



# GIORNATE NEONATOLOGICHE, PEDIATRICHE ED INFERMIERISTICHE NORMANNE

## XXX EDIZIONE INTERNAZIONALE VOLUME DEGLI ATTI



11-12 MARZO - POMPEI (NA)

Responsabili scientifici ed organizzativi  
*Vassilios Fanos*  
*Maria Vendemmia*  
*Salvatore Vendemmia*



È per noi tutti una piacevole ed utile occasione rivederci annualmente per presentare nuovi argomenti e casi clinici.

Questi incontri trentennali hanno creato opportune occasioni per solide e nuove amicizie in Italia ed all'Estero.

Da questi utili e fruttuosi rapporti è nata la "SIPO NEL MONDO", una nuova idea di associazione e collaborazione che aggrega, gratuitamente, tutte le categorie dei pediatri (ospedalieri, universitari, di famiglia, ecc.), gli infermieri pediatrici, e tutti i consulenti delle branche specialistiche pediatriche.

Attualmente abbiamo quattro siti web, nazionali ed internazionali che, in pochissimo tempo, hanno avuto circa un milione di visitatori.

Voi tutti potete consultarli ed utilizzarli:

- [www.pediatriaospedaliara.org](http://www.pediatriaospedaliara.org)
- [www.irps.it](http://www.irps.it)
- [www.iaps.online](http://www.iaps.online)
- [www.aipediatics.it](http://www.aipediatics.it)

Gli Atti di questo trentesimo congresso sono stati pubblicati anche sui siti.

Ringraziamo la Dott.ssa Andreina Esposito, Sindaco della Città di Pompei ed i suoi Collaboratori, per la straordinaria accoglienza ed il valido aiuto che ci hanno fornito.

Un affettuoso e riconoscente ringraziamento a Voi tutti che avete sempre sostenuto orgogliosamente questa decennale manifestazione.

In particolare, all'Ing. Francesco Masucci, un caloroso grazie ed una infinita riconoscenza per l'incredibile lavoro che, con affettuosa amicizia ci offre, gratuitamente, per la realizzazione di questi eventi.

*Vassilios Fanos  
Maria Vendemmia  
Salvatore Vendemmia*

## **RELAZIONI**

**MASSIMO AGOSTI** (*prima sessione*)

### **Attuale situazione dell'assistenza neonatologica in Italia**

---

#### **Abstract**

L'attuale situazione dell'assistenza neonatologica in Italia si inserisce in un contesto di cambiamento profondo del Servizio Sanitario Nazionale, caratterizzato da rilevanti trasformazioni demografiche, organizzative e professionali. La neonatologia italiana rappresenta da tempo un ambito di eccellenza, con risultati significativi in termini di sopravvivenza e qualità delle cure, anche nei confronti dei neonati più fragili; tuttavia, tali risultati sono oggi messi alla prova da nuove e complesse criticità. Il progressivo calo delle nascite, la crescente complessità clinico-assistenziale dei neonati, la persistente disomogeneità territoriale nell'offerta dei servizi e la carenza di personale medico e infermieristico incidono in modo significativo sull'organizzazione e sulla sostenibilità della rete neonatologica nazionale. In questo scenario emerge la necessità di una riflessione approfondita sui modelli assistenziali, sul funzionamento delle reti neonatologiche e sulla continuità delle cure, nel rispetto dei principi di sicurezza, appropriatezza ed equità. Nonostante le difficoltà, l'assistenza neonatologica in Italia continua a dimostrare una rilevante capacità di tenuta, grazie alle competenze dei professionisti, all'adozione di pratiche basate sulle evidenze scientifiche e al ruolo della Società Italiana di Neonatologia nel promuovere formazione, ricerca e standard di qualità condivisi. Per garantire una fotografia aggiornata dell'attuale situazione dell'assistenza neonatologica in Italia vanno analizzati i principali punti di forza e le criticità, delineando le prospettive future per uno sviluppo del sistema sempre più centrato sul neonato, sulla famiglia e sulla qualità dell'assistenza.

### **Current status of neonatal care in Italy**

---

#### **Abstract**

The current status of neonatal care in Italy is set within a context of profound change in the National Health Service, characterized by significant demographic, organizational, and professional transformations. Italian neonatology has long represented an area of excellence, achieving significant results in terms of survival and quality of care, including for the most vulnerable newborns; however, these achievements are now being challenged by new and complex critical issues. The progressive decline in birth rates, the increasing clinical and care complexity of newborns, persistent territorial disparities in service provision, and shortages of medical and nursing staff have a significant impact on the organization and sustainability of the national neonatal network. In this scenario, there is a growing need for an in-depth reflection on care models, the functioning of neonatal networks, and continuity of care, in accordance with the principles of safety, appropriateness, and equity. Despite these challenges, neonatal care in Italy continues to demonstrate a strong capacity for resilience, thanks to the high level of professional expertise, the adoption of evidence-based practices, and the role of the Italian Society of Neonatology in promoting education, research, and shared quality standards. To provide an up-to-date overview of the current status of

## RELAZIONI

neonatal care in Italy, it is essential to analyze the main strengths and critical issues, outlining future perspectives for the development of a system increasingly centered on the newborn, the family, and the quality of care.



### **LETIZIA CAPASSO (prima sessione)**

*Neonatologia. Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali, Università Federico II, Napoli*

### **La polmonite neonatale**

Il polmone del neonato è suscettibile a infezioni batteriche e virali e la polmonite neonatale è una delle principali cause di morbidità e mortalità in tutto il mondo. Tra 152.000 e 490.000 neonati di età inferiore a 1 anno muoiono di polmonite ogni anno rappresentando un considerevole impatto sanitario globale che ricade in modo particolare sui paesi in via di sviluppo.

La polmonite neonatale può essere isolata o far parte di un quadro infettivo più ampio. Batteri, virus, funghi e parassiti sono tutti potenziali cause di polmonite neonatale e possono essere trasmessi verticalmente dalla madre o acquisiti dall'ambiente postnatale.

L'età del paziente al momento dell'esordio della malattia può aiutare nella diagnosi differenziale così come una anamnesi approfondita della gravidanza e perinatale.

La terapia di supporto e la terapia antimicrobica razionalmente selezionata sono i pilastri del trattamento della polmonite neonatale.

Esiste purtroppo una importante difficoltà nel poter effettuare una diagnosi specifica di polmonite in epoca neonatale. Tale difficoltà è legata soprattutto alla difficoltà ad effettuare test microbiologici da campioni provenienti dalle vie aeree inferiori per l'identificazione definitiva di un agente causale (esempio lavaggio broncoalveolare broncoscopico). In questo caso, i dati secondari devono guidare la selezione della terapia empirica e la risposta al trattamento deve essere attentamente monitorata. Le caratteristiche che possono farci sospettare una polmonite sono rappresentate da peggioramento clinico, aumento del fabbisogno di ossigeno e / o necessità di supporto respiratorio. Modifiche delle caratteristiche delle secrezioni respiratorie, evidenza di infiltrato all' Rx o eco polmone, alterazioni dell'emocromo (leucopenia o leucocitosi) aumento degli indici infiammatori.

Diagnosticare la polmonite nel periodo neonatale può essere difficile anche per altre motivazioni. Rispetto ai bambini più grandi, i neonati mostrano meno segni localizzati di infezione polmonare; la polmonite si manifesta spesso come un deterioramento sistemico che coinvolge più organi. Le comuni complicanze respiratorie non infettive della prematurità, come la broncodisplasia, spesso coesistono con la polmonite e la esacerbano, e possono offuscare il quadro clinico.

Sostanzialmente nel periodo neonatale si distinguono:

## RELAZIONI

- Polmonite congenita: l'infezione contratta durante la vita fetale può derivare da un'infezione ascendente attraverso le membrane corioamniotiche o da una via transplacentare ematogena.
- Polmonite a esordio precoce: si sviluppa entro la prima settimana di vita ed è causata dall'esposizione perinatale a patogeni, sia intrauterina che durante il passaggio attraverso il canale del parto.
- Polmonite a esordio tardivo (inclusa la polmonite associata alla ventilazione meccanica; VAP): si sviluppa dopo la prima settimana di vita a causa dell'esposizione a patogeni ambientali, spesso nosocomiali.

Rispetto ai bambini e agli adulti, i neonati hanno una capacità limitata di difendersi dalle infezioni polmonari e quindi sono una classe a particolare rischio per polmonite. Sia l'immunità innata che adattiva è immatura e rappresenta un fattore di rischio fondamentale per la polmonite neonatale in particolar modo nei pazienti che nascono pretermine.



### **ALKETA QOSJA HOXHA (prima sessione)**

*Head of the Neonatology Department, UHOG "Koco Gliozheni", Tirana*

*Lecturer at the Paediatric Department, Faculty of Medicine, University of Medicine in Tirana*

### **The "cost" of preterm birth and IUGR (a 5-year study)**

#### **Background:**

Preterm birth and intrauterine growth restriction (IUGR) represent two major challenges in neonatology and perinatal health, both associated with increased neonatal morbidity and mortality.

#### **Aim:**

The aim of this study was to compare the short- and long-term clinical outcomes of children born preterm with those born with IUGR over a five-year follow-up period.

#### **Material and methods:**

This comparative study was designed as a retrospective cohort analysis, including inborn births near UHOG "Koco Gliozheni" in the period 2021-2025. The parameters assessed included birth weight, gestational age, early neonatal complications (such as asphyxia, respiratory distress syndrome, seizures, neonatal infections and intraventricular hemorrhage, hypoglycemia), as well as growth patterns, etc.

