alle richieste. Il linguaggio verbale appariva scarsamente investito in modo funzionale e a fini comunicativi, con difficoltà nell'aggancio dello sguardo e nell'attenzione condivisa, frustrazione, assenza di risposta al nome, interessi ripetitivi e assenza di mimica facciale. Si ribadiva alla coppia genitoriale la necessità di effettuare una valutazione di II livello presso la NPI e la coppia riferiva di non comprenderne le motivazioni, poiché il bambino appariva, ai loro occhi, con competenze comunicativo-relazionali maggiori rispetto a quelle dei coetanei. L'approfondimento in NPI veniva dunque effettuato indicando un rischio elevato di Disturbo dello Spettro autistico. A seguito della comunicazione, i genitori verbalizzavano di non condividere quanto emerso, ma accoglievano la possibilità che il bambino iniziasse un trattamento riabilitativo plurimo e globale.
La valutazione dei 18 mesi e.c. evidenziava mimica facciale scarsamente modulata, assenza di sorriso condiviso, risposta al nome assente, assenza di gesti comunicativi e di risposta alle richieste, lallazione non osservata con scarsi vocalizzi melodiosi autodiretti, gesto indicativo assente, non esecuzione di ordini semplici, assenza di gioco simbolico semplice. Si inviava in NPI per approfondimento diagnostico; i genitori, pur formulando molte perplessità, accettavano di effettuare la valutazione specialistica, che ha poi formulato diagnosi di "Ritardo dello sviluppo, disturbo dello spettro

autistico e ritardo del linguaggio". I genitori accoglievano tale diagnosi, pur non condividendola, ma la nonna, presente, accusava lo specialista di non avere le competenze per effettuare una valutazione su un bambino.
Supponiamo che lo stress percepito dai genitori alla comunicazione di un rischio di disturbo dello spettro autistico è stato dovuto alle caratteristiche stesse del disturbo, che ha attivato nei genitori e nella nonna scenari di ritardo cognitivo, problemi comportamentali, difficoltà sociali e necessità di essere accuditi per la vita. La reattività dei genitori e la negazione delle difficoltà del bambino hanno portato a negare anche la possibilità di sostenerlo con stimoli adeguati nel quotidiano e a ritardare l'accesso al centro riabilitativo. A distanza di 9 mesi dall'individuazione precocissima di atipie dello sviluppo, G. non aveva ancora possibilità di esser "visto e accolto" dalla famiglia, che gli negava un intervento precoce. Tale caso clinico sottolinea la necessita' del supporto alle neofamiglie, al fine di tutelare il neonato e garantire le piu' appropriate e tempestive strategie terapeutiche.

TITOLO ABSTRACT: **Tromboembolia diffusa in pretermine: caso clinico**

PRIMO AUTORE: **ADELE FABIANO**

AFFILIAZIONE: **SOCIO SIN OVER 35 U.O.C. NEONATOLOGIA E TERAPIA INTENSIVA NEONATALE AZIENDA OSPEDALIERA SAN GIOVANNI ADDOLORATA. ROMA**

COAUTORI: **STEFANO VITALE, DANIELA CHIELLO, AMBROGIO DI PAOLO**

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE

La trombosi venosa renale, rara negli adulti, è una delle manifestazioni più comuni di eventi tromboembolici neonatali non associati a cateteri. L'eziologia rimane non identificata nella maggior parte dei casi. Riportiamo un caso di trombosi venosa renale in un neonato pretermine.

Caso Clinico

Pretermine, LGA, nato da TC d'emergenza a 32+4 settimane di EG per riduzione della variabilità al tracciato cardiotocografico ed inizio di attività contrattile in donna sottoposta a pregresso TC. Gravidanza normodecorsa complicata da diabete gestazionale in terapia insulinica non ben controllato. Peso nascita di 2.340 g (93° centile), Apgar 8/9 rispettivamente al 1° e 5° minuto. Eseguita profilassi per malattia delle membrane ialine con 2 dosi di betametasone ev.

Il neonato (n) ha presentato un quadro di tachipnea transitoria risoltosi con ventilazione non invasiva e supplementazione di ossigeno per circa 48 ore.

Alla nascita venivano segnalate lesioni cutanee compatibili con escare necrotiche a livello dell'arto superiore destro che appariva diffusamente edematoso ed ipomobile e veniva successivamente rilevata una massa palpabile in corrispondenza del fianco sn.

In II giornata di vita il quadro clinico si complicava con la comparsa di macroematuria in presenza di una funzionalità renale conservata e livelli di creatininemia sempre nei limiti della norma. L'ecografia renale ha mostrato un considerevole aumento di volume del rene sinistro con alterazioni del flusso ematico all'ecocolordoppler: il quadro era da subito suggestivo di trombosi della vena renale sin accompagnata da piccola emorragia surrenalica. Nessuna evidenza di progressione della trombosi in vena cava inferiore né di trombosi delle vene cerebrali. Nei giorni successivi un'ecografia dell'arto dx ha evidenziato un ematoma con edema sottocutaneo presumibilmente conseguenti ad una pregressa trombosi venosa locale. Lo studio emocoagulativo non ha evidenziato alterazioni dell'assetto trombofilico con valori sempre nei limiti eccetto per una lieve piastrinopenia (PLT 79.000/mm3).

Il n è stato trattato con eparina a basso peso molecolare (enoxaparina) a 150 mg/kg/die per circa 40 giorni, fino alla completa risoluzione della trombosi in vena renale evidenziata all'ecocolordoppler.

CONCLUSIONI

Abbiamo descritto una patologia tromboembolica ad insorgenza prenatale caratterizzata da interessamento del circolo placentare e dei vasi dell'arto superiore dx con associata trombosi della vena renale sinistra ed emorragia surrenalica omolaterale. A favore della patogenesi antenatale sono stati il riscontro di trombi diffusi all'esame istologico placentare e la tumefazione del braccio dx già rilevabile alla nascita. Il tutto si è verificato in presenza dei seguenti fattori di rischio: diabete mellito materno, bassa età gestazionale e disidratazione fisiologica dei primi giorni di vita. Non sono stati riscontrati elementi ereditari o acquisiti di trombofilia, quali deficit di proteina C, proteina S, di ATIII o mutazioni del fattore V di Leiden, del fattore II, né polimorfismi MTHFR.

TITOLO ABSTRACT: Neonati da madre con patologia reumatologica autoimmune: l'esperienza di 3 punti nascita fiorentini.

PRIMO AUTORE: GIOVANNA FERRARA

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 OSPEDALE SANTA MARIA ANNUNZIATA, AUSL TOSCANA CENTRO, FIRENZE

COAUTORI: CAPOZIO G, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE
GAMBI B, OSPEDALE SAN GIOVANNI DI DIO, AUSL TOSCANA CENTRO, FIRENZE
DI SILVIO R, NUOVO OSPEDALE DEL MUGELLO, AUSL TOSCANA CENTRO, FIRENZE
BINI R, OSPEDALE SANTA MARIA ANNUNZIATA, AUSL TOSCANA CENTRO, FIRENZE
PEZZATI M, OSPEDALE SANTA MARIA ANNUNZIATA E OSPEDALE SAN GIOVANNI DI DIO, AUSL TOSCANA CENTRO, FIRENZE

TESTO ABSTRACT:
INTRODUZIONE:
Le patologie autoimmuni hanno una prevalenza spiccata nel sesso femminile e spesso una maggiore incidenza proprio durante la gravidanza. Diversi studi hanno dimostrato come le più comuni patologie reumatologiche autoimmuni (ARDs) si associano a un aumentato rischio di parto pretermine (20%), ritardo di crescita intra-uterina (IUGR) e nascita di neonato di passo peso per l'età gestazionale (SGA). Inoltre il passaggio di anticorpi materni attraverso la placenta può essere causa di patologie neonatali acquisite anche gravi quali il Lupus eritematoso sistemico neonatale (NSLE) e la Sindrome da anticorpi anti-fosfolipidi neonatale (APLS) che possono portare a disordini del neuro-sviluppo. In letteratura i dati sul follow-up a distanza di questi bambini sono scarsi e spesso ricavati da studi retrospettivi1.
Materiale e Metodi: un protocollo di gestione è stato condiviso in 3 punti nascita fiorentini a partire da aprile 2020 ad oggi. Sono stati raccolti i dati clinici dei neonati nati da madre con LES, Connettivite mista e indifferenziata, Sjogren, Sindrome da Anticorpi anti-fosfolipidi, Artrite Reumatoide, Sclerosi sistemica, Polimiosite/Dermatomiosite. Tutti i neonati sono stati sottoposti ad ecografia trans-fontanellare nei primi 10 giorni dalla nascita, a prelievo ematico laddove necessario (madre con ENA e/o aPL positivi) e a follow-up clinico a 3/6-9/12 e 24 mesi.
RISULTATI: In due anni nei nostri 3 punti nascita (OSMA, SGD e BSL) abbiamo avuto 6000 nuovi nati. Tra questi, sono stati segnalati 20 (0.33%) neonati di madri con ARDs (9 F e 11 M). In particolare: 8 mamme con riscontro di aPL positivi (7/8 confermati a termine di gravidanza) di cui 3/8 (37%) neonati con conferma di aPL positivi (1 con IgG ACA negativi poi a 9 mesi, 1 con IgG antib2 Gp1 negativi a 3 mesi e 1 con IgG ACA positivi e ancora in follow-up); 7 mamme con artrite reumatoide e 1 connettivite indifferenziata con ENA e aPL negativi; 1 mamma con artrite reumatoide e aPL positivi, neonato con aPL negativi; 2 mamme con anti-RO 52 positivi; una mamma con LES e anti-Ro60 e aPL positivi. I neonati di quest'ultime 3 donne non hanno presentato BAV, né altre manifestazioni cliniche di NSLE; uno dei tre ha presentato persistente e lieve aumento delle transaminasi ma in concomitanza con infezione da CMV. Quattro/20 (20%) hanno presentato ritardo di crescita intra-uterina, in 3 casi associato a basso peso alla nascita e in solo un caso a prematurità (EG 36+1). In tutti questi casi le mamme avevano aPL positivi e l'unico neonato prematuro era figlio di madre con LES. Tutti i neonati hanno ricevuto ecografia transfontanellare nei primi 10 giorni di vita, risultata nella norma e al follow-up odierno hanno tutti un regolare sviluppo neuro-evolutivo (fup medio 12 mesi, range 1-24).
Limiti: è possibile che non tutti i casi siano stati segnalati; la ridotta prevalenza di donne con patologia reumatologicaautoimmune nella nostra casistica può essere spiegata dal fatto che trattandosi di centri nascita di primo e secondo livello, gran parte delle donne considerate con gravidanza a rischio siano state assistite per il parto in centri di terzo livello.
CONCLUSIONI: nella nostra piccola esperienza, il 20% dei neonati figli di madre con patologia reumatologica ha presentato IUGR, in linea con le percentuali riportate in letteratura nelle gravidanze a rischio. Nessuno dei neonati ha presentato rilevanti problemi di adattamento alla vita extra-uterina e ad oggi tutti presentano regolare sviluppo neuro-evolutivo. Un registro regionale/nazionale e un protocollo di gestione condivisa sarebbe auspicabile per uno studio più ampio e significativo.

1) Andreoli L. et al Long-term Outcome of Children Born to Women with Autoimmune Rheumatic Diseases: A Multicentre, Nationwide Study on 299 Randomly Selected Individuals. Clin Rev Allergy Immunol. 2022 Apr;62(2):346-353. doi: 10.1007/s12016-021-08857-2. Epub 2021 Mar 16. PMID: 33725262; PMCID: PMC8994724.

TITOLO ABSTRACT: **Case report: metemoglobinemia congenita**

PRIMO AUTORE: **FRANCESCA FILIPPINI**

AFFILIAZIONE: **SOCIO SIN OVER 35 DIPARTIMENTO SALUTE DELLA DONNA E FISIOPATOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE, UOC NEONATOLOGIA, OSPEDALE SAN FILIPPO NERI, ROMA**

COAUTORI: **VALENTINA PISANI (A), GIUSEPPE PALUMBO (B), GIULIA CEGLIE (B), SIMONA CICCARELLI (A), CHRISTIANA FORNARI (A), MARINA KOROBOVA (A) E MARIA GIOVANNA COLELLA (A)**
(A) DIPARTIMENTO SALUTE DELLA DONNA E FISIOPATOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE, UOC NEONATOLOGIA, OSPEDALE SAN FILIPPO NERI, ROMA
(B) DIPARTIMENTO ONCO-EMATOLOGIA, TERAPIA CELLULARE E GENICA, OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESÙ, IRCSS, ROMA

TESTO ABSTRACT:
La metemoglobinemia è una condizione patologica caratterizzata da un alterato stato dell'emoglobina in cui il ferro emico si trova in configurazione ossidata (Fe3+) in luogo della sua normale configurazione ridotta (Fe2+). In tale configurazione l'eme presenta una bassa affinità per l'ossigeno con conseguente ridotta capacità di trasporto dello stesso ai tessuti. Nell'ambito dello stesso tetramero emoglobinico, inoltre, l'eme ferrico causa un'aumentata affinità per l'ossigeno delle rimanenti molecole di eme ferroso con conseguente spostamento a sinistra della curva di dissociazione dell'emoglobina. Da questi meccanismi fisiopatologici derivano le manifestazioni cliniche caratteristiche quali la cianosi e/o l'ipossia che tipicamente non risolvono nonostante un'adeguata supplementazione di ossigeno.
La metemoglobina negli individui sani viene mantenuta a livelli innocui (intorno all'1%) ad opera dei sintemi enzimatici riducenti del globulo rosso tra i quali in particolare la NADH-citocromo b5 reduttasi (Cyb5R). La cianosi compare quando il livello di metemoglobinemia supera l'8-12% con un valore assoluto superiore a 1.5 g/dL.
Sono note forme di metemoglobinemia sia congenite, su base ereditaria, che acquisite, queste ultime da esposizione a sostanze ossidanti come nitriti/nitrati o farmaci (in particolare alcuni tipi di anestetici).
Pochi sono i dati epidemiologici disponibili in letteratura.
Tra le forme ereditarie (prevalenza sconosciuta) le più importanti sono quelle causate dal deficit dell'enzima NADH-citocromo b5 reduttasi (Cyb5R) associate a varianti patologiche del gene CYB5R3. Conosciamo 2 fenotipi principali. Il tipo 1 (autosomico recessivo, responsabile del 90% dei casi) è causato da mutazioni missense del gene CYB5R3. In esso il deficit è confinato agli eritrociti, la cianosi è già presente alla nascita e rappresenta l'unico sintomo, generalmente ben tollerato. Il tipo 2, quello più grave, è causato da mutazioni che colpiscono il sito attivo enzimatico con perdita di funzione della Cyb5R non solo nei globuli rossi ma anche a livello di altri tessuti. In questo fenotipo la cianosi si associa a gravi disturbi neurologici evidenziabili di solito intorno al 4° mese di vita.
Molto più rare sono le forme ereditarie causate dal deficit del sistema dei citocromi b5.
Da notare che una via alternativa per le reazioni di riduzione della metemoglobina coinvolge la NADPH-metemoglobina-reduttasi e il glucosio-6-fosfato-deidroogenasi (G6PD). Questa via può essere attivata solo in presenza di accettori di elettroni estrinseci come il blu di metilene che rappresenta uno dei cardini della terapia negli individui gravemente affetti. Tale meccanismo spiega perché il blu di metilene non è efficace nei pazienti con deficit di G6PD nei quali può anzi causare emolisi.
La diagnosi di metemoglobinemia si pone generalmente eseguendo una semplice emogasanalisi arteriosa o con l'ausilio di un co-ossimetro. Nel sospetto di una forma ereditaria si eseguiranno il dosaggio della Cyb5R e i test genetici (non necessari per iniziare il trattamento).
La terapia si fonda sulla somministrazione di sostanze riducenti quali l'acido ascorbico da solo (nelle forme più lievi) o in combinazione con il blu di metilene. L'acido ascorbico può essere usato nei setting in cui il blu di metilene non è utilizzabile (per es. nel deficit di G6PD).
Esponiamo il caso di D.O., secondogenito di genitori non consanguinei, nato a termine da taglio cesareo a 37 settimane + 6 giorni. Peso alla nascita 2510 g (SGA). Apgar 8-9. Già alla nascita D. mostrava un'evidente cianosi diffusa; la frequenza cardiaca, il tono muscolare e la reattività erano adeguati per cui veniva somministrato ossigeno a flusso libero sull'isola neonatale. Per la persistenza della cianosi D. veniva ricoverato in Patologia Neonatale dove si evidenziavano valori di SaO2 pari a 87-88% in A/A, FC 145 bpm e polipnea per cui iniziava supplementazione di ossigeno in culla con FiO2 0.25

per ottenere una SaO2 del 92-95%. Tale quadro clinico con invariato fabbisogno di ossigeno persisteva oltre le 72 ore di vita. Venivano eseguiti Rx torace, ecocardiogramma, esami ematici con indici di flogosi e dosaggio del G6PD tutti nella norma (G6PD 147%, vn >85%). Al monitoraggio emogasanalitico si evidenziavano valori persistentemente elevati di metemoglobina (17-19%). Per tale motivo, previa consulenza ematologica pediatrica, veniva intrapresa terapia per os con acido ascorbico (200 mg ogni 8 ore). Nelle ore successive si osservava una progressiva riduzione del fabbisogno di ossigeno la cui supplementazione poteva essere definitivamente sospesa dopo circa 36 ore dall'inizio della terapia. Contestualmente si registrava una riduzione dei valori di metemoglobina al di sotto del 5%. D. veniva dimesso a 16 giorni di vita in buone condizioni generali con curva ponderale in aumento. Valore della metemoglobina in dimissione: 3.4 %. A distanza di 48 ore eseguiva un primo controllo clinico presso lo specialista ematologo pediatrico in occasione del quale si confermavano valori stabili di metemoglobina (4.1%). A distanza di ulteriori 20 giorni D. veniva sottoposto a indagini genetiche per lo studio delle metemoglobinemie congenite. Lo studio del metabolismo del globulo rosso rilevava la carenza dell'enzima NADH-citocromo b5 reduttasi (2.6 UI/g Hb, vn 15.36 – 23.06). La ricerca delle mutazioni del gene CYB5R3 evidenziava la presenza in eterozigosi composta delle mutazioni missense c.316G>A e c.757G>A. In conclusione tali dati depongono per la diagnosi di metemoglobinemia da carenza dell'enzima NADH-citocromo b5 reduttasi. Attualmente D. è in buone condizioni cliniche, prosegue la terapia con acido ascorbico per os e presenta un buon accrescimento ponderale. E' in programma lo studio genetico dei genitori.
Questo caso ci ricorda la necessità di considerare le patologie ematologiche congenite, anche le più rare, nella diagnosi differenziale dei casi di cianosi neonatale persistente.

TITOLO ABSTRACT: **DEXMEDETOMIDINE FOR LISA PROCEDURE IN PRETERM INFANTS: PRELIMINARY RESULTS OF A PILOT STUDY**

PRIMO AUTORE: **BEATRICE GALEAZZO**

AFFILIAZIONE: **SOCIO SIN OVER 35 DEPARTMENT OF WOMEN AND CHILDREN HEALTH, NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT, CA' FONCELLO HOSPITAL, TREVISO, ITALY.**

COAUTORI: **FRANCESCA TORMENA, GIANLUCA VISINTIN, SILVIA VENDRAMIN, VALENTINA FAVERO, PAOLA LAGO**

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND Respiratory distress syndrome (RDS) is the most common respiratory problem of preterm newborns. The preferred strategy for RDS management is CPAP with selective use of surfactant for those infants with increasing oxygen requirements.

According to the European guidelines for the management of RDS Less Invasive Surfactant Administration (LISA) is the preferred mode of surfactant administration for spontaneously breathing babies on CPAP; this procedure involves direct laryngoscopy.

Laryngoscopy is a stressing and painful procedure that may lead to serious complications and, except for emergent intubation, premedication should be used for all endotracheal intubations in newborns.

Dexmedetomidine is a selective alpha-2 adrenergic receptor agonist that provides sedative and analgesic effects, causing minimal respiratory depression and it is a promising option to perform sedation for LISA technique.

We aimed to evaluate 1) the effectiveness of dexmedetomidine for analgesia and sedation during LISA procedure; 2) the safety of this drug on the preterm infant.

MATERIALS AND METHODS This is an observational longitudinal prospective study, conducted in the third level NICU of Ca' Foncello Hospital, Treviso, Italy. We enrolled preterm newborns between 26+0 and 36+6 weeks gestation presenting with RDS requiring surfactant therapy.

LISA procedure has been performed after CPAP failure (PEEP 6 cmH2O, FiO2 > 0.3) by LISAcath.

Thirty minutes before the procedure, dexmedetomidine 1 mcg/kg has been administered slowly intravenous (10 minutes). Standard comfort care was given to all children and consisted of administering sucrose in the cheek pouch of the infant and containment.

Primary end point was to asses the effectiveness of dexmedetomidine in achieving good sedation and pain control evaluated respectively by the Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale (NPASS assessed at T0 basal time, T30, 60, 120 minutes after the procedure and by the Neonatal Infant Pain Scale collected before, during and immediately after LISA procedure (NIPS scores: 0-2 points no pain; 3-4 points mild-moderate pain; > 4 points severe pain). We also evaluated the effects of dexmedetomidine on respiratory drive in the first 24 hours after sedation. Secondary outcomes included numbers of laryngoscopies needed to perform LISA, intubation conditions (Goldberg scale 3= excellent; 4-6= good; 7-9=poor; 10-12 inadequate), the evolution of cardiorespiratory parameters.

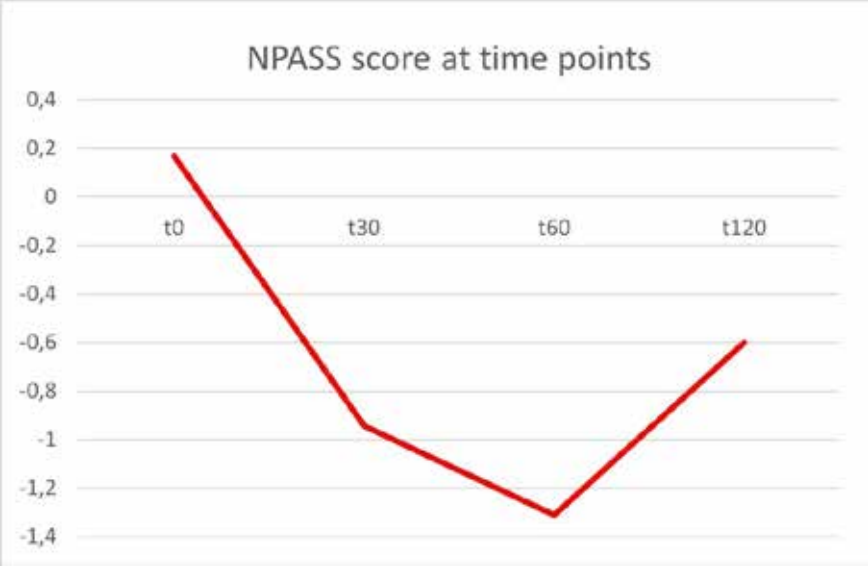
RESULTS From May 2021 to May 2022 we enrolled 20 newborns, 11 were male (55%). The average gestational age was 31 weeks + 3. Seven infants were twins (35%), 16 were born by C-section (80%). The average weight was 1589 g + 589,6. The mean time of surfactant administration was 6.8 hours + 6. The mean FiO2 before surfactant administration was 0.38 + 0.1. Dexmedetomidine infusion was started 26.9 + 7 minutes before LISA procedure. The mean duration of the procedure from the beginning of laryngoscopy to Lisa Cath removal was 3.2 minutes + 1.5. The median attempts of laryngoscopy was 1 (range 1-2) and the laryngoscopy conditions assessed by Goldberg score were good (score 4.55 + 1. 63). The mean NIPS values at all the time points were less than 3/7, meaning no pain/mild pain; no statistically significant difference was found between time points. Sedation, assessed by N-PASS score, was significantly higher at 60 minutes after LISA procedure (p = 0.03). There was no statistically significant difference in heart rate measured at t0,t1, t3, t5, t 15, t 30, t 60 and t 120. The SpO2 detected at t 3 during surfactant administration trough LISA cath was significantly lower than the baseline saturation (p = 0.01). After the procedure only one baby needed to be intubated (5%) for increasing apneas 30 minutes after the procedure; two newborns presented mild bradycardia and apnea immediately after surfactant administration (10%) and one newborn (5%) transient mild hypotension in the first 24 hours after the procedure; no pharmacological treatment was needed. No newborns died.

CONCLUSIONS This preliminary analysis on twenty neonates treated with the same standard protocol using dexme-

detomidine for analgesia and sedation during LISA procedure showed that dexmedetomidine seems a safe drug even in preterm newborns. We only detected four side effects (20%). The two episodes of apneas and desaturation immediately after the surfactant administration might be due to the maneuver itself and the surfactant administration; the detected hypotension of the other child might be related to the hemodynamical adaptation of the newborns in the first hours after birth (no interventions was needed). The newborn who has been intubated was a preterm IUGR newborns 27 weeks' gestation with probable mild hypoventilation due to immaturity. The effect on pain control during laryngoscopy was good as detected by pain scores; however the sedative effect seems to last more than 30 minutes after the procedure with statistically higher scores of sedation later on; this might be due to the duration of the drug effects and to a lower stimulation of the baby after LISA procedure and the consequent care. We hypothesize that this drug may have a later onset and a persistent duration of action in relation to the maneuver and for this reason it may not be the optimal drug to perform LISA procedure.

BIBLIOGRAPHY

1. Sweet DG et al. European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome - 2019 Update. Neonatology. 2019;115(4):432-450.
2. Kribs A et al. Nonintubated Surfactant Application vs Conventional Therapy in Extremely Preterm Infants: A Randomized Clinical Trial. JAMA Pediatr. 2015;169(8):723-730.
3. Kumar P et al. Premedication for nonemergency endotracheal intubation in the neonate. Pediatrics. 2010;125(3):608-615.
4. Weerink MAS et al. Clinical Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of Dexmedetomidine. Clin Pharmacokinet. 2017;56(8):893-913.



TITOLO ABSTRACT: **An unexpected case of collodion baby**

PRIMO AUTORE: **BEATRICE GAMBI**

AFFILIAZIONE: **SOCIO SIN OVER 35 OSPEDALE SAN GIOVANNI DI DIO , FIRENZE, AZIENDA USL TOSCANA CENTRO**

COAUTORI: **M. MARINACCIO, G. FISSI, M. TELLINI, M. FERRARA, M. ROSSI, I. LORI, B. GAMBI**

TESTO ABSTRACT:

An unexpected case of collodion baby
SOC Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale Ospedale San Giovanni di Dio, Firenze, Azienda USL Toscana Centro
G. Fissi, M. Marinaccio, M. Tellini, M. Ferrara, M. Rossi, I. Lori, B. Gambi

INTRODUCTION

Collodion baby is a rare condition that affects 1:300.000 newborns.
The baby is born with the entire body surface covered in membranes called collodion membranes, which are the result of an epidermal cornification disorder.
The skin is shiny and dry, and the retractions can lead to ectropion, eclabium, and hypoplasia of nasal and auricular cartilage. This pathology is quite serious with possible fatal risk caused by dehydration, electrolyte imbalance, thermal instability, sepsis and respiratory and suction difficulties.

CASE PRESENTATION

We report a case of a newborn born at 36+1 weeks by vaginal delivery, induced for pPROM lasted 47 hours, Apgar score 6/7/8 at 1 minute, 5 minutes, and 10 minutes, birth weight of 2780 g.
Parents were italian and nonconsanguineous.
Prenatal ultrasonography performed at 21+1 weeks showed a significant asymmetry between eyes, more relevant on the right eye. This anomaly was inspected with II level ultrasonography and fetal RM, but these findings were not confirmed by further instrumental exams.
The prenatal ultrasonography also showed single umbilical artery.
At birth the physical examination of the newborn showed collodion membranes on the entire body surface; skin was shiny and waxy, hands and feet were swollen. And we also observed ectropion, eclabium and auricle deformities. The respiratory effort wasn't efficient because of the constriction of the thorax. We didn't find other anomalies in the physical examination. We suspected a case of collodion baby.
Therefore the newborn was positioned in incubator with 90% humidity and we started monitoring of diuresis and electrolyte balance.
At the admission in Neonatal Intensive Care it was started respiratory support with nasal CPAP but the newborn showed a respiratory acidosis and underwent to a nasal intubation caused to a lack of opening of the mouth.
An umbilical central venous catheter was placed; glucose infusion and broad spectrum antibiotic (ampicillin and gentamicin) endovenous therapy was started.To prevent keratitis we administered artificial tears every 3 hours.
After one hour the newborn showed areas of hypoperfusion of the fingers of the hands so the surgeon was called for a consultation. Clinical examination revealed that hands and feet were covered with a flexible membrane without constrictive bands; fasciotomy was not required. The hypoperfusion of the extremities was relieved by vaseline massages every 3 hours and with frequent mobilization.
The results of lab test showed negative phlogosis indices, regular renal and liver function, blood count within normal limits.
At the 2nd day of life the respiratory dynamics was improved, indeed the newborn was extubated without other respiratory support.; afterwards the vital parameters were stable.
We progressively reduced the percentage of humidity in the incubator and we encouraged breastfeeding, letting the newborn out the incubator at the beginning once a day and later on a few times a day.
Regarding the skin condition, we requested a dermatological consultation that recommended the use of emollient cream and then we attended a desquamation of the collodion membranes and a better appearance of the body surface.
The ophthalmogist confirmed the administration of artificial tears to prevent keratitis and we started eyelids massages with dermatological cream.
To identify the type of ichthyosis we performed CGH array of the newborn and her parents.

At the 7th day of life the general conditions were significantly improved. The membranes were almost completely disappeared. The skin was hydrated and we didn't observed others episodes of extremities hypo-perfusion. The eyelids were nearly closed.
At the moment we can't assess the evolution of the syndrome in absence of the genetical results. The baby will undergo through multidisciplinary follow-up.

TITOLO ABSTRACT: Chilotorace congenito: due casi sindromici con differente risposta alla terapia con octeotride

PRIMO AUTORE: ELEONORA GERARDINI

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 ELEONORA GERARDINI

COAUTORI: STEFANIA TROIANI
AZIENDA OSPEDALIERA DI PERUGIA-S.C. NEONATOLOGIA E TERAPIA INTENSIVA NEONATALE

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE

Il chilotorace rappresenta una patologia neonatale rara (1:10.000–24.000 nati vivi), ma con grande impatto dal punto di vista sanitario a causa dell'elevata mortalità (15-57%), morbilità e prolungata degenza ospedaliera. Ad oggi non esiste un approccio univoco alla sua gestione, sia dal punto di vista diagnostico che terapeutico. L'octreotide, un analogo sintetico della somatostatina con azione sul circolo splancnico e sull'assorbimento dei lipidi, rappresenta l'opzione farmacologica più sicura ed efficace. Viene somministrato generalmente per via endovenosa, ma è possibile l'utilizzo sottocutaneo, con un range di dosaggio compreso tra 1 e 10 µg/kg/ora, anche se in letteratura sono descritti dosaggi >20 µg/kg/ora. Riportiamo di seguito due casi di neonati con chilotorace associato a sindrome genetica e differente risposta al trattamento con octreotide.

CASI CLINICI

1°CASO:

Nato maschio a 38 settimane e 2 giorni di età gestazionale da TC per presentazione podalica. Diagnosi prenatale di poliamnios e idrotorace destro alla 37ª settimana di gestazione. Alla nascita ha necessitato di ventilazione a pressione positiva (FiO2 max 1) e successivo supporto in nCPAP. Indice di Apgar: 1': 7; 5': 9. Dopo conferma strumentale di versamento pleurico destro, previa intubazione ed assistenza in ventilazione meccanica, è stato posizionato drenaggio toracico con evacuazione di 110 ml di liquido citrino che all'esame chimico-fisico ha confermato la presenza di chilotorace (trigliceridi >1.1 mmol/L e conta cellulare >1000 cell/mL con linfociti>80%). È stato intrapreso trattamento con octreotide 4 µg/kg/ora. Per la produzione crescente di liquido pleurico fino a 60 ml/Kg/die, il dosaggio del farmaco è stato incrementato fino alla dose massima di 9 µg/kg/ora con buona risposta al trattamento. Dal 14° giorno di vita il versamento pleurico è rimasto stabile (4 mm), permettendo l'estubazione e la rimozione del drenaggio pleurico a 48 ore di distanza.

In 27ª giornata di vita è stata avviata alimentazione enterale con formula idrolisata di sieroproteine senza lattosio, progressivamente sostituita con latte tipo 1 per agalattia materna. L'octreotide è stato gradualmente ridotto fino a definitiva sospensione in 34ª giornata di vita. Vista la presenza di dimorfismi, sono stati eseguiti approfondimenti genetici che hanno posto diagnosi di Sindrome di Noonan. Dopo 42 giorni di degenza il piccolo è stato dimesso.

2° CASO:

Nata femmina a 33 settimane e 2 giorni di età gestazionale da TC per alterazione dei flussi in arteria ombelicale, grave idrotorace bilaterale, segni di scompenso cardiaco ed epatomegalia. Diagnosi prenatale di trisomia 21. Alla nascita ha necessitato di rianimazione cardio-polmonare avanzata con intubazione, ventilazione a pressione positiva (FiO2 1) e posizionamento in emergenza di drenaggio toracico bilaterale. Indice di Apgar: 1': 3; 5': 8.

Il liquido drenato, circa 55 ml per lato, di colore lattescente, è stato sottoposto a esame chimico-fisico con conferma di chilotorace. È stato avviato trattamento con octreotide alla dose iniziale di 3 µg/kg/h, progressivamente incrementata fino a 15 µg/kg/h per la persistenza di versamento pleurico bilaterale (270 ml/Kg/die) con compromissione della dinamica respiratoria. Vista la mancata risposta al farmaco, è stato avviato trattamento con Propranololo (dose max 7 mg/Kg/die), poi sospeso per comparsa di effetti collaterali farmaco correlati (ipotensione severa) e persistenza di chilotorace. In seguito, è stata somministrata Midodrina (dose max 2 mg/die). Mentre il versamento pleurico si è stabilizzato (2 mm a dx e 3 mm a sn), a partire dalla 42ª giornata di vita, è comparsa ascite con liquido endoaddominale dalle caratteristiche chimico-fisiche compatibili con linfa ed è stato posizionato drenaggio peritoneale con evacuazione di circa 400 ml/die. Il quadro clinico ha posto il sospetto di displasia linfatica primaria, ma non è stato possibile confermarla con la scintigrafia linfatica per le condizioni critiche della bambina. Durante la degenza la piccola ha necessitato di ventilazione meccanica convenzionale (122 giorni) e ventilazione non invasiva in CPAP con interfaccia nasale e full-face (18 giorni).

Per la comparsa di instabilità cardiocircolatoria, è stato inoltre effettuato supporto con inotropi ev e terapia sostitutiva con idrocortisone. In 140ª giornata di vita si è assistito ad exitus per insufficienza multiorgano.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONE

Il chilotorace congenito rappresenta il 10% delle forme di chilotorace e, in 1/3 dei casi, si associa a patologie sindromiche (fino al 24-26% nei neonati con Sindrome di Noonan, 45-48% nei neonati con sindrome di Down). La prognosi nelle forme congenite è variabile con una sopravvivenza che si riduce notevolmente in presenza di idrope fetale associata (5%). Il trattamento con octreotide rappresenta allo stato attuale l'opzione terapeutica migliore, ma l'efficacia è fortemente condizionata dal grado di compromissione del sistema linfatico con prognosi infausta nelle forme connesse a displasia linfatica primaria.

BIBLIOGRAFIA

1. Bellini C, Cabano R, De Angelis LC, Bellini T, Calevo MG, Gandullia P, et al. Octreotide for congenital and acquired chylothorax in newborns: a systematic review. J Paediatr Child Health. 2018;54:840-7.
2. Costa KM, Saxena AK. Surgical chylothorax in neonates: management and outcomes. World J Pediatr. 2018;14:110–5.
3. Bernhard Resch, Gülsen Sever Yildiz, Friedrich Reiterer. Congenital Chylothorax of the Newborn: A Systematic Analysis of Published Cases between 1990 and 2018. Respiration. 2022 Jan; 101(1): 84–96.
4. Rocha G, Arnet V, Soares P, et al. Chylothorax in the neonate—A stepwise approach algorithm. Pediatric Pulmonology. 2021;1□13.