#### **Results:**

During this period, the births that occurred near SUOGJ Koco Gliozheni are a total of 19,112 inborn births and 1972 of them or 10.3% of births are premature and

## RELAZIONI

During this period, the births that occurred near SUOGJ Koco Gliozheni are a total of 19,112 inborn births and 1972 of them or 10.3% of the births are premature and 484 of them or 2.5% are babies weighing <2500 gr (i.e. low birth weight but not necessarily IUGR)

The results demonstrated that preterm infants had a significantly higher incidence of respiratory complications and required more frequent admission to neonatal intensive care units. Low birth weight babies <2500 g, (but not necessarily IUGR) had a higher incidence of neonatal morbidity including hypoglycemia, feeding intolerance, birth asphyxia, and seizures compared with normal preterm (AGA) infants. In contrast, no difference was noticed on neonatal deaths in the study groups, but the incidence of complications remained significant.

### Study limitations

From the data in the statistics department, IUGR babies are not referred to but low birth weight <2500 g, but this is not exact related to definition and therefore is a limitation of the study.

### Conclusions:

In conclusion, both preterm birth and IUGR remain significant risk factors for adverse neonatal outcomes and long-term health consequences. Early identification, multidisciplinary management, and structured long-term follow-up are essential to improve health outcomes in these vulnerable populations.



### **MARIA VENDEMMIA** (prima sessione)

*Terapia Intensiva Neonatale Università di Napoli Federico II*

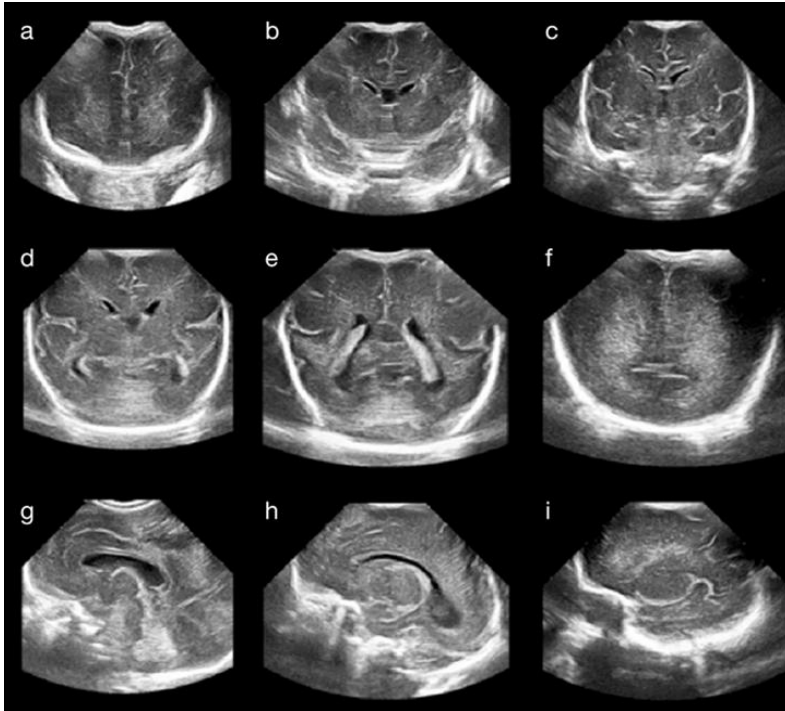
### **Importanza dell'ecografia cerebrale nei soggetti altamente prematuri**

L'esame ecografico dell'encefalo è un esame di routine nei centri di terapia intensiva neonatale grazie alla facilità di esecuzione, alla sicurezza, al basso costo e alla eccellente correlazione tra reperti ultrasonografici e anatomopatologici. Nel periodo neonatale e nella prima infanzia, grazie alla sottigliezza della teca cranica e alla presenza delle fontanelle, esso consente di ottenere immagini dell'encefalo di valida risoluzione anatomica. L'ecografia encefalica comprende scansioni coronali, di solito in numero di 6, che dalla regione mediana della fontanella bregmatica, mediante leggera inclinazione della sonda, valutano l'encefalo dalla regione anteriore a quella posteriore, e scansioni sagittali, di solito in numero di 5, mediana, parasagittale e parasagittale esterna, destra e sinistra, per la valutazione di entrambi gli emisferi. Con questa serie di scansioni i ventricoli, la sostanza bianca periventricolare e sottocorticale, i talami, i nuclei della base, la sostanza grigia e gli spazi pericerebrali possono essere valutati accuratamente. L'integrazione con il color e power Doppler consente di ottenere dati aggiuntivi sia qualitativi, come la visualizzazione di aneurismi o l'assenza di flusso nei vasi venosi

## RELAZIONI

indicativi di infarto venoso post-emorragico, ma anche semiquantitativi come la valutazione dell'I.R importante nell'asfissia, nella progressione dell'idrocefalo.

L'approccio transfontanellare anteriore può essere completato da scansioni che utilizzino la fontanella posteriore, quella mastoidea o quella occipitale. Le sonde esploranti devono essere di dimensioni adeguatamente piccole al fine di facilitare l'esplorazione dell'encefalo neonatale anche nei casi in cui la fontanella anteriore sia relativamente ristretta. Le frequenze che si utilizzano abitualmente sono 7.5-8 Mhz, e comunque variano dai 5 ai 10 MHz.



*Fig. 1 Scansioni ecografiche di base (coronali a, b, c, d, e, f; sagittali g, h, i)*

### Timing ecografico

Una prima ecografia va eseguita subito dopo la nascita e può darci informazioni su anomalie congenite malformative, eventi patologici prenatali o perinatali, costituendo il punto di partenza per i monitoraggi successivi. La maggior parte delle emorragie si verifica in prossimità della nascita, più del 90% delle emorragie si sviluppano entro i primi 3 gg di vita. L'evoluzione si ha nel corso della prima settimana.

È fondamentale nei neonati di peso <1500 g ed età gestazionale <32 settimane effettuare l'ecografia al termine dell'età corretta con l'obiettivo di identificare:

## **RELAZIONI**

- PLV in regressione
- Leucomalacia cistica ad esordio tardivo
- Dilatazione ventricolare ex vacuo da danno della sostanza bianca periventricolare spesso associata ad aumento degli spazi subaracnoidei (>3-4 mm) e slargamento della scissura interemisferica (>6 mm)
- Dilatazione ventricolare post-emorragica
- Evoluzione poroencefalica dell'infarto emorragico periventricolare
- Evoluzione cistica di un infarto arterioso in genere nel territorio dell'arteria cerebrale media

### **Emorragia cerebrale**

L'emorragia cerebrale rappresenta una delle maggiori cause di morte del neonato e di disabilità neurologica nel bambino e può manifestarsi con quadri differenti a seconda dell'età gestazionale. I prematuri sono a maggiore rischio di emorragia della matrice germinativa e leucomalacia periventricolare; i nati a termine possono evidenziare emorragie in sede subdurale, subaracnoidea ed a livello dei plessi corioidei.

Nel pretermine la sede più frequente di origine di emorragia è la matrice germinativa, un'area costituita da una fitta rete di capillari altamente sensibile agli sbalzi pressori ed all'ipossia per l'assenza di cellule muscolari lisce parietali e che va incontro ad involuzione spontanea intorno alla 34ª settimana di età gestazionale. La matrice germinativa è localizzata tra il nucleo caudato ed il talamo e la sua vicinanza con i ventricoli laterali spiega il loro frequente coinvolgimento in caso di sanguinamento. L'incidenza di emorragia cerebrale varia tra il 20-25% nel prematuro con età gestazionale inferiore a 32 settimane o con un peso alla nascita inferiore ai 1500 gr. L'insorgenza della emorragia è rara in epoca prenatale e di solito si instaura nei primi 10 giorni di vita, con un peggioramento dopo 2-3 giorni dall'inizio

Il primo sistema di classificazione delle emorragie cerebrali è quello proposto da Papile nel 1978, basata sulla presenza di sangue nella matrice germinativa o nei ventricoli laterali e sulla sua quantità. La classificazione utilizzata oggi è quella di Volpe del 1986. (tab 1)

| <b>Classificazione GMH-IVH adattata da Volpe 2017</b> |                                                                     |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Grado I                                               | Emorragia della matrice germinativa (GMH)occupante <10% del VL      |
| Grado II                                              | GMH + emorragia endoventricolare (IVH) occupante 10-50% lume del VL |
| Grado III                                             | GMH + IVH occupante > 50% del lume ventricolare                     |
| HPI                                                   | Infarto emorragico periventricolare (HPI)                           |

Tab.1

## RELAZIONI

**Grado I:** l'emorragia subependimale può essere uni- o bilaterale, isolata o associata ad una emorragia più estesa. Essa appare come un'area uniformemente iperecogena localizzata a livello di testa e corpo del nucleo caudato (solco talamo-caudato). L'emorragia di primo grado può evolvere verso una completa risoluzione o la formazione di una piccola cisti.

**Grado II:** Nel secondo stadio il sangue coinvolge anche il ventricolo. L'emorragia supera la parete ependimale e inonda il ventricolo laterale occupandone il 10-50%. Le pareti dei ventricoli laterali possono apparire ispessite (ventricolite chimica).

**Grado III:** l'emorragia inonda il ventricolo laterale (o entrambi) occupando più della metà del suo lume. L'emorragia può riassorbirsi in circa 5-6 settimane. È possibile l'insorgenza di complicanze come l'idrocefalo post-emorragico, che ha una evoluzione favorevole nel 65-75%. Nel 10% occorre invece un intervento di derivazione ventricolo peritoneale (shunt VP)

Una volta posta la diagnosi di emorragia, bisogna valutare il rischio di sviluppare un idrocefalo nelle settimane successive al sanguinamento. Pertanto, vanno effettuati esami seriati con la valutazione dei seguenti indici: Indice Ventricolare di Levine, Profondità del corno anteriore (AHW), Distanza Talamo occipitale (TOD). L'Indice Ventricolare di Levine rappresenta la distanza tra la linea mediana ed il punto più esterno del VL, nella sezione coronale passante per i forami di Monroe. (Dilatazione media: 4-10 mm; dilatazione Moderata: 10-18 mm; dilatazione Severa >18 mm). La Profondità del Corno anteriore o AHW rappresenta la distanza tra la parete mediale ed il pavimento del VL, nella sezione coronale passante per i forami di Monroe (VN <0,3 cm). La Distanza talamo Occipitale (TOD) rappresenta la misura del corno posteriore (VN < 2,5 cm) (Fig 2).

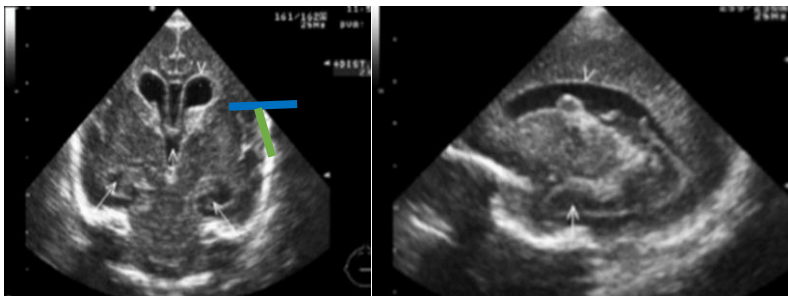


Fig 2. (a) rappresentazione dell'Indice Ventricolare di Levine in azzurro e dell'AHW in verde. (b) rappresentazione del TOD in giallo.

**Infarto Emorragico Periventricolare (HPI):** emorragia gravissima a carico del parenchima cerebrale localizzata in sede periventricolare, con patogenesi ancora discussa, verosimilmente esito di un infarto emorragico delle vene midollari della sostanza bianca periventricolare, più concentrate all'angolo esterno del ventricolo, alla

## **RELAZIONI**

confluenza nella vena terminale nella regione subependimale. Nel pretermine VLBW ha un'incidenza del 10-15%, più concentrata nei piccoli con età gestazionale molto bassa. L'HPI è una lesione prevalentemente asimmetrica, essendo unilaterale nel 67% dei casi, ma può essere anche bilaterale. Nella metà dei casi può estendersi dalla regione frontale a quella parieto-occipitale, oppure essere più localizzata. Se l'emorragia è monolaterale vi può essere un conseguente effetto massa con dislocazione controlaterale della linea mediana. L'infarcimento emorragico va incontro a necrosi parenchimale. A livello ecografico appare come una massa iperecogena intraparenchimale, con progressiva riduzione dell'ecogenicità durante la fase di risoluzione, per poi esitare in una cavità poroencefalica in comunicazione o meno con il ventricolo adiacente. È importante la diagnostica differenziale con la leucomalacia cistica periventricolare, la cui patogenesi è ischemica, non emorragica, e le cui lesioni sono generalmente simmetriche.

La sede dell'emorragia e la sua estensione hanno un elevato valore prognostico: ad esempio una lesione in sede frontale posteriore-parietale può associarsi a deficit motori, in sede temporo-occipitale a problemi visuo-cognitivi.

La prognosi dipende dal grado evolutivo della patologia: nel I grado sono riportati deficit neurologici nel 5-8 % dei casi; nel II grado i deficit neurologici nel 25%; nel III grado i deficit neurologici nel 35%; infine nel IV grado abbiamo percentuali ben più alte. Una piccola IVH può essere associata ad esito, ma probabilmente è dovuta a lesioni associate della sostanza bianca o cerebellari. Una IVH di grado III isolato, secondo la nostra esperienza, non è spesso correlata ad handicap motorio. Un'ampia IVH con c-PVL associata è invariabilmente correlata ad un esito sfavorevole. L'esito nei bambini con IVH + HPI dipende da estensione e sede di quest'ultimo.

L'ecografia ha un ruolo importante non solo nella diagnosi iniziale dell'emorragia, ma anche nel follow-up e per la valutazione delle sequele. Pertanto, una valutazione a distanza di circa 4 settimane di vita è utile ad evidenziare l'eventuale presenza di leucomalacia periventricolare e/o dilatazione ventricolare.

### **Leucomalacia periventricolare**

La leucomalacia periventricolare (PVL), costituisce la principale lesione ischemica del neonato pretermine nonché la causa più importante di danno cerebrale permanente. Sono riconosciuti come fattori predisponenti l'assenza di autoregolazione della pressione cerebrale e l'immaturità cardiovascolare. Tale evento si manifesta in circa il 25-40% dei neonati <1000 gr. La classificazione di De Vries del 1992 distingue 4 gradi di leucomalacia periventricolare:

- grado I: iperecogenicità periventricolari transienti, persistenti >7 giorni
- grado II: iperecogenicità periventricolari con evoluzione in piccole cisti a sede fronto-parietale
- grado III: iperecogenicità periventricolari che evolvono in estese cisti periventricolari (fronto-parieto-occipitali)
- grado IV: iperecogenicità estese alla sostanza bianca profonda, che evolvono in estese lesioni cistiche subcorticali.

## **RELAZIONI**

La sostanza bianca principalmente coinvolta è quella localizzata alle regioni di confine del circolo vascolare arterioso, perifericamente ai trigoni dei ventricoli laterali ed in sede frontale.

L'ecografia nella prima settimana può essere negativa, mentre nella seconda settimana può evidenziare un'iperecogeneità della sostanza bianca periventricolare, maggiore rispetto ai plessi corioidei. Per meglio evidenziare tali alterazioni è opportuno utilizzare scansioni sia coronali attraverso la fontanella anteriore che posteriore, sia scansioni sagittali. Le alterazioni possono essere bilaterali, simmetriche o asimmetriche, e coinvolgere le regioni periferiche cerebrali oppure i corni frontali dei ventricoli laterali o il trigono.

L'evoluzione delle iperecogenicità interessanti la sostanza bianca sarà la formazione di lesioni cistiche che iniziano a comparire entro un mese nelle sedi interessate. Tali cisti possono essere singole o multiple, con dimensioni variabili da pochi millimetri a centimetri, più o meno estese a seconda della gravità dell'evento. Successivamente (1-3 mesi) le cisti tendono a scomparire, lasciando spazio ad una dilatazione del ventricolo omolaterale. Può riscontrarsi, inoltre, una riduzione in volume della sostanza bianca eventualmente associata ad assottigliamento del corpo calloso.

Il danno della sostanza bianca può essere meglio valutato nella sua gravità e sequele a lungo termine attraverso la RM che permette di evidenziare aree di gliosi nella sostanza bianca danneggiata, lo slargamento dei ventricoli laterali, e consente una migliore valutazione dell'outcome a lungo termine.

### **Emorragie Cerebellari**

Le lesioni cerebellari sono attualmente riconosciute come un'importante complicanza nei neonati con grave prematurità: sono stati chiamati in causa meccanismi lesionali diretti e indiretti che alterano la crescita del cervello, danneggiandone il neurosviluppo. Il cervelletto è sempre stato considerato una struttura implicata nell'organizzazione motoria fine e complessa. Negli ultimi venti anni si è chiarita la sua importante funzione di processamento di tutte le funzioni psichiche superiori, quali il linguaggio, abilità visive e spaziali, memoria, attenzione e comportamenti sociali e affettivi, verosimilmente attraverso effetti modulatori sulla corteccia cerebrale.

La patogenesi dell'emorragia cerebellare è simile a quella della GMH.

L'emorragia cerebellare è stata inizialmente segnalata solo nel 3% dei neonati pretermine (<30 settimane di gestazione) quando valutata tramite ecografia attraverso la FA. Tuttavia, l'incidenza è salita al 9% quando valutata tramite la Fontanella Mastoidea ed al 19% quando valutata tramite RMN.

### **Conclusioni**

L'ecografia cerebrale consente di identificare le lesioni cerebellari e quelle cistiche nella sostanza bianca sopratentoriale e di seguire l'evoluzione di GMH-IVH. Tuttavia, non è efficace nel rilevare lesioni lievi o diffuse della sostanza bianca. Questa tecnica rappresenta solo un esame di prima linea per il monitoraggio di neonati prematuri in terapia intensiva neonatale.

## RELAZIONI

La risonanza magnetica convenzionale è una tecnica di imaging che non utilizza radiazioni ionizzanti e che consente la valutazione dettagliata delle strutture encefaliche che sono comunemente colpite nei neonati estremamente pretermine.