TITOLO ABSTRACT: COVID IN GRAVIDANZA ED IMPLICAZIONI SULLA SALUTE DEL NEONATO: RISULTATI DELLO STUDIO INTERNAZIONALE MULTICENTRICO INTERCOVID

PRIMO AUTORE: FRANCESCA GIULIANI

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 OSPEDALE INFANTILE REGINA MARGHERITA, CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA DI TORINO, ITALIA

COAUTORI: SONIA DEANTONI, DANIEL OROS, ROBERT B GUNIER, ENRICO BERTINO, CAMILLA MENIS, MICHAEL G GRAVETT, VALERIA SAVASI, MARIA CAROLA CAPELLI, IRENE CETIN, PAOLA ROGGERO, STEPHEN H KENNEDY, ARIS T PAPAGEORGHIOU, JOSE VILLAR

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND ED OBIETTIVI:
L'obiettivo dello studio è stato quello di individuare gli effetti del COVID-19 in gravidanza sulla salute materna, fetale e neonatale, nonché il ruolo del tipo di parto e dell'allattamento al seno in una eventuale trasmissione del virus. Infatti, sebbene l'introduzione del vaccino abbia notevolmente ridotto il numero di infezioni, vi è ancora un certo grado di esitazione da parte della futura mamma a sottoporsi a vaccinazione durante la pianificazione della gravidanza o durante la gravidanza stessa. Mentre esistono in letteratura sempre più dati sugli effetti del COVID-19 sulla salute materna, ne esistono ancora pochi e non conclusivi sugli effetti nel neonato.

MATERIALI E METODI:
Lo studio caso-controllo è stato condotto tra marzo 2020 e marzo 2021 in 43 ospedali situati in 18 paesi del mondo. Sono state complessivamente reclutate 750 madri che avevano contratto il COVID in gravidanza e per ciascuna di esse due controlli, madri non esposte al COVID, appartenenti al medesimo centro e che avessero partorito immediatamente dopo il caso. Madri e neonati sono stati seguiti fino alla dimissione con la registrazione degli outcome del neonato, in termini di positività al COVID, patologie, mortalità, ricovero in terapia intensiva, ed è stata studiata la correlazione di questi dati con il tipo di parto, allattamento e modalità di assistenza al neonato.

RISULTATI:
Le madri con una diagnosi di COVID-19 in gravidanza hanno avuto una incidenza maggiore di parto cesareo (52.8% rispetto al 38.5% nelle donne senza diagnosi di COVID-19, $p<0.01$) e di complicanze della gravidanza quali l'ipertensione gestazionale e la sofferenza fetale ($p<0.001$). Le madri esposte al COVID in gravidanza hanno presentato un aumentato tasso di parto pretermine ($p \leq 0.001$) ed hanno partorito neonati con valori più bassi di peso ($p \leq 0.001$), lunghezza e circonferenza cranica alla nascita.
La durata dell'esposizione in utero (tempo trascorso tra la diagnosi di positività ed il parto) è risultata significativamente associata con il rischio per il neonato di risultare positivo (OR, 4.5; 95% CI 2.2-9.4 per una durata dell'esposizione > 14 giorni).
Per i nati da madre esposta, il parto cesareo era fattore di rischio per la positività al tampone COVID (OR 2.4, 95% CI 1.2-4.7), anche dopo correzione per la severità della patologia materna ed analisi multivariata.
Nel gruppo di neonati da madre esposta, gli outcome erano peggiori se anche il neonato risultava positivo: sono stati registrati tassi più alti di ricovero in terapia intensiva neonatale, febbre, sintomi respiratori e gastrointestinali e decesso, anche dopo correzione per la prematurità.
L'allattamento al seno, il contatto pelle-pelle ed il rooming-in non sono risultati associati ad un aumento dell'incidenza di positività nel neonato.

CONCLUSIONI:
La diagnosi di COVID-19 nella donna in gravidanza è associata ad un aumentato rischio per il feto ed il neonato, in particolare se dopo la nascita il neonato presenta un tampone positivo.
Il parto cesareo è risultato significativamente correlato con la positività del neonato. Il parto vaginale rimane quindi la modalità preferibile di espletamento del parto, anche in donne positive e sintomatiche, se non sussistono controindicazioni ostetriche od internistiche diverse.
Il contatto pelle-pelle, il rooming-in e l'allattamento al seno non rappresentano un fattore di rischio per la positivizzazione del neonato: quindi tutte queste pratiche, i cui benefici sono certi e noti, possono essere proseguite anche dalle madri con diagnosi di COVID-19.

TITOLO ABSTRACT: **Nuove frontiere nel Risk Management in Perinatologia: Sudden Unexpected Postnatal Collapse (SUPC)**

PRIMO AUTORE: LIDIA GRAPPONE

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 UOC NEONATOLOGIA/TIN - AORN SAN PIO - BENEVENTO

COAUTORI: LIDIA GRAPPONE, ALESSIA D'ONOFRIO, GELSOMINA PANNELLA, FRANCESCO COCCA

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND. La riconquista della naturalezza e dell'intimità del parto non può esimere gli operatori dal garantire la qualità e la sicurezza delle cure perinatali soprattutto nelle prime ore di vita quando maggiore è il rischio di Sudden Unexpected Postnatal Collapse (SUPC). La SUPC colpisce inaspettatamente neonati near o full term, in apparente benessere, che soprattutto nelle prime ore di vita vanno incontro ad una compromissione cardiocircolatoria o respiratoria che può esitare in morte o encefalopatia ipossico ischemica. In Italia la sua incidenza tra il 2011-2014 è stata di 15,5/100.000 nati vivi. La conoscenza della SUPC ne può ridurre la ricorrenza, conciliando in modo sicuro prevenzione e pratiche di umanizzazione come il bonding, lo skin to skin e l'allattamento materno. Per questo abbiamo voluto indagare sulla conoscenza, da parte delle ostetriche, dei fattori di rischio clinici, umani ed ambientali che portano alla SUPC.
Metodo. Tra Luglio 2021 e ottobre 2021, 131 ostetriche hanno aderito volontariamente ad una survey nazionale composta da 27 domande e 3 sezioni: a) Procedure e caratteristiche ambientali dei punti nascita; b) Gestione ed osservazione del neonato sano e check list; c) Formazione e aggiornamento professionale sulla SUPC. Il reclutamento è avvenuto attraverso piattaforme social nel rispetto della vigente normativa sulla Privacy. I dati sono stati analizzati con Google Moduli e Microsoft Excel. Il campione era prevalentemente italiano e comprendeva 18 regioni italiane; 2 schede, eliminate, provenivano dalla Svizzera e 1 dalla Germania. Le regioni italiane maggiormente rappresentate sono la Campania (25 schede), l'Emilia Romagna (16), la Lombardia (15), la Toscana (15) ed il Lazio (13). Il 43% delle ostetriche ha un'età < 30 anni, il 35 % tra 30-40 anni, il 12% tra 40 -50 anni e il 10 % > 50 anni. Il campione lavorava in strutture > 2000 parti/anno (12%), 2000- 1000 parti (37%), < 1000 parti (51%); il 7% delle ostetriche intervistate lavora in strutture < 500 parti/anno.
RISULTATI. Il 94% delle intervistate dichiara di praticare lo skin to skin (STS); in realtà solo 112/131 (85,5%) lo pratica in sala parto e 43,4% delle intervistate per meno di 10 minuti; il 46% delle intervistate non pratica STS al taglio cesareo e il 52% solo dopo 2 ore dal TC. Nelle 2 ore successive al parto il 51% delle intervistate offre lo STS anche in situazioni a rischio (madri sole, carenza di personale, pregressa anestesia generale, taglio cesareo, uso libero del telefonino, scarsa illuminazione); il 94% delle intervistate si dichiara contraria all'uso del cellulare nel post partum. La posizione predominante per lo STS e allattamento è quella prona sul seno o sull'addome materno (51%) e in braccio (41%). La corretta osservazione è possibile solo se il neonato è coperto ma visibile (51%), coperto ma con la testa libera (38%), nudo (8%) e se coperto e non visibile (3%). Il 26% delle ostetriche intervistate non istruisce le madri primipare sui segnali critici neonatali e sulla pratica sicura e responsabile dello STS e allattamento al seno. La sorveglianza ostetrica è garantita in modo eterogeneo: intermittente (72%), su richiesta della paziente (19%) e in maniera continuativa (9%). Il 73,5% delle ostetriche è attivamente coinvolta nelle cure neonatali e il 49% usa check list per la supervisione del neonato nelle prime 2 ore di vita. Tra i criteri di benessere neonatale prevalgono il colorito cutaneo, la funzione respiratoria, la suzione al seno, la reattività e la temperatura corporea. La rilevazione dei parametri vitali neonatali nelle prime 2 ore di vita avviene ogni 15 minuti (44,3%), ogni 30 minuti (30%) e ogni 60 minuti (25,7%); nel 90% dei casi i parametri sono registrati in cartella. L'85% delle ostetriche riferisce la presenza di un carrello per la rianimazione neonatale in o nei pressi della sala parto. La conoscenza della SUP è diversificata per aree geografiche: Nord (40%), Centro 17%), Sud e Isole (20%). Il 40% delle intervistate ignora la malattia e il 49% i fattori di rischio e norme di prevenzione. Il 62% delle intervistate dichiara di non essere in grado di riconoscere rapidamente la SUPC; solo il 17% ha seguito corsi di formazione specifici ma l'88,2% si dichiara assolutamente sensibile al tema.
CONCLUSIONI. La nostra survey, preliminare ad uno studio più esteso, ha valutato gli aspetti organizzativi dei Punti Nascita nonché la conoscenza e competenza degli operatori sanitari in merito alla SUPC. Secondo quanto indicato nel Profilo Professionale, l'ostetrica è deputata alla gestione del neonato fisiologico; oltre ad essere garante dell'umanizzazione del percorso nascita è responsabile della sicurezza della nuova vita in quanto sentinella della qualità e della sicurezza delle cure perinatali. Pur riconoscendone i limiti, essenzialmente legati all'esiguità e alle caratteristiche del

campione, lo studio offre spunti di riflessione sull'eterogeneità dell'assistenza post partum e sulla sensibilità in merito alla prevenzione degli eventi avversi neonatali. L'implementazione di strategie di risk management (PDTA, check list, standardizzazione delle cure, controllo ambientale, carichi di lavoro adeguati, formazione del personale) e il ruolo strategico che gli stessi genitori possono esercitare coscientemente nei confronti della SUPC possono ridurre drasticamente il rischio dell'evento. Queste ipotesi di lavoro non devono essere intese come medicalizzazione dell'evento nascita, ma come strumento indispensabile per offrire cure di qualità in ambito perinatale.

TITOLO ABSTRACT: LESIONI CUTANEE BASSE SULLA SCHIENA DEL NEONATO

PRIMO AUTORE: STEFANO GUFFANTI

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 ASST-RHODENSE, OSPEDALE G. SALVINI, GARBAGNATE MILANESE

COAUTORI: S GUFFANTI, S BARBERI, E ALLIEVI, G PIACENTINI, R BOTTONE, E VERONELLI, L SERRADORI, D ORIGGI, S DEL SESTO, C BONFANTI (ASST-RHODENSE), A CERVONE (CORSO SPEC. PED. DI PAVIA)

TESTO ABSTRACT:

Un'anomalia cutanea della schiena può suggerire un difetto dello sviluppo della colonna, poiché cute e midollo condividono l'origine ectodermica,
I disrafismi spinali sono secondari a difetti di fusione o separazione dei segmenti vertebrali posteriori e possono portare ad erniazione delle strutture meningee e midollari.
Il disrafismo spinale occulto (DSO) è la forma più comune.
Si tratta di una malformazione della parte caudale del midollo, con difetto di saldatura dell'arco vertebrale, ricoperto da cute integra; può sottendere condizioni come il midollo ancorato, meningiti ricorrenti, ascessi suppurativi.
Solo una parte di neonati con anomalie cutanee lombosacrali ha un DSO, mentre un DSO é spesso legato ad una anomalia della cute del neonato. Il primo concetto da acquisire è che la combinazione di due o più anomalie cutanee ha un'alta correlazione col disrafismo: alcune anomalie, anche singole, hanno una relazione frequente con un DSO.
CODA DI FAUNO è condizione rara, posta sopra la piega interglutea a forma di V e rappresentata da un'ipertricosi (peli terminali in zone normali setosi, lunghi e scuri). Va distinta dalla pelosità fisiologica interglutea presente tra ispanici e eurasiatici, associata a pelosità diffusa di schiena, spalle e collo. E' frequentemente associata a ODS ed è meritevole di ecografia midollare e/o RMN.
FOSSETTA CUTANEA TIPICA O SEMPLICE: è anomalia cutanea comune nei neonati.
Si presenta di forma circolare, bassa profondità e fondo cieco; è evidenziabile all'ispezione direttamente sopra il coccige, con dimensione inferiore a 5 mm e una distanza dal bordo superiore dell'ano inferiore a 2,5 cm. Per questo è definita sacrococcigea, Non giustifica ulteriori indagini perchè non correla con un rischio aumentato di OSD sottostante.
FOSSETTA CUTANEA ATIPICA O COMPLESSA: è definita da dimensioni > a 5 mm e/o una distanza dal bordo anale maggiore di 2,5 cm. La fossetta lombosacrale è detta complessa se presente un'altra anomalia associata. Il rischio di DSO è alto e suggestivo di ancoraggio midollare.
ANOMALIE VASCOLARI: Il rischio, nei casi di emangioma lombosacrale, è alto se é segmentale ed esteso al perineo e/o agli arti inferiori o se di diametro > a 2,5 cm e mediano. Un emangioma di diametro inferiore a 2,5 cm, anche multiplo, è associato a rischio di ODS molto basso.
NEVUS FLAMMEUS: è una malformazione capillare congenita ad eziologia incerta: si presenta come una chiazza rosa o rossa. E' determinato da venule post-capillari dilatate in modo permanente ed abnorme.
Un riscontro cutaneo frequente è il SALMON PATCH (40% dei neonati), una condizione benigna dovuta ad una dilatazione transitoria delle venule post-capillari che si auto-risolve.
In caso di malformazione capillare lombare o lombosacrale isolata, il rischio di DSO rimane controverso; é utile indicare un'ecografia midollare nei primi 3 mesi.
FISTOLA O SENO DERMOIDE lombare o lombosacrale: è una condizione legata ad incompleta separazione dell'ectoderma cutaneo da quello neuronale. In questo modo ha origine un tragitto che crea un collegamento tra cute e i piani molli sottostanti, incluse le strutture meningo-encefaliche; può essere a fondo cieco (seno) o aperto (fistola) è collegato con una cisti dermoide o intradurale.
Le cisti sono costituite da cellule di tessuto di derivazione dermico / ectodermico che sono migrate, o sono rimaste intrappolate, all'interno di altri organi ed appare come una fossetta mediana o para-mediana nella parte bassa della schiena, spesso al di sopra della piega interglutea.
Quando è associata ad un'anomalia cutanea anch'essa suggestiva di DSO, il rischio è alto.
FOSSETTA PILONIDALE: è determinata dall'indovazione di tessuto pilifero a nido con tendenza ad infettarsi. È una patologia propria della cute. La sua localizzazione più frequente è nel solco intergluteo, ma sono state descritte in ogni sede del corpo. Presente fin dalla nascita, la sua espressione clinica e più frequente avviene in epoca adolescenziale ed

adulta, legata alla stimolazione ormonale sugli annessi.
APPENDICE CUTANEA è un'evenienza rara. Si manifesta come estroflessione mediana a livello lombosacrale, simile ad un dito, caratterizzata da un asse centrale, costituito da tessuto adiposo maturo, tessuto connettivo, fibre muscolari, fili nervosi e vasi. E' associata a DSO.
LIPOMA tumore benigno del tessuto adiposo, spesso associato a DSO, è congenito, localizzato nella parte superiore della piega interglutea e spesso responsabile di una deviazione della piega inter-glutea o di un'asimmetria glutea. È Frequentemente associato ad altre anomalie cutanee: emangioma, fossetta cutanea, malformazione capillare superficiale o ipertricosi.
APLASIA DELLA PELLE: Rara anomalia che si presenta come una lesione cicatriziale atrofica (bruciatura di sigaretta) talvolta circondata da un colletto di peli e situata a livello lombosacrale in posizione mediana. Sono state segnalate associazioni con ODS.
NEVI CONGENITI GRANDI O GIGANTI: lesione cutanea pigmentata, costituita da melanociti, associato ad alto rischio di trasformazione maligna. La possibilità di ODS associata è stata riportata in poche osservazioni. Nei casi di nevi melanocitici congeniti di piccole o medie dimensioni, non è stato segnalato alcun aumento del rischio di ODS.
L' ANOMALIA O DUPLICAZIONE DELLA PIEGA INTERGLUTEA è frequente. In assenza di un altri rilievi cutanei, come il lipoma cutaneo, il rischio di OSD appare insignificante e non giustifica ulteriori indagini.
L'ecografia è la tecnica di screening più efficace per il DSO fino ai 3-4 mesi di vita. I reperti patologici riscontrabili che suggeriscono un disrafismo spinale occulto ed un midollo ancorato sono: un cono midollare basso, oltre il corpo vertebrale di L2, un filum terminale di diametro > 2 mm, un midollo posizionato dorsalmente o immobile. Se l'ecografia risulta patologica, occorre una RMN.

TITOLO ABSTRACT: **Genodermatosi ad esordio neonatale.**

PRIMO AUTORE: IMMACOLATA GUZZO

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 TIN-PATOLOGIA NEONATALE, AZIENZA OSPEDALIERA PUGLIESE-CIACCIO, CATANZARO

COAUTORI: CRISTINA SCOZZAFAVA, ELISA PASCALE, ELISA MADARENA, BARBARA VONELLA, GIUSEPPINA SCOZIA

TESTO ABSTRACT:
Le Epidermolisi Bollose (EB) sono un gruppo di genodermatosi caratterizzate da una estrema fragilità della cute e delle mucose con formazione di bolle ad esordio spontaneo o in seguito a traumi anche di modesta entità. Sono malattie rare, più frequenti nell'Italia centro-meridionale, con un'incidenza pari a circa 1:50.000 e geneticamente trasmesse con meccanismo autosomico dominante o recessivo. Esistono diverse forme classificate sulla base del pattern immunoistochimico. Nell' Epidermolisi Bollosa Distrofica (EBD), la sede delle lesioni è il derma; le sue forme recessive, (EBDR), sono causate da mutazioni nel gene che codifica per il collagene 7. In quelle con esordio neonatale si osserva la comparsa nei primi giorni di vita, di lesioni vescico-bollose a contenuto sieroemorragico a livello cutaneo e talvolta del cavo orale; nelle forme gravi e generalizzate si osservano anche vaste aree erosive e disepitelizzate. La diagnosi si basa sull'osservazione clinica, l'analisi istologica su biopsia cutanea e test genetici di conferma. Per le EB non esiste una terapia specifica, il trattamento è quindi fondamentalmente preventivo (diagnosi prenatale) e sintomatico. Nei bambini, soprattutto nei neonati, è necessario il ricorso a strutture specializzate con assistenza di tipo intensivo per il rischio di infezione delle lesioni e di disidratazione per perdita di liquidi. Inoltre è importante un attento e continuo follow-up clinico multidisciplinare con un adeguato sostegno alle famiglie.
Descriviamo il caso di Z. nata a termine (EG 41 sett) da gravidanza normocondotta e genitori non consanguinei; anamnesi non contributiva. Peso alla nascita 3,580 Kg; buon adattamento alla vita extrauterina. In seconda giornata di vita comparsa di lesioni bollose sulle gambe, glutei e dorso del naso. Negativo il restante esame obiettivo. Nel sospetto di un'infezione cutanea sono stati effettuati esami ematochimici e colturali risultati nella norma (PCR negativa). Per la comparsa di nuove lesioni bollose nelle 12 ore successive è stata effettuata consulenza dermatologica e, nel sospetto di epidermolisi bollosa, avviata terapia antibiotica con ampicillina e gentamicina. La piccola è stata inviata prontamente presso un centro di terzo livello dove è stata posta diagnosi di Epidermolisi Bollosa Distrofica Recessiva (EBDR). Il corretto inquadramento diagnostico di una dermatite neonatale, per quelle forme che tendono a cronicizzare o che possono recidivare, consente un intervento mirato, rendendo possibile una corretta prognosi e un follow-up adeguato.

TITOLO ABSTRACT: Keep Calm, è una bambina. Un caso di DSD.

PRIMO AUTORE: IMMACOLATA GUZZO

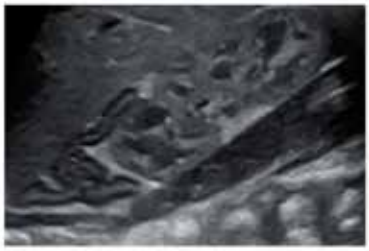
AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 TIN- PATOLOGIA NEONATALE, AZIENDA OSPEDALIERA PUGLIESE - CIACCIO CATANZARO

COAUTORI: ROSSELLA GALIANO, ANGELA GABRIELE, NADIA SEVERINI, ITALIA MASCARO, EMANUELA PIETRAGALLA, MARIA LUCENTE

TESTO ABSTRACT:

La normale differenziazione sessuale, che conduce alla formazione di genitali interni ed esterni maschili o femminili, è un processo complesso dovuto all'interazione fra fattori cromosomici e genici, che guidano la differenziazione delle gonadi in testicoli/ovaie e la produzione ormonale che condizionerà il fenotipo. Abbandonati i confondenti eponimi ermafroditismo/pseudoermafroditismo) del passato, tutte le condizioni congenite di alterazione dello sviluppo sessuale (cromosomico, genetico, gonadico, fenotipico) sono oggi definite DISORDER OF SEX DEVELOPMENT(DSD). Questi hanno una prevalenza di 1/4000 nati, si possono presentare con genitali ambigui o discordanza fenotipo/genotipo e classificati usando il sesso cromosomico come prefisso per definire il DSD:46-XY DSD, 46-XX DSD e DSD con variazioni del cariotipo. La diagnosi ecografica prenatale dei DSD è limitata dalla risoluzione degli ultrasuoni, dall'esperienza dell'ecografista, dalla posizione del feto, dalla quantità di liquido amniotico, ma il sospetto diagnostico prenatale può contribuire a migliorare il management neonatale. Nel corso dell'ecografia del terzo trimestre (33 ws) di una gravidanza fisiologica, un'ispezione dei genitali del feto, diagnosticato di sesso femminile, ha posto il sospetto di DSD, per evidenza di struttura peniforme, pertanto è stata valutata la distanza retto-vescicale (relativamente grande), visualizzato l'utero fetale (dimensioni adeguate EG), esclusa presenza di testicoli, rilevato l'aspetto cerebriforme dei surreni; non evidenziate malformazioni associate. I futuri genitori edotti dei rilievi patologici, della opportunità di ulteriori indagini, della possibile insorgenza di complicanze in epoca neonatale e di una possibile, anche se tardiva, terapia, hanno rifiutato qualunque trattamento. B. nasce da parto eutocico alla 39 ws, AGA, anamnesi negativa. Normale adattamento alla vita extra uterina. E.O: clitoridomegalia, ipertrofia delle grandi labbra-iperpigmentate, sbocco uretrale alla base clitoridea, non gonadi palpabili, meato vaginale non visibile, capezzoli iperpigmentati. All'ecografia addomino-pelvica i surreni mostrano normale differenziazione corticomidollare, volume aumentato (lunghezza > 20 mm, larghezza > 4 mm) e tipico aspetto cerebriforme. Utero in sede, visualizzate le ovaie. L'EO e l'ecografia hanno orientato la diagnosi sulla forma di 46, XX DSD più frequentemente associata a iperpigmentazione dei genitali esterni e areole mammarie: la sindrome adreno-genitale; effettuati, quindi, monitoraggio elettrolitico e valutazione ormonale, eseguito cariotipo (46, XX) e genetica CYP21A2. Corretta l'iponatriemia (Na127mEq/l) e avviata terapia con idrocortisone con buon compenso idro-elettrolitico, crescita regolare e normalizzazione del profilo ormonale. Nel nostro caso il contributo dell'ecografia all'orientamento diagnostico in epoca pre e post natale ha consentito di programmare il parto in un centro dotato di TIN e ha facilitato la gestione clinica.

Clitoridomegalia, sbocco uretrale alla base clitoridea, meato vaginale non visibile.



Surrene con tipico aspetto cerebriforme.

TITOLO ABSTRACT: Una rete Ospedale-Territorio di sostegno alla salute ed ai bisogni della mamma e del neonato

PRIMO AUTORE: MARIA LA ROCCA

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 UO PEDIATRIA OSPEDALE S. MARIA DEL CARMINE, ROVERETO

COAUTORI: , IRENE SCIACOVELLI2, CLAUDIA BOARETTI 3, OLGA GUARESE 2, ANNALISA BATTISTONI 2, MARIA CHIARA FUNARO 2, SERENA MINETTO 1, CARLO POLLONI 1, FABRIZIO TADDEI 2, UGO PRADAL 1.
1 UO PEDIATRIA OSPEDALE S. MARIA DEL CARMINE, ROVERETO
2 UO OSTETRICIA E GINECOLOGIA S. MARIA DEL CARMINE, ROVERETO
3 UO PSICOLOGIA CLINICA OSPEDALE S. MARIA DEL CARMINE, ROVERETO

TESTO ABSTRACT:
Negli ultimi 2 anni, alla luce dell'esperienza pandemica da SARS-CoV-2, le donne si sono trovate a vivere da sole con i loro neonati i primi giorni del puerperio in ospedale, senza poter ricevere visite o essere supportate dal loro compagno.
In tale contesto si è evidenziata un'aumentata necessità di accompagnamento delle donne in gravidanza e nel periodo perinatale del neonato, ed, alla fine del 2020, è stato formato un gruppo multidisciplinare costituito dal ginecologo, dallo psicologo, dal pediatra, dall'ostetrica e dall' infermiera pediatrica, per la presa in carico e l'assistenza completa e coordinata della salute e dei bisogni della mamma e del neonato, soprattutto nei casi di maggiore vulnerabilità e di fragilità.
L'individuazione delle situazioni di criticità avviene a livello dell'ambulatorio ostetrico ospedaliero, del consultorio familiare/percorso nascita, del pronto soccorso ostetrico o dei professionisti privati dell'area materno-infantile.
Il gruppo multidisciplinare, dopo la ricezione della segnalazione e prima della nascita del neonato, si riunisce per discutere e redigere un piano assistenziale personalizzato, che viene condiviso e seguito dai vari professionisti che prenderanno in carico la donna fino al parto e la diade madre-neonato durante la degenza in ospedale (ginecologi, ostetriche, psicologi, pediatri, infermieri pediatrici, puericultrici) e dopo la dimissione (consultorio familiare e Servizi del Territorio , quali case famiglia, centri di accoglienza, ecc.).
Alla dimissione viene allegata una mail con il percorso di cura che si è concretamente realizzato e la verifica del raggiungimento degli obiettivi individuati in gravidanza e in puerperio. Il Servizio Territoriale viene inoltre informato con apposita scheda di segnalazione specificando la tipologia di fragilità da monitorare e gestire a domicilio.
Le donne e/o le coppie prese in carico sono coinvolte in prima persona nella definizione del loro percorso assistenziale.
Alla dimissione viene firmato un consenso scritto per il trasferimento dei dati al Servizio Territoriale e l'adesione alla presa in carico al domicilio.
Questa esperienza ha consentito ai professionisti coinvolti di rendersi conto della rilevanza di un lavoro di gruppo. Ha risposto ad un bisogno di unione, organizzazione, pianificazione, e condivisione.
Gli obiettivi comuni raggiunti hanno portato risultati determinanti in termini di soddisfazione professionale e personale, maggiore efficienza ed efficacia degli interventi scelti con buoni esiti di salute delle donne e dei neonati presi in carico.
Auspichiamo per il futuro ad una integrazione ancora più efficiente con il Servizio Territoriale attraverso continui feedback, reciproci e puntuali, per favorire un miglioramento costante del percorso intrapreso.

TITOLO ABSTRACT: Labiopalatoschisi e sindrome da microduplicazione 17q11.2 o sindrome di Grisart-Destrèe

PRIMO AUTORE: MARIA LA ROCCA

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 UO PEDIATRIA OSPEDALE S. MARIA DEL CARMINE, ROVERETO

COAUTORI: FRANCESCA RIVIERI 2, LUCIA PAVANELLO 3, CARLO POLLONI 1, VALENTINA TAIT 1, ALESSANDRA BASILONE 1, MAURA AGNESE 1, U. PRADAL 1.
1 UO PEDIATRIA OSPEDALE S. MARIA DEL CARMINE, ROVERETO
2 UO GENETICA MEDICA OSPEDALE S. CHIARA, TRENTO
3 PEDIATRA DI LIBERA SCELTA, APSS, ROVERETO

TESTO ABSTRACT:

Le labio-schisi e/o palatoschisi sono le malformazioni congenite più comuni della regione cranio-facciale. Esistono diversi fenotipi e quadri clinici di tali malformazioni che si differenziano in base alle strutture anatomiche coinvolte: labio-schisi, labio-palatoschisi e palatoschisi.
Le schisi oro facciali possono manifestarsi isolatamente o essere associate ad ulteriori anomalie o sindromi genetiche e possono influire in modo significativo sulla qualità della vita del bambino, pertanto ogni paziente con diagnosi di schisi oro facciale, dovrebbe essere valutato per anomalie congenite, ritardo dello sviluppo, disturbi neurologici e preso in carico da un punto di vista psicologico-sociale.
Descriviamo il caso di A., primogenito, nato a 38 settimane + 6 giorni di età gestazionale con parto con applicazione di ventosa, da gravidanza caratterizzata da riscontro ecografico prenatale al quinto mese di gravidanza di labiopalatoschisi bilaterale e di ritardo di crescita nel terzo trimestre.
In anamnesi familiare venivano segnalati tre cugini materni di primo grado (due maschi ed una femmina, figli di una zia materna) con ritardo dello sviluppo neuroevolutivo da causa non precisata. Venivano negate malformazioni congenite e/o patologie genetiche in famiglia. Non veniva fornita alcuna informazione familiare e personale del padre. Veniva negata consanguineità tra i genitori.
In anamnesi materna veniva segnalata infezione da Epatite B (HBV) e negate altre patologie degne di nota. Veniva riferita assunzione di ketoprofene nel I trimestre per un solo giorno e negata assunzione di altri farmaci e/o infezioni in gravidanza e/o patologie croniche materne. Durante la gravidanza non era stato eseguito test combinato né consulenza genetica né diagnosi prenatale invasiva per volontà materna.
Alla nascita A. presentava : peso 2460 gr (2°ct), lunghezza 47 cm (7°ct), CC 32.5 cm (7°ct). APGAR a 1 minuto 6/10; a 5 minuti 9/10. L'esame obiettivo evidenziava cranio normoconformato, rapporti oculari apparentemente regolari, rime orizzontali, labiopalatoschisi totale bilaterale, non frenuli accessori, orecchio destro a basso impianto e lievemente retroruotato con condotto uditivo esterno ristretto, orecchio sinistro normoposto. Entrambe le orecchie erano di 3,8 cm di lunghezza. A. presentava inoltre micrognazia. A livello delle mani si notava un normale pattern delle pliche palmari. Alle estremità non si rilevavano sindattile cutanee né onicodistrofie. Lo scroto era di dimensioni ridotte, si segnalava criptorchidismo. Il colorito era roseo. Non si apprezzavano discromie cutanee. La motricità era regolare. Si segnalava lieve ipotonia all'obbiettività neurologica.
A. veniva sottoposto a immunoprofilassi attiva e passiva con vaccino ed immunoglobuline specifiche per HBV per il dato anamnestico di epatite B materna. Venivano inoltre eseguite ecografia cerebrale che risultava nella norma, eco testicolare ed eco addome che confermava il dato clinico di criptorchidismo, visita neuropsichiatrica infantile (NPI) ed ecocardiocolordopller con ECG che risultavano nella norma.
Lo screening uditivo mostrava otoemissioni acustiche REFER a destra.
Il piccolo A. eseguiva inoltre valutazione genetica a circa 21 giorni di vita e previo consenso della madre veniva sottoposto a prelievo per analisi di CGH array, che evidenziava la presenza di una duplicazione (di circa 1,36 Mb) in 17q11.2, nell'ambito di un profilo genomico maschile. Tale sbilancio genomico era sovrapponibile alla regione duplicata nella sindrome da microduplicazione 17q11.2 (OMIM #618874) che coinvolge il gene NF1 (OMIM *613113).
La sindrome da microduplicazione 17q11.2 (detta sindrome di Grisart-Destrèe) è una condizione genomica molto rara clinicamente eterogenea caratterizzata principalmente da ritardo dello sviluppo intellettivo di grado generalmente lieve-moderato e dismorfismi cranio facciali (microcefalia, sopracciglia rade, ipoplasia malare, labbro superiore sottile).

Altre caratteristiche riportate in diversi pazienti sono: anomalie all'EEG/epilessia, calvizia precoce (dall'età adolescenziale-giovanile), ipoplasia dello smalto dentario, bassa statura ed macrorchidismo. La prevalenza della condizione è stimata inferiore a 1 su 1.000.000 nella popolazione generale.
La presa in carico comporta controlli periodici NPI e terapie per lo sviluppo neurologico con valutazione di eventuali anomalie elettroencefalografiche ed esecuzione di risonanza magnetica cerebrale e visite endocrinologiche pediatriche per valutare la crescita staturoponderale.
La sindrome da microduplicazione 17q11.2 è una sindrome ad eziologia multifattoriale e comprende sia fattori genetici sia fattori ambientali. Nella maggioranza dei casi insorge de novo e, nella restante parte, è ereditata da uno dei genitori con quadro clinico normale, suggerendo che si tratti di uno sbilancio genomico trasmesso con modalità autosomica dominate, con un rischio di trasmissione quindi del 50%, a penetranza incompleta. In un secondo momento è stato pertanto eseguito lo studio di segregazione familiare nella madre di A. che ha consentito di evidenziare la presenza della duplicazione, identificata nel figlio, anche nella madre.
L'analisi di array-CGH eseguita in A., insieme allo studio di segregazione nella madre, ha infatti evidenziato la presenza di una duplicazione (di circa 1,36 Mb) in 17q11.2 , di origine materna.
Le indagini eseguite permettono di concludere che A. e la madre sono pertanto affetti da sindrome da microduplicazione 17q11.2 (OMIM #618874).