### Bibliografia

1. De Vries LS, Eken P, Dubowitz LM. (1992) The spectrum of leukomalacia using cranial ultrasound. *Behav Brain Res* 49:1–6 2.
2. G. Meijler, S.Steggerda. *Neonatal Cranial Ultrasonography*, Third Ed. Springer 2019
3. Papile LS, Burstein J, Burstein R, Koffler H (1978) Incidence and evolution of the subependymal intraventricular hemorrhage: a study of infants with weights less than 1500 grams. *J Pediatr* 92:529–534
4. Volpe JJ *Neurology of the newborn*. Sixth Editin, Elsevier, pag 666
5. G.van Wezel-Meijler and L.S de Vries. (2013) Cranial Ultrasound-Optimizing Utility in the NICU. *Current Pediatric Reviews*, 9, 1-12.
6. Sarkar S, Shankaran S, Barks J et al (2018) Outcome of Preterm Infants with Transient Cystic Periventricular leukomalacia on Serial Cranial Imaging Up to Term Equivalent Age. *J Pediatr*. Apr;195:59-65
7. Martinez-Biarge M, Groenendaal F, Kersbergen KJ et al. (2016) MRI based white matter injury classification: the importance of sequential imaging and time of injury *PLoS One* Jun 3;11(6)
8. Salas J, Tekes A, Hwang M, Northington FJ, Huisman TAGM (2018) Head ultrasound in neonatal hypoxic-ischemic injury and its mimickers for clinicians: a review of the patterns of injury and the evolution of findings over time. *Neonatology* 114(3):185–197.



### **PAOLO MONTALDO (prima sessione)**

*Ricercatore tipo B, Dipartimento della Donna, del Bambino e di Chirurgia Generale e Specialistica*

### **Encefalopatia ipossico ischemica: presente e futuro**

L'encefalopatia ipossico ischemica (EII) è la principale causa di encefalopatia neonatale nei nati a termine e quasi termine e si manifesta con alterazioni dello stato di coscienza, del tono muscolare e dei riflessi. L'evento ipossico ischemico acuto innesca una sequenza di danno che evolve attraverso tre fasi: un insulto primario con compromissione energetica, una fase latente di apparente stabilizzazione metabolica e una fase secondaria, che insorge tipicamente entro 6–24 ore, caratterizzata da disfunzione mitocondriale, edema cellulare e crisi epilettiche. La comprensione di questa finestra temporale è cruciale per avviare tempestivamente la terapia ipotermica, attualmente l'unico intervento con efficacia dimostrata nel ridurre mortalità e disabilità nei casi moderati gravi.

## RELAZIONI

La diagnosi di EII richiede un approccio integrato che includa anamnesi perinatale, esame neurologico strutturato, monitoraggio dell'attività elettrica cerebrale mediante elettroencefalogramma o elettroencefalogramma integrato e tecniche di neuroimaging avanzato. La risonanza magnetica permette di identificare pattern di danno caratteristici — coinvolgimento dei nuclei della base e del talamo, lesioni della sostanza bianca parasagittale o quadri estesi da insulto prolungato — e di affinare la prognosi. La spettroscopia protonica aggiunge informazioni metaboliche fondamentali, come la riduzione dell'N acetilaspartato o la presenza di lattato, fortemente correlate agli esiti neurologici.

Nonostante i progressi, la terapia ipotermica non è risolutiva e non è efficace in tutti i sottogruppi, inclusi i neonati con forme lievi o quelli trattati oltre la finestra terapeutica. Le prospettive future includono strategie neuroprotettive aggiuntive — modulazione dell'infiammazione, interventi mirati alla funzione mitocondriale, terapie cellulari — e l'integrazione di biomarcatori genetici, metabolici e di imaging quantitativo per una medicina di precisione. L'obiettivo è migliorare ulteriormente la capacità di identificare precocemente i neonati a rischio e di offrire trattamenti personalizzati, massimizzando il potenziale di recupero neurologico.



### **GJEORGJINA KULI-LITO** (seconda sessione)

*University Hospital Center "Mother Teresa" Tirana, Albania.*

*Department of pediatrics*

### **Varicella complications. Is it time to introduce varicella vaccine in mandatory immunization?**

*Gjeorgjina Kuli-Lito, Albana Haxhiu*

#### **Abstract**

#### **Background:**

Varicella remains a major cause of pediatric morbidity in countries without universal vaccination. Albania does not include varicella vaccine in its national immunization schedule, resulting in persistent transmission and preventable hospitalizations

#### **Objective:**

To describe the epidemiological and clinical characteristics of pediatric varicella requiring hospitalization and to identify predictors of complications.

#### **Methods:**

A retrospective observational study was conducted on 252 children hospitalized with varicella between 2022 and 2024 at the University Hospital Center "Mother Teresa", Tirana. Demographic, clinical, laboratory, and therapeutic data were analyzed. Multivariate logistic regression was used to identify independent risk factors for complications.

## RELAZIONI

### Results:

Complications occurred in 65.5% of patients. The most frequent were respiratory (30.9%), skin and soft tissue infections (18.7%), and neurological complications (4.4%). Median hospital stay was 5 days and was significantly longer in complicated cases ( $p<0.001$ ). Early acyclovir therapy ( $<72$  h) was associated with reduced length of stay (5.3 vs 6.5 days;  $p=0.022$ ). Independent predictors of complications included age  $<5$  years, comorbidities, and hospitalization during autumn or winter.

### Conclusion:

Varicella causes a substantial and preventable hospital burden in Albanian children. Universal vaccination and early antiviral treatment should be prioritized.

---

### **DOINA ANCA PLESCA** (seconda sessione)

*Paediatric Department, University of Medicine and Pharmacy “Carol Davila”, National Institute of Infectious Diseases “Prof. dr. Matei Balș”, Bucharest, Romania*

### **New epidemiological perspectives on *Mycoplasma pneumoniae* infection before and after the Covid-19 pandemic**

---

***Mycoplasma pneumoniae*** remains a leading cause of community-acquired pneumonia in children, with a well-documented pattern of cyclical epidemics every 3–5 years. Following a marked decline during the COVID-19 pandemic, there has been a global resurgence of pediatric *M. pneumoniae* infections since late 2023, with increased incidence reported in the United States, Europe, and Asia. Post-COVID-19 immunity decline has increased susceptibility to *M. pneumoniae* infections.

The clinical spectrum in children is broad, ranging from mild upper respiratory symptoms to severe pneumonia and, less commonly, extrapulmonary manifestations such as cutaneous, neurologic, or hematologic involvement. Recent outbreaks have shown a shift toward older children and increased rates of severe pneumonia, pleural effusions, and extrapulmonary disease, though overall mortality remains low. Risk factors for severe disease include age  $>11$  years, asthma, comorbidities, and erythema multiforme. Disease severity is associated with immune dysregulation and macrolide resistance.

Diagnosis relies on PCR and serology, but both have limitations due to prolonged shedding and delayed antibody response, respectively.

Macrolides (e.g., azithromycin, clarithromycin) remain the first-line therapy in children, but **macrolide resistance** is a growing concern, especially in East Asia, where resistance rates exceed 75%. In cases of macrolide-refractory disease, second-line agents such as tetracyclines (for children  $\geq 8$  years) or fluoroquinolones may be considered, but most infections are self-limited.

## **RELAZIONI**

### **Nuove prospettive epidemiologiche sull'infezione da *Mycoplasma pneumoniae* prima e dopo la pandemia di Covid-19**

---

Il *Mycoplasma pneumoniae* rimane una delle principali cause di polmonite acquisita in comunità nei bambini, con un modello ben documentato di epidemie cicliche ogni 3-5 anni. Dopo un netto calo durante la pandemia di COVID-19, si è verificata una recrudescenza globale delle infezioni pediatriche da *M. pneumoniae* dalla fine del 2023, con un'incidenza maggiore segnalata negli Stati Uniti, in Europa e in Asia. Il declino dell'immunità post-COVID-19 ha aumentato la suscettibilità alle infezioni da *M. pneumoniae*.

Lo spettro clinico nei bambini è ampio e va da lievi sintomi delle vie respiratorie superiori a polmonite grave e, meno comunemente, manifestazioni extrapolmonari come coinvolgimento cutaneo, neurologico o ematologico. Le recenti epidemie hanno mostrato uno spostamento verso i bambini più grandi e un aumento dei tassi di polmonite grave, versamenti pleurici e malattie extrapolmonari, sebbene la mortalità complessiva rimanga bassa. I fattori di rischio per la malattia grave includono età >11 anni, asma, comorbidità ed eritema multiforme. La gravità della malattia è associata a disregolazione immunitaria e resistenza ai macrolidi.

La diagnosi si basa sulla PCR e sulla sierologia, ma entrambe presentano limitazioni dovute rispettivamente alla diffusione prolungata e alla risposta anticorpale ritardata.

I macrolidi (ad esempio, azitromicina, claritromicina) rimangono la terapia di prima linea nei bambini, ma la resistenza ai macrolidi è una preoccupazione crescente, soprattutto nell'Asia orientale, dove i tassi di resistenza superano il 75%. In caso di malattia refrattaria ai macrolidi, possono essere presi in considerazione agenti di seconda linea come le tetracicline (per i bambini di età ≥8 anni) o i fluorochinoloni, ma la maggior parte delle infezioni è autolimitante.



**SALVATORE SAVASTA** (seconda sessione)

#### **Malattie rare: alfa-Mannosidosi e..... non solo!**

---

Le malattie rare costituiscono un complesso, ampio ed eterogeneo insieme di quadri patologici e rappresentano un problema sanitario importante non solo perché, nel loro insieme riguardano un numero non trascurabile di soggetti, ma anche per le loro caratteristiche di rarità e complessità. Negli ultimi 20 anni i notevoli progressi in tale ambito hanno permesso di delineare meglio le basi di fisiopatologia di queste malattie ed hanno aperto nuove prospettive diagnostiche e terapeutiche, con conseguente aumento della sopravvivenza e un miglioramento della qualità di vita per un numero crescente di pazienti. Le Malattie Rare rappresentano una sfida importante per il Sistema Sanitario Nazionale poiché si stima che vi sia, almeno per le malattie sottoposte a screening neonatale, un neonato affetto da malattia

## **RELAZIONI**

metabolica ogni 3.000 circa. I progressi nell'ambito della genetica hanno consentito di identificare nuovi fenotipi clinici e di favorire per alcune malattie una terapia personalizzata. Oggi è importante migliorare le conoscenze e condividere con specialisti di diversa estrazione le novità della ricerca sia nel campo della diagnostica che della terapia, non solo delle condizioni rare più frequenti ma anche di quelle di più recente descrizione. Tradizionalmente la terapia delle malattie metaboliche ereditaria era basata su strategie diverse quali ad esempio la stimolazione di vie alternative per l'eliminazione dei precursori e sostituzione enzimatica mediante trapianto di fegato o di cellule staminali ematopoietiche. Spesso però tali terapie impattano in modo sostanziale sulla qualità di vita anche per gli eventi avversi. L'alfa-mannosidosi è una malattia da deposito lisosomiale ad eredità autosomica recessiva, caratterizzata da immunodeficienza, anomalie facciali e scheletriche, deficit uditivo e cognitivo e rappresenta un esempio di condizione rara complessa che necessita, come del resto altre patologie rare, di una diagnosi precoce. Il trattamento deve avere come obiettivo il miglioramento della qualità di vita dei pazienti e la prevenzione/trattamento delle complicanze a lungo termine.

### **Rare diseases: alpha-mannosidosis and... more!**

---

Rare diseases constitute a complex, broad, and heterogeneous group of pathological conditions and represent a significant health problem not only because, collectively, they affect a significant number of individuals, but also because of their rarity and complexity. Over the past 20 years, significant advances in this field have allowed us to better understand the pathophysiology of these diseases and have opened new diagnostic and therapeutic perspectives, resulting in increased survival and improved quality of life for a growing number of patients. Rare diseases represent a significant challenge for the National Health System, as it is estimated that, at least for diseases screened for neonatally, approximately one in 3,000 newborns is affected by a metabolic disease. Advances in genetics have allowed the identification of new clinical phenotypes and the development of personalized therapy for some diseases. Today, it is important to improve knowledge and share research innovations with specialists from diverse backgrounds, both in the fields of diagnosis and treatment, not only of the most common rare conditions but also of more recently described ones. Traditionally, treatment of inherited metabolic diseases has relied on various strategies, such as stimulating alternative pathways for precursor elimination and enzyme replacement through liver transplantation or hematopoietic stem cell transplantation. However, these therapies often have a substantial impact on quality of life, including adverse events. Alpha-mannosidosis is an autosomal recessive lysosomal storage disease characterized by immunodeficiency, facial and skeletal abnormalities, hearing impairment, and cognitive impairment. It is a complex rare condition that, like other rare diseases, requires early diagnosis. Treatment should aim to improve patients' quality of life and prevent/treat long-term complications.

---

## **RELAZIONI**

### **VASSILIOS FANOS (seconda sessione)**

*Terapia Intensiva Neonatale AOU Cagliari e Dipartimento di Chirurgia, Università degli Studi di Cagliari*

### **La metabolomica nelle malattie neurologiche**

---

Il termine “autismo” fu introdotto nel 1911 da Eugen Bleuler, riferendosi a una caratteristica di isolamento in alcuni pazienti schizofrenici. Successivamente, nei primi anni '40, Leo Kanner e Hans Asperger descrissero più dettagliatamente la condizione, portando all'attuale definizione di disturbo dello spettro autistico (ASD). Questo disturbo è considerato un grave handicap, caratterizzato da disomogeneità nel funzionamento cerebrale e comportamentale.

#### **Eziologia dell'Autismo**

L'origine dell'autismo è considerata multifattoriale, coinvolgendo aspetti neurobiologici, genetici ed ambientali. Non esiste un singolo “gene dell'autismo”, ma piuttosto una serie di alterazioni genetiche che contribuiscono alla vulnerabilità biologica. La probabilità di avere un figlio autistico varia significativamente, mostrando una chiara evidenza di trasmissione genetica. Tuttavia, il rapido aumento delle diagnosi negli ultimi tre decenni suggerisce anche un impatto significativo di fattori ambientali.

#### **Microbiota Intestinale e Autismo**

Recenti ricerche indicano un ruolo cruciale dell'alterazione del microbiota intestinale nello sviluppo dei sintomi dell'autismo. Questo insieme di microrganismi influisce sulle funzioni metaboliche e immunitarie e interagisce con il sistema nervoso centrale attraverso l'asse intestino-cervello. Nonostante la mancanza attuale di biomarcatori clinici per l'autismo, la ricerca si sta concentrando sulla metabolomica per sviluppare metodi di diagnosi precoce e trattamenti mirati.

#### **Potenziale della Metabolomica**

La metabolomica analizza i metaboliti coinvolti nei processi biologici, offrendo una visione dettagliata delle attività cellulari e potenzialmente rivelando modificazioni epigenetiche non osservabili solo con l'analisi genetica. Questo approccio potrebbe aiutare a identificare specifici metaboliti legati all'autismo, fornendo nuove vie per la diagnosi e la terapia.

In conclusione, la comprensione dell'autismo richiede un approccio multidimensionale che integri la genetica, l'ambiente e la biologia molecolare, con un interesse crescente per le interazioni tra il microbioma intestinale e il sistema nervoso. Questi progressi potrebbero portare a nuovi strumenti diagnostici e trattamenti più efficaci per l'autismo.

---

**MERIH CETINKAYA** (seconda sessione)

*Atlas University Faculty of Medicine, Department of Pediatrics, Istanbul, Turkey*

### **Recent advances in prevention of RSV infection in infants**

---

Respiratory syncytial virus (RSV) is the leading cause of acute lower respiratory tract infections and hospitalization in infants, especially in the first months of life. It is also associated with significant morbidity, mortality, recurrent wheezing, asthma and lung function impairment in both infancy and childhood. All infants until 2 years of age has at least 1 episode of RSV infection. Infants younger than 6 months at the start of the RSV season are at the highest risk of death. Although most of the cases are healthy term infants, prematurity, chronic lung disease, critical congenital heart disease, immune deficiency, neuromuscular diseases are the most important risk factors. It is a global, seasonal and recurrent infection in small infants. As there is no effective treatment of RSV nowadays, prevention of RSV infection is the key strategy. RSV is now vaccine-preventable disease as new preventive interventions have been approved and implemented in several countries.

RSV is known to be transmitted through direct and indirect contact with virus-contaminated droplets on hands or fomites. Therefore, basic cautions including physical distancing, use of face masks, avoidance of crowdedness and handwashing, promotion of breastfeeding notably reduced the circulation of RSV infections. Prophylaxis with monoclonal antibodies (mAbs) have been reported as the most important and effective strategies to protect infants from RSV. Palivizumab, the short acting humanized mAb, is generally limited to high risk infants due to high costs and administration via monthly injections during the RSV season. In recent years, nirsevimab, an extended half-life mAb has been approved for prevention of RSV in all infants in most of the countries.

The long-acting RSV monoclonal antibody nirsevimab targets the prefusion (Pre-F) conformation of the RSV fusion protein, providing long protection with a single dose administered at birth or just before the RSV season. Nirsevimab was reported to reduce RSV-associated hospitalizations, intensive care admissions and lower respiratory tract infection rates under 1 year of age. Nowadays, another long-acting monoclonal antibody, clesrovimab has been approved to be used as single intramuscular injection for similar aim and efficacy. Lastly, maternal RSV vaccine was reported to reduce severe RSV illness requiring medical care and hospitalization through the first 6 months in infants. Hence, maternal RSV vaccination during the third trimester (typically from 28 weeks gestation) has been started to be recommended to confer early protection against RSV by national and international organisations. The U.S. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) recommends that all infants <8 months old entering or born during their first RSV season receive either maternal immunization or a long-acting monoclonal antibody; concurrent use of both is generally not recommended except in special clinical scenarios.

Therefore, in recent years, the landscape of RSV prevention in infants has undergone a transformative shift, driven by the approval and rollout of long-acting monoclonal

## RELAZIONI

antibodies and maternal vaccines. These interventions have all shown high efficacy and efficacy to reduce severe RSV disease and hospitalizations in vulnerable infants worldwide. All countries should implement their prevention guidelines for RSV infections for better outcomes.

### References

1. Vain N, Manzoni P, Yeo KT. Respiratory syncytial virus. What's new in prevention? *Semin Fetal Neonatal Med* 2025; 30(4): 101667.
2. Murray A, Chu HY. A promise fulfilled: Updates on respiratory syncytial virus vaccines and monoclonal antibodies. *J Allergy Clin Immunol* 2026; 157(1): 38-44
3. Mazur NI, Caballero MT, Nunes MC. Severe respiratory syncytial virus infection in children: burden, management, and emerging therapies. *Lancet* 2024; 404: 1143-56.



### **ANILA GODO (terza sessione)**

*UNIZKM, Facoltà di Medicina. Tirana*

### **Che fare davanti ad un bambino che sanguina?**

**Lo scopo** di questa presentazione è quello di fornire un protocollo per una gestione rapida e appropriata di un bambino con fenomeni emorragici.