TITOLO ABSTRACT: **Sindrome di Melnick-Fraser o spettro Branchio-Oto-Renale (BORSD)**

PRIMO AUTORE: MARIA LA ROCCA

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 UO PEDIATRIA OSPEDALE S. MARIA DEL CARMINE, ROVERETO

COAUTORI: FRANCESCA RIVIERI 2, CARLO POLLONI 1, UGO PRADAL 1
1 UO PEDIATRIA OSPEDALE S. MARIA DEL CARMINE, ROVERETO
2 UO GENETICA MEDICA OSPEDALE S. CHIARA, TRENTO

TESTO ABSTRACT:

Descriviamo il caso di F., primogenito, nato con parto operativo con applicazione di ventosa a 40 settimane e 3 giorni di età gestazionale (EG) da gravidanza insorta fisiologicamente, caratterizzata da riscontro a 30 settimane di EG di rene destro ectopico pelvico.
Alla nascita APGAR ad 1'8 e a 5'9. Peso neonatale 3040 gr (AGA, 14°ct), L 48 cm (6°ct) e CC 35 cm (59°ct).
In prima visita si segnalavano all'esame obiettivo orecchie normoconformate e normoposizionate con presenza di fistola bilaterale e fistole brachiali (sn>dx). Non venivano rilevati altri dismorfismi facciali e/o delle estremità degni di nota.
In anamnesi familiare: nonno materno con ipoacusia professionale, diabete mellito e cardiopatia ischemica. Un cugino paterno di primo grado della madre con appendice preauricolare congenita. Nonna paterna e fratello di quest' ultima, ipoacusia diagnosticata verso i 4 anni da causa non meglio precisata. Negate altre malformazioni congenite e/o patologie genetiche in famiglia. Negata consanguineità tra i genitori.
Lo screening uditivo predimissione evidenziava otoemissioni di sinistra REFER ed otoemissioni di destra PASS.
Venivano inoltre effettuate: ecografia addome completo con evidenza di agenesia renale destra; valutazione otorinolaringoiatrica con evidenza di deficit uditivo neurosensoriale; ecocardiografia ed ECG che risultavano regolari e valutazione NPI con riscontro di immaturità nel controllo del capo non associato ad altre anomalie all' obiettività neurologica.
Nel sospetto di un quadro riconducibile ad una sindrome dello spettro Branchio-Oto-Renale(BOR) veniva richiesta una consulenza genetica e previo consenso dei genitori, F. è stato sottoposto a prelievo ematico per l'analisi molecolare di un pannello di geni associato a sindrome di BOR (geni analizzati: EYA1, SIX1, SIX5) mediante sequenziamento di nuova generazione (regioni analizzate: regione codificante +/- 10 nucleotidi).
L'analisi molecolare eseguita ha evidenziato la presenza della variante nucleotidica c.1319G>A p.(Arg440Gln) in eterozigosi nel gene EYA1, già descritta nella letteratura scientifica, riportata nei databases genomici e classificata secondo i criteri ACMG come patogenetica. In base ai dati clinici e genetici disponibili, è stato quindi possibile concludere che F. è affetto dallo spettro Banchio-Oto-Renale (BORSD) o sindrome Melnick-Fraser.
Lo spettro Branchio-Oto-Renale (BORSD) è una rara condizione genetica con prevalenza alla nascita di 1:40.000 nati circa, caratterizzata principalmente da anomalie degli archi branchiali (fistole, cisti), difetti dell'udito (anomalie dell'orecchio esterno, medio e interno con malformazione dei padiglioni auricolari con fistole preauricolari, ipoacusia di conduzione e/o neurosensoriale) e anomalie renali (malformazioni delle vie urinarie, ipo-agenesia/displasia renale, cisti renali e, in alcuni pazienti, reflusso vescicoureterale e insufficienza renale in età adulta).
La condizione presenta ampia variabilità di espressione clinica a livello inter- e intra- familiare.
La penetranza generalmente è completa. La modalità di trasmissione è autosomica dominante (con un rischio di ricorrenza nella prole di un soggetto affetto pari al 50%) e riconosce eterogeneità genetica. Secondo le attuali conoscenze scientifiche, tale condizione è riconducibile a mutazioni di tre geni (EYA1, SIX5 e SIX1) che tuttavia sono identificate in circa il 50% dei pazienti clinicamente affetti. Il trattamento comprende l'escissione delle fistole o delle cisti branchiali, l'uso di protesi acustiche, programmi educativi appropriati ai problemi dell'udito ed il follow-up clinico con periodiche valutazioni nefrologiche ogni 6-12 mesi circa. Nei casi che evolvono in insufficienza renale, possono essere necessari la dialisi o il trapianto renale.
Attualmente è' in corso lo studio di segregazione familiare nei genitori di F. per valutare se la variante patogenetica rilevata sia stata ereditata o sia insorta "de novo", al fine di identificare i rischi riproduttivi dei genitori ed attuare strategie preventive in future gravidanze.

TITOLO ABSTRACT: **EPIDEMIOLOGIA DELLA BRONCHIOLITE IN DUE CENTRI PEDIATRICI DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI BARI; PRIMA E DOPO IL LOCKDOWN PER COVID 19**

PRIMO AUTORE: **IGNAZIO LOFU'**

AFFILIAZIONE: **SOCIO SIN OVER 35 UO DI PEDIATRIA-NEONATOLOGIA - OSPEDALE "SAN GIACOMO" MONOPOLI (BA)1**

COAUTORI: **I.LOFÙ1, D.A.CICCARONE3, M.RUBINO1, N.BUCCI2, P.DE PALMA2, M.FORTUNATO1, L.MANGIONE2, A.LOIODICE2, E.SCALINI1, M.SILLETTI1, G.CICCARONE2**
UO DI PEDIATRIA-NEONATOLOGIA - OSPEDALE "SAN GIACOMO" MONOPOLI (BA)1
UO DI PEDIATRIA-NEONATOLOGIA – OSPEDALE " UMBERTO I" CORATO (BA)2
SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN PEDIATRIA – UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "ALDO MORO" BARI (BA)3

TESTO ABSTRACT:

Lo scopo di questo studio è stato quello di comprendere l'andamento epidemiologico, la gravità della malattia e la microbiologia della bronchiolite in due centri di Pediatria della città metropolitana di Bari prima e dopo il periodo di Lockdown per la pandemia da SARS-CoV-2. Abbiamo utilizzato una definizione di bronchiolite che includesse solo il primo episodio di dispnea nei bambini di età inferiore a 12 mesi senza concomitanti comorbidità respiratorie. Abbiamo analizzato le cartelle cliniche di 308 bambini di età < 1 aa ricoverati per bronchiolite dal 2017 al 2022 c/o le UU.OO di Pediatria-Neonatologia degli Ospedali di Monopoli e di Corato dell'ASL BARI.
L'età media riscontrata è stata di 3,24 mesi. Il 78.5% aveva un'età compresa tra 0 e 6 mesi. Non c'era differenza di sesso.
L'analisi dei ricoveri nei mesi epidemici da Novembre ad Aprile delle stagioni 2017/18, 2018/19, 2019/20, 2020/21 e 2021/22, ha evidenziato che a fronte di un numero stabile dei ricoveri nelle prime stagioni, in quella 2019/20 si è registrato un più basso numero di ricoveri perché il lockdown per Covid 19 ha drasticamente ridotto la circolazione degli altri virus; nella stagione 2020/21 non ci sono stati ricoveri per Bronchiolite mentre nella stagione 2021/22 si è avuta un'impennata dei ricoveri registrando il maggior numero fra quelli analizzati (37%). (Fig.1)
Prima del COVID-19, la consueta stagione delle bronchioliti iniziava a novembre e si concludeva ad aprile, con un picco a febbraio come è stato nelle stagioni 2017/18, 2018/19 e 2019/20, mentre nella stagione 2021/22 vi è stato un anticipo della epidemia con il maggior numero di ricoveri tra ottobre e dicembre ed un picco a novembre. (Fig.2)
L'etiologia di tutte le bronchioliti è stato nel 76% dei casi da VRS (Virus Respiratorio Sinciziale). Il 20% circa dei bambini ricoverati è stato sottoposto ad O2 terapia ad alti flussi, e precisamente il 22% dei positivi al VRS mentre solo l'8% dei negativi (o positivi per altri virus: Rhinovirus, Metapneumovirus, Bocavirus, Parainfluenza virus, Adenovirus).
I bambini sottoposti ad O2 terapia hanno avuto una durata media di ricovero di 5,7 giorni, mentre per quelli che non l'hanno fatta è stata di 4,5 giorni. (Fig.3). L' osservazione sull'andamento dei ricoveri per bronchiolite presso i nostri Centri, nel periodo a cavallo dei lockdown per Covid19, è in linea con i dati di letteratura per età e sesso, prevalenza della infezione da VRS, utilizzo della O2 terapia ad alti flussi e durata dei ricoveri. Il dato che emerge, anche questo in linea con la letteratura internazionale, è l'assenza completa di Bronchioliti nella stagione epidemica 2020/21 (nessuna anche da SARS-CoV-2) e la precocità della stagione 2021/22 con i primi casi registrati a settembre e fine della epidemia a dicembre 2022. L'aumento dei ricoveri da bronchiolite in quest'ultima stagione rispetto alle precedenti apre la problematica di maggiori epidemie di RSV nelle prossime stagioni per la presenza di bambini nati da madri che non hanno rafforzato la loro immunità all'RSV durante il lockdown, mentre la precocità dell'epidemia osservata nell'ultima stagione pone degli interrogativi sulla eventuale necessità di anticipare la profilassi stagionale del VRS agli aventi diritto, come da indicazione pubblicate in GU n. 262 del 09 novembre 2017 e previste dalla L. 648/96. L'osservazione dell'andamento epidemico del VRS nelle prossime stagioni sarà dirimente.

Bibliografia:
1) Anna Camporesi, Rosa Morello, Valentina Ferro, Luca Pierantoni, Alessandro Rocca, Marcello Lanari, Gian Luca Trobia, Tiziana Sciacca, Agata Giuseppina Bellinvia, Alessandra De Ferrari, Piero Valentini, Damian Roland,† and Danilo Buonsenso - Epidemiology, Microbiology and Severity of Bronchiolitis in the First Post-Lockdown Cold Season in Three Different Geographical Areas in Italy: A Prospective, Observational Study - Children 2022, 9, 491
2) Rosemary Megalaa , Geovanny F Perez, Sasikumar Kilaikode-Cheruveettara, Nidhi Kotwal, Carlos E Rodriguez-Martinez, Gustavo Nino - Clinical definition of respiratory viral infections in young children and potential bronchiolitis misclassification - J Investig Med. 2018 Jan;66(1):46-51.
3) Greta Di Mattia, Raffaella Nenna, Enrica Mancino, Valentina Rizzo, Alessandra Pierangeli, Alberto Villani, Fabio Midulla - During the COVID-19 pandemic where has respiratory syncytial virus gone? - Pediatr Pulmonol. 2021 Oct;56(10):3106-3109

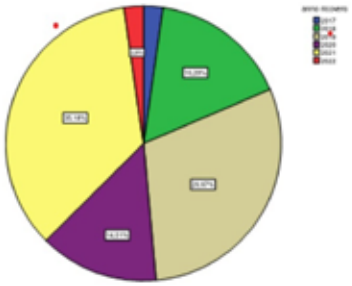


Fig.1

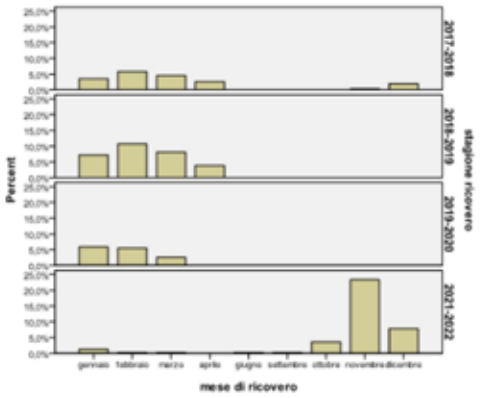


Fig 2

	ossigenoterapia	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
giorni ricovero	No	249	4,54	1,866	,118
	Si	58	5,72	2,368	,311

Fig 3

TITOLO ABSTRACT: ANGIOMA ULCERATO PERIANALE E USO DEL PROPANOLO

PRIMO AUTORE: ELISA MADARENA

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 TIN E PATOLOGIA NEONATALE, AZIENDA OSPEDALIERA PUGLIESE-CIACCIO, CATANZARO

COAUTORI: IMMACOLATA GUZZO, SIMONA SPAGNOLO, MARIA GIUSEPPINA PASCALE, BARBARA VONELLA, MARIA LUCENTE

TESTO ABSTRACT:

Gli emangiomi capillari rappresentano i più frequenti tumori benigni dell'infanzia interessando il 4-10% dei soggetti in età inferiore all'anno, con predominanza nelle femmine rispetto ai maschi. Alla nascita possono non essere evidenti o presentarsi come macule cutanee o teleangectasiche. La sede è ubiquitaria, cutanea e/o sottocutanea, possibili le localizzazioni viscerali. Dopo la nascita presentano una fase di proliferazione rapida a cui segue intorno ai 6 mesi, una fase di involuzione molto lenta che dura in media 6-8 anni. Quando la localizzazione è palpebrale, nasale, auricolare e perianale posso esitare disturbi funzionali. Il propanolo è un beta bloccante non selettivo di norma utilizzato per il controllo della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa, che si è dimostrato sicuro ed efficace nel trattamento degli emangiomi infantili in quanto determina vasocostrizione, ridotta espressione di fattori angiogenetici e apoptosi delle cellule endoteliali. La risposta al trattamento, se iniziato nella fase proliferativa, è del 98% (1). Presentiamo il caso di Carina nata a 36 settimane (PN 1,890) da parto spontaneo. Buon adattamento alla vita extrauterina. In quarta giornata di vita comparsa di angioma piano a livello del dorso del piede destro e del terzo inferiore della gamba destra a cui seguiva comparsa "tumultuosa" di lesioni prima eritematose, poi teleangesctasiche e quindi francamente angiomatose a livello della guancia, sottoauricolari, padiglione auricolare e regione pubica destra. Contestualmente alle sopracitate lesioni, comparsa di area di eritema a livello perianale con progressiva formazione di un'ulcera eccentrica di circa 1 cm di diametro con fondo fibrinoide e bordi rilevati con aree eritematose e di teleangectasie capillari compatibili con diagnosi di angioma ulcerato perianale. Eseguite ecoaddome, ecoencefalo, ecosacrale, ecocardio e visita oculistica che escludevano presenza di angiomi viscerali. L' importante localizzazione a livello perianale, la rapida fase di proliferazione degli angiomi nelle altre sedi corporee e l'associato rischio estetico e funzionale, ci induceva ad avviare terapia con propanolo per os all'età di 15 giorni, al dosaggio iniziale di 1 mg/kg/die in due somministrazioni con successivi incrementi settimanali fino a 3 mg/kg/die. Nessun effetto collaterale segnalato di quelli noti (ipoglicemia, broncocostrizione). Si evidenziava risoluzione graduale e totale dell'angioma ulcerato perianale (foto 1) e contestuale risoluzione degli angiomi nelle altre sedi. La terapia attualmente è in fase di sospensione (durata prevista 3 mesi). Il caso dimostra l'efficacia e la sicurezza del trattamento con propanolo anche se utilizzato in una piccola late preterm prima delle 5 settimane di vita.

Bibliografia

1. Krowchuk DP, Frieden IJ, Mancini AJ, et al.; Subcommittee on the management of infantile hemangiomas. Clinical practice guideline fo the management of infantile hemangiomas. Pediatrics 2019; 143 (1)

TITOLO ABSTRACT: INFEZIONE CONNATALE DA TREPONEMA PALLIDUM: L'IMPORTANZA DELLA DIAGNOSI PRECOCE

PRIMO AUTORE: GIOVANNA MARAGLIANO

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 DIRETTORE UOC NEONATOLOGIA E PEDIATRIA - OSPEDALE DEI CASTELLI - ASLRM6

COAUTORI: C.IORIO°, C.AURITI §, T.SILEI #, A.MENDICINO°,T.CARUCCI°, A.AMBROSINI°,M.I.PETROSINO°, M.C.DE NARDO°, E.VIORA°, C.GUADAGNO#, A.CLEMENTE°, G.PINNA#, M.PALMA#, S.BUCCI @, T.DE ANGELIS^
° DIRIGENTE MEDICO PEDIATRA - UOC NEONATOLOGIA E PEDIATRIA - OSPEDALE DEI CASTELLI - ASLRM6
§ UOC TIN - DIPARTIMENTO DI MEDICINA E CHIRURGIA DEL FETO NEONATO LATTANTE - OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESÙ - IRCCS ROMA
 # DIRIGENTE MEDICO NEONATOLOGO - UOC NEONATOLOGIA E PEDIATRIA - OSPEDALE DEI CASTELLI - ASLRM6
@ UOS PSICOLOGIA CLINICA, DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE, OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESÙ - IRCCS ROMA
^ COORDINATRICE UOC NEONATOLOGIA E PEDIATRIA - OSPEDALE DEI CASTELLI - ASLRM6

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND
La sifilide connatale costituisce una tra le più gravi patologie infettive materno-fetali e neonatali, diagnosticata oggi prevalentemente nei paesi in via di sviluppo, nei quali il monitoraggio della gravidanza è spesso pressochè assente, con conseguente trasmissione dell'infezione al feto ed al neonato, a motivo del misconoscimento diagnostico e del mancato inizio della terapia precoce nella gestante. L'infezione connatale da Treponema Pallidum è tuttavia in ripresa anche nei paesi occidentali, a motivo delle problematiche correlate con i flussi migratori, da tempo in atto.
Secondo stime dell'OMS, circa 1 milione di gravidanze risultano colpite da sifilide connatale, con esito in aborto, morte fetale, idrope o morte perinatale in circa la metà dei casi. In circa il 25% dei casi è presente un quadro di sifilide congenita e nel restante 25% si assiste alla nascita pretermine o di neonati con basso peso. Esistono due forme cliniche connatali: precoce, con inizio entro i primi 3 mesi di vita, e tardiva, ad esordio dopo i 2 anni di vita.
CASO CLINICO
Descriviamo il caso di un neonato, figlio di madre proveniente da paese dell'est europeo, positiva in gravidanza per VDRL e TPHA (reattivo 1:2560), con PCR-DNA per T.Pallidum su sangue negativa, RPR positiva, non trattata. Il neonato, nato da PS a 41 settimane di EG, con Apgar score: 9-10 e PN: 3750 gr, non presentava, alla nascita, manifestazioni cliniche ascrivibili a sifilide congenita.
In I giornata di vita, per il riscontro di incremento degli indici di flogosi, in attesa dei risultati degli esami colturali, veniva iniziata terapia antibiotica con Ampicillina ev.
Il neonato veniva quindi sottoposto ad esame VDRL, con esito negativo, TPHA con esito positivo (1:2560), anticorpi per Sifilide (IgG positive ed IgM negative), PCR-DNA per T.Pallidum su sangue, con esito negativo, RPR (esito: reattiva) e PCR-DNA per T.Pallidum su liquido cefalo-rachidiano, con esito di positività.
In IV giornata di vita veniva iniziata terapia con benzilpenicillina, al dosaggio di 50.000 U/kg per due volte al giorno fino a 7 giorni di vita, quindi per tre volte al giorno; la terapia veniva proseguita per 21 giorni. Al termine del trattamento antibiotico veniva ripetuta rachicentesi, con esito negativo per PCR-DNA per Treponema Pallidum ed RPR.
Durante la degenza venivano anche eseguiti: emocoltura (negativa), ecocardio (nella norma), eco addome (nella norma), ecografia cerebrale (nella norma), otoemissioni acustiche (PASS bilateralmente), ABR (nella norma).
Il piccolo paziente è stato successivamente seguito con regolari controlli di follow-up infettivologico e neuroevolutivo presso Centro specialistico. Si è assistito a graduale riduzione del titolo anticorpale delle IgG totali per T.Pallidum, sino a negativizzazione intorno all'anno di età (IgM sempre negative ed AB per Sifilide RPR sempre negativi).
A 6 ed a 12 mesi di vita veniva evidenziata una lieve immaturità nella motricità, sia fine che grossolana. A 12 mesi, alle scale di sviluppo Bayley III il bambino presentava punteggi nel range basso della norma, nella scala cognitiva e del linguaggio (cognitiva = 85; linguaggio = 91; motoria =79).
Il più recente controllo clinico, effettuato all'età di 2 anni e 7 mesi circa, ha evidenziato un ritardo del linguaggio espressivo, con un quoziente di sviluppo borderline.

DISCUSSIONE

La trasmissione materno-fetale dell'infezione da T.Pallidum può avvenire, come noto, in qualsiasi momento della gravidanza, per via ematogena o transplacentare. Al momento del parto la trasmissione può avvenire per contatto con le lesioni materne genitali; durante l'allattamento, per contatto con le lesioni del seno.

Le linee guida del Ministero della Salute del 2019 raccomandano l'esecuzione di un test specifico per T.Pallidum sia all'inizio che al termine della gravidanza, per consentire la diagnosi precoce delle donne affette e il tempestivo trattamento antibiotico specifico. La corretta effettuazione della terapia materna evita il rischio di malattia neonatale e di esiti a distanza, come anche la necessità di esami diagnostici e di approfondimento laboratoristico e strumentale.

Lo screening della gestante prevede solitamente l'effettuazione, alla prima visita - ad inizio gravidanza - e successivamente al momento del parto, di un test non treponemico - VDRL - meno specifico ma altamente sensibile, ed un test treponemico - TPHA - che, eseguiti ed interpretati contestualmente, consentono una diagnosi precisa. E' importante ed auspicabile che ogni donna, al momento del parto, sia già stata sottoposta a screening per T.Pallidum. Ove ciò non sia accaduto, è opportuno che lo screening venga eseguito prima della dimissione dall'ospedale. Tale approccio, attuato nel caso clinico da noi gestito, ha consentito il corretto e tempestivo inquadramento diagnostico ed il rapido inizio della terapia specifica nel neonato.

CONCLUSIONI

L'infezione connatale da T.Pallidum è una importante causa di morbilità,mortalità ed esiti a distanza nel neonato, specie nei casi, non rari, di misconoscimento diagnostico in gravidanza. Risultano quindi fondamentali il 'team working' e la sinergia collaborativa tra Ginecologi e Pediatri-Neonatologi, finalizzati alla individuazione delle gestanti e delle diadi madre-neonato che, per criticità correlate alle condizioni socio-economiche e culturali, non hanno potuto essere oggetto dei protocolli di screening infettivologico normativamente previsti per la gestione corretta e sicura di ogni gravidanza.

TITOLO ABSTRACT: Innovazione Digitale in Sanità: l'esperienza dell'UOC Neonatologia e Pediatria dell'Ospedale dei Castelli

PRIMO AUTORE: GIOVANNA MARAGLIANO

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 DIRETTORE UOC NEONATOLOGIA E PEDIATRIA, OSPEDALE DEI CASTELLI - ASLRM6

COAUTORI: M.CAO*, M.PALMA°, G.PINNA°, M.CAVALIERE*, A.MENDICINO*, C.IORIO*, T.CARUCCI*, T.SILEI°, A.AMBROSINI*, E.DEL VESCOVO*, C.GUADAGNO°, A.CLEMENTE*, T. DE ANGELIS #
*** DIRIGENTE MEDICO PEDIATRA, UOC NEONATOLOGIA E PEDIATRIA, OSPEDALE DEI CASTELLI - ASLRM6**
° DIRIGENTE MEDICO NEONATOLOGO, UOC NEONATOLOGIA E PEDIATRIA, OSPEDALE DEI CASTELLI - ASLRM6
 # COORDINATRICE INFERMIERISTICA, UOC NEONATOLOGIA E PEDIATRIA, OSPEDALE DEI CASTELLI - ASLRM6

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND: la cartella clinica riveste nell'ambito Neonatologico una particolare importanza, come determinante della qualità clinico-assistenziale offerta al paziente, attraverso la precisa documentazione del suo percorso clinico, diagnostico e terapeutico, nonchè dell'appropriatezza ed adeguatezza delle cure fornite.
Il passaggio dalla forma cartacea alla CC elettronica (CCE) è una tappa importante dell'evoluzione strutturale e tecnologica delle Aziende Sanitarie/Ospedaliere, in quanto punto chiave del processo di digitalizzazione e informatizzazione, previsto anche dall'attuale PNRR.
La ASLRM6 ha promosso un Progetto di informatizzazione ospedaliera, al quale l'Ospedale dei Castelli (OdC) ha aderito convintamente, per realizzare un sistema digitale in grado di accogliere tutte le informazioni cliniche del paziente, rendendole accessibili alle varie figure professionali coinvolte nel processo di cura, garantendo sicurezza e conformità alle normative di privacy. Il sistema scelto dall'Azienda ASLRM6 è il software open source "Tabula Clinica Web", la cui configurazione è stata affidata alla società Dedalus S.p.A.
MATERIALE E METODO: il progetto ha avuto inizio con una fase preliminare, di informazione ed acquisizione dati, svoltasi a partire dal luglio 2020. In questa fase i Sistemi Informatici Aziendali hanno raccolto copia cartacea del modello di cartella clinica in uso presso le singole UOC ospedaliere, insieme ai Consensi Informati e Privacy, al fine di inserirli nel modello di CCE in elaborazione.
Nel II semestre 2021 hanno avuto luogo i Briefing tra gli Ingegneri e Tecnici Informatici della Società fornitrice e le Direzioni delle singole UOC specialistiche, allo scopo di adeguare ed ottimizzare il sistema digitale prescelto, 'personalizzandolo' sulle esigenze della tipologia di paziente.
L'UOC di Neonatologia e Pediatria dell'OdC ha individuato come prioritari i seguenti campi di articolazione, condividendone l'inserimento nel modello CCE Neonatale:
- Diario clinico -Monitoraggio parametri vitali
- Esami specialistici *
- Dati di laboratorio *
- Consulenze specialistiche *
- Procedure diagnostiche e strumentali (Radiologia) *
- Schede di terapia farmacologica ed infusionale
- Schede nutrizionali enterale ed endovenosa (event. Nutrizione Parenterale)
- Schede di valutazione del dolore (differenziate in base all'età del paziente).

* con consultazione ed importazione dei referti nella CCE
Nel dicembre 2021 -gennaio 2022 è stata completata la configurazione del software,nella quale la Società fornitrice ha recepito le modifiche e gli adeguamenti già concordati. In un successivo meeting con il personale medico ed infermieristico del Reparto, si è svolta la condivisione della versione finale specialistica della CCE. La fase seguente, di formazione degli operatori sanitari, è avvenuta con 4 modalità: in sede, da remoto, durante il lavoro in Reparto ('training on the job') e in differita.
Sul sito Intranet Aziendale è stata pubblicata una raccolta dei tutorial video e del materiale formativo in generale. Una apposita sezione del Sito è stata dedicata al sistema della CCE, con un manuale di istruzioni suddiviso in capitoli, con l'aggiunta di "pillole" formative riguardanti specifici aspetti e potenziali problematiche durante la fase di utilizzo clinico

del software.
Risultati: dal 18 febbraio 2022 l'utilizzo della CCE è divenuto operativo nell'UOC di Neonatologia e Pediatria dell'OdC. Il processo di arruolamento e registrazione dei pazienti è avvenuto in modo graduale, in presenza dei Tecnici Informatici nelle prime 2 settimane di avvio operativo. Dal maggio 2022 l'utilizzo della CCE è a regime per tutti i neonati degenti. Il format è stato adottato anche per la gestione dei pazienti di età pediatrica. Sono stati finora gestiti con CCE n. 160 pazienti.
La CCE è organizzata in modo integrato, con sezioni mediche ed infermieristiche. I medici Pediatri e Neonatologi possono consultare le CCE delle puerpere dell'UOC Ostetricia-Ginecologia, per agevolare la gestione diagnostica e terapeutica dei neonati degenti, in base alle patologie ed ai risultati degli esami laboratoristico-strumentali materni.
Il software della CCE è installato nei server Aziendali ed è raggiungibile via Intranet da qualsiasi dispositivo (PC/Tablet). Nell'UOC di Neonatologia e Pediatria sono presenti n. 6 PC fissi + n.3 tablet wireless per l'utilizzo della CCE.
La CCE è ulteriormente integrata da n.4 sezioni specifiche: Radiologia, Anatomia Patologica, Consulenze, DSE (Dossier Sanitario Elettronico). Nella schermata di visualizzazione riservata all'"Attività Medica",è possibile richiedere uno o più esami laboratoristici,strumentali e/o consulenze specialistiche. La sezione DSE contiene tutte le informazioni relative al ricovero del paziente: dati anagrafici,documentazione clinico-terapeutica e diagnostico-strumentale.
DISCUSSIONE E CONCLUSIONI: l'utilizzo della CCE in Neonatologia, nella nostra esperienza, ha presentato oggettivi vantaggi: superamento del format cartaceo, omogeneità di gestione dei pazienti, tracciabilità delle richieste effettuate, sicurezza dell'abbinamento di esami e consulenze alla cartella clinica, digitalizzazione dei referti, riduzione dei software utilizzati ed unificazione dei sistemi informatici, superamento dell'eterogeneità dei programmi precedentemente in uso nei diversi settori operativi. Le possibili criticità riguardano saltuari problemi tecnici di connessione di rete e di sincronizzazione dei dati tra i diversi sistemi informatici ancora in uso all'interno dell'Azienda(ADTWeb,GIPSE). Il progetto di informatizzazione della ASLRM6 è da vedersi come un "work in progress" che coinvolge tutti i professionisti impegnati nell'assistenza ai pazienti. Il 18.05.2022 la ASLRM6, con il Progetto Informatico "Non chiamatelo Cartella Clinica Elettronica" è stata finalista al Premio Innovazione Digitale in Sanità dell'Osserv.Sanità Digitale del Politecnico di Milano.

TITOLO ABSTRACT: NIRS (Near Infrared Spectroscopy) : uno strumento di possibile diagnosi di PDA in neonati VLBW

PRIMO AUTORE: CARMINE MATTIA

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 UNITÀ DI TERAPIA INTENSIVA NEONATALE - P.O. GASPARE RODOLICO, CATANIA

COAUTORI: GAUCI MARIA CRISTINA, DI CATALDO GIULIA, GAMMERI CARMELA, GAMBILONGHI FRANCESCO, CARACCIOLO MARIA CARMELA, CONVERSANO MARIA, DECEMBRINO NUNZIA, MARLETTA MARISA, SAPORITO ALESSANDRO, BETTA PASQUA

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE

La Near Infrared Spectroscopy (NIRS) è uno strumento clinico non invasivo in grado di fornire informazioni continue e in tempo reale sulla saturazione di ossigeno dei tessuti regionali (rSO2) e indirettamente informazioni sulla perfusione d'organo regionale. Si basa sulla relativa trasparenza dei tessuti biologici (ossa, pelle e tessuti molli) e sulla capacità di differenziare l'emoglobina ossigenata dall'emoglobina deossigenata, poiché hanno spettri di assorbimento distinti. Il rapporto tra emoglobina ossigenata e totale rappresenta la rSO2. Sono stati condotti numerosi studi clinici per determinare i valori NIRS normali per i neonati pretermine e per utilizzare il NIRS per valutare l'ossigenazione regionale del cervello e dei reni in diverse condizioni patologiche, incluso il PDA . Nonostante il crescente uso clinico del monitoraggio NIRS cerebrale e periferico nei neonati prematuri, il suo uso di routine e l'importanza nel determinare il significato del PDA è ancora controverso

MATERIALI E METODI

Lo studio è stato condotto presso la TIN dell'Azienda Policlinico-S.Marco di Catania in un periodo compreso tra Gennaio 2016 e Marzo 2022. Sono stati arruolati 60 neonati pretermine con EG compresa tra 25 e 31 settimane e con peso medio di 960 gr, affetti da distress respiratorio. Tutti sono stati sottoposti a taglio cesareo.

Tutti i neonati sono stati divisi in tre gruppi: un I gruppo rappresentato da 22 neonati senza PDA, un II gruppo da 18 neonati con PDA emodinamicamente insignificante e III gruppo formato da 20 neonati con PDA emodinamicamente significativo. Il dotto di Botallo è stato definito significativo mediante shunt ecocardiografico sinistro-destro, un rapporto LA/Ao ≥ 1,5 e dimensione colletto duttale > 1.5 mm. L'ecocardiografia è stata eseguita dopo il 3° giorno di vita per evitare possibili shunt bidirezionali durante il periodo di transizione mediante Ecocardiografo Philips Epic. In tutti questi neonati è stato eseguito, inoltre, monitoraggio NIRS per misurazioni dell'ossigenazione dei tessuti regionali in due siti. I sensori neonatali/pediatrici sono stati applicati sulla fronte lateralmente alla linea mediana, superiore al sopracciglio e inferiore all'attaccatura dei capelli, sul fianco posteriore sinistro o destro sopra la cresta iliaca e sotto il margine costale per misurare la rSO2 cerebrale e renale rispettivamente. L'apparato NIRS è stato lasciato in posizione per 12 ore per l'acquisizione continua dei dati. L'indagine statistica è stata eseguita secondo la " correlazione per ranghi di Spearman"

RISULTATI

I pazienti del I gruppo avevano valori di rSO2 renale più elevati rispetto al II gruppo e al III gruppo, rispettivamente di 79, 55 e 15. La rSO2 cerebrale era significativamente più bassa nel 3° gruppo rispetto agli altri gruppi: 56 nel 3° Gruppo e 69 e 62 nel I e II gruppo. Si è riscontrata un correlazione significativa tra le dimensioni del colletto duttale e la rSO2 renale in tutti i tre gruppi ($p < 0.001$). Nel I gruppo il diametro del colletto del PDA era in media <0.5 mm, nel II gruppo di 1 mm e nel 3° gruppo > 1.5 mm

CONCLUSIONI

Nel nostro studio, abbiamo trovato una differenza statisticamente significativa nell'ossigenazione cerebrale tra il gruppo senza PDA e i gruppi con PDA non significativo e PDA emodinamicamente significativo. Inoltre, visti i valori della rSO2 2 renale, quest'ultimi sono interessati per primi dalla presenza del dotto e sono più sensibili al furto duttale rispetto alla rSO2 cerebrale . Pertanto il NIRS può essere utilizzato come strumento supplementare per fornire informazioni aggiuntive in VLBW, con EG < 32 settimane, riguardo all'importanza del PDA nei neonati pretermine ed intraprendere precocemente l'inizio del trattamento.

Bibliografia

Didem Arman 1, et al. The association between NIRS and Doppler ultrasonography in preterm infants with patent ductus arteriosus J Matern Fetal Neonatal Med. 2020 Apr;33(7):1245-1252.

Woei Bing Poon 1, Vina Tagamolila 1. Cerebral perfusion and assessing hemodynamic significance for patent ductus arteriosus using near infrared red spectroscopy in very low birth weight infants J Matern Fetal Neonatal Med. 2021 May;34(10):1645-1650

TITOLO ABSTRACT: Paracetamolo versus ibuprofene: può diventare un farmaco di I scelta nella chiusura del PDA?

PRIMO AUTORE: CARMINE MATTIA

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 UNITÀ DI TERAPIA INTENSIVA NEONATALE - P.O. GASPARE RODOLICO, CATANIA

COAUTORI: GAMBILONGHI FRANCESCO, GAUCI MARIA CRISTINA, DI CATALDO GIULIA, GAMMERI CARMINE, CARACCIOLO MARIA CARMELA, CONVERSANO MARIA, DECEMBRINO NUNZIA, MARLETTA MARISA, SAPORITO ALESSANDRO, BETTA PASQUA

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE

Il dotto arterioso pervio (PDA) nei neonati pretermine presenta un' incidenza fino al 30% e può portare a gravi conseguenze cliniche, quali NEC, IVH, BDP. Diventa necessaria promuovere la chiusura duttale mediante farmaci di prima scelta quali indometacina e ibuprofene. I tassi di chiusura duttale per questi farmaci sono simili, variando da circa il 70-85%, ma comportano molte controindicazioni e potenziali effetti collaterali. Pertanto, è necessario un farmaco alternativo sicuro ed efficace per il trattamento del PDA. Studi recenti hanno dimostrato che il paracetamolo, un comune farmaco antipiretico e analgesico, può essere usato per trattare il PDA nei neonati pretermine avendo una buona efficacia e apparentemente pochi effetti collaterali. In questo studio abbiamo valutato l'efficacia del paracetamolo rispetto all'ibuprofene nel promuovere la chiusura del PDA.

MATERIALI E METODI

Lo studio è stato condotto presso la TIN dell'Azienda Policlinico-S.Marco di Catania in un periodo compreso tra Gennaio 2016 e Marzo 2022. Sono stati arruolati 40 neonati pretermine con EG compresa tra 25 e 31 settimane e con peso medio di 960 gr, affetti da distress respiratorio. Tutti sono stati sottoposti a taglio cesareo.

La diagnosi di PDA è stata posta mediante Ecocardiografia color doppler eseguita entro la 48° ora di vita con apparecchio Epic Philips. che evidenziava uno shunt duttale sinistro-destro, con un rapporto atrio sinistro-radice aortica > 1,5 e una dimensione duttale > 1,5 mm. Sono stati esclusi neonati che presentavano malformazioni congenite maggiori,

I neonati sono stati divisi in due gruppi in base al trattamento farmacologico. Il I gruppo, formato da 25 neonati (62.5%) con un EG media di 28 settimane e peso medio di 950 gr, è stato trattato con ibuprofene, mentre il II gruppo costituito di 15 neonati (37.5%) con un EG media di 26 settimane ed un peso medio di 800 gr, trattato, invece, con paracetamolo. In tutti sono stati, inoltre, eseguiti emocromo, con funzionalità renale ed epatica I pazienti del gruppo I hanno ricevuto ibuprofene ev alla dose di 10 mg/kg, seguita da 5 mg/kg dopo 24 e 48 h per 3 giorni; mentre il II gruppo hanno ricevuto una dose 15 mg/kg ogni 6 h di paracetamolo ev per 4 giorni. La scelta del trattamento è stata imposta dagli esami ematochimici: coloro che presentavano piastrinopenia e valori di creatinina >1.5 veniva eseguita terapia con paracetamolo Entrambi i farmaci sono stati infusi continuamente per un periodo di 15-30 min. I neonati di entrambi i gruppi che non avevano superato la chiusura e avevano un PDA persistente dopo il primo ciclo di trattamento hanno ricevuto un secondo ciclo di ibuprofene ev (10-5-5 mg/kg/giorno). Nei casi in cui, nonostante la terapia farmacologica, non si è avuta alcun miglioramento emodinamico del PDA, con impossibilità allo svezzamento dalla ventilazione meccanica, si è ricorso alla legatura chirurgica. L'indagine statistica è stata eseguita secondo la " correlazione per ranghi di Spearman"

RISULTATI

Circa il 60% dei neonati trattati con ibuprofene ha presentato la chiusura del PDA entro 72h, senza ripercussioni emodinamiche, mentre il 40% è stato sottoposto a chiusura chirurgica. Di questi circa il 5% è andato incontro a NEC e 2.5% ha presentato IVH

Per quanto riguarda, invece, i neonati trattati con paracetamolo, circa il 66.6% è andato incontro alla chiusura entro il 4° giorno di trattamento e solo nel 33.3% si è dovuto ricorrere alla legatura chirurgica. Di questi nessuno ha presentato IVH e solo in un caso si è avuta NEC.