I disturbi della coagulazione sono un gruppo di situazioni patologiche che portano a un sanguinamento prolungato ed eccessivo dopo un trauma. In alcuni casi, l'emorragia può iniziare spontaneamente, senza una causa apparente. Questi disturbi sono comuni nei bambini e rappresentano un problema che pediatri e medici di famiglia si trovano spesso ad affrontare. Per la maggior parte delle patologie che rientrano in questo gruppo, è necessario un rapido orientamento diagnostico e intervento terapeutico, poiché i ritardi possono essere pericolosi per la vita e portare a conseguenze molto gravi.

L'emostasi, un processo complesso, coinvolge le piastrine, l'endotelio della parete vascolare e i fattori della coagulazione. Piastrine ed endotelio, responsabili dell'emostasi primaria, che si conclude con la creazione del cosiddetto "trombo bianco", mentre i fattori della coagulazione, realizzano l'emostasi secondaria, che si conclude con la formazione di un coagulo più stabile, quello vero e proprio.

La diagnosi e la gestione delle coagulopatie congenite o acquisite richiedono una buona comprensione non solo della fisiologia dell'emostasi normale, che ha caratteristiche proprie nei bambini, ma anche del normale decorso di un'emorragia nei bambini, che spesso differisce notevolmente da quello che si verifica negli adulti. I fenomeni emorragici nei bambini sono piuttosto frequenti e spesso hanno cause non ematologiche. Si riscontrano in ogni fascia d'età, ma le cause sono spesso diverse a

## RELAZIONI

seconda dell'età, il che implica l'età di comparsa del primo fenomeno emorragico. In generale, di fronte a un bambino con fenomeni emorragici, il medico deve essere orientato il più direttamente e il più rapidamente possibile sia in termini di causa o patologia alla base di questo quadro clinico, sia in termini di approccio terapeutico da adottare fino all'invio a un ematologo pediatrico o allo specialista di riferimento. Con questo protocollo miriamo a eliminare o ridurre al minimo gli approcci diagnostici errati; ad abbreviare i tempi di diagnosi e soprattutto a gestire il caso in modo appropriato, fino all'invio a uno specialista. In questo modo puntiamo a ridurre la mortalità nelle coagulopatie.



### **SALVATORE DI MAIO (terza sessione)**

*"Primario Ospedaliero Emerito" della A.O.R.N. "Santobono-Pausilipon" di Napoli*

*"Saggio di Pediatria" della Società Italiana di Pediatria - Regione Campania*

### **Malattie materne in gravidanza: quale impatto hanno sulla minipubertà?**

La minipubertà è il periodo di attività transitoria dell'asse ipotalamo-ipofisi-gonadi (HPG) in età neonatale e in infanzia, il secondo dei tre periodi di attivazione dell'asse HPG, di cui il primo avviene intorno alla 20<sup>a</sup> settimana di gestazione, e il terzo, stabile e definitivo, in adolescenza quando stimola lo sviluppo puberale per poi regolare la successiva attività riproduttiva. La minipubertà è caratterizzata dall'aumento delle concentrazioni sieriche degli ormoni riproduttivi. Mentre si ritiene che la minipubertà prepari i tessuti ovarici, uterini e mammari per il successivo sviluppo e maturazione, nei maschi questo periodo di attività promuove un'ulteriore mascolinizzazione, inclusa la crescita testicolare e peniena, nonché il completamento della discesa testicolare se non già raggiunta alla nascita. Rispetto alla minipubertà maschile, che si svolge nei primi 6 mesi di vita con prevalenza dell'LH, questa fase di attivazione dell'asse riproduttivo nelle lattanti dura più a lungo ed è caratterizzata da livelli più elevati di FSH ed estradiolo, fino al secondo anno di età per l'estradiolo e fino ai 3-4 anni di età per l'FSH. È noto che il "tempo della pubertà" in adolescenza può essere influenzato dal diabete mellito e dalla funzionalità tiroidea e che la precocità sessuale si accompagna spesso ad ipovitaminosi D. Queste osservazioni hanno portato vari studiosi a valutare l'impatto sulla minipubertà delle malattie materne in gravidanza. Se scarsamente controllato, il diabete mellito gestazionale è seguito da un decorso anomalo della minipubertà, caratterizzato da un'attivazione più intensa e prolungata dell'asse HPG, col risultato di maggiori dimensioni di ovaie, utero e mammelle nelle femmine e di dimensioni maggiori dei testicoli e del pene nei maschi rispetto ai figli di madri in buona salute durante la gravidanza. Ugualmente i lattanti di entrambi i sessi nati da donne con carenza di vitamina D, rispetto ai figli di donne con normale livello di 25OHD, presentano sia livelli più elevati di gonadotropine, il cui

## RELAZIONI

picco nei maschi è anche più precoce avvenendo ad un mese d'età, che di estradiolo e testosterone, anche in questo caso con conseguente aumento delle dimensioni di ovaie, utero, e seno nelle femmine, di pene e testicoli nei maschi. Al contrario, i maschi nati da donne con ipotiroidismo incontrollato o scarsamente controllato durante la gestazione presentano livelli di gonadotropine e testosterone più bassi, con crescita del pene e ingrandimento dei testicoli meno pronunciati nei primi mesi dopo la nascita rispetto ai figli di donne con normale funzione tiroidea. Anche le figlie sono caratterizzate da un'attivazione più breve e meno pronunciata dell'asse HPG nella prima infanzia e da crescita meno evidente negli organi bersaglio (ovaie, utero e seno) rispetto alle figlie di madri con normale funzione tiroidea. In conclusione, le alterazioni dell'attività dell'asse HPG durante l'infanzia sembrano essere determinate dalla gravità dell'iperglicemia, dalla ipovitaminosi D e dall'ipotiroidismo materno durante la gravidanza.



### **LUCIANO PINTO (terza sessione)**

*Corsi di formazione e aggiornamento nazionali ed internazionali*

### **Danni per l'uso eccessivo di dispositivi digitali**

*Luciano Pinto, Roberto Del Gado, Roberto Liguori, Giuseppe Di Mauro*

Da anni i nostri figli e nipoti vivono immersi in un mondo digitale senza avere le competenze necessarie per utilizzarlo, trascorrendo del tempo sui dispositivi che nella maggioranza dei

casi li vede come entità ricevente e raramente interattiva e creativa.

L'indagine HBSC Health Behaviour in School-aged Children (indagine transnazionale condotta in 50 paesi in Europa e Canada), nel 2018 ha coinvolto in Italia 58.976 adolescenti di 11, 13 e 15 anni: l'8,9% presentava una dipendenza comportamentale associata a un minore benessere mentale, scolastico e sociale, l'uso problematico dei social-media (PMU), che induce un comportamento con aspetti simili alla dipendenza da sostanze (alcol, cocaina etc.), ma in cui l'oggetto è una attività (gioco d'azzardo, uso di Internet), che induce la volontà di passare sempre più tempo online, l'incapacità di controllare il tempo trascorso, sintomi di astinenza quando offline, tendenza all'isolamento, ansia, depressione.

Il Rapporto ISTISAN 23/25 del dicembre 2023, uno studio di prevalenza nella popolazione scolastica (11-17 anni) sulle Dipendenze comportamentali nella Generazione Z (che comprende i nati tra la metà degli anni '90 e il 2010, definiti anche nativi digitali per essere cresciuti con Internet e con le tecnologie digitali), ha evidenziato che vi era una significativa quota di giovani con altre Dipendenze, quali la Dipendenza da videogiochi o Internet Gaming Disorder (IGD), da cibo o Food Addiction (FA) e la Tendenza al ritiro sociale o Hikikomori (isolarsi).

In Italia dal 1° settembre 2025 vi è il divieto di utilizzo del telefono cellulare a scuola, per migliorare l'apprendimento e il benessere degli studenti, contrastando distrazione

## **RELAZIONI**

ed isolamento sociale: l'uso eccessivo riduce la concentrazione e aumenta ansia e dipendenza, motivando le restrizioni stabilite del Ministero dell'Istruzione.

Nel novembre 2025 la Società Italiana di Pediatria, per proteggere bambini e adolescenti, ha emanato un Family Plan digitale che prevede, fra l'altro: nessun dispositivo sotto i 2 anni, un uso molto limitato e sempre mediato da 2 ai 5 anni, massimo 1 ora/ die in età prescolare ed 1-2 ore in età scolare, evitando l'utilizzo serale e promuovendo la mediazione attiva da parte degli adulti: co-visione nei primi anni, spiegazione critica dei contenuti, uso condiviso delle piattaforme, contenere l'esposizione quotidiana agli schermi, preservare momenti di vita conviviale come il pasto, favorire movimento e attività all'aperto come fattori di protezione essenziali.

Un elemento su cui occorre riflettere: quale è l'età in cui si manifestano queste "dipendenze? Come agire per prevenirle?

Nel 2023 Valeria Rega et al. hanno sottolineato che se era vero che già dalla prima infanzia il PMU può interferire con il sano funzionamento dei sistemi familiari ed essere associato a significativi problemi a lungo termine per il bambino, non era stata condotta alcuna revisione sistematica sul PMU nei bambini di età inferiore ai 10 anni.

Interessanti informazioni possono essere dedotte da studi recentemente pubblicati. Da 2 studi su bambini della prima infanzia dell'Australia e degli USA, è emerso che il 22-25% dei bimbi presentava sintomi di PMU. Lievi aumenti del PMU da 2,5 a 5,5 anni, erano associati 4 anni dopo a problemi sociali ed emotivi, e più tardi ad aggressività; in bambini da 2 a 5 anni del New England il PMU era correlato ad un maggior tempo trascorso davanti allo schermo: vi era una forte associazione tra il PMU ed i comportamenti infantili più estremi quando venivano imposti limiti all'uso dei media (ad es., maggiori fastidi, pianti, lamenti e gesti fisici), ed una minore autoregolazione emotiva.

Ricordiamo peraltro che è improbabile che bimbi così piccoli interagiscano con i media su schermo in modo completamente autonomo! Sebbene i comportamenti genitoriali generali e quelli specifici relativi ai media siano stati associati al PMU degli adolescenti, rimaneva incerto quali tipi di comportamento dei genitori rappresentino i fattori di rischio o di protezione più significativi per il PMU nella prima infanzia.

Oggi sappiamo che i genitori che segnalano una maggiore efficacia genitoriale – la percezione della propria capacità di svolgere i propri doveri genitoriali – riportano meno stress genitoriale e migliori risultati per i figli. Quando utilizzano regole per monitorare l'uso dei media da parte dei figli, questi trascorrono meno tempo davanti agli schermi, hanno un maggiore successo scolastico e meno probabilità di diventare utenti patologici dei media o di adottare comportamenti online rischiosi.

L'interferenza della tecnologia digitale (smartphone, social media) nelle interazioni quotidiane con i figli, riduce il contatto visivo e verbale, fa sentire bambini e adolescenti trascurati e meno compresi. È più rilevante quando entrambi i genitori sono coinvolti rispetto a quando lo è solo 1!

L'Uso Problematico dei Media dei genitori può essere un importante fattore nello sviluppo del PMU dei figli: i genitori che usano i media in modo problematico possono essere meno preoccupati o disposti a limitare l'uso dei media da parte dei figli.

## **RELAZIONI**

È stato dimostrato che il PMU dei genitori ed i comportamenti genitoriali generali sono più fortemente correlati al PMU dei figli rispetto ai comportamenti genitoriali specifici verso i media. La genitorialità autorevole funge da fattore protettivo, mentre il controllo psicologico è collegato a un rischio maggiore di PMU dei figli. Le madri con un basso profilo di utilizzo dei media stabiliscono limiti all'uso dei media da parte dei figli e segnalano bassi livelli di tecnofrenza e di PMU da parte dei genitori. Le madri con un profilo di utilizzo sociale più elevato mostrano livelli più elevati di PMU da parte di genitori e figli rispetto ad altri profili.

Alla luce di queste indicazioni, data la forte associazione tra PMU dei genitori e PMU dei figli, gli interventi dovrebbero concentrarsi sulla riduzione dell'uso problematico dei media da parte dei genitori, promuovendo al contempo comportamenti genitoriali autorevoli.

Perché la visione eccessiva degli schermi crea problemi?

Una risposta viene dalle esperienze di Huang et al., che hanno valutato l'associazione tra il tempo trascorso davanti allo schermo nella 1° infanzia e lo sviluppo socio-emotivo, mediante uno studio su donne di età >18 anni, reclutate nel 1° trimestre di gravidanza da 2 ospedali di Singapore tra giugno 2009 e dicembre 2010, seguite fino a 7 anni dal parto. E' risultato che il tempo trascorso dai figli davanti allo schermo durante l'infanzia, all'età di 6 anni era associato alla integrazione tra la rete di controllo cognitivo e la rete dell'elaborazione delle emozioni: un livello maggiore di tempo trascorso davanti allo schermo durante l'infanzia aumentava l'integrazione tra le reti di elaborazione delle emozioni e quelle di controllo cognitivo, con maggiore disregolazione emotiva e minore competenza socio-emotiva. Questo processo negativo era bloccato dalla lettura condivisa fra genitori e figli. Se il tempo di lettura genitore-figlio è basso, l'aumento del tempo trascorso davanti allo schermo nell'infanzia è associato a una maggiore integrazione tra l'elaborazione delle emozioni e le reti di controllo cognitivo (EP-CC). Se il tempo di lettura genitore-figlio è alto, il tempo trascorso davanti allo schermo è ininfluente! «I nostri risultati rafforzano le raccomandazioni dell'AAP e sottolineano l'importanza della lettura condivisa genitore-figlio per promuovere un sano sviluppo cerebrale e potenzialmente mitigare gli effetti del tempo trascorso davanti allo schermo durante l'infanzia»

---

## RELAZIONI



### **SPERANZA CIOFFI (terza sessione)**

*Unità Operativa di Pediatria e Neonatologia - Presidio Ospedaliero "San Giuseppe Moscati" - Aversa ASL CE*

### **Focus sulle infezioni respiratorie ricorrenti in età pediatrica**

---

#### **Introduzione**

Le infezioni respiratorie ricorrenti (IRR) rappresentano una delle condizioni cliniche più frequenti in età pediatrica ed una delle cause più comuni di ricorso a visite mediche pediatriche nei primi anni di vita. Pertanto, l'impatto di tale condizione, sia in termini familiari che assistenziali (ricorso a farmaci e approfondimenti diagnostici) risulta notevole, con un peso tra i più elevati dell'intera età pediatrica. In questo contesto diventa, quindi, imprescindibile una adeguata strategia di prevenzione, gestione nonché corretta comunicazione con la famiglia.

Ad oggi, in letteratura il peso delle IRR viene considerato con una prevalenza molto varia, con un range medio tra il 5% e il 25%, a seconda dell'età di insorgenza: nel concreto vengono considerati affetti da IRR i bambini che nella distribuzione gaussiana delle infezioni respiratorie superano il 90° percentile.

Attualmente, secondo la "Consensus intersocietaria" approvata nel 2020, i criteri per definire il bambino affetto da Infezioni Respiratorie Ricorrenti (IRR) in età pediatrica variano in base alle fasce di età e al tipo di infezioni contratte nel tempo. Nello specifico:

Da 1 a 3 anni di età:

- 6 o più infezioni delle vie respiratorie (delle quali 1 può essere polmonite, anche grave) in un anno o
- 2 polmoniti non gravi confermate da criteri clinici e/o radiologici in un anno;

Da 3 a 6 anni di età:

- 5 o più infezioni delle vie respiratorie, di cui una può essere polmonite anche grave, in un anno
- 2 polmoniti non gravi confermate da criteri clinici e/o radiologici in un anno

Dai 6 ai 12 anni:

- Almeno 3 infezioni delle vie respiratorie, di cui una può essere polmonite anche grave, in un anno
- 2 polmoniti non gravi confermate da criteri clinici e/o radiologici in un anno

L'elemento cardine di tale inquadramento è discriminare i pazienti con alta frequenza di Infezioni respiratorie dal gruppo di pazienti affetti da condizioni patologiche croniche. Pertanto, andranno sempre prioritariamente escluse malattie quali immunodeficienze congenite o acquisite, patologie neuromuscolari, malformative, sindromiche o respiratorie croniche preesistenti, per le quali sono necessari percorsi assistenziali specialistici.

## **RELAZIONI**

### **Obiettivi**

Fornire una sintesi integrata delle definizioni operative, dei principali meccanismi fisiopatologici, dei fattori di rischio e delle strategie preventive delle IRR, con l'obiettivo ultimo di razionalizzare il ricorso ad accertamenti diagnostici e l'uso improprio di farmaci.

### **Metodi**

Nella ricerca condotta si farà riferimento agli studi più recenti in ambito pediatrico, illustrando i criteri condivisi per la definizione di IRR, l'algoritmo diagnostico per il corretto inquadramento clinico e le raccomandazioni evidence-based per la prevenzione e per l'utilizzo di specifiche terapie.

Tali indicazioni sono state integrate con dati recenti della letteratura su immunità maturativa, microbiota respiratorio e immunomodulazione.

### **Risultati**

La suscettibilità alle IRR è multifattoriale e correlata all'imaturità del sistema immunitario, all'esposizione precoce ad agenti infettivi, a fattori ambientali (fumo passivo, inquinanti), alla frequenza di comunità infantili e alla presenza di comorbidità allergiche.

Le strategie preventive più efficaci includono l'ottimizzazione dei fattori ambientali, l'adesione ai programmi vaccinali, la promozione dell'allattamento al seno, l'adeguata comunicazione ed educazione familiare.

### **Conclusioni**

Le IRR rappresentano una condizione patologica benigna, ma clinicamente rilevante, che si autorisolve entro i 12 anni di vita. Tuttavia, l'elevata frequenza degli episodi risulta estremamente impattante sia sulla qualità di vita del bambino, interferendo sul proprio benessere e su quello familiare, sia sui costi socio-sanitari.

I fattori in gioco, quindi, sono molteplici e spaziano dall'ansia genitoriale, alla perdita di giorni lavorativi, nonché di frequenza scolastica. Tutto ciò fa sì che spesso il bambino riceva una serie di interventi, spesso anche volti ad attenuare l'ansia genitoriale, che non trovano, però, riscontro razionale tra le evidenze scientifiche.

Nell'ambito della "Consensus Intersocietaria" del 2020 viene valutata la qualità delle evidenze scientifiche sui vari presidi terapeutici utilizzati nella prevenzione della IRR ed analizzata la reale efficacia di approcci terapeutici routinariamente assunti nel corso del tempo.

Nello specifico nella gestione delle IRR vengono presi in esame sia interventi terapeutici (attraverso il ricorso a molecole sintetiche, probiotici, lisati ed estratti batterici, vitamine ed oligoelementi e antibioticoprofilassi), sia interventi preventivi attuati mediante modifica dei fattori di rischio a cui è esposto il paziente.