CONCLUSIONI

Dai nostri dati, il paracetamolo ha ottenuto risultati più o meno simile all'ibuprofene, nonostante l'EG nei quali è stato eseguito era sicuramente più bassa rispetto al I gruppo, ma anche se attualmente l'ibuprofene rappresenta la prima scelta per il trattamento con PDA nei neonati pretermine, il paracetamolo, invece, rappresenta una nuova terapia allettante grazie all'ampia disponibilità, al basso costo e all'interessante profilo di sicurezza. Questi risultati possono

supportare l'uso del paracetamolo ev come farmaco di prima scelta per il trattamento del PDA ma in attesa di questi risultati, i medici devono valutare i potenziali rischi e benefici di ciascuna terapia per i singoli neonati considerando tutte le prove disponibili.

Bibliografia

Jinmiao Lu , Qin Li , Lin Zhu , Chao Chen , Zhiping Li Oral ibuprofen is superior to oral paracetamol for patent ductus arteriosus in very low and extremely low birth weight infants Medicine (Baltimore). 2019 Aug;98(31)

Raymond Pranata , Emir Yonas , Rachel Vania , Radityo Prakoso The efficacy and safety of oral paracetamol versus oral ibuprofen for patent ductus arteriosus closure in preterm neonates - A systematic review and meta-analysis Indian Heart J. May-Jun 2020;72(3):151-159.

TITOLO ABSTRACT: **Gestione del moncone ombelicale alla nascita: confronto tra l'applicazione di una soluzione cicatrizzante e l'essicazione naturale**

PRIMO AUTORE: CLAUDIO MIGLIORI

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 NEONATOLOGIA, OSPEDALE SAN GIUSEPPE, MILANO

COAUTORI: M. C. VILLA, L. LUPPICHINI, M. BRAGA, G. PIANON, V. SIRAGUSA, F. FELLONI, F. FERRARI

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND:

La medicazione del cordone ombelicale è un argomento sempre molto dibattuto. La sua mummificazione, secondaria al processo di essicazione, avviene spontaneamente nel giro di 7-14 giorni e solitamente non necessita di interventi esterni, tuttavia nel corso del tempo sono state testate numerose sostanze con lo scopo di accelerarne il tempo di caduta e di ridurre le più frequenti complicanze locali quali granulomi od onfaliti (1). Sebbene i risultati non abbiano fornito indicazioni inequivocabili e definitive (2, 3; 4) , continuano ad essere commercializzati prodotti che, teoricamente, dovrebbero essere in grado di rispondere alle aspettative sopra esposte.

Recentemente la propaganda di una determinata emulsione spray con proprietà cicatrizzanti prospetta, tra l'altro, potenziali effetti positivi sulla mummificazione del moncone. Abbiamo, quindi deciso di testarne l'efficacia analizzandola su una popolazione di neonati sani.

MATERIALI E METODI:

Presso l'Unità di Neonatologia dell'Ospedale San Giuseppe di Milano, sono stati arruolati 160 bambini nati a termine, con età gestazionale media (± DS) di 39,1 (±1,14) settimane e un peso alla nascita medio (±DS) di 3386 (±379) grammi. Sono stati esclusi i neonati con e.g. inferiore alle 37 settimane, affetti da qualsiasi patologia o con necessità di qualsiasi trattamento, e quelli i cui genitori hanno negato il consenso allo studio.

Sono stati suddivisi in 2 gruppi di 80 neonati ciascuno, senza differenze statisticamente significative in termini di età gestazionale, peso e genere. Il moncone ombelicale dei soggetti appartenenti al primo gruppo è stato trattato utilizzando l'emulsione denominata Micro Derma Spray©, composta essenzialmente da estratto di centella asiatica, clorexidina, lisina cloridrato e arginina cloridrato. Tale emulsione è stata applicata entro 2 ore dal parto per 2 volte al giorno (ogni 12 ore circa) per un totale di 4 somministrazioni nel corso delle prime 48 ore di vita. Successivamente non è stato attuato alcun altro trattamento e, alla dimissione i genitori sono stati istruiti in merito alle normali procedure igieniche da attuare fino al momento della spontanea caduta del moncone.

Nel gruppo di controllo non è stata utilizzata alcuna sostanza, ad esclusione dell'avvolgimento del moncone in garze asciutte, e i genitori sono stati istruiti al fine di attuare le identiche procedure igieniche del gruppo trattato.

Tutti i neonati sono stati visti in ambulatorio entro una settimana dalla dimissione e, successivamente, a 3 settimane di vita. Oltre alla normale valutazione clinica, sono stati registrati lo stato di idratazione del moncone, l'eventuale presenza di granuloma ombelicale o di onfalite, la data della caduta del moncone e, ove necessario, l'eventuale trattamento applicato (nitrato d'Argento, H2O2, ecc.).

RISULTATI:

154 neonati hanno completato lo studio, 80 nel gruppo trattato e 74 controlli. La degenza media è stata rispettivamente di 2,5 (±0,5) e 3 (±0,7) giorni, senza differenze statisticamente significative tra i 2 gruppi. Il tempo di caduta media del moncone ombelicale è risultato essere di 11,10 (±4,5) giorni nel gruppo trattato e di 8,3 (±3,56) giorni tra i non trattati, con una differenza statisticamente significativa tra le 2 popolazioni (P= 0.0001). Nel gruppo trattato sono stati osservati 5 granulomi e 8 arrossamenti alla base, che hanno necessitato la toccatura con AgNO3, nei controlli 4 granulomi e 6 arrossamenti alla base, gestiti con identico trattamento; le differenze non hanno raggiunto la significatività statistica.

CONCLUSIONI:

L'esperienza riportata ci induce a sostenere che l'uso di un'emulsione ad azione potenzialmente cicatrizzante su moncone ombelicale non solo non ne favorisce l'essicazione ma ne prolunga significativamente il tempo di distacco. Sebbene, poi, non si sia raggiunta la significatività statistica riguardo le complicanze, riteniamo che la persistenza del moncone in situ possa favorire l'insorgere di processi macerativi alla base, incrementando il rischio di sviluppare neoformazioni granulomatose e, comunque, richiedenti un trattamento locale. In linea, quindi, con quanto già riportato in letteratura, reputiamo che le normali procedure igieniche attuate senza applicare sostanze esogene siano la migliore procedura gestionale per il moncone ombelicale.

Bibliografia:
1) Sinha A, Sazawal S, Pradhan a, et al. Chlorhexidine skin or cord care for prevention of mortality and infections in neonates. Cochrane Database Sys Rev 2015;3:CD007835
2) Coscia A, Boscarino G, Di Chiara M, et al. Umbilical cord medication in healthy full-term newborns: a before-after uncontrolled quality improvement study. Eur J of Pediatr 2021;180:505-11
3) Lopez-Medina MD, Lopez-Araque AB, Linares-Abad M, et al. Umbilical cord separation time, predictors and healing complications in newborns with dry care. PLOS ONE 2020; https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227209
4) Chamnanvanakij S, Decharachakul K, Rasamimaree P, et al. A randomized study of 3 umbilical
cord care regimens at home in thai neonates: comparison of time to umbilical cord separation, parental satisfaction and bacterial colonization. J Med Assoc Thai 2005; 88:967-72

TITOLO ABSTRACT: L'Efficacia del tocco dolce e della musicoterapia per i neonati estremamente prematuri e i loro caregiver

PRIMO AUTORE: MARIA MINICHINO

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 TIN OSPEDALE EVANGELICO BETANIA

COAUTORI: DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO MATERNO-INFANTILE: DOTT. M. NAPOLITANO
RESPONSABILE SCIENTIFICO: DOTT.SSA A. FAIELLA
RESPONSABILE E COORDINATRICE DEL PROGETTO TOCCO DOLCE: DOTT.SSA M. MINICHINO
RESPONSABILE DEL PROGETTO DI MUSICOTERAPIA: DOTT.SSA A. BUONOMO
PSICOLOGO: DOTT. A. SALZANO

TESTO ABSTRACT:
L'efficacia del tocco dolce e della musicoterapia per i neonati estremamente prematuri e i loro caregiver. Il parto prematuro è un evento inatteso ed estremamente stressante per il neonato e, aspetto molto spesso sottovalutato, anche per la figura genitoriale. Tutto questo può influire negativamente sullo sviluppo di una positiva relazione tra genitore e bambino. Come ulteriore complicanza va sottolineato come le condizioni spesso critiche di tali pazienti, la necessità di cure mediche e procedure invasive possano condurre a forti limitazioni nel contatto fisico con il piccolo paziente pretermine, con un potenziale impatto negativo sullo sviluppo neurocomportamentale
del neonato. Da una revisione della letteratura scientifica emerge che gli interventi di Tocco Dolce e la Musicoterapia dal vivo (entrambi facenti parte delle linee guida sull'assistenza incentrata sulla famiglia -Family centered care) 1 producono effetti benefici nel breve e lungo termine. Entrambi gli approcci sono sempre piú utilizzati a livello globale per facilitare la riduzione dello stress nei neonati e nei loro genitori. Da circa 10 anni presso la Terapia Intensiva Neonatale (TIN) dell'Ospedale Evangelico Betania sono attivi progetti per sostenere lo sviluppo del bambino, promuovere la genitorialità e il legame di attaccamento: il tocco dolce, la kangaroo care/baby-wearing, e da gennaio 2022 la musicoterapia. Sulla base delle pubblicazioni attualmente disponibili, 2, 3 in questi anni in reparto il tocco dolce è diventata una pratica di routine. Per tale motivo ipotizziamo che interventi sinergici di tocco dolce e musicoterapia possano ridurre i livelli di stress percepito dalla triade attraverso un maggior coinvolgimento attivo dei genitori nella care del bambino. Presso il nostro reparto di TIN è attualmente in corso uno studio volto ad indagare gli effetti di tali interventi sugli esiti neurocomportamentali e sulla salute mentale genitoriale ad 1 anno dalla dimissione.
Vengono somministrati questionari ai genitori oltre che valutazioni psicologiche seriate. Per la valutazione dello sviluppo neurocomportamentale dei pazienti pretermine verranno effettuate valutazioni pediatriche e somministrazione di scale di valutazione comportamentale neonatale (NBAS-NNNS). I nostri risultati sono ancora in raccolta e verranno poi successivamente pubblicati.

REFERENZE
Franck LS, Waddington C, O'Brien K. Family Integrated Care for Preterm Infants. Crit Care Nurs Clin North Am. 2020 Jun;32(2):149-165.
Boundy EO, Dastjerdi R, Spiegelman D, Fawzi WW, Missmer SA, Lieberman E, Kajeepeta S, Wall S, Chan GJ. Kangaroo Mother Care and Neonatal Outcomes: A Meta-analysis. Pediatrics. 2016 Jan;137(1):e20152238
Levesque V, Johnson K, McKenzie A, Nykipilo A, Taylor B, Joynt C. Implementing a Skin-to-Skin Care and Parent Touch Initiative in a Tertiary Cardiac and Surgical Neonatal Intensive Care Unit. Adv Neonatal Care. 2021 Apr 1;21(2):E24-E34.

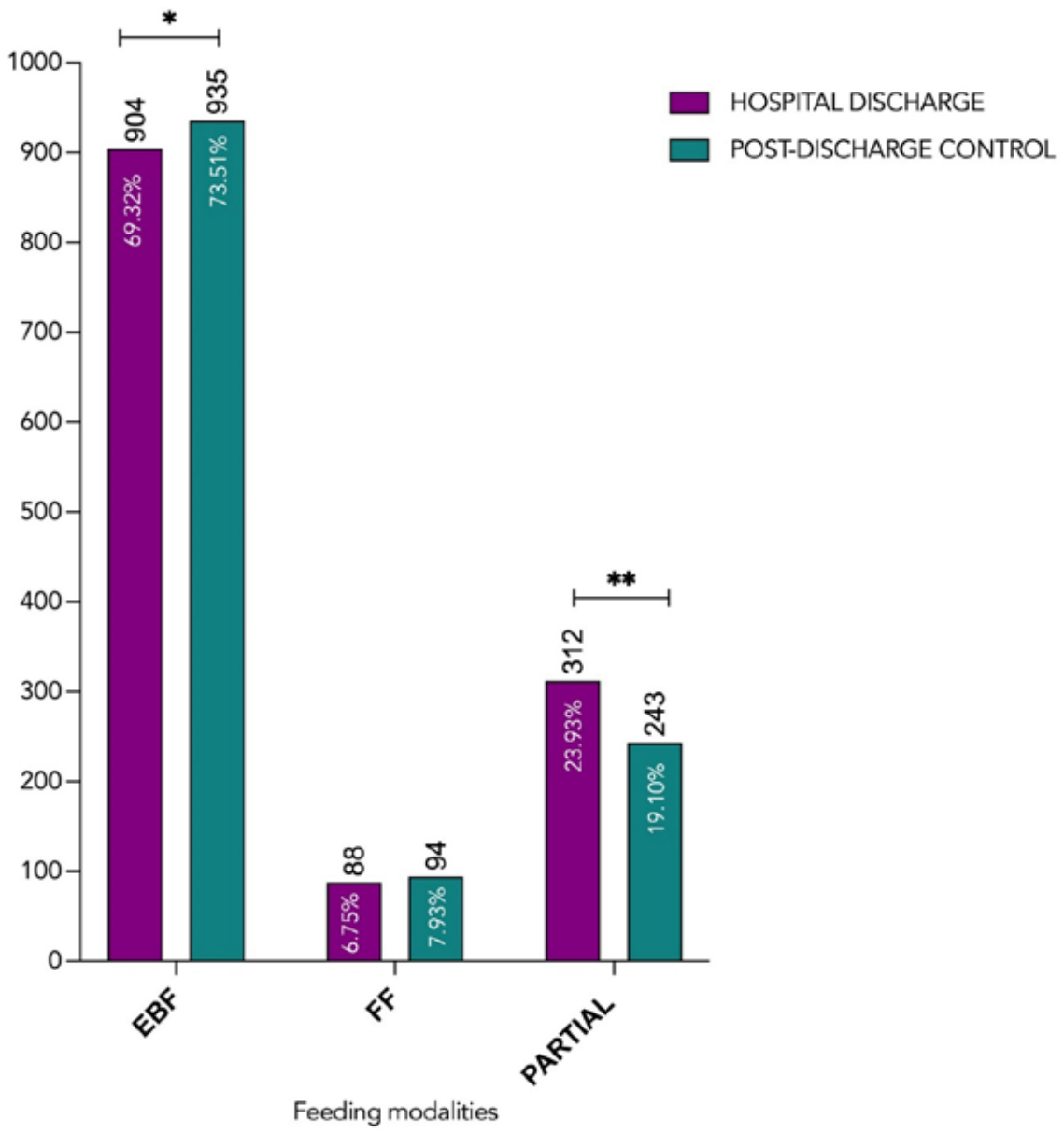
TITOLO ABSTRACT: **Feeding modalities at hospital discharge and control visit in healthy late-preterm and full-term newborns: analysis of the factors associated with exclusive breastfeeding**

PRIMO AUTORE: ALICE MONZANI

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 SCDU PEDIATRIA, AOU MAGGIORE DELLA CARITÀ, UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE, NOVARA, ITALIA

COAUTORI: CLAUDIA MANTICA, MATILDE PICCO, ANGELA MACCAGNOLA, CRISTINA COLLI, IVANA RABBONE

TESTO ABSTRACT:
Background. Exclusive breastfeeding is recommended for at least the first six months of life. Nowadays, only 41% of infants aged 0-6 months are exclusively breastfed worldwide, and national epidemiological data are largely lacking, especially on breastfeeding initiation rates.
MATERIALS AND METHODS. We evaluated the feeding modalities (exclusive breastfeeding, partial breastfeeding, formula feeding) both at discharge and at post-discharge control visit in all the healthy newborns, born ≥35 weeks gestational age, admitted to the Neonatology Unit of the AOU Maggiore della Carità di Novara between June 2021 and April 2022. Data about variables associated with exclusive breastfeeding were collected by CEDAP (birth assistance certificate), SDO (hospital discharge form) forms, and post-discharge visit medical reports.
RESULTS. We analyzed discharge data from 1304 neonates and follow-up data from 1272. The rate of newborns exclusively breastfed at discharge was 69.32%, 23.93% received partial breastfeeding and the remaining 6.75% were formula-fed; at the post-discharge follow-up visit, 73.5% of babies were exclusively breastfed, 19.1% received partial breastfeeding and 7.4% were formula-fed. The feeding modality at discharge and post-discharge control was unchanged in 84.5% of newborns while 9.4% of those discharged on partial breastfeeding were exclusively breastfed at post-discharge control visit, with higher rates in non-primiparous mothers.
Lower maternal age (32±5.6 years for exclusive breastfeeding vs 37±4.2 years for formula feeding, p=0.012), foreign nationality (p=0.03), good maternal health status (p=0.005), early breastfeeding initiation (p<0.0001), eutocic delivery (p=0.0001), and AGA birth weight (p<0.0001) were all positively associated with exclusive breastfeeding at hospital discharge.
CONCLUSIONS. Among the neonates born in our Neonatology Unit, the initiation rate of exclusive breastfeeding is almost 70% and, although slightly higher at post-discharge control (73.5%), it still remains lower than the WHO recommended rate, that is 80%. This study, albeit preliminary, highlights some aspects that deserve attention to support exclusive breastfeeding. Promoting a healthy lifestyle, targeted interventions to support mothers of advanced maternal age and Italian nationality, especially if primiparous, skin-to-skin and rooming-in practice, and promoting eutocic delivery could be some hints to work on to support breastfeeding.



Feeding modalities comparison: hospital discharge vs post-discharge control
EBF: exclusive breastfeeding, FF: formula feeding; PARTIAL: partial breastfeeding
* $p<0.05$, ** $p<0.005$

TITOLO ABSTRACT: **Valutazione non invasiva dei valori di ormone della crescita in una coorte di nati a termine: analisi dei valori di riferimento e dei fattori di rischio indicativi di un possibile deficit congenito**

PRIMO AUTORE: **DANIELA MORNIROLI**

AFFILIAZIONE: **SOCIO SIN OVER 35 FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO, NICU, 20122 MILAN, ITALY ; DEPARTMENT OF CLINICAL SCIENCES AND COMMUNITY HEALTH, UNIVERSITY OF MILAN, 20122 MILAN, ITALY**

COAUTORI: **GIULIA VIZZARI, ANDREA SANGIORGIO, ALESSANDRA CONSALES, LORENZO COLOMBO, CLAUDIA GIAVOLI, MATTEO VIDALI, FEDERICO GIACCHETTI, MAURA AROSIO, FABIO MOSCA, MARIA LORELLA GIANNÌ**

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND:

Il deficit congenito dell'ormone della crescita (cGHD) è una patologia rara ma associata a possibili gravi manifestazioni e complicanze, soprattutto nel periodo neonatale. I primi mesi di vita rappresentano di fatti una sfida per il clinico poiché la diagnosi, per quanto importante, si dimostra spesso complessa non potendosi basare sui test da stimolo o sul dosaggio dell'insulin-growth factor 1 (IGF-1) perché non affidabili o addirittura pericolosi. In letteratura è descritta un'aumentata secrezione fisiologica di GH nella prima settimana di vita. L'assenza di tale incremento, dimostrato mediante dosaggio random, può rappresentare un marker indicativo di cGHD. Ad oggi, non sono disponibili dati in letteratura a sostegno di un approccio pratico ed evidence-based alla diagnosi di cGHD nel neonato né tanto meno range di riferimento affidabili dei valori di ormone della crescita (GH).

Obiettivi e disegno dello studio:

È stato condotto uno studio prospettico, monocentrico, presso l'Unità Operativa di Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale della Clinica Mangiagalli di Milano, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, con lo scopo di valutare i possibili fattori predittivi materni e neonatali di cGHD e fornire un intervallo di riferimento per la concentrazione di GH in una coorte di neonati sani a termine. Obiettivo ulteriore dello studio è la validazione di una metodologia non invasiva per la raccolta di campioni di sangue neonatale su carta da filtro (Dried Blood Spots, DBS) e di un nuova metodica ultrasensibile per il dosaggio del GH (Immunolite 2000).

MATERIALI E METODI:

La fase di validazione delle metodiche in esame è stata eseguita mediante la raccolta di 200 campioni ematici come DBS, analizzati con il test Immunolite 2000. I risultati così ottenuti sono stati confrontati con quelli derivati dall'analisi dei corrispettivi campioni di siero (metodica standard). Dopo la validazione, lo stesso test è stato utilizzato per analizzare i campioni DBS di un gruppo di neonati sani a termine reclutati prospetticamente. I DBS sono stati raccolti su schede Whatman 903 BHT dopo 48 (+/- 24) ore dalla nascita, in concomitanza con l'esecuzione dello screening neonatale esteso. Inoltre, per ciascun neonato arruolato sono stati raccolti i principali dati relativi a misure antropometriche alla nascita e decorso clinico e relativamente alla madre è stata approfondita l'anamnesi familiare e patologica sia attraverso un'intervista diretta che mediante la cartella clinica. Il range di valori di GH ottenuto é stato confrontato con i valori di sette neonati con GHD noto per definire i valori limite utili per impostare un adeguato iter diagnostico.

RISULTATI:

Sono stati arruolati 444 neonati sani a termine (212 maschi e 232 femmine). Il valore mediano del GH è risultato pari a 16,9 µg/L (con range interquartile, IQR pari a 11,2 - 23,1 µg/L), con un limite inferiore di 6,5 µg/L come 5° percentile ottenuto mediante il metodo bootstrap di Harrell-Davis, e con un intervallo di confidenza al 90 % compreso tra 5,9 e 7 µg/L. L'analisi di regressione logistica ha mostrato un'associazione statisticamente significativa tra sviluppo di ittero neonatale e valori di GH <7 µg/L (OR 6,51; IC 95% 2,33-18,19; p<0,001) e un'associazione non statisticamente significativa ma altamente suggestiva tra valori di GH <7 µg/L e sviluppo di ipoglicemia neonatale (OR 4,32; IC 95% 0,86-21,80; p=0,077). Nessuna influenza significativa sui valori di GH è stata identificata sulla base di altre caratteristiche materne o neonatali analizzate come sesso, età materna e fumo di sigaretta, parametri antropometrici alla nascita (peso, altezza, circonferenza cranica), distress respiratorio neonatale o età gestazionale. Considerando i sette neonati con diagnosi di GHD (mediana 0,59 µg/L; IQR 0,22-2,4 µg/L), attraverso il test di Mann-Whitney è stata trovata una differenza statistica-

mente significativa (z-score 4,538; p-value <0,00001) confrontando il valori di GH delle popolazioni affette e non (Fig.1).

CONCLUSIONI:

Dai risultati ottenuti è stato possibile definire un limite inferiore dei valori di riferimento per il GH relativamente a neonati sani indipendentemente dal sesso, dall'età gestazionale e dai parametri auxologici utilizzando per la prima volta un test meno invasivo e di facile fruibilità. Inoltre, implementando le dimensioni del campione sarà possibile migliorare la definizione di correlazioni esistenti tra sintomi/segni suggestivi di cGHD e basse concentrazioni di GH, anche in soggetti sani. Fornendo valori di riferimento nei neonati a termine, poniamo le basi per ulteriori e più ampi studi per definire un cut-off diagnostico affidabile di cGHD.

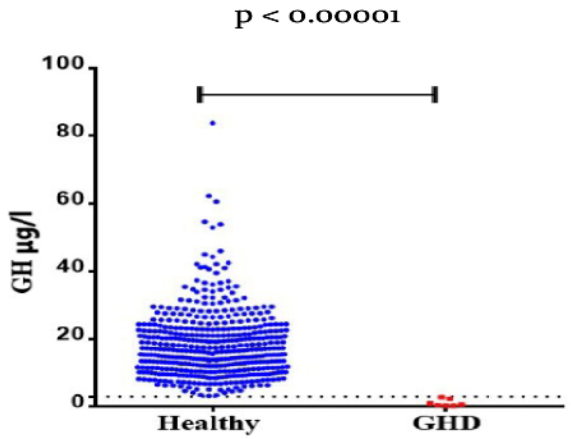


Figura 1. Confronto tra la distribuzione dei valori di GH nei 444 pazienti sani a termine (punti blu) e i valori di GH in 7 pazienti con GHD neonatale grave noto (punti rossi). Le due popolazioni appaiono completamente separate (valore della linea tratteggiata di 3 µg/l)

TITOLO ABSTRACT: **Novel biomarkers for AKI in term and preterm neonates. A prospective observational single-center study.**

PRIMO AUTORE: RAFFAELLA PANZA

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 SECTION OF NEONATOLOGY AND NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT, DEPARTMENT OF BIOMEDICAL SCIENCE AND HUMAN ONCOLOGY (DIMO), UNIVERSITY OF BARI "ALDO MORO", BARI, ITALY

COAUTORI: ANTONELLA FILANNINO, FABIO RUSSO, MICHELE QUERCIA, STEFANO PELLICANI, MARIA ELISABETTA BALDASSARRE, NICOLA LAFORGIA

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND: Acute renal failure in neonates continues to be a rather underestimated clinical issue, mainly for the significant difficulties that neonatologists encounter in its definition. Serum creatinine and urinary output are still the standard parameters for the diagnosis of acute kidney injury (AKI), despite significant limits (e.g. need for repeated blood draws and inaccuracy). Recently, novel urinary biomarkers such as uNGAL and TIMP-2*IGFBP7 have been suggested, but their implementation in clinical practice is hampered for the lack of established range values for the neonatal population.

Aim: To assess the values at birth of the urinary biomarkers uNGAL and TIMP-2*IGFBP7 in two cohorts of newborns, born at term and preterm, respectively. For the cohort of preterm infants, the trend during the first week of life of uNGAL and TIMP-2*IGFBP7 and their accuracy in predicting the development of AKI will also be evaluated. We also aim to establish early postnatal upper reference limits (URLs) for both uNGAL and.

Materials and methods: Single-center prospective observational cohort study. Forty-two heathy term neonates and 26 preterm neonates were recruited at the Neonatal Intensive Care Unit of the University of Bari "Aldo Moro", Italy. Urinary NGAL and TIMP-2*IGFBP7 were measured in fresh urinary samples collected via perineal bag either before discharge (in healthy term neonates) or at 3 predetermined time points throughout the first week of life (in preterm neonates).

RESULTS: Median uNGAL and TIMP-2*IGFBP7 concentrations in healthy term neonates were 41.40 (IQR 20.38–75.50) ng/ml and 0.23 (IQR 0.15–0.37) (ng/ml)2/1000, respectively. In preterm neonates without a diagnosis of AKI (23/26; 88.5%), median uNGAL concentrations over the three collection times ranged between 10.0 and 16.0 ng/ml. Median TIMP-2*IGFBP7 concentrations in preterm neonates without AKI ranged between 0.05 and 0.08 (ng/ml)2/1000. For both urinary biomarkers, the median concentrations in preterm infants without AKI were significantly lower compared to healthy term neonates (p=0.007 and p<0.0001, for uNGAL and TIMP-2*IGFBP7 respectively).

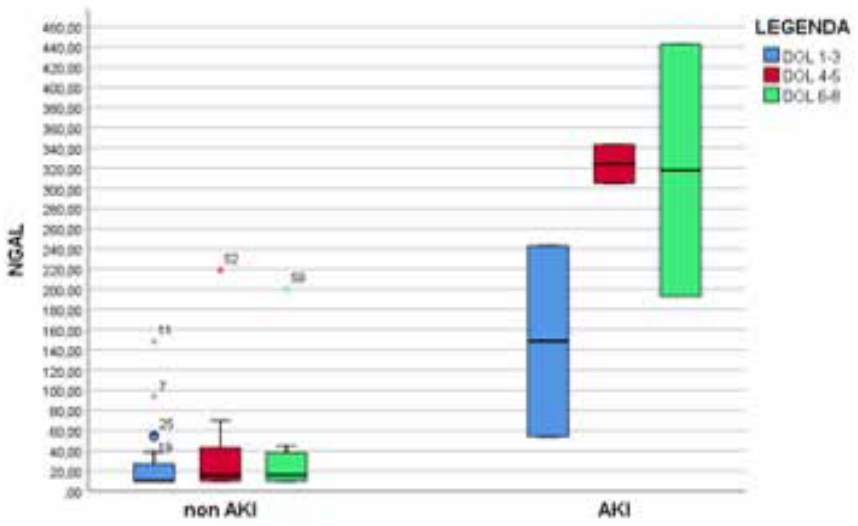
No statistically significant differences according to sex, gestational age and birth weight were observed for median concentration of both urinary markers in healthy term and preterm neonates, except for the values of uNGAL which were significantly higher in female premature infants (46.5 vs 10.0 ng/ml; p=0.013).

According to the modified KDIGO criteria for the neonatal population, 3/26 (11.5%) preterm infants were diagnosed with AKI. Preterm infants who developed AKI during the first week of life had median concentrations of uNGAL (Figure 1), but not TIMP-2*IGFBP7, significantly higher than preterm infants without AKI (148.5 vs 10.0, p=0.04; 324.0 vs 15.75, p=0.02; 318.0 vs 16.0 ng/ml, p=0.04). The ROC curve of uNGAL as a predictor of AKI showed an area under the curve (AUC) of 0.92, whereas, the ROC curve of TIMP-2*IGFBP7 featured an AUC of 0.59.

In healthy term neonates, the Upper Reference Limit (URLs) considered as the 97.5th percentile value of the back-transformed biweight prediction interval were 157.57 ng/ml (Bootstrap 90% CI 126.79-188.64 ng/mL) and 1.271 (ng/ml)2/1000 (Bootstrap 90% CI 0.810-2.009) for uNGAL concentration and for TIMP-2*IGFBP7, respectively. These values were higher than those proposed by the manufacturers for the adult population for both uNGAL (131 ng/ml) and TIMP-2*IGFBP7 (0.31 (ng/ml)2/1000). In preterm infants who did not develop AKI, initial median concentrations of uNGAL and TIMP-2*IGFBP7 were statistically lower than both the URLs for healthy term infants (p<0.0001, for both biomarkers) and those for the adult population (uNGAL p<0.0001; TIMP-2*IGFBP7 p=0.001). However, in preterm infants diagnosed with AKI only uNGAL increased promptly (148.50 ng/ml), but its value exceeded exclusively the normal cut-off proposed for the adult population (131.0 ng/ml).

CONCLUSIONS: The urinary biomarkers uNGAL and TIMP-2*IGFBP7 appear promising in the management of neonatal renal damage. However, the influence of factors such as sex, gestational age and birth weight in particular on uNGAL levels makes it difficult to identify a uniform cut-off for the neonatal population. Currently, the data regarding the

predictivity and usefulness in the management of neonatal AKI of TIMP-2*IGFBP7 appear still insufficient and require further investigation. Future collaborative trials are needed to accelerate the identification of reliable and reproducible parameters for the management of AKI in this vulnerable population.



TITOLO ABSTRACT: **Galattosemia: non solo forma classica.**

PRIMO AUTORE: **FRANCESCA PARISI**

AFFILIAZIONE: **SOCIO SIN OVER 35 DIRIGENTE MEDICO PRESSO UOC DI TIN E PATOLOGIA NEONATALE OSPEDALE PUGLIESE CIACCIO CATANZARO**

COAUTORI: **MARIA LUCENTE, EMANUELA PIETRAGALLA, GIUSEPPINA SCOZIA, ANGELA GABRIELE, MARIA RAPSOMANIKI.**

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE: Neonato di circa 6 giorni di vita giunge alla nostra osservazione per valori alterati dell'enzima galattosio-1-fosfato uridiltransferasi (GALT) in seguito a segnalazione da parte del Centro screening. Il piccolo, aveva eseguito due cartoncini con valori di GALT 10 mg/dl (vn < 7) e 17 mg/dl (vn <7) rispettivamente. All'ingresso in reparto si presentava con aspetto lievemente distrofico, cute itterica, buoni il tono e la reattività; allattamento esclusivo materno. Calo ponderale circa 12% del peso alla nascita. In anamnesi, secondogenito, nato a termine da gravidanza complicata da segnalazione di ipoplasia del corpo calloso esitata in parto eutocico. Materiali e metodi: Posto in culla, sospesa alimentazione, avviata idratazione con soluzione glucosata in attesa di reperire latte speciale privo di lattosio. Eseguiti esami ematici di routine quali emogasanalisi, emocromo, funzionalità epatico-renale e coagulazione per valutare eventuale insufficienza epatica, indici infiammatori per sospetta infezione da Escherichia Coli risultati tutti nella norma tranne iperbilirubinemia indiretta che non ha richiesto fototerapia. Inoltre prelevati cartoncino guthrie per la valutazione attività enzimatica GALT da inviare presso altra Struttura fuori Regione e una provetta di sangue in EDTA per l'analisi delle mutazioni. A completamento diagnostico effettuati ecoaddome completo e consulenza oculistica per fondo oculare nella norma. Ha ripetuto ecocerebrale che ha confermato l'ipoplasia del corpo calloso. Risultati: I risultati hanno rilevato GALT e galattosio totale (gal + gal1P) nei limiti; mutazione in eterozigosi di GalT NM_000155.4(GALT):c.563A>G (p.Gln188Arg) responsabile, se in omozigosi, di galattosemia di tipo 1; non altre mutazioni nei geni GALK1 e GALE responsabili rispettivamente di galattosemia di tipo II e III. Alla luce dei risultati il piccolo, precedentemente dimesso dall'Unità Operativa ha ripreso allattamento materno e segue follow up periodici per valutare funzionalità epatica. Le indagini genetiche nei genitori sono in corso.

La galattosemia comprende un gruppo di malattie metaboliche genetiche rare, caratterizzate da un difetto del metabolismo del galattosio, che comporta una serie di sintomi variabili, da una malattia potenzialmente fatale (galattosemia classica), a una forma lieve rara (deficit di galattochinasi) con cataratta, a una molto rara di gravità variabile (deficit di galattosio epimerasi). La prevalenza complessiva non è nota. L'incidenza annuale della galattosemia classica è stimata tra 1/40.000 e 1/60.000 nei paesi occidentali. L'incidenza sembra essere variabile negli altri gruppi etnici, con un tasso più elevato negli zingari Irlandesi, forse a causa della loro consanguineità. I neonati di solito presentano difficoltà alimentari, ritardo della crescita, letargia e ittero nella forma grave comune della malattia (galattosemia classica). Il sottotipo clinico raro e meno grave della galattosemia (deficit di galattochinasi) si manifesta primariamente con cataratta, mentre mancano gli altri segni della malattia classica. Il sottotipo molto raro (deficit di galattosio epimerasi) presenta un quadro clinico variabile, che comprende i segni caratteristici della galattosemia (ipotonia, malnutrizione, vomito, perdita di peso, ittero) e altre complicazioni, come il ritardo della crescita, il deficit cognitivo e la cataratta. I diversi tipi di galattosemia sono dovuti alle mutazioni dei geni GALT, GALK1 e GALE (9p13, 17q24, 1p36), che codificano per tre enzimi essenziali nel metabolismo del galattosio: queste mutazioni causano un difetto della via della degradazione del galattosio. Tutte e tre le malattie sono trasmesse come carattere autosomico recessivo. La terapia delle tre forme di galattosemia è rappresentata dalla dieta con un'alimentazione a ridotto contenuto di galattosio e lattosio che dovrà essere proseguita per tutta la vita. L'apporto di Calcio e Vitamina D sarà assicurato con la somministrazione di integratori. Nei casi di cataratta è necessario ricorrere ad intervento chirurgico per l'asportazione. In presenza di ritardo psicomotorio è utile la terapia di riabilitazione. In caso di disfunzione ovarica può rendersi necessario il trattamento ormonale sostitutivo. La diagnosi precoce e il tempestivo inizio della terapia con diete opportune consente di migliorare notevolmente la prognosi a lungo termine. Anche quando i pazienti sono curati fin dalla nascita possono verificarsi complicazioni a lungo termine che portano ritardo psicomotorio, formazione di cataratta e, nelle femmine, disfunzione ovarica e la diminuzione della densità ossea. La forma in eterozigosi del nostro paziente, oltre a imporre lo studio genetico dei genitori, anche effettuare follow up periodici.

TITOLO ABSTRACT: **Una ecografia diagnostica**

PRIMO AUTORE: **GIOVANNA PONTRELLI**

AFFILIAZIONE: **SOCIO SIN OVER 35 GIOVANNA PONTRELLI OSPEDALE SANTA MARIA GORETTI DI LATINA**

COAUTORI: **ALESSIA TESTA, DOMENICA LUVARÀ, ANNA RITA BELLOMO, ANTONIO SEMERARO, MARTINA NARDULLI, GIANLUIGI LACCETTA**

TESTO ABSTRACT:

Questo è il caso di un neonato di 22 giorni di vita, nato a termine, di peso adeguato all'età gestazionale, giunto in PS per grave insufficienza respiratoria, condotto dal 118. All'ingresso saturazione 40%,irritabilità marcata, importanti rientramenti intercostali, gemito espiratorio costante, ad altà intensità, colorito cereo, FC 180 batt/min. All'auscultazione respiratoria rantoli crepitanti diffusi a sinistra, con ridotta penetrazione di aria in emitorace dx. In anamnesi patologica prossima sindrome da raffreddamento negli ultimi tre giorni (fratellino di tre anni raffreddato), caratterizzatia da rinite e tosse, e complicata da comparsa di vomito a getto a tutte le poppate dal giorno precedente con calo ponderale di duecento grammi negli ultimi giorni.

Avviata immediatamente assistenza ventilatoria non invasiva con NCPAP con FiO2 del 40% e PEEP 4,5 cm H2O, si trasferiva in tale modalità nel reparto TIN del nostro nosocomio. L'emogas arterioso mostrava una grave acidosi respiratoria con un indice di ossigenazione di 122. Veniva pertanto avviata CPAP BIfasica con 30 atti al minuto , tempo di inspirio 0,8 secondi, rapporto I-E 1: 1,4; FiO2 40% , low pressure 4 cmH2O e high pressure 9 cmH2O.

L'ecografia polmonare eseguita all'ingresso mostrava completo sovvertimento della struttura del parenchima polmonare a destra per presenza di diffuse aree di addensamento con aumento della " brillanza" compatibile con materiale a contenuto grasso (latte?) e nelle rare zone non occupate dagli addensamenti presenza esclusiva di linee B confluenti. A sinistra discreta presenza di linee B.

La radiografia del torace confermava l'esclusione del polmone destro (completo opacamento ed ipoespansione dell'emitorace destro, accentuazione del disegno polmonare a sinistra).

Considerando il quadro clinico e strumentale si decideva di avviare doppia terapia antibiotica con Cefotaxime e Meropenem nel sospetto di una polmonite da inalazione di latte, complicante una iniziale presumibile bronchiolite e pertanto veniva posizionato accesso venoso periferico.

Gli esami ematochimici mostravano un marcato aumento della PCR , pari a 10,62 mg/dl (vn <0,5), che nel giro di poche ore raggiungeva il valore di 18,39 mg/dl.Il film-Array per virus respiratori ha rilevato la presenza di Rhinovirus. Esclusa l'infezione da Sars COV 2. Non è stato possibile eseguire il dosaggio della procalcitonina per problemi tecnici del laboratorio.

L'ecocardiografia rilevava aumento della velocità doppler sui rami polmonari e lieve insufficienbza tricuspidalica con stima della pressione polmonare di circa 30 mmHg.

Dopo quarantotto ore dall'avvio della terapia antibiotica si assisteva a iniziale riduzione dei valori della PCR, che dopo quattro giorni è scesa a valori di 2,96 mg/dl .

L'ecografia polmonare ripetuta in quarta giornata, ha mostrato la comparsa di un discreto numero di linee A in emitorace destro, con residue linee B declivi e lieve ispessimento pleurico. Le condizioni del neonato sono andate progressivamente migliorando, risultando meno polidispnoico, meno irritabile e più stabile. Non sono stati più segnalati episodi di vomito ed è stato possibile ridurre progressivamente i parametri ventilatori. Ha ripreso ad alimentarsi regolarmente. Le emocolture e il BAL risultano ancora in corso in quanto il neonato è ancora ricoverato.

DISCUSSIONE

Il nostro neonato ha esordito con un quadro clinico riconducibile ad una bronchiolite di natura virale, con comparsa successiva di episodi di vomito, associati a cianosi, a quanto riferito dalla madre. Molto probabilmente in uno di questi episodi il neonato è andato incontro a inalazione del pasto di latte, con inondazione del polmone destro.

Dirimente è stata l'ecografia polmonare nel sospettare l'inalazione per la peculiarità delle immagini che ricordavano l'aspetto dello stomaco pieno dopo la poppata.

TITOLO ABSTRACT: **Early predictors of abnormal MRI patterns in asphyxiated infants: S100B protein urine levels**

PRIMO AUTORE: ADELE PATRIZIA PRIMAVERA

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT, G. D'ANNUNZIO UNIVERSITY, CHIETI, ITALY

COAUTORI: GASPARRONI GIORGIA, BERSANI ILIANA, SALOMONE RITA, BARBANTE ELISABETTA, D'EGIDIO CLAUDIA, DOTTA ANDREA, GAZZOLO DIEGO

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND

The early detection and stratification of asphyxiated infants at higher risk for impaired neurodevelopment is challenging. S100B protein is a well-established biomarker of brain damage, but lacks conclusive validation according to the "gold standard" methodology for hypoxic-ischemic
encephalopathy (HIE) prognostication, i.e. brain MRI.

OBJECTIVE

The aim of the present study was to investigate the predictive role of urinary S100B concentrations, assessed in a cohort of HIE infants receiving therapeutic hypothermia (TH), compared to brain MRI.

METHODS

Assessment of urine S100B concentrations was performed by immunoluminometric assay at first void and at 4, 8, 12, 16, 20, 24, 48, 72, 96, 108 and 120-h after birth. Neurologic evaluation, routine laboratory parameters, amplitude-integrated electroencephalography, and cerebral ultrasound were performed according to standard protocols. Brain MRI was performed at 7-10 days of life.

RESULTS

Overall, 74 HIE neonates receiving TH were included in the study. S100B correlated, already at first void, with the MRI patterns with higher concentrations in infants with the most severe MRI lesions.

CONCLUSIONS

High S100B urine levels soon after birth constitute trustable predictors of brain injury as confirmed by MRI. Results support the reliability of S100B in clinical daily practice and open the way to its inclusion in the panel of parameters used for the selection of cases suitable for TH treatment.

TITOLO ABSTRACT: RISPOSTA ANTICORPALE NELLE DONNE SOTTOPOSTE A VACCINAZIONE ANTI SARS-COV-2 DURANTE LA GRAVIDANZA E NEI RISPETTIVI NEONATI

PRIMO AUTORE: ALICE PROTO

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 S.C. NEONATOLOGIA E TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, ASST GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO NIGUARDA, MILANO

COAUTORI: ARIANNA PANI, STEFANO AGLIARDI, FEDERICA DI RUSCIO, SILVIA RENICA, CHIARA VISMARA, DANIELA CAMPISI, FRANCESCO SCAGLIONE, STEFANO MARTINELLI

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE:

Nonostante la gravidanza di per sé non aumenti la probabilità di contrarre l'infezione da SARS-CoV-2, in caso di contagio il rischio di sintomatologia importante e di mortalità nelle donne in gravidanza risulta essere maggiore se paragonato al resto della popolazione adulta, principalmente per i cambiamenti fisiologici ed immunologici a cui il corpo della gravida va incontro durante la gestazione. Diversi lavori della letteratura hanno dimostrato l'efficacia e la sicurezza della vaccinazione contro SARS-CoV-2 somministrata in gravidanza ed è ormai confermato il passaggio transplacentare di anticorpi, che risultano rilevabili sia nel cordone ombelicale che nei campioni di sangue neonatale alla nascita. La vaccinazione viene pertanto fortemente raccomandata da tutte le linee guida ostetrico-neonatologiche nazionali ed internazionali, sia per proteggere la futura madre sia per fornire una copertura anticorpale al nascituro. Studi condotti sulla trasmissione degli anticorpi attraverso la placenta indicano il secondo trimestre di gravidanza come il periodo di massimo passaggio transplacentare, superiore sicuramente a quello raggiunto in caso di vaccinazione somministrata in epoche prossime al parto, pertanto questo sembra essere il timing vaccinale ottimale al fine di ottenere la massima protezione della donna e del suo neonato contro l'infezione. Lo scopo del nostro lavoro è stato quello di analizzare e comprendere la correlazione tra il timing della vaccinazione in gravidanza e la risposta anticorpale ottenuta nella mamma e nel neonato alla nascita.

METODI:

Sono state arruolate le donne gravide sottoposte a vaccinazione anti SARS-CoV-2 a qualsiasi settimana di età gestazionale, con qualunque tipo di vaccino approvato per uso emergenziale da AIFA (Comirnaty-BioNTech/Pfizer, SpikeVax Moderna), che hanno partorito presso l'ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda tra Maggio e Novembre 2021 e i loro rispettivi neonati. È stato valutato il titolo anticorpale IgG anti-S1 RBD tramite test quantitativo in chemiluminescenza (CLIA, Abbott), previa raccolta dei dati anamnestici anagrafici, ostetrico-neonatologici e vaccinali e previa acquisizione del consenso informato da parte dei genitori/tutori legali.

RISULTATI:

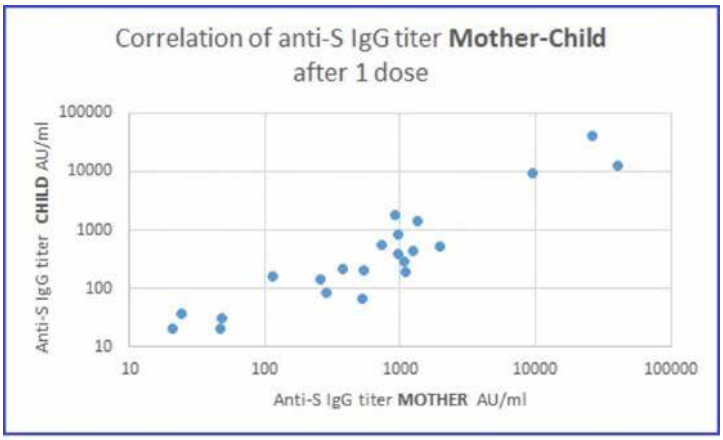
84 donne sono state incluse nell'analisi. 22 madri su 84 avevano ricevuto una sola dose, mentre le altre 62 avevano completato il ciclo di due dosi. Il titolo geometrico medio (GMT) delle IgG anti-Spike è risultato pari a 329,2 (7,6) AU/ml per i bambini (%CV 280) e 571,8 (7,4) AU/ml per le madri (%CV 247) nel gruppo di soggetti che avevano ricevuto solo una dose. Nel gruppo di coloro che avevano ricevuto due dosi, invece, il GMT è risultato pari a 6271,7 (2,7) AU/ml per i neonati (%CV 101) e 5480,5 (2,7) AU/ml per le madri (%CV109). La correlazione tra l'età gestazionale e il titolo sierologico del neonato alla nascita si è rivelata significativa per le 62 madri con 2 dosi ($p<0,001$): maggiore era infatti l'età gestazionale alla quale le madri avevano ricevuto l'ultima dose, maggiori erano i titoli sierologici dei rispettivi neonati al momento della nascita (regressione di Tobit a modelli misti).

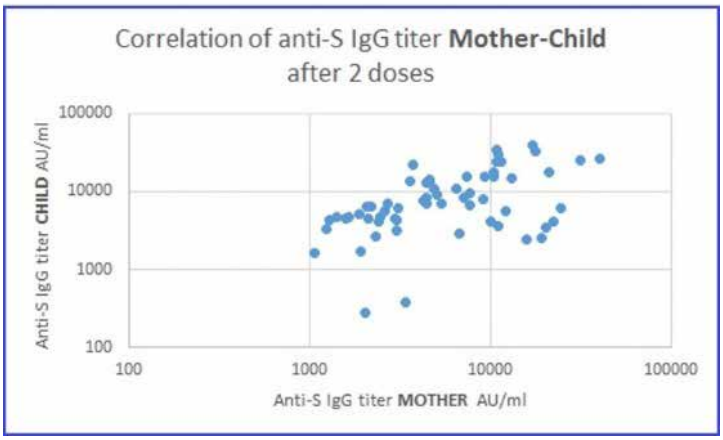
CONCLUSIONI:

I nostri dati suggeriscono quindi che il titolo anticorpale alla nascita nei figli di madri che hanno ricevuto due dosi di vaccino durante la gravidanza risulta uguale o superiore al titolo delle madri e che esiste una correlazione tra età gestazionale alla vaccinazione e titolo sierologico alla nascita.

Alla luce di questi dati, il nostro gruppo si unisce alla comunità scientifica nazionale ed internazionale nel raccomandare fortemente la vaccinazione anti-COVID mediante vaccini a mRNA nelle donne gravide e, compatibilmente con le condizioni di salute della donna, suggerisce che programmare la stessa ad un'età gestazionale più avanzata, come nel periodo tra il secondo e il terzo trimestre, potrebbe garantire un valore di anticorpi circolanti più alto anche nel neonato al momento della nascita. Questo potrebbe ragionevolmente essere collegato ad una maggiore e migliore protezione,

in particolare nelle prime settimane di vita, ma verosimilmente anche ad una difesa che potrebbe altresì protrarsi per un periodo più lungo.





TITOLO ABSTRACT: Latte materno della propria madre per i neonati VLBW. Elementi per l'ottimizzazione. Analisi monocentrica.

PRIMO AUTORE: PASQUA ANNA QUITADAMO

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 TIN, BLUD "CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA", SAN GIOVANNI ROTONDO (FG)

COAUTORI: LAURA COMEGNA, GIUSEPPINA PALUMBO, MARIA ASSUNTA GENTILE, ANTONIO MONDELLI

TESTO ABSTRACT:

VLBW: Very Low Birth Weight; LM: latte materno; LB: latte di banca; EG: età gestazionale, MEF: Minimal Enteral Feeding; TEF: Total Enteral Feeding; KMC: Kangaroo Mother Care; BLUD: Banca del Latte Umano Donato.

PREMESSA

Il latte della propria madre è il gold standard per i neonati prematuri in particolare i VLBW, come raccomandato dall'OMS che indica l'inizio della MEF in prima giornata e l'alimentazione esclusiva con LM fino almeno al sesto mese di vita, perché protettivo nei confronti delle complicanze della prematurità e con importanti benefici nel lungo termine. Non sono noti i tassi di alimentazione dei VLBW con il LM. Sono ben conosciuti gli elementi facilitatori a partire dall'inizio della stimolazione del seno entro poche ore dalla nascita e il rispetto di un ritmo giornaliero costante di estrazione in un luogo confortevole, la KMC preferenzialmente precoce e la presenza dei genitori.

In alcuni lavori vengono identificati fattori modificabili e non modificabili che possono incidere sull'alimentazione con LM sia durante la degenza che nei mesi successivi. Entrambi andrebbero studiati per poter agire sui primi direttamente e sui secondi attraverso l'analisi dei fattori di rischio. Nella nostra realtà sono pratiche standard l'attuazione del protocollo di stimolazione del seno che prevede la consegna del kit di estrazione alle madri dei neonati prematuri dopo il parto, con le istruzioni che indicano la prima stimolazione entro 6 ore e per 8 volte al giorno in una saletta dedicata, e la KMC da attuare il più precocemente possibile. E' presente una BLUD che permette l'alimentazione esclusiva con latte umano di tutti i neonati di peso ≤1800 grammi. Inoltre esiste la possibilità di alloggio per le madri adiacente alla TIN.

SCOPO

Gli obiettivi sono quelli di:

ü dare una risposta a due interrogativi cruciali:

- Quanti VLBW sono stati alimentati con il LM nelle prime settimane di vita e quanti sono stati dimessi con il LM?
- C'è correlazione tra fattori come l'età materna, l'età gestazionale, il peso alla nascita e il tipo di gravidanza con l'alimentazione con LM?

ü analizzare i tempi di inizio della MEF con LB, con LM e della TEF

Lo scopo ultimo è quello di individuare i margini di miglioramento delle performance alimentari con LM con azioni rivolte alle categorie più a rischio di non ricevere il latte della propria madre.

MATERIALI E METODI

Il campione riguarda i VLBW ammessi in TIN dal 2017 al 2021.

Sono stati esclusi i neonati trasferiti, i nati da madri con patologie gravi incompatibili con la produzione ed estrazione del latte e quelli con malformazioni con intrinseca interferenza con l'alimentazione.

Per nutrizione con LM durante la degenza si intende un minimo di 2 settimane continuative con LM esclusivo. La dizione LM prevalente alla dimissione connota una quota di LM ≥al 50%.

I dati sono stati estrapolati dalle cartelle cliniche, dalle schede di assistenza e dai database della BLUD e attengono alle variabili EG, peso alla nascita, tipo di gravidanza se singola o gemellare, età materna, e ai dati di alimentazione con LM in TIN: timing di inizio della MEF, della disponibilità del LM, del raggiungimento della TEF e il tipo di nutrizione alla dimissione. I valori sono stati elaborati per ottenere percentuali e medie. Le valutazioni statistiche hanno riguardato il confronto tra i dati relativi all'alimentazione con LM in TIN e alla dimissione rispetto alle variabili.

RISULTATI

Su un totale di 92 VLBW reclutati nello studio la media percentuale di neonati alimentati con LM durante le prime settimane di vita è stata del 72,4% complessivamente ma è cresciuta dal 65-66% del periodo 2017-2018 al 79,5% del 2019-2021 (87,5% del 2019 e 71,4% del 2021), che pure ha risentito delle restrizioni Covid, compresa la sospensione dell'alloggio per le madri. I dati alla dimissione risultano molto meno soddisfacenti con una percentuale media di nutrizione al seno del 48,5%.

Il 54,3% dei VLBW ha ricevuto la MEF con LB nella prima giornata di vita (il 50% entro le prime 6 ore) e il 36,9% nella seconda mentre la MEF con LM è iniziata in 2° giornata per il 10%, in terza per il 21,6% e tra la 4° e la 5° per il 51,6% con una media totale di 1,3 giorni per la MEF/LB e 4,2 giorni per la MEF/LM. Il raggiungimento della TEF è avvenuto entro 14 giorni per il 65% dei neonati.
L'alimentazione con LM alla dimissione è stata del 54,5% per le madri di età compresa fra 36 e 40 anni e del 21,4% per quelle tra 21 e 30 anni con l'unica differenza risultata statisticamente significativa (p value<0,005).
Dei 13 neonati di EG≤25 il 77% ha ricevuto il LM nelle prime settimane e il 61,5% in dimissione. Per i 30 nati di EG ≥30 sett. il 58% ha ricevuto LM in TIN e il 35% alla dimissione.
Dei 34 gemelli il 58% ha ricevuto LM in TIN a fronte del 73,7% dei nati da gravidanza singola con percentuali di LM in dimissione inaspettatamente superiori per i gemelli (48,3% vs 43,1%).

CONCLUSIONI

Il gap osservato tra l'alimentazione con LM in TIN e alla dimissione è un elemento fondamentale da analizzare per individuare ed attivare i sistemi operativi utili durante la degenza a ridurlo o azzerarlo.
Per migliorare le percentuali di nutrizione con LM restituite dallo studio, il campo di azione più debole riguarda le madri più giovani (in linea con la letteratura) e quelle con neonati di EG maggiore e la gemellarità non rappresenta un pregiudizio. Soddisfacenti sono i tempi di inizio della disponibilità del LM, segno di una buona care dedicata alla produzione ed estrazione del LM, che si traduce nell'opportunità di poter usufruire precocemente del colostro, prezioso presidio di salute con caratteristiche uniche e neonato-specifiche.
Perché questo tipo di indagine possa avere prospettive future foriere di un miglioramento della vita dei VLBW, dovrebbe diventare multicentrico così da fare un'istantanea il più possibile ampia per poter pianificare un progetto comune di iniziative mirate ed efficaci.

TITOLO ABSTRACT: Difficoltà nella progressione dell'alimentazione enterale con latte materno in una ELBW. Un perché inaspettato.

PRIMO AUTORE: PASQUA ANNA QUITADAMO

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 TIN "CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA", SAN GIOVANNI ROTONDO (FG)

COAUTORI: LAURA COMEGNA, MATTEO SAVASTANO, MICHELE BISCEGLIA, MATTEO LUIGI NAPOLITANO, ANTONIO MONDELLI

TESTO ABSTRACT:

Nata a 26 settimane di EG da TC d'emergenza e peso di 650 grammi. Apgar 4/8. Profilassi MIP incompleta. RDS con intubazione e insure entro un'ora dalla nascita e successivamente ventilazione non invasiva a pressione positiva. Diagnosi di BPD.

MEF dalla sesta ora di vita con latte di banca e alimentazione enterale dal giorno 3 con latte della propria madre. Incremento progressivo giornaliero degli apporti di LM esclusivo come da protocollo interno. Ai valori di 80 ml/kg/die si osservava distensione addominale, scarso alvo spontaneo con necessità di clisteri evacuativi ripetuti, intermittenti ristagni gastrici alimentari e biliari con sospensioni frequenti dell'alimentazione enterale. Il mancato raggiungimento della total enteral feeding ha comportato il prolungamento dei tempi di NP e di accesso venoso centrale con diverse sostituzioni di cateteri. La sintomatologia addominale si associava ad instabilità respiratoria con modifiche dei parametri ventilatori, anche al fine di ridurre gli effetti sulla tolleranza alimentare, e del compenso generale per cui il monitoraggio infettivologico è stato particolarmente stringente con trattamento antibiotico tempestivo in caso di alterazione degli indici infiammatori.

L'RX addome documentava una pressocchè costante distensione delle anse intestinali in assenza di altri reperti patologici. A 5 settimane di vita l'eco addome ha evidenziato la presenza di una "voluminosa formazione anecogena similcistica localizzata nell'emiaddome di destra, delle dimensioni di 35x30x29 mm, a contenuto fluido omogeneo delimitata da pareti sottili e regolari, in continuità cranialmente con il polo inferiore del rene dx e il margine epatico e distalmente alla vescica". La piccola è stata trasferita in una TIN con chirurgia neonatale dove veniva confermata la presenza della formazione cistica che è stata monitorata ecograficamente e con seriate valutazioni chirurgiche. Persistendo l'obiettività alterata con addome teso e globoso ed alimentazione enterale sospesa, anche in considerazione dell'aumento delle dimensioni della lesione cistica visualizzata invece nei quadranti addominali di sinistra, la piccola veniva sottoposta ad intervento di laparotomia sopraombelicale con riscontro in sede sottoepatica e loggia parietocolica destra di voluminosa cisti "cioccolato", esito di pregressa torsione dell'ovaio sinistro, con edema della fimbria e della tuba iuxta-ovarica. E' stata eseguita annessiectomia sinistra e lisi di una briglia aderenziale tesa tra la parete laterale del cieco e il peritoneo parietale di destra. Il miglioramento della risoluzione dell'ecografia addominale di feti e neonati ha permesso di diagnosticare le cisti intra-addominali durante il periodo perinatale più spesso rispetto al passato. La cisti ovarica congenita è la causa più comune di massa addominale in un feto femminile e di solito si presenta nel 3° trimestre di gravidanza. La prevalenza tra le neonate è di circa 1 su 2.500. La prima descrizione di cisti ovarica risale al 1889 in un prematuro nato morto. E' del 1942 il primo caso riportato di cisti ovarica trattata con successo durante il periodo neonatale.

La genesi delle cisti fetali ovariche è controversa. Una delle principali ipotesi le fa derivare dall'esposizione fetale alle gonadotropine materne essendo riportata più frequentemente nei nati da madri con livelli crescenti di HCG (diabete, isoimmunizzazione Rh, tossiemia). Anche la prematurità e l'ipotiroidismo fetale vengono annoverati tra i fattori di rischio. L'esame istologico rivela nella maggioranza dei casi la presenza di cisti follicolari che possono svilupparsi per effetto di gonadotropine ed ormoni materni. Si ritiene anche che l'insufficienza placentare possa risultare in un'incompleta maturazione del gonadostato e conseguente iperstimolazione ovarica.

La cisti ovarica è solitamente un reperto isolato e non si associa ad un aumento del rischio di anomalie genetiche. Se >20 mm di diametro è considerata patologica.

Le cisti ovariche possono essere semplici o complesse. Le semplici sono più comuni, hanno una parete sottile e un aspetto uniloculare. Si tratta di cisti funzionali derivate dall'allargamento di follicoli durante il 3° trimestre di gestazione o il primo periodo neonatale. La prognosi è eccellente se la cisti è isolata, unilaterale e uniloculare. Ma nella metà dei casi può cambiare aspetto nel tempo, diventando complessa o complicarsi e ciò avviene più frequentemente se supera i 5 cm di diametro.

Le cisti ovariche complesse hanno un aspetto multisettato. possono essere a pareti spesse, con ecogenicità eterogenea. Le complicanze includono torsione (50-78%), rottura, emorragia, compressione di altri organi, autoamputazione.
La diagnosi differenziale riguarda le cisti di duplicazione enterica, del coledoco, il linfangioma, le dilatazioni intestinali, quelle pelvico-caliceali renali, il neuroblastoma cistico, l'urinoma, le anomalie dell'uraco, la cisti dermoide e l'idrocolpo.
La maggior parte delle cisti ovariche è asintomatica o con sintomi aspecifici. Una grande cisti fetale può causare problematiche agli organi adiacenti come ostruzione del tratto urinario e compressione del torace con ipoplasia polmonare. Si pensa che dopo il parto l'ipofisi anteriore avvia un biofeedback negativo con interruzione della secrezione anormale di gonadotropina cosicchè le cisti regrediscono spontaneamente in tempi variabili anche fino a 10 mesi. Ciò si verifica nel 25-50% dei casi ed è più frequente con cisti più piccole. La gestione non è univoca soprattutto per il trattamento prenatale mentre per il management postnatale la letteratura indica che piccole cisti semplici sotto i 4 cm di diametro possono essere tenute sotto osservazione con ecografia seriale mentre quelle complicate e le cisti semplici >5 cm di diametro possono richiedere l'intervento chirurgico che nel 40-70% dei casi può comportare la perdita dell'ovaio.

TITOLO ABSTRACT: UNA MENINGITE INSIDIOSA

PRIMO AUTORE: MARIA RAPSOMANIKI

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 DIRIGENTE MEDICO PRESSO UOC DI TIN E PATOLOGIA NEONATALE OSPEDALE PUGLIESE CIACCIO DI CATANZARO

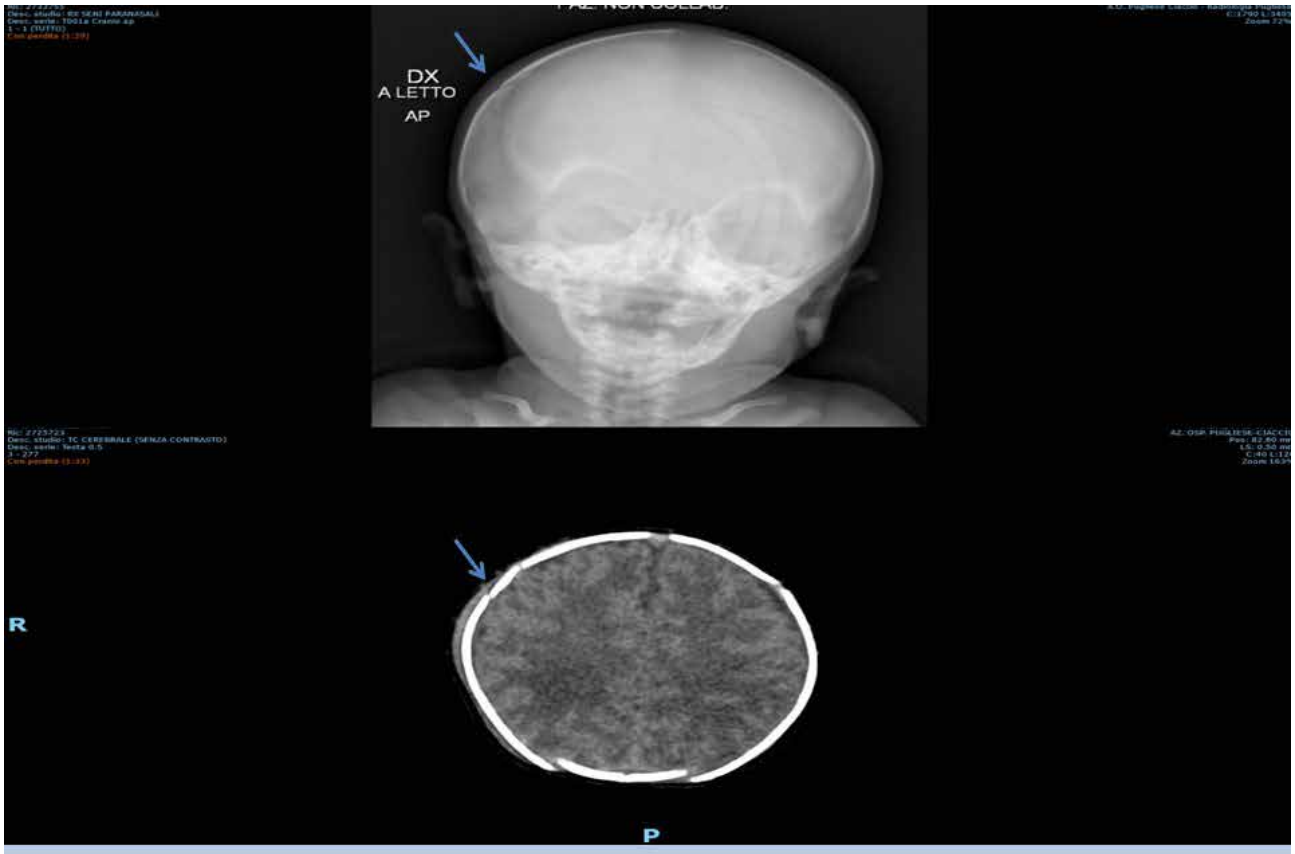
COAUTORI: FRANCESCA PARISI, IMMACOLATA GUZZO, CRISTINA SCOZZAFAVA, MARIA GIUSEPPINA PASCALE, ELISA MADARENA, MARIA LUCENTE

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE:

Nato a termine (EG: 38 sett+5gg) da gravidanza normodecorsa ed esitata in parto eutocico presso il nostro nosocomio; giunge alla nostra osservazione in 19° giornata di vita per il riscontro occasionale di tumefazione molle in regione parietale dx non precedentemente segnalata. I genitori non riferivano eventi traumatici (caduta accidentale, urto contro superfici dure, segni di puntura d'insetto) nei giorni precedenti. Dal raccordo anamnestico gli eventi perinatali risultavano nella norma e l'anamnesi ostetrica muta per manovre traumatiche (parto distocico, applicazione di ventosa, ecc.). Durante la degenza nel settore fisiologici nessun problema degno di nota, dimissione avvenuta a 50 ore di vita. La cura del piccolo a domicilio è stata sempre carico della mamma, del papà e del nonno paterno a loro volta dipendenti del nosocomio stesso. Alla visita d'ingresso al PS il piccolo presentava condizioni generali buone, cute rosea e normoidratata, apiressia. All'ispezione si evidenziava asimmetria del capo per tumefazione delimitata in regione parieto-occipitale dx di consistenza duro elastica e dolente alla digitopressione, non mobile sul piano osseo. Nessun altro segno di ecchimosi e/o lesione traumatica all'ispezione del corpo. FA normotesa (cm2x2); FP chiusa. Obiettività toraco-addominale nei limiti eccetto soffio sistolico 1/6 al BSS. Buono il tono e la reattività. Riflessi arcaici normoelicitabili. Suzione valida. Disposto regime di ricovero per gli accertamenti del caso. Avviato monitoraggio cardiorespiratorio, peso, diuresi, TC, PA. Eseguito prelievo ematico per emocromo: (GB: 20.420uL; GR: 4.050.000uL; Hb: 13,3g/dl, HT: 39,4%; PLT: 391.000uL; Neu: 57.9%; Lin: 28.5%, Mon: 7%, Eos: 2,4%; Bas: 0,4%.); Emocoltura (negativa); PCRcap<5 mg/dl; chimica clinica: nei limiti per età. Eseguiti ecoencefalo (nei limiti per età); RX cranio (esame tecnicamente limitato. Per quanto valutabile nel radiogramma eseguito non segni di fratture scomposte della teca cranica); RX torace (nei limiti); ecografia cute e sottocute in corrispondenza del reperto clinico (in sede extratecale a dx in regione parieto-occipitale tra teca cranica e pannicolo adiposo, si evidenzia sottilissima falda fluida); ecoaddome completo(negativo); ecocardiogramma (presenza di FOP). A circa 12 ore dal ricovero per comparsa di febbre (TC: 37.5°C) ed irritabilità, ripetuto prelievo ematico per emocoltura (negativa), emocromo (GB: 19.000uL; GR: 3.200.000uL; Hb: 10,8g/dl, HT: 30,5%; PLT: 470.000uL; Neu: 50%; Lin: 35.1%, Mon: 7%, Eos: 0.6%; Baso: 0,4%); PCR: 14,8 mg/dl+ PCT: 7,8 ng/l ed avviata duplice terapia antibiotica con Ampicillina + Gentamicina ev. + infusiva con soluzione normosalina bilanciata previo reperimento di AVP. Nelle successive 6 ore nuovo rialzo febbrile associato a scarsa reattività. La PCR cap di controllo risultava elevata(110mg/dl) per cui veniva praticata rachicentesi con fuoriuscita di LCR torbido "lattescente". In attesa dell'esito chimicofisico e colturale del liquor e valutata la sintomatologia clinica si aggiungeva alla terapia Ceftriaxone previo reperimento di CVC. Ripetuta RX cranio con evidenza di rima di frattura in sede parietale dx per cui è stata eseguita TAC cerebrale (minimo emoventricolo in sede declive corni ventricolari posteriori. Rime di frattura a carico della teca cranica in sede parieto-occipitale dx con relativo esile ispessimento tessuti molli peritecali e con dubbia esilissima falda epidurale sotto fratturativa; frattura in sede parietale sn. Micropetecchie iperdense in sede cerebrale perietale sn). Inoltre eseguita RMN cerebrale (esilissima falda peritecale dei tessuti molli in sede parieto-frontale dx e minima a sin in sede parietale sin non alterazioni focali dell'intensità segnale del tessuto cerebrale. Strutture della linea mediana in asse. Regolare ampiezza delle cavità ventricolo-cisternali. Minimo coagulo ematico livellato in sede declive corni occipitali. Micropetecchie emorragiche in sede cerebrale bi-parietale). L'esame chimicofisico confermava la torbidità del campione anche dopo centrifuga, glucosio (62mg/dl); Albumina 165 ml/L; conta cell: 3.938 cell/uL. L'identificazione genomica sul liquor ha rilevato il ceppo K1 del E.Coli. La negativizzazione degli indici di flogosi accompagnata a quella delle colture è avvenuta in 13° giornata di terapia che è stata proseguita come da protocollo per 20 gg. La dimissione è avvenuta dopo 22 giorni di ricovero in buone condizioni cliniche. Avviato follow-up neuromotorio. Eseguiti ABR nei limiti. Consulenza oculistica risultata nella norma. Durante il ricovero la famiglia riferisce che lo zio paterno del piccolo all'età di 4 anni ha presentato frattura cranica spontanea di ndd. Per cui nel sospetto di eventuale patologia genetica è stata effettuata indagine molecolare per

osteogenesi imperfetta risultata negativa. Conclusioni: Le fratture lineari del cranio non hanno una grande importanza sul piano prognostico, sono però da tenere in considerazione quelle che incrociano i rami dell'arteria meningea media o di un seno venoso durale per il rischio di insorgenza di ematoma extradurale e quelle che attraversano il seno frontale o la mastoide in quanto possono essere causa di meningiti o fistole liquorali. In caso di meningite batterica neonatale gli agenti patogeni predominanti sono lo Streptococco di gruppo B, E.Coli in particolare i ceppi che contengono il polisaccaride K1, come nel nostro caso, e la L. Monocytogenes. La radiografia del cranio può essere utilizzata come screening per escludere la presenza di fratture in pazienti con ematoma dello scalpo. È un esame strumentale veloce, non richiede sedazione con erogazione di raggi a basso dosaggio ma la sua interpretazione richiede un radiologo pediatra esperto, non rileva le lesioni intracraniche e necessita conferma diagnostica con tac.



Quadri radiologici : Rx cranio e TAC

TITOLO ABSTRACT: Il progetto di telemedicina neonatale nell'epoca COVID. L'esperienza dell'Ospedale Maria Vittoria di Torino

PRIMO AUTORE: MARIA CHIARA RUSSO

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 SC TERAPIA INTENSIVA NEONATALE E PUNTO NASCITA, OSPEDALE MARIA VITTORIA DI TORINO

COAUTORI: FEDERICA CHIALE, MARGHERITA CUOZZO; ALESSIA VARALDA; MARCO LIMONE; PATRIZIA SAVANT LEVET.

TESTO ABSTRACT:

Da febbraio 2020 la pandemia mondiale dovuta a SARS-CoV-2 ha messo in evidenza, fra le varie problematiche di salute pubblica, anche quelle relative all'organizzazione della rete perinatale. In particolare, il follow-up del neonato post-dimissione ha rappresentato una criticità.

Presentiamo l'esperienza della S.C. Terapia Intensiva Neonatale e Neonatologia dell'Ospedale Maria Vittoria, ASL Città di Torino.

Da maggio 2020 è stato attivato un servizio di Telemedicina per il follow-up neonatale che ha operato su due fronti: il follow-up del neonato con problematica COVID post-dimissione e quello del neonato dimesso dalla TIN.

Consensi informati impostati ad hoc sono stati firmati da entrambi i genitori e corredati dei documenti d'identità, finalizzati alla non registrazione e non divulgazione della videochiamata, nel rispetto della privacy.

L'attività di Telemedicina è stata utilizzata in primis per seguire i neonati COVID positivi o figli di madre COVID positiva dal momento della dimissione fino alla negativizzazione del nucleo familiare. A tale scopo è stato attivato un contratto Webex ed un cellulare con contratto telefonico dedicato.

Il paziente viene contattato con la metodica di più semplice utilizzo per il genitore, considerata anche l'alta percentuale famiglie straniere che accedono al nostro Punto Nascita, con possibilità di scelta tra una videochiamata con piattaforma Webex o mediante WhatsApp.

Alla dimissione del paziente, viene indicato l'appuntamento per la telemedicina, programmato nelle 24-48 ore successive, richiedendo alla famiglia di fornirsi di una bilancia neonatale e di un termometro ascellare. Per alcuni nuclei familiari più fragili tale fornitura è stata assicurata grazie all'intervento di associazioni no-profit.

La dimissione della diade mamma-neonato viene inoltre segnalata via mail al Consultorio Familiare di riferimento e al Dipartimento di Prevenzione per i successivi tamponi di sorveglianza.

La videochiamata di telemedicina consiste in una valutazione complessiva durante la quale il neonato viene spogliato e pesato dal genitore che mostra al medico il valore del peso sulla bilancia (in modo da abbattere eventuali barriere linguistiche), vengono valutati colorito cutaneo e respirazione. Si assiste inoltre in diretta al cambio della medicazione del moncone ombelicale e alla misurazione della temperatura ascellare.

Si sostiene l'allattamento al seno ed in generale l'alimentazione del neonato mediante specifiche domande alla mamma su modalità, numero e durata poppate, diuresi e caratteristiche delle evacuazioni, con ausilio di mediazione, nelle situazioni più difficoltose.

Si verifica che i genitori abbiano provveduto alla scelta del Pediatra di Famiglia per il neonato, già dotato di codice fiscale pre-dimissione, con modalità online (supportati dal personale della Neonatologia in caso di barriera linguistica) e che sia avvenuta la presa in carico territoriale per i pazienti COVID positivi, compresa la programmazione dei successivi tamponi per i casi e i contatti familiari.

All'eventuale necessità di ripetizione urgente dello screening neonatale durante l'isolamento COVID provvede il personale infermieristico pediatrico dei Consultori dell'ASL Città di Torino, direttamente al domicilio del neonato.

Vengono in genere programmati da 1 a 3 appuntamenti di Telemedicina a sostegno della famiglia e finché ci siano condizioni cliniche neonatali o socio-familiari da verificare. I genitori, una volta negativi, contattano il nostro servizio ambulatoriale per eseguire la visita post-dimissione e programmare il resto del follow-up.

In caso di neonati fisiologici i controlli successivi proseguono sul territorio, in caso di neonati patologici o pretermine si programma invece un follow-up neonatologico ed ecografico dedicato.

La Telemedicina è stata utilizzata, con modalità similari, anche per il follow-up di neonati pretermine, asfittici o patologici durante i periodi più critici della pandemia da SARS-CoV-2, allo scopo di identificare precocemente i segnali d'allarme in pazienti più a rischio e consentirne l'eventuale presa in carico ambulatoriale diretta. Sono stati seguiti in

follow-up lattanti dai 6 ai 12 mesi di età anagrafica (o età corretta in caso di neonati pretermine) già presi in carico precedentemente presso l'Ambulatorio di Follow-up della TIN.
Attraverso la Telemedicina, si esegue una valutazione antropometrica (richiedendo ai genitori di misurare peso, lunghezza e circonferenza cranica durante la videochiamata, considerando l'attendibilità di tale misurazione eseguita dal caregiver) ed una valutazione dietetica del paziente, rispondendo ai dubbi dei genitori. Si richiede inoltre di poter osservare il lattante durante il gioco nell'ambiente domestico, per eseguire una valutazione psico-motoria. In caso di segnali d'allarme, il paziente viene richiamato a breve per un'ulteriore valutazione in sede ambulatoriale.
Da maggio 2020 abbiamo seguito 53 neonati con problematica COVID post-dimissione, con una media di 2 visite per ciascun neonato (da un minimo di una ad un massimo di 6 visite per una neonata con fattori di rischio sociali) e 56 valutazioni di follow-up in telemedicina di neonati pretermine o patologici.
L'attivazione della Telemedicina in ambito neonatologico ci ha permesso di continuare a seguire, seppure a distanza, i neonati inseriti nel follow-up neonatale durante il periodo di maggior limitazione all'accesso ai servizi ospedalieri e contemporaneamente di proporre un servizio di presa in carico per i neonati COVID positivi o figli di madre COVID positiva, sia dal punto di vista clinico-assistenziale, sia dal punto di vista organizzativo, con piena soddisfazione anche da parte dei genitori.

TITOLO ABSTRACT: Il progetto di telemedicina neonatale nell'epoca COVID. L'esperienza dell'Ospedale Maria Vittoria di Torino

PRIMO AUTORE: MARIA CHIARA RUSSO

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 SC TERAPIA INTENSIVA NEONATALE E PUNTO NASCITA, OSPEDALE MARIA VITTORIA DI TORINO

COAUTORI: FEDERICA CHIALE, MARGHERITA CUOZZO; ALESSIA VARALDA; MARCO LIMONE; PATRIZIA SAVANT LEVET.

TESTO ABSTRACT:

Da febbraio 2020 la pandemia mondiale dovuta a SARS-CoV-2 ha messo in evidenza, fra le varie problematiche di salute pubblica, anche quelle relative all'organizzazione della rete perinatale. In particolare, il follow-up del neonato post-dimissione ha rappresentato una criticità.

Presentiamo l'esperienza della S.C. Terapia Intensiva Neonatale e Neonatologia dell'Ospedale Maria Vittoria, ASL Città di Torino.

Da maggio 2020 è stato attivato un servizio di Telemedicina per il follow-up neonatale che ha operato su due fronti: il follow-up del neonato con problematica COVID post-dimissione e quello del neonato dimesso dalla TIN.

Consensi informati impostati ad hoc sono stati firmati da entrambi i genitori e corredati dei documenti d'identità, finalizzati alla non registrazione e non divulgazione della videochiamata, nel rispetto della privacy.

L'attività di Telemedicina è stata utilizzata in primis per seguire i neonati COVID positivi o figli di madre COVID positiva dal momento della dimissione fino alla negativizzazione del nucleo familiare. A tale scopo è stato attivato un contratto Webex ed un cellulare con contratto telefonico dedicato.

Il paziente viene contattato con la metodica di più semplice utilizzo per il genitore, considerata anche l'alta percentuale famiglie straniere che accedono al nostro Punto Nascita, con possibilità di scelta tra una videochiamata con piattaforma Webex o mediante WhatsApp.

Alla dimissione del paziente, viene indicato l'appuntamento per la telemedicina, programmato nelle 24-48 ore successive, richiedendo alla famiglia di fornirsi di una bilancia neonatale e di un termometro ascellare. Per alcuni nuclei familiari più fragili tale fornitura è stata assicurata grazie all'intervento di associazioni no-profit.

La dimissione della diade mamma-neonato viene inoltre segnalata via mail al Consultorio Familiare di riferimento e al Dipartimento di Prevenzione per i successivi tamponi di sorveglianza.

La videochiamata di telemedicina consiste in una valutazione complessiva durante la quale il neonato viene spogliato e pesato dal genitore che mostra al medico il valore del peso sulla bilancia (in modo da abbattere eventuali barriere linguistiche), vengono valutati colorito cutaneo e respirazione. Si assiste inoltre in diretta al cambio della medicazione del moncone ombelicale e alla misurazione della temperatura ascellare.

Si sostiene l'allattamento al seno ed in generale l'alimentazione del neonato mediante specifiche domande alla mamma su modalità, numero e durata poppate, diuresi e caratteristiche delle evacuazioni, con ausilio di mediazione, nelle situazioni più difficoltose.

Si verifica che i genitori abbiano provveduto alla scelta del Pediatra di Famiglia per il neonato, già dotato di codice fiscale pre-dimissione, con modalità online (supportati dal personale della Neonatologia in caso di barriera linguistica) e che sia avvenuta la presa in carico territoriale per i pazienti COVID positivi, compresa la programmazione dei successivi tamponi per i casi e i contatti familiari.

All'eventuale necessità di ripetizione urgente dello screening neonatale durante l'isolamento COVID provvede il personale infermieristico pediatrico dei Consultori dell'ASL Città di Torino, direttamente al domicilio del neonato.

Vengono in genere programmati da 1 a 3 appuntamenti di Telemedicina a sostegno della famiglia e finché ci siano condizioni cliniche neonatali o socio-familiari da verificare. I genitori, una volta negativi, contattano il nostro servizio ambulatoriale per eseguire la visita post-dimissione e programmare il resto del follow-up.

In caso di neonati fisiologici i controlli successivi proseguono sul territorio, in caso di neonati patologici o pretermine si programma invece un follow-up neonatologico ed ecografico dedicato.

La Telemedicina è stata utilizzata, con modalità similari, anche per il follow-up di neonati pretermine, asfittici o patologici durante i periodi più critici della pandemia da SARS-CoV-2, allo scopo di identificare precocemente i segnali d'allarme in pazienti più a rischio e consentirne l'eventuale presa in carico ambulatoriale diretta. Sono stati seguiti in

follow-up lattanti dai 6 ai 12 mesi di età anagrafica (o età corretta in caso di neonati pretermine) già presi in carico precedentemente presso l'Ambulatorio di Follow-up della TIN.
Attraverso la Telemedicina, si esegue una valutazione antropometrica (richiedendo ai genitori di misurare peso, lunghezza e circonferenza cranica durante la videochiamata, considerando l'attendibilità di tale misurazione eseguita dal caregiver) ed una valutazione dietetica del paziente, rispondendo ai dubbi dei genitori. Si richiede inoltre di poter osservare il lattante durante il gioco nell'ambiente domestico, per eseguire una valutazione psico-motoria. In caso di segnali d'allarme, il paziente viene richiamato a breve per un'ulteriore valutazione in sede ambulatoriale.
Da maggio 2020 abbiamo seguito 53 neonati con problematica COVID post-dimissione, con una media di 2 visite per ciascun neonato (da un minimo di una ad un massimo di 6 visite per una neonata con fattori di rischio sociali) e 56 valutazioni di follow-up in telemedicina di neonati pretermine o patologici.
L'attivazione della Telemedicina in ambito neonatologico ci ha permesso di continuare a seguire, seppure a distanza, i neonati inseriti nel follow-up neonatale durante il periodo di maggior limitazione all'accesso ai servizi ospedalieri e contemporaneamente di proporre un servizio di presa in carico per i neonati COVID positivi o figli di madre COVID positiva, sia dal punto di vista clinico-assistenziale, sia dal punto di vista organizzativo, con piena soddisfazione anche da parte dei genitori.

TITOLO ABSTRACT: Suspicious at first glance: a case of microphthalmia

PRIMO AUTORE: MONICA RUSSO

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 (1) OPERATIVE UNIT OF NEONATOLOGY, IRCCS OSPEDALE POLICLINICO SAN MARTINO GENOA, ITALY (2) PEDIATRIC OPHTHALMOLOGY AND STRABISMUS UNIVERSITY EYE CLINIC OF GENOA DINOGMI, UNIVERSITY OF GENOA - IRCCS OSPEDALE POLICLINICO SAN MARTINO GENOA, ITALY

COAUTORI: VAGGE A. (2), PALMERI S. (1), ZUCCONI A. (1), TRAVERSO F. (1) POLO PERUCCHIN P. (1), ARIONI C. (1)

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND

Ocular developmental abnormalities in the newborn are uncommon conditions. Often the clinical and ophthalmoscopic examination can detect them and promptly activate second level assessments. We will describe a clinical case, in which the glance played its part in activating the diagnostic machine

CASE REPORT

We report a case of a male, third-born of Caucasian origin. He was born at term by an iterative caesarean section; Adeguate for Gestational Age (InesCharts). Family history was not suggestive of hereditary or malformative pathologies, neither for ocular diseases; a previous miscarriage was reported. The course of pregnancy was physiological, except for Sars-CoV2 infection in the last trimester. At birth, he showed good clinical condition and did not require peripartum assistance maneuvers.

The first physical examination revealed asymmetry of the eyeballs, with evidence of mild left microphthalmia. In addition, there was a white tuft of hair in the midline. The extemporaneous ophthalmoscopic examination confirmed an abnormal and asymmetric red reflex. The acoustic otoemissions were normal and other pathological clinical signs were absent. The clinical course during the 72 hours of hospitalization was always regular. Transfontanellar ultrasound of the intracranial structures showed: i) modest asymmetry of the lateral ventricles with prevalence of the right one in correspondence with the occipital horns; ii) left chorioid plexus of irregular shape; iii) dubious small subependymal cyst at the midline level. Furthermore, connatal cytomegalovirus infection was excluded by urine RT-PCR. The patient was referred for an ophthalmological examination and ocular ultrasound which showed a colobomatous aspect of the left optic nerve, with ipsilateral retinal elevation. MRI of the brain was performed at 5 days of life and showed left microphthalmia associated with omolateral retinal detachment, retrobulbar optic nerve colobomatous cyst and optic nerve hypoplasia. In addition, a right optic disc notch was reported. Asymmetry of the lateral ventricles was confirmed. The newborn was referred for genetic counseling. A microphthalmia/anophthalmia/coloboma panel was performed

DISCUSSION

Microphthalmia is defined as a reduced axial length of the eye. Anophthalmia and microphthalmia are among the most common major eye defects with a combined birth prevalence of 1–3 per 10,000 livebirths(1-2), they account for approximately 10% of congenital blindness(3). Microphthalmia is more commonly bilateral, the exception is isolated microphthalmia which is usually unilateral. There is no clear ethnicity or gender predilection. Microphthalmia/anophthalmia are associated with coloboma in 3-30:100.000 live births(4). Coloboma is due to the failure of choroid fissure closure during development. Epidemiologic studies suggest that >20% of children with microphthalmia have a chromosomal abnormality, and ~50% have a pathogenic variant in one of several predisposition genes(5). Mutations of SOX2 and PAX6 genes represents the main known genetic causes of microphthalmia, other genes involved are OTX2, CHX10 and RAX (6). In chromosomal conditions the eye defect often is associated with systemic abnormalities. The most important environmental factors that have been linked to these congenital eye defects are maternal acquired infections, maternal vitamin A deficiency, alcohol abuse and use of teratogenic drugs during pregnancy.

In case of suspicion of microphthalmia, the neonatologist begins the first clinical evaluation with an accurate family and medical history and an inspection of the globe and the cornea, palping the orbit to obtain an estimate of eye size too. Then the diagnosis of microphthalmia requires a specialist clinical evaluation in order to study the transparency of the dioptric apparatus, the fundus and measure the ocular diameter (in newborn between 9 - 10.5 mm). The ophthalmologist can also perform an ocular ultrasound: A-Scan to measure the length of the eye (in the newborn> 17 mm) and B-Scan to assess the internal structures of the eye. Finally, brain MRI studies the intracerebral optical pathways and investigates the presence of orbital and cerebral malformations potentially associated. In addition to clinical and ra-

diological investigation, genetic evaluation is recommended especially when microphthalmia is associated with other signs. Genetic counselling can be difficult because of the range of known genetic causes and phenotypic variability. The molecular diagnosis of microphthalmia can be made by genetic testing like array comparative genomic hybridization (aCGH) or whole exome/genome sequencing

CONCLUSION

The suspicious of microphthalmia occurs at the first clinical evaluation and the neonatologist should direct the patient towards a multidisciplinary management for diagnostic confirmation: ophthalmologic evaluation, radiological exams and genetic analyzes are required

REFERENCES

1-Kallen B, Robert E, Harris J. The descriptive epidemiology of anophthalmia and microphthalmia. Int J Epidem. 1996;25:1009–16
2-Chambers TM, Agopian AJ, Lewis RA, et al. Epidemiology of anophthalmia and microphthalmia: prevalence and patterns in Texas, 1999-2009. Am J Med Gen A. 2018;176(9):1810–18
3-de Verdier K, Ulla E, Lofgren S, Fernell E. Children with blindness - major causes, developmental outcomes and implications for habilitation and educational support: a two-decade, Swedish population-based study. Acta Ophthalm. 2018;96:295–300
4-Verma AS, Fitzpatrick DR. Anophthalmia and microphthalmia. Orphanet J Rare Dis. 2007 Nov 26;2:47
5-Stoll C, Dott B, Alembik Y, Roth MP. Associated malformations among infants with anophthalmia and microphthalmia. Birth Defects Res A Clin Mol Teratol. 2012;94(3):147–152
6-A Comprehensive Assessment of Co-occurring Birth Defects among Infants with Non-Syndromic Anophthalmia or Microphthalmia. Ophthalm Epidem. 2021 Oct;28(5):428-435

TITOLO ABSTRACT: Suspicious at first glance: a case of microphthalmia

PRIMO AUTORE: MONICA RUSSO(1)

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 (1) OPERATIVE UNIT OF NEONATOLOGY, IRCCS OSPEDALE POLICLINICO SAN MARTINO GENOA, ITALY (2) PEDIATRIC OPHTHALMOLOGY AND STRABISMUS UNIVERSITY EYE CLINIC OF GENOA DINOGMI, UNIVERSITY OF GENOA - IRCCS OSPEDALE POLICLINICO SAN MARTINO GENOA, ITALY

COAUTORI: VAGGE A. (2), PALMERI S. (1), ZUCCONI A. (1), TRAVERSO F. (1) POLO PERUCCHIN P. (1), ARIONI C. (1)

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND

Ocular developmental abnormalities in the newborn are uncommon conditions. Often the clinical and ophthalmoscopic examination can detect them and promptly activate second level assessments. We will describe a clinical case, in which the glance played its part in activating the diagnostic machine

CASE REPORT

We report a case of a male, third-born of Caucasian origin. He was born at term by an iterative caesarean section; Adeguate for Gestational Age (InesCharts). Family history was not suggestive of hereditary or malformative pathologies, neither for ocular diseases; a previous miscarriage was reported. The course of pregnancy was physiological, except for Sars-CoV2 infection in the last trimester. At birth, he showed good clinical condition and did not require peripartum assistance maneuvers.

The first physical examination revealed asymmetry of the eyeballs, with evidence of mild left microphthalmia. In addition, there was a white tuft of hair in the midline. The extemporaneous ophthalmoscopic examination confirmed an abnormal and asymmetric red reflex. The acoustic otoemissions were normal and other pathological clinical signs were absent. The clinical course during the 72 hours of hospitalization was always regular. Transfontanellar ultrasound of the intracranial structures showed: i) modest asymmetry of the lateral ventricles with prevalence of the right one in correspondence with the occipital horns; ii) left chorioid plexus of irregular shape; iii) dubious small subependymal cyst at the midline level. Furthermore, connatal cytomegalovirus infection was excluded by urine RT-PCR. The patient was referred for an ophthalmological examination and ocular ultrasound which showed a colobomatous aspect of the left optic nerve, with ipsilateral retinal elevation. MRI of the brain was performed at 5 days of life and showed left microphthalmia associated with omolateral retinal detachment, retrobulbar optic nerve colobomatous cyst and optic nerve hypoplasia. In addition, a right optic disc notch was reported. Asymmetry of the lateral ventricles was confirmed. The newborn was referred for genetic counseling. A microphthalmia/anophthalmia/coloboma panel was performed

DISCUSSION

Microphthalmia is defined as a reduced axial length of the eye. Anophthalmia and microphthalmia are among the most common major eye defects with a combined birth prevalence of 1–3 per 10,000 livebirths(1-2), they account for approximately 10% of congenital blindness(3). Microphthalmia is more commonly bilateral, the exception is isolated microphthalmia which is usually unilateral. There is no clear ethnicity or gender predilection. Microphthalmia/anophthalmia are associated with coloboma in 3-30:100.000 live births(4). Coloboma is due to the failure of choroid fissure closure during development. Epidemiologic studies suggest that >20% of children with microphthalmia have a chromosomal abnormality, and ~50% have a pathogenic variant in one of several predisposition genes(5). Mutations of SOX2 and PAX6 genes represents the main known genetic causes of microphthalmia, other genes involved are OTX2, CHX10 and RAX (6). In chromosomal conditions the eye defect often is associated with systemic abnormalities. The most important environmental factors that have been linked to these congenital eye defects are maternal acquired infections, maternal vitamin A deficiency, alcohol abuse and use of teratogenic drugs during pregnancy.

In case of suspicion of microphthalmia, the neonatologist begins the first clinical evaluation with an accurate family and medical history and an inspection of the globe and the cornea, palping the orbit to obtain an estimate of eye size too. Then the diagnosis of microphthalmia requires a specialist clinical evaluation in order to study the transparency of the dioptric apparatus, the fundus and measure the ocular diameter (in newborn between 9 - 10.5 mm). The ophthalmologist can also perform an ocular ultrasound: A-Scan to measure the length of the eye (in the newborn> 17 mm) and B-Scan to assess the internal structures of the eye. Finally, brain MRI studies the intracerebral optical pathways and investigates the presence of orbital and cerebral malformations potentially associated. In addition to clinical and ra-

diological investigation, genetic evaluation is recommended especially when microphthalmia is associated with other signs. Genetic counselling can be difficult because of the range of known genetic causes and phenotypic variability. The molecular diagnosis of microphthalmia can be made by genetic testing like array comparative genomic hybridization (aCGH) or whole exome/genome sequencing

CONCLUSION

The suspicious of microphthalmia occurs at the first clinical evaluation and the neonatologist should direct the patient towards a multidisciplinary management for diagnostic confirmation: ophthalmologic evaluation, radiological exams and genetic analyzes are required

REFERENCES

1. Kallen B, Robert E, Harris J. The descriptive epidemiology of anophthalmia and microphthalmia. Int J Epidem. 1996;25:1009–16
2. Chambers TM, Agopian AJ, Lewis RA, et al. Epidemiology of anophthalmia and microphthalmia: prevalence and patterns in Texas, 1999-2009. Am J Med Gen A. 2018;176(9):1810–18
3. de Verdier K, Ulla E, Lofgren S, Fernell E. Children with blindness - major causes, developmental outcomes and implications for habilitation and educational support: a two-decade, Swedish population-based study. Acta Ophthalm. 2018;96:295–300
4. Verma AS, Fitzpatrick DR. Anophthalmia and microphthalmia. Orphanet J Rare Dis. 2007 Nov 26;2:47.
5. Stoll C, Dott B, Alembik Y, Roth MP. Associated malformations among infants with anophthalmia and microphthalmia. Birth Defects Res A Clin Mol Teratol. 2012;94(3):147–152
6. A Comprehensive Assessment of Co-occurring Birth Defects among Infants with Non-Syndromic Anophthalmia or Microphthalmia. Ophthalm Epidem. 2021 Oct;28(5):428-435

TITOLO ABSTRACT: SUSPICIOUS AT FIRST GLANCE: A CASE OF MICROPHTHALMIA

PRIMO AUTORE: MONICA RUSSO(1)

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 (1) OPERATIVE UNIT OF NEONATOLOGY, IRCCS OSPEDALE POLICLINICO SAN MARTINO GENOA, ITALY (2) PEDIATRIC OPHTHALMOLOGY AND STRABISMUS UNIVERSITY EYE CLINIC OF GENOA DINOGMI, UNIVERSITY OF GENOA - IRCCS OSPEDALE POLICLINICO SAN MARTINO GENOA, ITALY

COAUTORI: VAGGE A. (2), PALMERI S. (1), ZUCCONI A. (1), TRAVERSO F. (1) POLO PERUCCHIN P. (1), ARIONI C. (1)

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND

Ocular developmental abnormalities in the newborn are uncommon conditions. Often the clinical and ophthalmoscopic examination can detect them and promptly activate second level assessments. We will describe a clinical case, in which the glance played its part in activating the diagnostic machine

CASE REPORT

We report a case of a male, third-born of Caucasian origin. He was born at term by an iterative caesarean section; Adeguate for Gestational Age (InesCharts). Family history was not suggestive of hereditary or malformative pathologies, neither for ocular diseases; a previous miscarriage was reported. The course of pregnancy was physiological, except for Sars-CoV2 infection in the last trimester. At birth, he showed good clinical condition and did not require peripartum assistance maneuvers.

The first physical examination revealed asymmetry of the eyeballs, with evidence of mild left microphthalmia. In addition, there was a white tuft of hair in the midline. The extemporaneous ophthalmoscopic examination confirmed an abnormal and asymmetric red reflex. The acoustic otoemissions were normal and other pathological clinical signs were absent. The clinical course during the 72 hours of hospitalization was always regular. Transfontanellar ultrasound of the intracranial structures showed: i) modest asymmetry of the lateral ventricles with prevalence of the right one in correspondence with the occipital horns; ii) left chorioid plexus of irregular shape; iii) dubious small subependymal cyst at the midline level. Furthermore, connatal cytomegalovirus infection was excluded by urine RT-PCR. The patient was referred for an ophthalmological examination and ocular ultrasound which showed a colobomatous aspect of the left optic nerve, with ipsilateral retinal elevation. MRI of the brain was performed at 5 days of life and showed left microphthalmia associated with omolateral retinal detachment, retrobulbar optic nerve colobomatous cyst and optic nerve hypoplasia. In addition, a right optic disc notch was reported. Asymmetry of the lateral ventricles was confirmed. The newborn was referred for genetic counseling. A microphthalmia/anophthalmia/coloboma panel was performed

DISCUSSION

Microphthalmia is defined as a reduced axial length of the eye. Anophthalmia and microphthalmia are among the most common major eye defects with a combined birth prevalence of 1–3 per 10,000 livebirths(1-2), they account for approximately 10% of congenital blindness(3). Microphthalmia is more commonly bilateral, the exception is isolated microphthalmia which is usually unilateral. There is no clear ethnicity or gender predilection. Microphthalmia/anophthalmia are associated with coloboma in 3-30:100.000 live births(4). Coloboma is due to the failure of choroid fissure closure during development. Epidemiologic studies suggest that >20% of children with microphthalmia have a chromosomal abnormality, and ~50% have a pathogenic variant in one of several predisposition genes(5). Mutations of SOX2 and PAX6 genes represents the main known genetic causes of microphthalmia, other genes involved are OTX2, CHX10 and RAX (6). In chromosomal conditions the eye defect often is associated with systemic abnormalities. The most important environmental factors that have been linked to these congenital eye defects are maternal acquired infections, maternal vitamin A deficiency, alcohol abuse and use of teratogenic drugs during pregnancy.

In case of suspicion of microphthalmia, the neonatologist begins the first clinical evaluation with an accurate family and medical history and an inspection of the globe and the cornea, palping the orbit to obtain an estimate of eye size too. Then the diagnosis of microphthalmia requires a specialist clinical evaluation in order to study the transparency of the dioptric apparatus, the fundus and measure the ocular diameter (in newborn between 9 - 10.5 mm). The ophthalmologist can also perform an ocular ultrasound: A-Scan to measure the length of the eye (in the newborn> 17 mm) and B-Scan to assess the internal structures of the eye. Finally, brain MRI studies the intracerebral optical pathways and investigates the presence of orbital and cerebral malformations potentially associated. In addition to clinical and ra-

diological investigation, genetic evaluation is recommended especially when microphthalmia is associated with other signs. Genetic counselling can be difficult because of the range of known genetic causes and phenotypic variability. The molecular diagnosis of microphthalmia can be made by genetic testing like array comparative genomic hybridization (aCGH) or whole exome/genome sequencing

CONCLUSION

The suspicious of microphthalmia occurs at the first clinical evaluation and the neonatologist should direct the patient towards a multidisciplinary management for diagnostic confirmation: ophthalmologic evaluation, radiological exams and genetic analyzes are required

REFERENCES

1. Kallen B, Robert E, Harris J. The descriptive epidemiology of anophthalmia and microphthalmia. Int J Epidem. 1996;25:1009–16
2. Chambers TM, Agopian AJ, Lewis RA, et al. Epidemiology of anophthalmia and microphthalmia: prevalence and patterns in Texas, 1999-2009. Am J Med Gen A. 2018;176(9):1810–18
3. de Verdier K, Ulla E, Lofgren S, Fernell E. Children with blindness - major causes, developmental outcomes and implications for habilitation and educational support: a two-decade, Swedish population-based study. Acta Ophthalm. 2018;96:295–300
4. Verma AS, Fitzpatrick DR. Anophthalmia and microphthalmia. Orphanet J Rare Dis. 2007 Nov 26;2:47.
5. Stoll C, Dott B, Alembik Y, Roth MP. Associated malformations among infants with anophthalmia and microphthalmia. Birth Defects Res A Clin Mol Teratol. 2012;94(3):147–152
6. A Comprehensive Assessment of Co-occurring Birth Defects among Infants with Non-Syndromic Anophthalmia or Microphthalmia. Ophthalm Epidem. 2021 Oct;28(5):428-435

TITOLO ABSTRACT: **LOCK THERAPY: IL RUOLO VINCENTE DELLA TAUROLIDINA**

PRIMO AUTORE: **IMMACOLATA SAVARESE**

AFFILIAZIONE: **SOCIO SIN OVER 35 OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESU' - ROMA**

COAUTORI: **FIAMMETTA PIERSIGILLI, CINZIA AURITI, ILIANA BERSANI, LUDOVICA MARTINI, DOMENICO UMBERTO DE ROSE, STEFANO CAOCI, FRANCESCA CAMPI, ANDREA DOTTA**

TESTO ABSTRACT:
Background: Le sepsi catetere correlate (CRBSI) rappresentano un'importante causa di morbidità e mortalità in neonati portatori di catetere venoso centrale (CVC). La migliore prevenzione consiste nell' osservanza dei bundles di inserzione e di mantenimento del CVC. In caso di sepsi catetere correlata resistente alla terapia antimicrobica, il miglior approccio è quello di rimuovere il catetere. La Taurolidina, un derivato dell'aminoacido Taurina, sembra essere molto promettente sia per la prevenzione che per il trattamento delle infezioni catetere correlate. Diversi studi ne attestano l'efficace azione battericida su un ampio spettro di organismi Gram-positivi e Gram-negativi compresi quelli meticillina/vancomicina resistenti. La sua formulazione con il citrato ne impediva l'azione nell'ambito pediatrico, ma da qualche anno è disponibile una formulazione senza citrato. Riportiamo l'utilizzo della Taurolidina in una serie di neonati portatori di CVC.
Materiali e metodi: Presso l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma e presso les Cliniques Universitaires Saint Luc di Bruxelles, tra il 2019 e il 2021 sono stati trattati 31 neonati con Taurolidina 2%, sia a scopo profilattico (lock ogni 48 h per tutta la durata del catetere) che terapeutico (lock tutti i giorni per tutta la durata della terapia antibiotica).
Risultati: Da Gennaio 2019 a Dicembre 2021 sono stati trattati con il lock di Taurolidina al 2 % in totale 28 pazienti (23 pazienti con protocollo profilassi a giorni alterni; 8 pazienti con protocollo terapeutico tutti i giorni). Non si sono registrati avventi avversi legati alla lock therapy e non si sono verificati problemi di disfunzione del catetere. Nei pazienti trattati con lock preventivo non si sono registrate infezioni per tutta la durata del catetere e, nei pazienti trattati con lock terapeutico, è stato necessario rimuovere il catetere solo in un caso. L'utilizzo della Taurolidina anche in neonatologia sembra molto promettente.

TITOLO ABSTRACT: **LOCK THERAPY: IL RUOLO VINCENTE DELLA TAUROLIDINA**

PRIMO AUTORE: **IMMACOLATA SAVARESE**

AFFILIAZIONE: **SOCIO SIN OVER 35 OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESU' - ROMA**

COAUTORI: **FIAMMETTA PIERSIGILLI, CINZIA AURITI, ILIANA BERSANI, LUDOVICA MARTINI, DOMENICO DE ROSE, STEFANO CAOCI, FRANCESCA CAMPI, ANDREA DOTTA**

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND: Le sepsi catetere correlate (CRBSI) rappresentano un'importante causa di morbidità e mortalità in neonati portatori di catetere venoso centrale (CVC). La migliore prevenzione consiste nell' osservanza dei bundles di inserzione e di mantenimento del CVC. In caso di sepsi catetere correlata resistente alla terapia antimicrobica, il miglior approccio è quello di rimuovere il catetere. La Taurolidina, un derivato dell'aminoacido Taurina, sembra essere molto promettente sia per la prevenzione che per il trattamento delle infezioni catetere correlate. Diversi studi ne attestano l'efficace azione battericida su un ampio spettro di organismi Gram-positivi e Gram-negativi compresi quelli meticillina/vancomicina resistenti. La sua formulazione con il citrato ne impediva l'azione nell'ambito pediatrico, ma da qualche anno è disponibile una formulazione senza citrato. Riportiamo l'utilizzo della Taurolidina in una serie di neonati portatori di CVC.
MATERIALI E METODI: Presso l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma e presso les Cliniques Universitaires Saint Luc di Bruxelles, tra il 2019 e il 2021 sono stati trattati 31 neonati con Taurolidina 2%, sia a scopo profilattico (lock ogni 48 h per tutta la durata del catetere) che terapeutico (lock tutti i giorni per tutta la durata della terapia antibiotica).
Risultati: Da Gennaio 2019 a Dicembre 2021 sono stati trattati con il lock di Taurolidina al 2 % in totale 28 pazienti (23 pazienti con protocollo profilassi a giorni alterni; 8 pazienti con protocollo terapeutico tutti i giorni). Non si sono registrati avventi avversi legati alla lock therapy e non si sono verificati problemi di disfunzione del catetere. Nei pazienti trattati con lock preventivo non si sono registrate infezioni per tutta la durata del catetere e, nei pazienti trattati con lock terapeutico, è stato necessario rimuovere il catetere solo in un caso. L'utilizzo della Taurolidina anche in neonatologia sembra molto promettente

TITOLO ABSTRACT: **Meningoencefalite neonatale da Proteus mirabilis: una sfida per il neonatologo. Descrizione di un caso clinico**

PRIMO AUTORE: MARIA ELEONORA SCAPILLATI

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 UOC PEDIATRIA E NEONATOLOGIA, OSPEDALE SAN PIETRO FATEBENEFRATELLI, ROMA

COAUTORI: ALESSANDRA RIZZOLI, CATERINA ALEGIANI, MARIA CHIARA PAOLINO, SUSANNA BONAFONI, CRISTINA HAASS
UOC PEDIATRIA E NEONATOLOGIA, OSPEDALE SAN PIETRO FATEBENEFRATELLI, ROMA

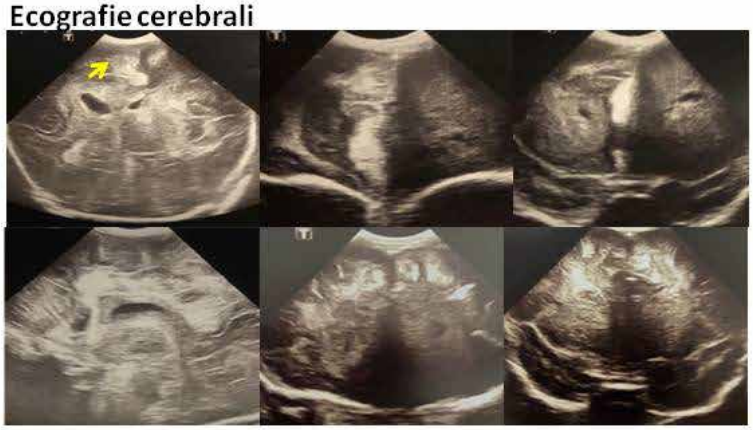
TESTO ABSTRACT:
La meningoencefalite neonatale è una condizione morbosa severa associata ad un alto tasso di mortalità e sequele neurologiche a distanza. E' in genere complicanza di una sepsi e riconosce come agenti eziologici più frequenti lo Streptococco B e l'Escherichia Coli. Riportiamo un raro caso di meningoencefalite neonatale secondaria a sepsi precoce da Proteus Mirabilis.
I grav. da PMA. TC elettivo a mb integre a 38 sett+ 5 gg di EG per tocofobia. Anamnesi ostetrica: non fattori di rischio infettivo materno-neonatale. Tampone VR: neg. Non problemi alla nascita. In 4a g di vita il neonato presenta pianto lamentoso, difficoltà all'alimentazione e febbre. Nel sospetto di sepsi si eseguono emocoltura, liquorcoltura, tamponi di superficie, esami di laboratorio, si inizia terapia antibiotica a largo spettro con ampicillina e netilmicina. Indici di flogosi: PCR 139 mg/L, procalcitonina 21 ng/mL. Le condizioni generali rapidamente peggiorano: il neonato viene intubato, sottoposto a VM ed inizia supporto inotropo. L'emocoltura, la liquorcoltura ed il tampone rettale a meno di 24 ore risulteranno positivi per Proteus mirabilis. Si inizia terapia antibiotica mirata con meropenem, ceftazidime e gentamicina ad alte dosi. Per la comparsa di episodi parossistici di natura critica inizia terapia anticonvulsivante con fenobarbitale e midazolam. EEG (1°g): tracciato marcatamente discontinuo con burst di attività theta-delta alto-voltata, anomalie parossistiche tipo onde aguzze e punte reclutanti in sede centro-temporale bilaterale. Ecografia cerebrale (1°g): raccolte subdurali multiple, iperecogenicità dei nuclei della base. Ampliamento asimmetrico dei VVLL e segni di ventricolite. Ecodoppler: ridotta evidenza dell'ACA (effetto pseudocompressivo del tessuto infiammatorio-infettivo a livello degli spazi liquorali perivascolari). Effetto pseudotrombotico a livello del SS posteriore da parte delle raccolte subdurali. I controlli successivi evidenzieranno un progressivo aumento di dimensioni del VL sx. Immagini ipererecogene occupanti i VVLL ed il III ventricolo (10°g). EEG (2°g): tracciato marcatamente ipovoltato. Rare onde aguzze sulle regioni centro-temporali bilateralmente. L'emocoltura si negativizza dopo 48 h di terapia. La PCR rimane molto elevata (>200 mg/L), la PCT si negativizza dopo 7 g di terapia. Le condizioni generali rimangono sempre molto gravi. Il neonato viene sottoposto a NPT, a trasfusioni multiple di concentrato piastrinico, EC e plasma. Dopo 72 ore si esegue TAC cranio: rigonfiamento cerebrale con scomparsa degli spazi liquorali pericefalici, diffusa iperintesità a stampo degli spazi subaracnoidei, mancata visualizzazione del sistema ventricolare. Diffusa localizzazione di bolle aeree localizzate prevalentemente in sede frontale intraparenchimale bilateralmente e a livello degli spazi pericefalici fronto-temporali (PNEUMOENCEFALO). Si inizia terapia con mannitolo, successivamente sostituito con desametasone. EEG (10° giorno): attività elettrica cerebrale monomorfa a dx di ampiezza 4-6 mV, a sx12-14mV. Non attività epilettiforme. Per l'assenza del riflesso carenale a 16 giorni di vita si trasferisce il neonato presso altra struttura per accertamento di morte cerebrale tramite Potenziali Evocati del Tronco
DISCUSSIONE E CONCLUSIONI
Le sepsi rappresentano un'importante causa di mortalità e morbidità nel periodo neonatale. L'incidenza di sepsi early-onset è di 0.77-1/1000 nati vivi. La meningite batterica acuta è un evento più frequente nel periodo neonatale, rispetto alle età successive, a causa della immaturità del sistema immune del neonato, sia cellulare che umorale, con un'incidenza stimata di 0.8-6.1 casi/1000 nati vivi. E' generalmente una complicanza della sepsi (15-20%), con un rischio 3 volte maggiore nel neonato pretermine. Riconosce come agenti eziologici più frequenti lo Streptococco B e l'Escherichia coli e raramente è complicata dalla formazione di ascessi cerebrali. Tuttavia nelle meningiti dovute a Citrobacter, Serratia marcesces, Enterobacter sakazakii e Proteus mirabilis gli ascessi cerebrali rappresentano una complicanza frequente, descritta nel 13% dei casi, e sono più spesso localizzati nella sostanza bianca periventricolare delle regioni frontali e parieto-occipitali. Il Proteus mirabilis è un germe Gram neg, comunemente isolato dalla flora gastrointestinale, raramente

causa di sepsi neonatali. La reale incidenza delle sepsi e delle meningiti da Proteus non è nota: secondo alcuni autori il Proteus mirabilis è responsabile di circa il 4% dei casi di meningite neonatale. Nella maggior parte dei casi riportati in letteratura il decorso è rapidamente fatale, associato alla formazione di ascessi cerebrali e pneumoencefalo, nonostante la terapia antibiotica appropriata. Il Proteus rappresenta una sfida per il neonatologo: nel nostro caso clinico il timing della sepsi sembrerebbe suggerire una trasmissione verticale materna, ma non vi erano fattori di rischio noti materno – neonatali e non vi erano nella madre colture positive per Proteus. Le colture ambientali, altresì, non hanno rilevato alcuna positività per il germe responsabile. La terapia antibiotica è stata prontamente iniziata e mirata, appena disponibile il risultato delle colture. Ciò nonostante il decorso è risultato rapidamente fatale. Gli esami di neuroimaging di 2° livello (TAC/RMN) non sono routinari nella diagnosi di meningoencefalite neonatale, ma assumono un'importanza fondamentale quando il decorso è peggiorativo e vi è il sospetto di complicanze: vanno eseguiti appena le condizioni cliniche lo permettono. L'ecografia cerebrale è un primo valido supporto strumentale bed-side.

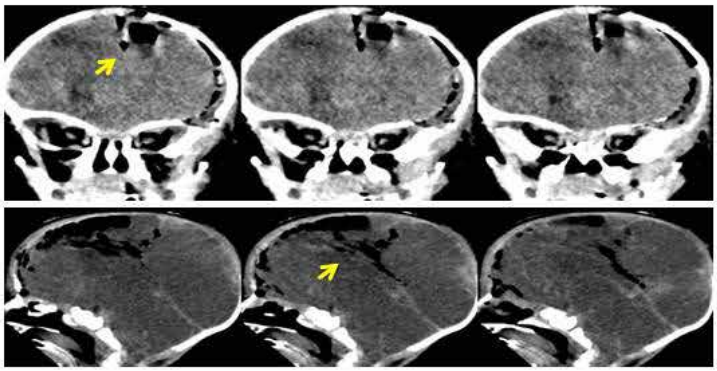
Bibliografia

1) Coskun Y, Akman I et al A newborn with hemorrhagic meningoencephalitis due to Proteus mirabilis. Drug Discoveries & Therap. 2016; 10(6):334-337.
2) Archibong Omoruyia E, Evangelista M, Proteus Mirabilis Septicemia and Meningitis in a Neonate J Med Cases. 2014;5(4):245-247

Ecografie cerebrali



TAC cerebrale



TITOLO ABSTRACT: Anemie neonatali: malattia di Blackfan Diamond: descrizione di un caso clinico

PRIMO AUTORE: MARIA ELEONORA SCAPILLATI

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 UOC PEDIATRIA E NEONATOLOGIA, OSPEDALE SAN PIETRO FATEBENEFRATELLI, ROMA

COAUTORI: CATERINA ALEGIANI*, MARIA GRAZIA DI GREGORIO, SARAH VADALÀ*, MATTEO LUCIANI°, CRISTINA HAASS***
***UOC PEDIATRIA E NEONATOLOGIA, OSPEDALE SAN PIETRO FATEBENEFRATELLI, ROMA**
****UOSD GENETICA MEDICA, OSPEDALE SAN PIETRO FATEBENEFRATELLI, ROMA**
°DIPARTIMENTO DI ONCOEMATOLOGIA – OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESÙ, ROMA

TESTO ABSTRACT:

INTRODUZIONE

L'anemia che insorge in epoca neonatale riconosce cause congenite ed acquisite. La diagnosi eziopatogenetica può essere complessa e condiziona, oltre all'approccio terapeutico, anche la prognosi e il follow up a lungo termine. Alcune delle cause congenite possono essere anche molto rare. Descriviamo un caso di anemia di Blackfan Diamond.

Caso clinico

SM. Nato a 36 settimane + 6 gg di EG da TC urgente eseguito per diagnosi di anemia fetale severa (velocità di picco in ACM 135m/sec, dilatazione delle sezioni cardiache destre con insufficienza tricuspidalica, edema diffuso del sottocute, epatomegalia in feto con DIV, idronefrosi bilaterale di grado G2). Anamnesi familiare: negativa.

Alla nascita il neonato presenta ipotonia, cianosi pallida diffusa, bradicardia, soffio sistolico 3/6. Indice di Apgar a 1'5. Si ventila con maschera a PPV con NeoPuff (FiO2 aumentata progressivamente a 1). Apgar a 5'7. PN 2750 g (25-50°). Lunghezza 48 cm (25-50°). Esame obiettivo: presenza di macrocrania (cc 36 cm > 97°) e dismorfismi (ridondanza plica nucale, bozze frontali prominenti, viso triangolare)

Per la comparsa di distress respiratorio inizia assistenza respiratoria in nasalCPAP e ossigeno (FiO2 max 0.40) e fluidoterapia tramite catetere venoso ombelicale.

Emogasanalisi: lieve acidosi metabolica. Emocromo alla nascita: Hb 5 g/dl, Ht 15%, RBC 1480000/uL , ret 33000/uL . Gruppo 0 Rh pos, Test di Coombs diretto: negativo.

Si effettua trasfusione di emazie concentrate in urgenza.

Principali esami eseguiti: Citofluorimetria: negativa per trasfusione feto-materna. Sierologia materna per Parvovirus B19: negativa. Screening metabolici neonatali (pre e post trasfusione): negativi. Ecocardio: alla nascita flusso sul forame ovale e sul dotto arterioso, insufficienza tricuspidalica moderata (non saranno più evidenti al controllo predimissione). ECG: nella norma

Ecografie cerebrali seriate: iperecogenicità dei vasi talamostriatali, ventricoli laterali di dimensioni aumentate (indice di Levine 15 mm a dx e 17 a sin), piccola ESE in fase cistica a sin. Eco renale: modica pielectasia bilaterale (6 mm a destra; 8.5 mm a sinistra)

Si eseguono indagini genetiche (cariotipo, array CGH, analisi NGS).

Le condizioni generali progressivamente migliorano. L'assistenza respiratoria viene continuata per circa 48 ore, senza necessità di somministrare surfattante. Rx torace: nella norma.

Il neonato viene dimesso a 15 giorni di vita in buone condizioni generali. Emocromo pre-dimissione: Hb 11 g/dl, Ht 30 %, RBC 3420000/uL, ret 43000/uL, PLT 735000/uL.

Follow up a 10 giorni: Hb 7.7 g/dl; Ht 21.3% ret 45.600/uL; PLT 655000/mmc. Il neonato, viene, pertanto inviato presso struttura specialistica di riferimento per effettuare valutazione ematologica e inquadramento diagnostico completo. Eseguirà biopsia osteo-midollare: midollo ricco con pressoché assente quota eritroblastica, non elementi indifferenziati. Viene posto il sospetto di anemia iporigenerativa di Blackfan Diamond. Le indagini genetiche (eseguite dopo la nascita) confermeranno la diagnosi (variante c706-22 706-6 del in eterozigosi in singola copia nel gene RPL5, insorta de novo)

Discussione e conclusioni

La malattia di Blackfan-Diamond (ADB) è un'anemia arigenerativa congenita, spesso macrocitica, associata a eritroblastopenia. L'incidenza annuale nell'intera popolazione Europea è all'incirca 1/150.000. Nel 90% dei casi, la diagnosi viene

effettuata durante il primo anno di vita. La diagnosi differenziale si pone con l'eritroblastopenia transitoria, l'infezione cronica da parvovirus B19 e altre anemie congenite.
Al momento della diagnosi, l'anemia è grave, normo- o macrocitica e non rigenerativa; i livelli di emoglobina alla diagnosi sono spesso inferiori a 4g/dl. La mielografia conferma l'eritroblastopenia (meno del 5% degli elementi nucleati si riferisce alla linea eritroblastica). Nella metà circa dei casi, sono presenti malformazioni congenite correlate, di gravità variabile.
Varianti nei geni GATA1 e TSR2 sono trasmesse con modalità legata al cromosoma X: donne portatrici sane hanno, quindi, una probabilità su due di avere figli maschi malati.
La diagnosi si basa sulla presenza di anemia iporigenerativa nel primo anno di vita, eventualmente associata a malformazioni caratteristiche. L'incremento dell'enzima adenosina-deaminasi eritrocitaria è un parametro biochimico tipico di questa anemia e può essere rilevato con un semplice esame del sangue. In caso di mutazione in uno dei geni noti, l'indagine molecolare conferma la diagnosi.
Il trattamento dell'anemia di Blackfan-Diamond si basa sull'utilizzo di corticosteroidi e sulla trasfusione di emazie concentrate. Poiché il sangue trasfuso contiene alte quantità di ferro che l'organismo non è in grado di eliminare, in caso di trasfusioni ripetute è necessario iniziare una terapia specifica per l'eliminazione del ferro (terapia ferrochelante), al fine di prevenirne gli effetti tossici. L'unico trattamento risolutivo è rappresentato dal trapianto allogenico di cellule staminali ematopoietiche.

Bibliografia
1) Da Costa L, Leblanc T, Mohandas N. Diamond-Blackfan anemia. Blood. 2020 Sep 10;136(11):1262-1273. Review.
2) Dorn KM, Burns KD, Trout MAR, et al. Diamond-Blackfan Anemia: A Case Report and Review of the Literature. Neonatology. 2021; 118(4): 500-504. Epub 2021 May 18.

TITOLO ABSTRACT: UN RARO CASO DI CIANOSI NEONATALE

PRIMO AUTORE: FEDERICO SCHETTINI

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 NEONATOLOGIA E TIN OSPEDALE SS ANNUNZIATA TARANTO

COAUTORI: M. DIPIERRO, S. LIEGGI, L. ANTONAZZO, A.C. INTINI, M. VITACCO, L. DE COSMO

TESTO ABSTRACT:

La cianosi neonatale, caratterizzata dalla colorazione bluastra della cute e delle mucose per incremento dell'emoglobina ridotta (non ossigenata) nel sangue arterioso >3 g/dL o per presenza di composti emoglobinici anomali (metaemoglobina), rappresenta spesso un'emergenza e come tale deve essere tempestivamente valutata al fine di individuare patologie polmonari e cardiache che necessitano di terapia appropriata.
Presentiamo un caso di cianosi centrale in età neonatale, associato ad una rara malformazione dell'albero tracheobronchiale.
T. L. è un primogenito AGA nato a termine da parto spontaneo da gravidanza decorsa fisiologicamente. Apgar 8-9-9 alla nascita. Ricoverato in rooming in nelle prime ore di vita, durante la suzione al seno materno ha presentato crisi di cianosi generalizzata risoltasi dopo aspirazione delle prime vie aeree e somministrazione di ossigeno. All' esame obiettivo era presente una facies normoconformata, assenza di labiopalatoschisi, pervietà delle coane e dell'esofago al passaggio del sondino orogastrico e normale obiettività respiratoria (Punteggio di Silverman= 1) e cardiaca, con polsi femorali apprezzabili bilateralmente; la normotonia con buona motilità spontanea e la validità della suzione definivano l'integrità neurologica. L' EAB a 2 ore di vita (pH 7.34, pCO2 35.8, pO2 75.8, BE -5.6, Na 141.2, K 4.15, Ca 1.22) confermava il benessere clinico. Ricoverato in Patologia Neonatale in osservazione con monitoraggio cardiosaturimetrico, ha sempre mostrato SpO2 > 97% in aria ambiente e FC 145 b/m; la normalità degli indici di flogosi, l'assenza di alterazioni alla radiografia toraco-addominale, all'ecografia encefalica e cardiaca hanno permesso di escludere patologie acute neonatali misconosciute. Per presenza di eccessiva salivazione e il persistere di crisi di cianosi con desaturazione (SpO2 40%, FC 89 b/m) in concomitanza alle poppate, associate alla comparsa di rantoli polmonari bilaterali, in assenza di problemi durante la nutrizione mediante SNG, si è posto il sospetto di fistola tracheo-esofagea (FTE) isolata. La video-broncoscopia e la fistolografia con Gastrografin eseguita a 24 ore di vita hanno confermato la presenza di una FTE isolata a 1,2 cm a monte della carena. E' stata quindi avviata nutrizione enterale continua mediante SNG con buona tolleranza, in associazione a nutrizione parenterale parziale mediante catetere venoso centrale. Sono state avviate indagini genetiche, attualmente in corso di refertazione.
Il neonato a 10 giorni di vita è stato sottoposto, presso il centro di Chirurgia Pediatrica dell'Ospedale Bambino Gesù di Roma, a chiusura chirurgica della fistola mediante accesso cervicale destro con buon decorso post-operatorio in assenza di complicanze.
La FTE isolata (senza atresia esofagea) è una malformazione congenita rara. Si verifica in circa 1 su 50.000-80.000 nati vivi e rappresenta il 4-5% di tutte le malformazioni esofagee congenite. Nella maggior parte dei casi, la diagnosi viene effettuata prima dell'anno di vita, raramente in epoca neonatale. Sono descritti casi di diagnosi in età adulta, secondaria a complicanze polmonari. La sintomatologia clinica è rappresentata dalla triade: tosse associata ai pasti, meteorismo intestinale e infezioni respiratorie ricorrenti. Può essere associata ad altre malformazioni (soprattutto cardiache) o far parte di condizioni cliniche più complesse, quali le sindromi VACTERL o CHARGE. Le metodiche più utilizzate per la conferma diagnostica sono la tracheo-broncoscopia e la radiografia del transito esofageo, che permettono di localizzare accuratamente la sede e le dimensioni della fistola. Il trattamento chirurgico consiste nella legatura della fistola, attraverso un accesso cervicale destro o toracoscopio/toracotomico, in base alla sua localizzazione e all'esperienza dell'operatore. Sono stati descritti casi di chiusura endoscopica mediante collanti per tessuti, elettrocauterizzazione, agenti sclerosanti e ablazione laser; queste metodiche, sebbene meno invasive, sembrano associate a maggior rischio di riapertura della fistola. La lesione delle corde vocali e il reflusso gastroesofageo costituiscono le complicanze più frequenti del post-operatorio.
Il caso presentato dimostra che, la FTE isolata sebbene estremamente rara, deve essere considerata nella diagnosi differenziale di grave crisi di cianosi neonatale associata alle poppate, quando siano escluse le più frequenti patologie cardio-polmonari o sistemiche.

TITOLO ABSTRACT: **PARECHOVIRUS NEONATALE "SEPSI LIKE ILNESS"**

PRIMO AUTORE: **FEDERICO SCHETTINI**

AFFILIAZIONE: **SOCIO SIN OVER 35 NEONATOLOGIA E TIN OSPEDALE SS. ANNUNZIATA TARANTO**

COAUTORI: **G.CIRACI, G.GUIDO, A. FAMÀ, S. MASTROMATTEI, T. ROSA, L.DE COSMO**

TESTO ABSTRACT:

Il 5-6% di tutti gli episodi infettivi nelle unità di terapia intensiva neonatale (NICU) sono di origine virale e di questi 11,6% sono dovuti ad enterovirus, soprattutto con un andamento stagionale tra giugno e ottobre.
L'infezione neonatale, che può essere acquisita sia da trasmissione verticale, per via transplacentare sia orizzontale, è nel 10-20% dei casi grave, sepsi like.
Presentiamo il caso di un neonato con meningite da Parechovirus (HPev) diagnosticato nel mese di maggio in piena epidemia territoriale di malattia "mani-piedi-bocca".
Secondogenito, nato a termine AGA da ps. Apgar 9, 10 rispettivamente a 1' e 5', giunge a 26 giorni di vita alla nostra osservazione in consulenza dal P.S. pediatrico per iperpiressia (T.C. >38,5°) e stipsi. All'ingresso Peso 4620, lunghezza 54 cm, CC 36 cm, mostra discrete condizioni generali. Ricoverato in isolamento neonatale l'esame obiettivo evidenzia colorito roseo pallido, fontanella piana, tachipnea con murmure vescicolare apprezzabile bilateralmente, satO2 >95% in aria ambiente, F.C. >160b/min, polsi femorali normo-sfigmici, Pa 70/45, refill >3", addome trattabile meteorico, normotonia, discreta motilità spontanea, suzione valida e pianto irritabile. L'anamnesi familiare è muta per patologie febbrili in corso.
Per la negatività degli indici di flogosi e la normalità degli esami strumentali (RX torace addome, Eco cardio, Eco encefalo) ha effettuato terapia sintomatica per iperpiressia (paracetamolo e idratazione e.v. e p.o). A 12 ore peggioramento delle condizioni cliniche generali: iperpiressia (T= 40 C°), pianto inconsolabile, rigidità del tronco, fontanella bombè, comparsa di esantema generalizzato e lieve incremento degli indici di flogosi. Per tale motivo, previa emocoltura e rachicentesi, è stata iniziata terapia antibiotica ad ampio spettro e antivirale con Acyclovir per via e.v.. Nonostante la normalità dell'esame chimico fisico e colturale del liquor, la PCR con amplificazione dell'RNA Virale ha permesso di identificare la presenza di Parechovirus. Il trattamento con IGg umana normale (1gr/kg/die per 2 giorni) a 72 ore dal ricovero ha consentito la remissione della sintomatologia, con apiressia, scomparsa dell'esantema e normalità dell'esame neurologico. A completamento diagnostico è stata eseguito EEG ed RMN encefalo risultati nella norma.
Le infezioni da Parechovirus umano (HPev) sono la seconda causa più comune di meningite virale nella prima infanzia, soprattutto nei bimbi di età < 3 mesi. In questi l'andamento è critico potendosi manifestare con un quadro simil settico o di meningoencefalite che definisce la triade di "Hot, red and angry baby".
L'interessamento del SNC, nonostante la normalità dell'esame chimico fisico liquorale, tipico proprio dell'infezione da HPev, può causare convulsioni in fase acuta e sequele neurologiche a distanza per emorragia cerebrale e lesioni della sostanza bianca.
La diagnosi è possibile solo con la ricerca dell'RNA virale mediante PCR sui liquidi biologici (liquor, sangue, feci e secrezioni respiratorie).
La terapia delle infezioni da Parechovirus è di supporto e prevede in casi gravi specifici l'utilizzo di immunoglobuline per via endovenosa associato a somministrazione di Pleconaril la cui efficacia e sicurezza in età neonatale sono ancora in discussione.

TITOLO ABSTRACT: Outcome favorevole delle malformazioni congenite delle vie aeree polmonari trattate con corticosteroidei prenatali

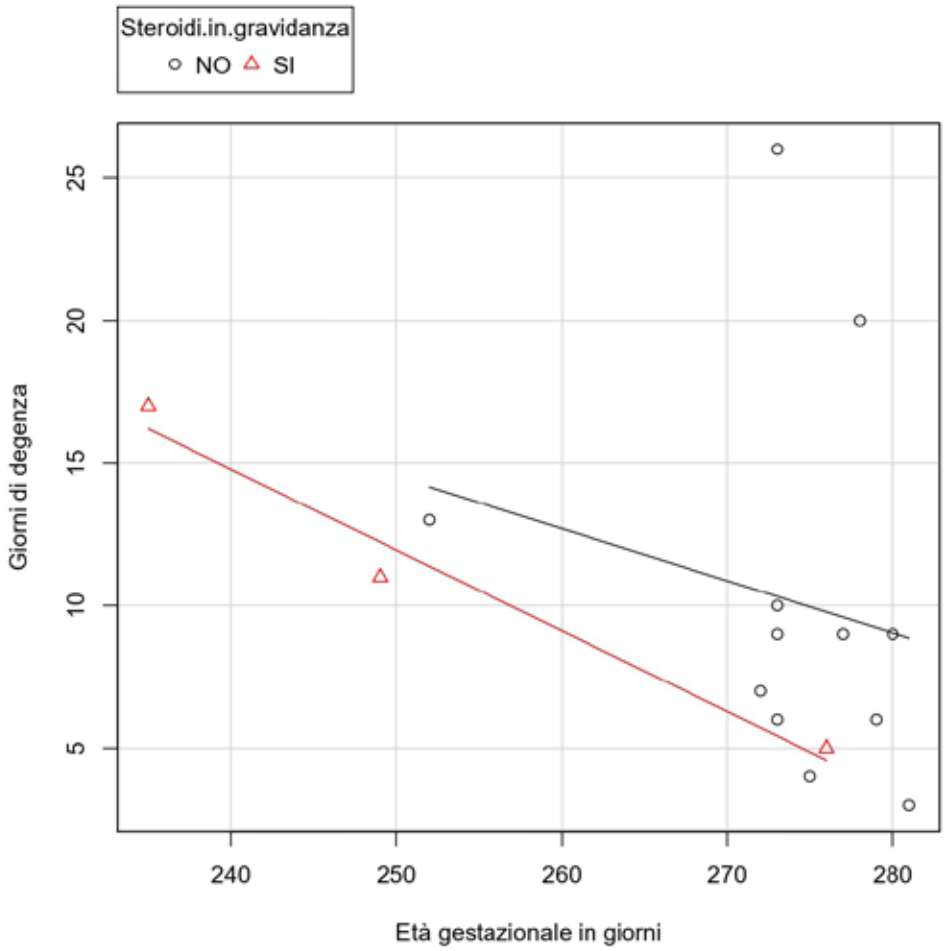
PRIMO AUTORE: INGRID ANNE MANDY SCHIERZ

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 U.O.C. DI NEONATOLOGIA E TERAPIA INTENSIVA NEONATALE, DIP. DI SCIENZE DELLA PROMOZIONE DELLA SALUTE, MATERNO-INFANTILE, MEDICINA INTERNA E SPECIALISTICA D'ECCELLENZA "G. D'ALESSANDRO" (PROMISE), A.O.U. POLICLINICO "P. GIACCONE", PALERMO

COAUTORI: GIULIA GENDUSO, LUCIA LO SCALZO, MAURIZIO CARTA, ETTORE PIRO, GREGORIO SERRA, MARIO GIUFFRÈ, GIOVANNI CORSELLO

TESTO ABSTRACT:
Introduzione: La malformazione congenita delle vie aeree polmonari - CPAM (precedentemente malformazione adenomatoide cistica congenita del polmone - CCAM) anche se rara è la più frequente malformazione toracica congenita rispetto a sequestri polmonari, cisti broncogene, pericardiche, enteriche e altre malformazioni. Essa è determinata da una crescita incontrollata dei bronchioli terminali che sopprime lo sviluppo alveolare durante la fase pseudoglandolare fetale (a 5-17 settimane gestazionali); sono descritti anche casi ibridi associati a sequestro polmonare e vascolarizzazione sistemica. In seguito ai programmi di screening prenatale l'incidenza è aumentata a 1:7200. La storica classificazione istopatologica in cinque sottotipi (0-4 secondo Stocker) trova minore rilevanza nella stratificazione del rischio prenatale che la classificazione clinico-strumentale secondo Adzick (microcistica, macrocistica con cisti >5mm o mista). Un rapporto del volume della CPAM rispetto alla circonferenza cranica (www.perinatology.com/calculators/CVR.htm) maggiore di 1,6 è associato al rischio di shift mediastinico e quindi hydrops fetalis e può richiedere un intervento prenatale. La terapia corticosteroidea è un'opzione controversa.
Scopo dello studio: Valutare il ruolo dei corticosteroidi prenatali su prognosi ed outcomes neonatali clinici di breve e lungo termine, rapportando i dati ottenuti con quelli riportati in letteratura.
Pazienti e metodi: È stato condotto uno studio retrospettivo in un singolo centro analizzando i dati anamnestici, clinico-strumentali e di follow-up di neonati con diagnosi prenatale di CPAM ricoverati in Neonatologia/UTIN del Policlinico Universitario Paolo Giaccone negli ultimi 10 anni (dicembre 2011-dicembre 2021). L'analisi statistica è stata condotta tramite t-test per le variabili categoriche, Kruskal-Wallis test per le variabili continue ed analisi multivariata per aggiustamenti all'età gestazionale; valori di $p<0,05$ sono stati considerati significativi.
Risultati: Dei 20 pazienti con diagnosi prenatale di CPAM ne sono stati arruolati 17, in quanto due presentavano diagnosi post-natale differente (sequestro extralobare e cardiopatia) e una paziente con CPAM tipo 3 secondo Adzick era deceduta alla nascita per idrope, grave prematurità ed insufficienza respiratoria.
Si è osservata un'età media alla diagnosi prenatale di 21,5±4 settimane gestazionali, età media alla nascita di 38,5±2 settimane con peso alla nascita di 3080±550 g; il 13% risultava piccolo per l'età gestazionale.
La CPAM era localizzata quasi sempre in un solo lobo, maggiormente a dx (in particolare 36% right lower lobe, 36% right upper lobe, 0% right middle lobe, 18% left lower lobe, 9% left upper lobe). Il risultante CVR era 0,77±0,68 cm2. L'outcome neonatale era caratterizzato da Apgar 1' di 9±0,7, Apgar 5' di 9,5±0,6, distress respiratorio in forma lieve nel 23%, in forma grave nel 6% mentre era assente nel 71% dei casi.
Confrontando due gruppi, pazienti che non hanno eseguita terapia corticosteroidea prenatale (includendo i neonati dove l'anamnesi non rilevava alcun dato) versus pazienti con trattamento documentato (18%), si sono osservati tendenzialmente outcomes migliori per quest'ultimo gruppo. Maggiori risultavano il pH al ricovero (7,235 versus 7,335; p=0,346) ed i bicarbonati al ricovero (19,4 versus 23,8 mmol/l; p=0,165); minori erano shift mediastinico (50% versus 0; p=0,114), tempo di ventilazione (15,3 versus 0 ore; p=0,601), complicanze come pneumotorace (17% versus 0; p=0,448), necessità di lobectomia (50% versus 0; p=0,114) e giorni di degenza aggiustati con l'età gestazionale (p=0,017; Figura 1). Durante il follow-up ambulatoriale di tutti i bambini si è assistito ad un normale sviluppo neuro-cognitivo e ad un solo caso di anomalie posturali post-intervento: si tratta di una retrazione della ferita chirurgica, che causa l'accentuazione omolaterale di una condizione preesistente di scapola alata, per la quale esegue fisioterapia. Con la crescita si è autorisolta anche l'apparente suscettibilità ad infezioni polmonari presente in alcuni pazienti non sottoposti a lobectomia.
Conclusioni: A causa della rarità della patologia e quindi dell'esiguo numero di pazienti nel confronto dei gruppi non si è giunti a valori significativi. Dall'analisi è inoltre emerso come spesso, al momento della diagnosi prenatale di CPAM,

si tende a sottovalutare la stessa, ponendo invece maggiore attenzione su eventuali anomalie cardiache associate soprattutto funzionali, anomalie di altri organi o di crescita fetale. Tuttavia, con il presente studio si è mostrato come l'attenta e precoce presa in carico della patologia, attraverso un approccio multidisciplinare basato su indagini e trattamenti tempestivi (incluso terapia corticosteroidea), possa migliorare significativamente l'outcome a breve e a lungo termine dei pazienti affetti da CPAM, e quindi la spesa sanitaria



TITOLO ABSTRACT: **Markers urinari come strumento predittivo di danno renale acuto (AKI) in neonati pretermine**

PRIMO AUTORE: MARIATERESA SINELLI

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 UNITÀ DI TERAPIA INTENSIVA NEONATALE E NEONATOLOGIA FONDAZIONE MONZA E BRIANZA PER LA MAMMA E IL SUO BAMBINO

COAUTORI: EMANUELA ZANNIN, ROSITA MENICHINI, DANIELA DONI, MARIA LUISA VENTURA

TESTO ABSTRACT:
La prematurità costituisce una condizione predisponente per danno renale acuto in epoca neonatale. È noto inoltre come anche solo un singolo episodio di AKI, possa determinare conseguenze renali a breve e lungo termine. Pertanto diventa fondamentale una tempestiva diagnosi, per mettere in atto misure correttive che possano evitare una progressiva perdita di parenchima renale. Abbiamo, quindi, valutato se alcuni marcatori urinari potessero essere utili nell'individuazioone precoce di AKI.
Abbiamo condotto uno studio prospettico osservazionale raccogliendo i dati di tutti i neonati ammessi presso il nostro centro con età gestazionale inferiore a 32 settimane e/o peso alla nascita inferiore a 1500 g tra Dicembre 2018 e Dicembre 2021. L'AKI neonatale è stata definita secondo classificazione KDIGO, sulla base di contrazione della diuresi e/o aumento della creatinina plasmatica. Abbiamo raccolto campioni di urine estemporanei ai giorni di vita 2, 7 e 10 per dosare la percentuale di frazione escreta di sodio (feNa), la microalbuminuria e la beta2-microglobulina. Abbiamo poi usato una regressione logistica per verificare l'associazione tra AKI e tali valori di markers urinari, corretti per età gestazionale.
RISULTATI
Abbiamo incluso 135 neonati con una media (SD) rispettivamente di età gestazionale e peso di 29.4 (2.5) settimane e 1154 (320) g. La diagnosi di AKI è stata formulata per 16 (12 %) dei pazienti.
La feNa media è risultata di 5.16 (6.95), 2.56 (1.95), e 4.69 (7.40) % al giorno 2, 7 e 10 rispettivamente. La microalbminuria media è risultata di 58.64 (50.56), 43.08 (34.18), e 71.80 (65.39) mg/l al giorno 2, 7 e 10 rispettivamente. La beta2-microglobulina media è risultata di 15. 68 (18.55), 7.45 (10.92), e 15.12 (18.06) mg/l al giorno 2, 7 e 10 rispettivamente.
L'AKI è risultata significativamente associata con la feNa al giorno 2 (beta (std. error) = 0.04 (0.01), p<0.001) e al giorno 7 (beta (std. error) = 0.14 (0.03), p<0.001), ma non al giorno 10 dopo correzione con età gestazionale. La microalbuminuria e la beta2-microglobulina non sono risultate associate a AKI.
CONCLUSIONI
I nostri dati suggeriscono che la feNa nella prima settimana di vita potrebbe rappresentare un marker precoce di individuazione di AKI nel neonato pretermine.

TITOLO ABSTRACT: **Un caso di DIABETE MELLITO in un NEONATO PRETERMINE**

PRIMO AUTORE: **LUCIA GABRIELLA TINA**

AFFILIAZIONE: **SOCIO SIN OVER 35 BEATRICE ARTALE**

COAUTORI: **A. POMODORO, L.G. TINA, G. PEZZINO, L.G. TOMASELLI**
DIPARTIMENTO MATERNO INFANTILE, ARNAS GARIBALDI-CATANIA

TESTO ABSTRACT:
Il diabete mellito neonatale (NDM) è una malattia rara, con evidenze limitate sulla gestione ottimale. La terapia insulinica è generalmente necessaria ma è di difficile gestione nei neonati. È ormai accertato che la maggior parte dei pazienti con insorgenza del diabete entro i primi 6 mesi dalla nascita non hanno il diabete autoimmune di tipo 1 (T1D, poligenico), cioè sono negativi agli autoanticorpi pancreatici correlati al T1D. L'NDM si presenta generalmente come iperglicemia persistente entro i primi 6 mesi di vita, seppur alcuni casi si sviluppano tra i 6 ei 12 mesi di età. È stato stimato che colpisca 1 su 100.000-500.000 nati vivi. Sebbene una revisione dei dati raccolti tra il 2005 e il 2010 in Italia abbia stabilito che l'incidenza minima di NDM era di 1 su 90.000 nati vivi. Esistono due tipi principali di NDM: transitorio (TNDM), che si risolve spontaneamente, e permanente (PNDM), che richiede un trattamento appunto permanente. Il TNDM può recidivare in un secondo momento. Poiché l'iperglicemia è una condizione piuttosto frequente in età neonatale, la diagnosi a quest'epoca può essere difficoltosa. Essa si manifesta nei primi 3-5 giorni di vita e si risolve entro 2-3 giorni dalla diagnosi; talora può persistere per oltre 10 giorni. Nel pretermine l'incidenza di iperglicemia può variare dal 25 al 75% dei casi e le cause più' comuni sono: sepsi, stress, quota di glucosio somministrato per via parenterale, farmaci. Riportiamo il caso di diabete in un neonato pretermine. Il piccolo, primogemito, nasce da parto con TC, dopo travaglio inarrestabile, alla 27° settimana + 5 gg con un peso di gr 1180 (75°C), lunghezza di 34 cm (25-50°C), circonferenza cranica di 28 cm (97°C).Eseguita profilassi prenatale adeguata per la M.
M.I. con Betametasone. APGAR 4/6; intubato alla nascita, riceve surfactante e viene ventilato per circa 3 giorni, quindi supportato in ventilazione non invasiva per circa 30 giorni. Al ricovero in TIN, isolato accesso venoso con catetere ombelicale; e poi con catetere percutaneo, per la somministrazione di terapia e di nutrizione parenterale totale (NPT). Iniziata precocemente terapia con Caffeina.In seconda giornata di vita, per valori di glicemia capillare di 192 mg/dl si riduce progressivamente apporto di glucidi fino a 7 g/Kg/die, e, quindi, si inizia terapia con insulina rapida, prima in boli lenti (0,1-0,2 UI/Kg/dose in 15'-20'), quindi in infusione continua. Vengono escluse possibili cause di iperglicemia quale sepsi, patologie cerebrali, effetto di farmaci. In 10° giornata, nonostante l'uso di insulina, la riduzione dell'apporto di glucidi per ev e la progressiva introduzione dell'alimentazione enterale, a causa della eccessiva variabilità dei valori glicemici viene richiesta consulenza diabetologica. Su indicazione dello specialista si posiziona sulla coscia sinistra un sensore per il monitoraggio continuo del glucosio sottocutaneo (Dexcom G6); si inizia terapia insulinica in infusione continua ev (0,01-0.03 UI/Kg/h) e si ripristinano gli apporti glucidici adeguati per l'età ed il peso (max 14 grammi di CHO/Kg/die per via parenterale ed enterale). Nei giorni successivi, si assiste a incremento ponderale; con il progressivo passaggio alla nutrizione enterale totale e con l'adeguamento della terapia insulinica ev, i valori registrati rimangono nel range di 70 – 200 mg/dl. La stabilità dei livelli glicemici ha permesso di ridurre lentamente, ma progressivamente la dose terapeutica fino alla sospensione della terapia insulinica a 28 giorni di vita. Senza terapia insulinica i valori di glucosio rilevati dal sensore sono stati nella norma a digiuno, ma con saltuari picchi di iperglicemia (fino a 200 mg/dl) dopo i pasti. Il piccolo non presenta malformazioni congenite associate, e' alimentato esclusivamente con latte materno e presenta alla dimissione misure e peso al 50°C . In prossimimita' della dimissione e' stato rimosso il device. Non viene riferita familiarità per diabete mellito, la madre,35 aa, è affetta da Tiroidite di Hashimoto in terapia sostitutiva con L-tiroxina, tutti gli screening per diabete gestazionale hanno dato esito negativo. Al padre, con anamnesi negativa, sono stati richiesti dosaggio di glicemia ed emoglobina glicata, risultati nella norma E' stato eseguito a tre ore dalla poppata un prelievo per insulinemia (6.1 mcU/ml) e Peptide C (2,9 ng/ml) e sono state programmate le indagini genetiche iniziali per il piccolo e per i genitori (NGS Panel per diabete monogenico, disiomia uniparentale del cromosoma 6). L'NDM è prevalentemente di origine monogenica . Il diabete monogenico è causato da una mutazione in un singolo gene e un numero significativo di pazienti sono portatori di una mutazione: fino al 6% nell'ambito pediatrico. Ad oggi sono stati associati più di 40 loci a diabete monogenico isolato o sindromico. Circa il 70% dei casi di TDNM sono causati da anomalie nel cromosoma 6q24 e il 25% da mutazioni dei geni del canale KATP KCNJ11 e ABCC8. Le cause più

comuni di PNDM includono (12-20%), mutazioni di KCNJ11 (circa 30-50% dei casi), ABCC8 (9-10%) e in casi molto rari di INS. La maggior parte dei bambini con NDM richiede almeno inizialmente insulina per migliorare le proprie anomalie metaboliche e facilitare l'aumento di peso. I pazienti con mutazioni attivanti dei geni del canale KATP possono di solito passare a una sulfonilurea dopo il trattamento iniziale con insulina. L'espressione clinica può variare dall'iperglicemia asintomatica all'importante disidratazione; accompagnate dalla restrizione della crescita intrauterina a causa del deficit insulinico allo scarso accrescimento postnatale. Talora possono associarsi malformazioni congenite che coinvolgono organi diversi, rene, fegato, scheletro, cuore, cervello, organi di senso.

TITOLO ABSTRACT: **Integrated conservative and surgical management in a case of congenital pyriform aperture stenosis (CNPAS) cause of severe early RDS in a full term newborn**

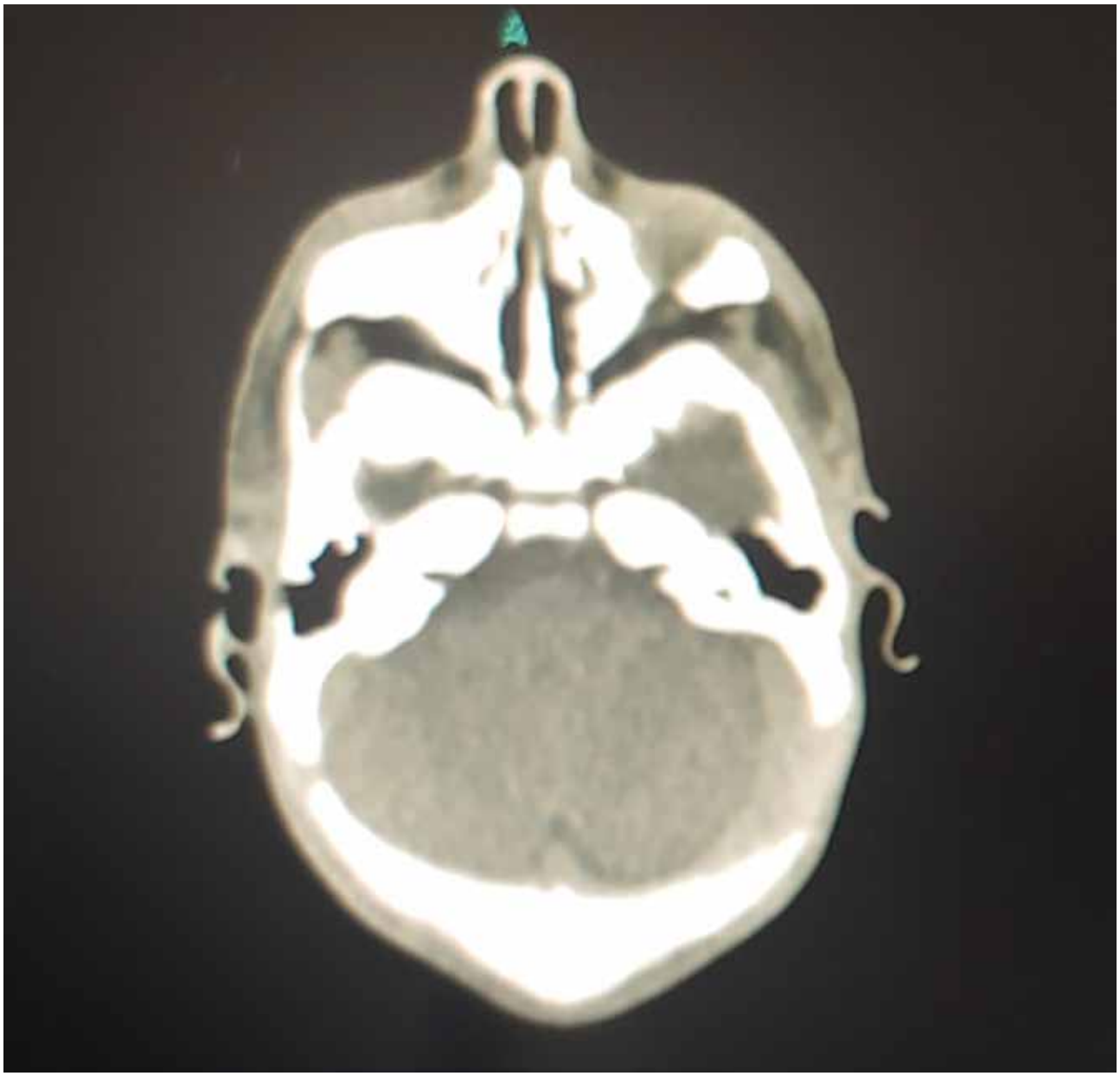
PRIMO AUTORE: NICOLA TODISCO

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 U.O.C. NEONATOLOGIA E TIN - A.O.U. SAN GIOVANNI DI DIO E RUGGI D'ARAGONA, SALERNO

COAUTORI: VINCENZO DELLA MONICA, U.O.C. NEONATOLOGIA E TIN - A.O.U. SAN GIOVANNI DI DIO E RUGGI D'ARAGONA, SALERNO
FELICIA VARSALONE, U.O.C. NEONATOLOGIA E TIN - A.O.U. SAN GIOVANNI DI DIO E RUGGI D'ARAGONA, SALERNO
LUIGI MALAFRONTE, O.U.C. ORL - A.O.R.N. SANTOBONO-PAUSILIPON, NAPOLI

TESTO ABSTRACT:
Respiratory failure isn't a completely rare evenience in full-term newborn presenting with RDS such as mild either severe grade onset at birth. Generally, because anatomical and phisiological immaturity of pulmonary district, this is an issue mainly in the premature newborn. Otherwise, severe respiratory distress in full term newborn associates with birth by cesarean section, sepsis, meconium inhalation or, in last consideration, presence of obstructive anomaly on the upper respiratory tract. This problem is furthermore worsened by the fact that newborn are obbligate breathers.
Congenital nasal pyriform aperture stenosis (CNPAS) is a rare developmental anomaly regarding the pyriform aperture that can result, either as an isolated or in combination form with other problems (thyroid dysgenesis; holoprosencephaly; etc), narrowed due bony overgrowth of the nasal process of the maxilla. CNPAS can be able to cause a severe obstructio of upper airway with feeding difficult, cyanotic episodes, apnea induced by cry, potentially severe repiratory distress.
We describe a rare case of severe RDS with growing onset after birth in a full term male newborn by vaginal delivery reporting an Apgar score of 9 at first and fifth minute of life. After a subsequent small interval after birth a severe RDS required to assist the baby in NICU by invasive mechanical ventilation due failure to thrive and failure to wean from simple CPAP. Pediatric otolaryngology was consulted for respiratory distress in the sospect of choanal atresia. Further examination by flexible fiberoptic laryngoscopy at pediatric laryngology Unit demonstrated hypertrophic mucosa and narrowing in the bilateral anterior nares. We performed CT and RMN scans that confirmed narrowed anterior nasal cavities (pyriform aperture width < 5.2 mm; normal range in newborn: 13.6 mm) without choanal atresia (figure). In particular diagnosis of CNPAS was suggested by a pyriform aperture width < 11 mm on CT scan.
Our patient was treated by operative surgical technique at 50 days of age with stent positioning by drilling a portion of the maxillary bony overgrowing tissue.
The first clinical cases of CNPAS were described in 1989. CNPAS presents itself soon after birth with initial non specific symptomatic pattern until determinating a real cause of severe distress. Diagnosis can be suggested by inability to pass a 5/6 Fr catheter through the pyriform aperture and confirmed by its width measurement by CT or RMN exams. Incidence at birth is 1/25.000, representing for this reason a rare condition.
Management of CNPAS is initially conservative with a combination of nasal saline solution, nasal steroids and decongestants; oropharingeal airwais in case of significant respiratory symptoms.
Controversy regarding type, duration and surgical method actually is the rule. Techniques for stent placement and post operative care have non reached a complete consensus although surgical treatements for CNPAS have been described for almost 30 years ago.

References
Wilson HL, Van Maele N et al Otolaryngology Case Reports (2020); 18: 100247
Graham ME, Loveridge KM et al Am J Neuroradiol (2019); 10.3174/ajnr.A5980



TITOLO ABSTRACT: **Stridor and mild RDS in full-term newborn as symptoms of isolated vocal cord paralysis**

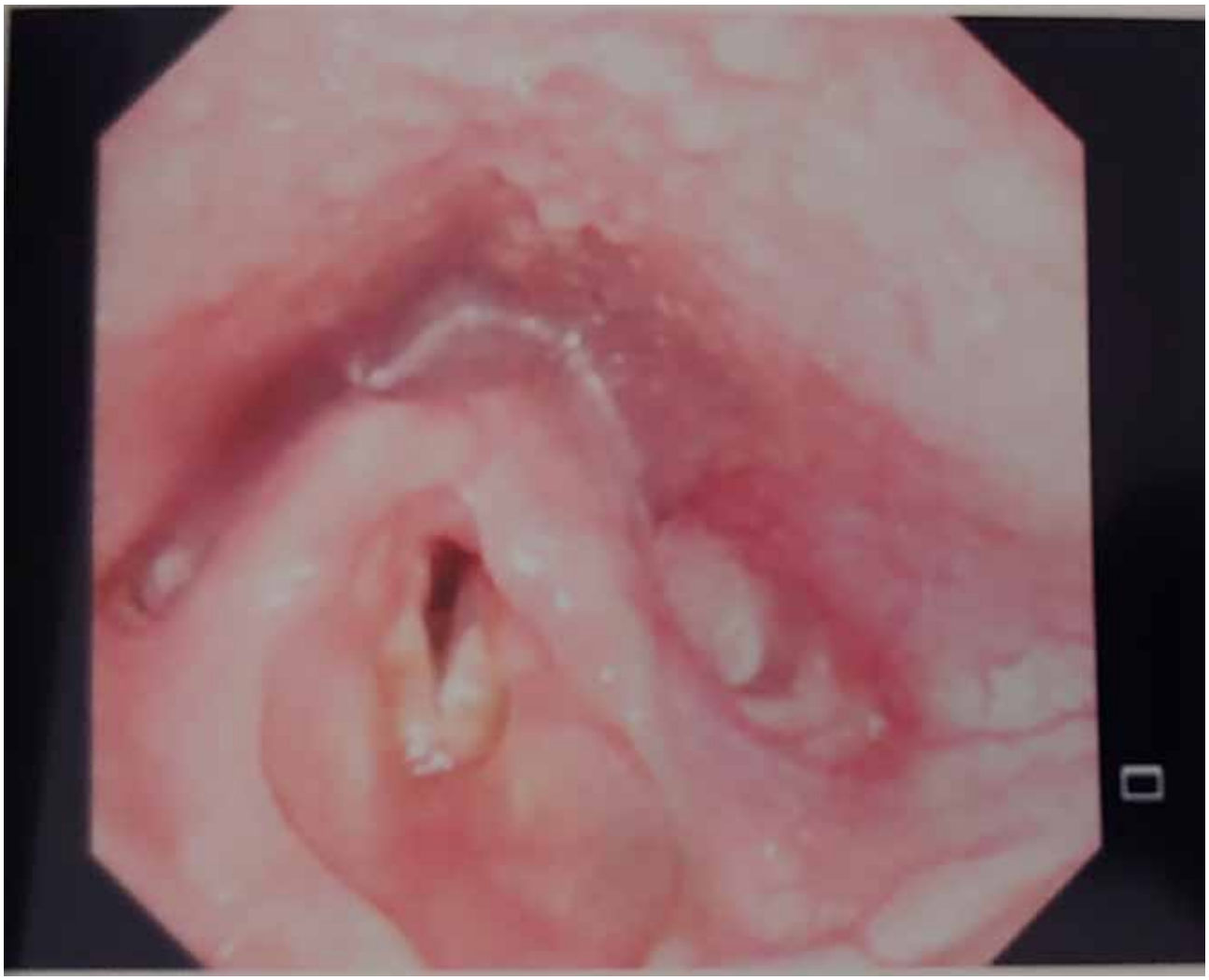
PRIMO AUTORE: NICOLA TODISCO

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 U.O.C. NEONATOLOGIA E TIN - A.O.U. SAN GIOVANNI DI DIO E RUGGI D'ARAGONA, SALERNO

COAUTORI: ASSUNTA SANTULLO U.O.C. NEONATOLOGIA E TIN - A.O.U. SAN GIOVANNI DI DIO E RUGGI D'ARAGONA, SALERNO, MARIA CORBO U.O.C. NEONATOLOGIA E TIN - A.O.U. SAN GIOVANNI DI DIO E RUGGI D'ARAGONA, SALERNO, LUIGI MALAFRONTE U.O.C. OTORINOLARINGOIATRIA - A.O.R.N. SANTOBONO - PAUSILIPON, NAPOLI

TESTO ABSTRACT:
Stridor is a breathing -related acoustic phenomenon reproduced during an irregular air flow passage cause a mechanical obstruction in the upper respirarory district. A wide variation in the time of onset and duration with or without feeding difficulties was found also in the newborn period and, of course, with RDS from mild to severe grading
Laryngomalacia is the cause of 45-75% of all congenital stridors, caused by weakness and collapse of supraglottic region during inspiration. Generally in these cases stridor resolves by itself by 12-24 months.
Congenital vocal cord paralysis (VCP), in spite of rarity, is the second most common cause of neonatal stridor accounting for 10% of congenital laryngeal anomalies. The etiology of VCP includes CNS problems, birth trauma, intrathoracic lesions but it is usually idiopathic. Diagnosis sometimes is delayed because symptoms initially are attributed to laryngomalacia and only advanced instrumentation techniques can be helpful in diagnosis making. Its presentation vary from minor symptoms as stridor, weak cry, feeding difficulties to more severe conditions such dyspnea, cyanosis and respiratory failure being a real life-threatening cause.
We describe a rare case of neonatal stridor witch onset was nearly at birth being anyway a real severe respiratory distress cause occurred in an apparently healty 40 wks male subject, born by cesarean section cause LGA condition (at birth 4340 gr). In the first day of life he presented stridor with reduced oxygenation during meals and cry. In the suspect of laryngomalacia we solicited a otolaryngologist consult and only in second subspecialist setting we can found the real cause of stridor by flexible bronchoscopy consisting in isolate vocal cord paralysis on the left side with obstructive effect during inspiration phase (figure).
In course of hospitalization was required continued nCPAP assistance and respiratory management during feeds in half sitting position for full time. Hospital discharge happened on 23th day of life with special home care and safety standards such as oximeter, oxygen supply, aspiration disposable device.
Generally, VCP resolvs itself in the great majority of all cases in relatively short periods of time. Tracheotomy is the rescue and stability clinical choice in the rare cases of hypoxic crises or in otherwise complicated situations.

References
Brotelande C et al BMC Pediatrics (2018) 18;351
Chien-Hung K et al Pediatr Neonatol (2008) 49(5): 183-188
Daniel SJ Pediatr Respir Rev (2006); 7 Suppl 1:S260
Tucker HM Ann Otol Rhinol Laryngol (1986); 95:618



TITOLO ABSTRACT: **Diagnosis of congenital CMV infection at birth after a negative amniocentesis may be common after maternal valacyclovir treatment? A case report.**

PRIMO AUTORE: MARIA STEFANIA TOTI

AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 PEDIATRICS AND NEONATOLOGY UNIT, SAINT JOSEPH HOSPITAL, EMPOLI, FLORENCE, ITALY.

COAUTORI: LORENZO ZAMMARCHI2,3,4, IRENE CAMPOLMI3,4, BEATRICE BORCHI3,4, MICHELE TROTTA3,4, LUISA GALLI5, ROBERTO BERNARDINI 1

TESTO ABSTRACT:

BACKGROUND: Congenital cytomegalovirus (cCMV) infection is acknowledged as the most common nongenetic cause of childhood sensorineural hearing loss (SNHL) and an important cause of neurodevelopmental delay affecting 0.2% to 2.5% of all live-born neonates. The risk of transplacental mother to child transmission depends mostly on the timing of acquisition of primary infection. Kenneson and Cannon found rates of vertical transmission of 32% and 1.4% for primary and nonprimary infections (exogenous reinfection with a different strain or endogenous viral reactivation), respectively. Until a few years ago, no convincing evidences in favor of pharmacological intervention to prevent intrauterine transmission of CMV in pregnant women with primary CMV infection were available as studies have not yet conclusively shown a benefit. Recent evidence suggested that valacyclovir treatment in pregnant women with primary CMV infection reduce the rate of vertical transmission.

Case presentation: We report a case of a preterm infant who was diagnosed with asymptomatic cCMV infection despite maternal valacyclovir treatment and a negative amniocentesis discussing the possible dynamics of cCMV transmission and their potential clinical consequence. A neonate was born at 33 weeks from an urgent caesarean section due to placental abruption. Pregnancy was complicated by maternal primary CMV infection in the first trimester of pregnancy. Maternal serology performed at 10 weeks of pregnancy showed CMV IgG 54.4 Au/mL (cut off for positivity >15), IgM CMIA index 11.60 (cut off for positivity >1), IgM ELFA positive, IgG avidity 0.05% (low<0.15). After counseling of the patient, informed consent for an off-label treatment was given and oral valacyclovir was introduced at 2 g every 6 hours (8 g/day) until to the amniocentesis. Valacyclovir therapy was taken at a dose of 2 grams every 6 hours from 11 weeks of gestation to 21 weeks of weeks. Early treatment with valacyclovir was introduced associated with a close monitoring of maternal CMV viremia during the antiviral treatment. The virus was no longer detected in maternal blood after the beginning of antiviral therapy. CMV DNA initially positive (386 copies/ml) at 10 weeks of gestation was no longer detected at 17 weeks of gestation. CMV-PCR (polymerase chain reaction, PCR) in amniotic liquid was negative (amniocentesis performed at 20 weeks + 1 day of gestation). Valacyclovir was well tolerated and no side effect was reported. At birth the preterm infant had adequate for gestational age with weight 1,980 Kg, (z-score=0.06), head circumference 32 centimeters (z score= 0,91), length 45 centimeters (z score= 0.91) and Apgar Score was 7-8. The newborn presented mild respiratory distress compatible with prematurity. The clinical conditions have always been good and the newborn did not show symptoms of CMV infection. CMV-PCR in saliva, blood and urine, obtained in the first day of life, were positive and respectively 2,825,649 copies/ml, 6,530,141 copies/ml, 5,000 copies/ml. Considered the prematurity attributable to the infection in progress, the newborn began valgancyclovir treatment therapy. After two months of treatment the neonate was re-assessed through a negative brain nuclear magnetic resonance. Since all the investigation were normal the neonate was re-classified ad asymptomatic and treatment with valgancyclovir was discontinued. The child, is currently 20 months of correct age and the neurodevelopmental and audiologic outcomes are adequate. Neurodevelopment score estimated with the third edition of Bayley Scales of Infant and Toddler Development (Bayley-III) was in accord with correct age. Nevertheless we will check up the child to six years for hearing and neurodevelopmental long-term outcomes.

CONCLUSIONS: Valacyclovir is currently the only pharmacological intervention proved to be effective in reducing the risk of CMV mother to child transmission in case of primary infection during pregnancy. Currently it is available in Italy for this indication through the law 648/96 for infection acquired within 24 weeks of gestation. The diagnosis of cCMV at birth after a negative amniocentesis is already reported in literature regardless of maternal treatment with valacyclovir. This can be due to both false negative amniocentesis or late transplacental transmission. So far no data are available on the prognosis of children with cCMV diagnosed at birth after a negative amniocentesis whose mother were treated with valacyclovir during pregnancy, therefore it is essential to carry out a rigorous neurocognitive follow-up in these children.

TITOLO ABSTRACT: Una diagnosi casuale: Rabdomiomi multipli in epoca neonatale

PRIMO AUTORE: BARBARA VONELLA

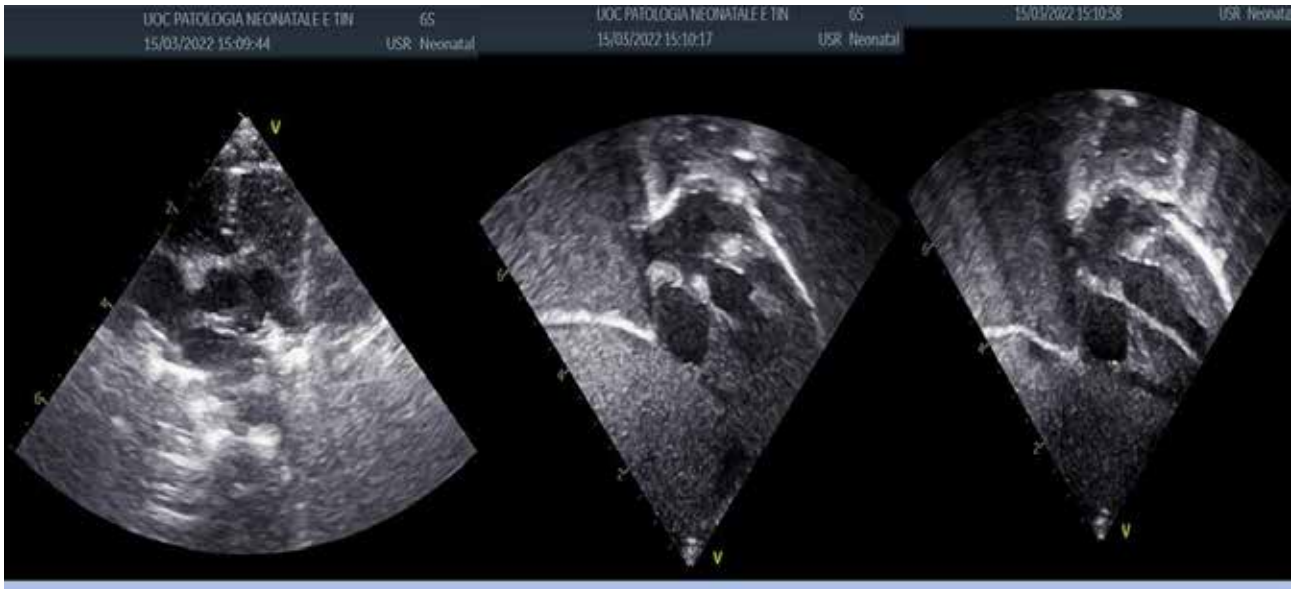
AFFILIAZIONE: SOCIO SIN OVER 35 TIN- PATOLOGIA NEONATALE, AZIENDA OSPEDALIERA PUGLIESE- CIACCIO, CATANZARO

COAUTORI: MARIA RAPSOMANIKI, FRANCESCA PARISI, ANGELA GABRIELE, SIMONA CAGLIOTI, MARIA LUCENTE

TESTO ABSTRACT:

Il rabdomioma è una neoplasia cardiaca primitiva molto rara che si riscontra generalmente nel bambino entro il primo anno di vita, con un'incidenza in letteratura di circa 0,32%.
Questo può avere una localizzazione intramurale o endocardica e, per lo più, prende origine dal setto interventricolare estendendosi solitamente verso uno od entrambi i ventricoli. In circa un terzo dei casi può interessare anche gli atri, mentre nel 90% è costituito da masse multiple che possono avere dimensioni variabili. Nel 30-60% dei casi il rabdomioma è associato a sclerosi tuberosa. La diagnosi si basa sulla risonanza magnetica nucleare, la tomografia assiale computerizzata e la ventricolografia; tuttavia, l'ecocardiografia ha permesso di ottenere la diagnosi con basso costo, facile ripetibilità ed elevate sensibilità e specificità. Infatti, il riscontro ecocardiografico di masse multiple oppure di un'unica massa associata a sclerosi tuberosa è criterio sufficiente per una corretta diagnosi anche in assenza di dimostrazione istologica.
Il caso clinico presentato riguarda un neonato maschio (AP) nato a termine (EG: 37sett+5 gg), da parto eutocico in gravidanza sconosciuta e non seguita (peso alla nascita di 2,780 kg).
Esame obiettivo: nei limiti, tranne soffio sistolico 1/6 al torace. Eseguiti esami ematochimici e virologici nella norma. Il tracciato elettrocardiografico mostrava ritmo sinusale nei limiti con QTc 380 mmsec. L'esame ecocardiografico evidenziava un situs solitus, normali connessioni atrioventricolari e ventricolo-arteriose. Ritorni venosi era nella norma, piccola FOP, dotto di Botallo funzionalmente chiuso. Piccolo DIV medio muscolare di scarsa rilevanza emodinamica. Inoltre, si evidenziavano piccole immagini iperecogene a carico del SIA e una voluminosa formazione (8,5mm x 6 mm) a livello della giunzione atrio-ventricolare a ridosso della cuspide non coronarica estesa posteriormente alla parete libera dell'atrio sinistro di nessun significato emodinamico. All'esame color Doppler non si evidenziavano ostruzioni al flusso trans tricuspidale o polmonare.
L'esame ecocardiografico consentiva di formulare la diagnosi di rabdomiomi multipli anche in assenza di reperto istologico. Sulla base della frequente associazione tra rabdomioma cardiaco e sclerosi tuberosa il neonato veniva sottoposto a ecografia cerebrale, ecografia renale, visita oculistica, consulenza ed indagine genetica che escludevano la presenza di tale patologia.
Durante la degenza sono stati monitorizzati la frequenza cardiaca, il tracciato elettrocardiografico e le condizioni cliniche del neonato che sono risultate sempre nella norma. Il piccolo ha avviato follow -up cardiologico con controlli clinici-strumentali periodici, tutt'ora in corso.
Il caso clinico da noi osservato si caratterizza per l'assenza di segni e/o sintomi di malattia. Infatti, il riscontro della neoplasia è stato del tutto occasionale. L'andamento della malattia nel nostro paziente è a tutt'oggi benigno senza alcuna complicanza. A dispetto dei dati del passato la più recente letteratura riporta numerose segnalazioni sulla regressione spontanea delle masse e la loro completa scomparsa entro i primi anni di vita. (1).

1 Cardiac rhabdomyoma. Amonkar GP, Kandalkar BM, Balasubramanian M.Cardiovasc Pathol. 2009 Sep-Oct;18(5):313-4. doi: 10.1016/j.carpath.2008.02.002. Epub 2008 Apr 15



Immagini iperecogene a carico del SIA associate a una voluminosa formazione a livello della giunzione atrio-ventricolare a ridosso della cuspide non coronarica estesa posteriormente alla parete libera dell'atrio sinistro

TITOLO ABSTRACT: **Infezioni opportunistiche in malformazioni urologiche: un caso di micetoma renale.**

PRIMO AUTORE: **BARBARA VONELLA**

AFFILIAZIONE: **SOCIO SIN OVER 35 TIN-PATOLOGIA NEONATALE, AZIENDA OSPEDALIERA PUGLIESE CIACCIO, CATANZARO.**

COAUTORI: **MARIA LUCENTE, ITALIA MASCARO, VALERIA VIOLA, SIMONA SPAGNOLO, IMMACOLATA GUZZO**

TESTO ABSTRACT:
L'infezione del tratto urinario (UTI) è una delle infezioni batteriche più comuni osservate nei bambini, classificandosi seconda solo a quelle delle vie respiratorie. Un flusso costante di urina, lo svuotamento completo della vescica e le difese dell'ospite forniscono i principali mezzi di protezione (1). La candidosi renale è una condizione sempre più comune che colpisce prevalentemente neonati prematuri che ricevono cure invasive in terapia intensiva e neonati a termine con anomalie del tratto urogenitale (2).
Riportiamo il caso di PG nato a termine (EG:37+5gg) da parto spontaneo e da genitori non consanguinei. Eventi perinatali nella norma (P: 3,590 Kg). Vista la segnalazione prenatale di uropatia malformativa bilaterale veniva ricoverato ed avviato monitoraggio della diuresi e della pressione arteriosa. Eseguiti prelievi ematochimici ed esame urine risultati nei limiti. L'ecografia renale, eseguita in prima giornata di vita mostrava dilatazione calico-pielica bilaterale (AP > 2 cm), vescica a parete irregolare per la presenza di pseudo diverticoli e spessore parietale 0,5 cm circa. Il piccolo, pertanto, veniva sottoposto a cistouretrografia minzionale (CUM) con diagnosi di valvole dell'uretra posteriore (VUP). Avviata, quindi, profilassi antibiotica con amoxicillina ed acido clavulanico, fermenti lattici e posizionato catetere vescicale a permanenza, in attesa di intervento chirurgico. Durante la degenza il piccolo ha mantenuto buone condizioni cliniche generali con regolare incremento ponderale e valori di creatinina e pressione arteriosa nei limiti.
Programmati controlli settimanali della funzionalità renale (creatinina, azotemia, esame urine, elettroliti) sempre nella norma. In 20° gg di vita, il piccolo presentava dermatite micotica nella regione perianale con interessamento del prepuzio, mentre a carico del rene di dx il quadro ecografico, oltre alla già nota dilatazione calicopielica bilaterale mostrava un'immagine iperecogena intrapielica da riferire, in prima ipotesi, a micetoma. La ricerca dei miceti sulle urine a fresco e l'urinocoltura positive per Candida Albicans insieme alle manifestazioni cutanee, hanno confermato la diagnosi ecografica, per cui il piccolo è stato sottoposto oltre ad un adeguato drenaggio urinario a terapia antifungina con fluconazolo per os per circa 5 settimane con risoluzione del processo infettivo, senza necessità di ulteriori trattamenti aggiuntivi con agenti fibrinolitici e/o rimozione endoscopica o chirurgica aperta.
Uno stretto e costante follw-up ecografico e clinico, nei pazienti con segnalazione di uropatia malformativa, come nel nostro caso, permette di individuare precocemente infezioni opportunistiche per prevenirne importanti complicanze sistemiche e danni renali.

1- Urinary tract infection in children: Diagnosis, treatment, imaging - Comparison of current guidelines M Okarska-Napierała 1, A Wasilewska 2, E Kuchar 3J Pediatr Urol. 2017 Dec;13(6):567-573. doi: 10.1016/j.jpurol.2017.07.018. Epub 2017 Sep 19
2- Clinical practice: Obstructive renal candidiasis in infancy Veena Bisht 1, Judith VanDer Voort Eur J Pediatr. 2011 Oct;170(10):1227-35.

Micetoma alla diagnosi | Dopo 5 settimane di terapia

Segreteria Organizzativa iDea Congress

SEDE ROMA:
Piazza Giovanni Randaccio, 1 - 00195 Roma
tel. 06 36381573 - fax. 06 36307682

SEDE MILANO:
Corso Venezia, 8 - 20121 Milano
tel. 02 45487170

ideagroupinternational.eu
info@idea-group.it

Provider E.C.M. ID. n. 556

Società Italiana di Neonatologia
Corso Venezia, 8
20121 Milano
Tel. 02 45487170