In aggiunta, merita attenzione l'interesse crescente registrato negli ultimi anni verso l'impiego dell'acido ialuronico sublinguale 5 % full spectrum, come strumento di prevenzione delle infezioni respiratorie ricorrenti, con risultati promettenti sia in termini di efficacia che di sicurezza.

## RELAZIONI

Resta, in ogni caso, imprescindibile, un approccio strutturato e coerente, nonché uniforme della comunità scientifica, che integri definizioni operative condivise, conoscenze fisiopatologiche e strategie preventive basate sulle evidenze. L'obiettivo ultimo è quindi quello di consentire una gestione quanto più efficace e personalizzata del bambino (e della famiglia) con IRR.

Scopo di questo "focus sulle infezioni respiratorie ricorrenti in età pediatrica" è, quindi, quello di valutare le evidenze disponibili a questo proposito, scoraggiare l'uso di interventi per i quali non vi sono prove di efficacia e sicurezza e promuovere quelli che sono sostenuti dalle evidenze scientifiche.



### **MAURIZIO DI MARTINO (terza sessione)**

*Corso di Laurea in Infermieristica Pediatrica, Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali, Scuola di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli, Italia.*

### **Infermieristica Pediatrica: Status Quo et Futurum**

*Maurizio Di Martino, Angelantonio Rocco Mastrillo, Teresa Rea, Assunta Guillari*

#### **Introduzione**

Negli ultimi anni le professioni sanitarie hanno attraversato una fase di profonda trasformazione, determinata dall'evoluzione dei bisogni di salute, dal progresso tecnologico, dall'aumento della complessità clinico-assistenziale e dalla riorganizzazione dei modelli di erogazione delle cure. Tali cambiamenti hanno comportato una ridefinizione dei ruoli professionali, con una crescente richiesta di autonomia decisionale, competenze avanzate e integrazione multiprofessionale.

In questo scenario, l'infermiere pediatrico assume una posizione strategica. Il profilo professionale, definito dal DM n.70/1997, identifica un professionista autonomo responsabile dell'assistenza al neonato, al bambino, all'adolescente e alla famiglia. Nel tempo, tale figura ha ampliato il proprio ambito di competenza, integrando capacità cliniche, educative e relazionali e contribuendo alla continuità assistenziale tra ospedale e territorio.

L'attuale riorganizzazione del sistema sanitario, orientata alla presa in carico globale e alla valorizzazione delle competenze specialistiche, sollecita una riflessione sull'evoluzione formativa e professionale dell'infermieristica pediatrica, anche alla luce dei modelli internazionali di pratica avanzata.

#### **Obiettivo**

Il presente lavoro analizza l'evoluzione formativa e professionale dell'infermieristica pediatrica in Italia, con particolare riferimento alla programmazione universitaria, al fabbisogno regionale e agli esiti occupazionali, in relazione ai modelli internazionali di pratica infermieristica avanzata.

In particolare, lo studio mira a:

## **RELAZIONI**

- esaminare l'andamento dell'accesso ai corsi di laurea in Infermieristica Pediatrica per l'A.A. 2025–2026;
- valutare la coerenza tra programmazione formativa e fabbisogno professionale;
- delineare le prospettive evolutive della professione alla luce del modello di Advanced Practice Nurse (ICN, 2020) e delle recenti riforme ordinamentali nazionali.

### **Metodo**

È stato condotto uno studio descrittivo-documentale basato su analisi secondaria di fonti istituzionali, normative e statistiche ufficiali.

L'analisi ha incluso:

- il Report annuale sui Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie (Mastrillo et al., A.A. 2025–2026), per i dati relativi alla programmazione dei posti e ai fabbisogni regionali;
- i dati AlmaLaurea 2025 (indagine 2024 riferiti ai laureati 2023), con analisi longitudinale dei tassi di occupazione a un anno dal conseguimento del titolo nel periodo 2007–2023;
- il Position Statement della Paediatric Nursing Associations of Europe (PNAE);
- le Guidelines on Advanced Practice Nursing dell'International Council of Nurses (ICN, 2020);
- lo schema di decreto ministeriale della VII Commissione permanente (Atto n. 371–372/2026) relativo alla riorganizzazione della classe LM/SNT-1;
- i documenti Agenas e il DM 77/2022 riguardanti lo sviluppo dell'assistenza territoriale.

È stata effettuata un'analisi comparativa tra fabbisogno espresso da Regioni, Università e rappresentanze professionali, con valutazione del rapporto domande/posto, delle differenze territoriali e dell'andamento occupazionale in chiave evolutiva. I dati sono stati interpretati alla luce dei modelli europei e internazionali di pratica infermieristica avanzata.

### **Analisi della programmazione formativa (Tabella 1)**

L'analisi dei dati relativi alla programmazione del Corso di Laurea in Infermieristica Pediatrica per l'A.A. 2025–2026 evidenzia un incremento del potenziale formativo offerto dagli Atenei, che passano da 279 a 290 posti (+3,9%), distribuiti su 8 corsi e 9 sedi universitarie.

Tale aumento si accompagna tuttavia a una riduzione significativa delle domande di ammissione (440 rispetto alle 536 dell'anno precedente; -17,9%), determinando un calo del rapporto domande/posto (D/P) da 1,9 a 1,5.

Questo dato suggerisce una progressiva diminuzione dell'attrattività del percorso formativo, fenomeno che si inserisce in un quadro più ampio di criticità nell'accesso alle professioni sanitarie, già documentato a livello nazionale.

Dal punto di vista della pianificazione del fabbisogno, si osserva:

- un lieve incremento della richiesta da parte delle Regioni (263 → 264 posti; +0,4%);

## **RELAZIONI**

- un aumento più consistente della richiesta da parte delle Categorie professionali (193 → 205 posti; +6,2%);
- una differenza tra programmazione universitaria e Conferenza Stato-Regioni pari a +10%;
- uno scostamento del +29% tra Regioni e richieste delle Categorie.

Persistono inoltre differenze territoriali rilevanti:

- Il Sud concentra il 50% del fabbisogno espresso dalle Regioni.
- Il Nord evidenzia una quota di fabbisogno regionale (35%) inferiore al proprio peso demografico (47%).
- Il Centro presenta uno scostamento significativo tra programmazione universitaria e richiesta regionale (+75%).

Tali disallineamenti suggeriscono la necessità di una pianificazione più integrata tra Università, Regioni e Ordini professionali, al fine di garantire un equilibrio tra offerta formativa, fabbisogno reale e sostenibilità del sistema.

### **Analisi occupazionale (Tabelle 2–3)**

I dati AlmaLaurea 2025, (indagine 2024 riferiti ai laureati 2023), mostrano un tasso di occupazione a un anno dal titolo pari all'87,4%, con una retribuzione media netta mensile di 1.773 euro.

Rispetto al 2022 si registra un incremento di 13,2 punti percentuali (73,5% → 86,7%), segnando il valore più elevato degli ultimi anni e un riavvicinamento ai livelli del 2007 (89,2%).

L'analisi longitudinale 2007–2023 evidenzia l'andamento ciclico del mercato del lavoro infermieristico nel periodo considerato (Figura 1).

L'elevata occupabilità conferma la solidità del profilo professionale e la coerenza tra formazione e mercato del lavoro. I dati occupazionali nazionali assumono ulteriore significato se collocati nel contesto europeo, caratterizzato da modelli formativi eterogenei e differenti livelli di specializzazione.

### **Confronto europeo e scenario internazionale**

La Paediatric Nursing Associations of Europe (PNAE) ha evidenziato una marcata eterogeneità nei modelli formativi europei:

- in alcuni Paesi l'infermieristica pediatrica è percorso diretto;
- in altri è specializzazione post-base;
- in altri adottano entrambi i modelli.

In diversi contesti l'assistenza pediatrica è affidata a infermieri generalisti, secondo la PNAE, i programmi di formazione per infermieri generalisti in molti paesi non sono sufficienti per esercitare la professione di infermiere pediatrico.

Il modello italiano attuale è un percorso triennale a ingresso diretto, favorendo una costruzione identitaria precoce con competenze pediatriche dedicate.

### **Evoluzione verso il modello Advanced Practice Nurse (APN)**

## **RELAZIONI**

L'International Council of Nurses (ICN) ha definito nel 2002 l'Advanced Practice Nurse (APN) come professionista con competenze cliniche avanzate e capacità decisionali complesse, formalizzando nel 2020 il requisito minimo del Master's Degree.

La recente riforma della classe LM/SNT-1, con l'istituzione della sezione dedicata alle scienze infermieristiche specialistiche e la ridefinizione della figura come «infermiere specialista in cure neonatali e pediatriche», rappresenta un potenziale passaggio evolutivo verso un modello di pratica avanzata pediatrica.

Nel modello ICN si distinguono (Tabella 4):

- Generalist Nurse (formazione di base);
- Specialized Nurse (competenze post-base);
- APN: Clinical Nurse Specialist (Master o titolo superiore); Nurse Practitioner (elevata autonomia clinica).

L'attuale evoluzione normativa italiana sembra orientarsi verso una progressiva strutturazione di percorsi specialistici formalizzati, coerenti con il modello internazionale.

### **Interpretazione complessiva**

L'analisi integrata dei dati formativi, occupazionali e normativi evidenzia una fase di transizione strategica dell'infermieristica pediatrica italiana. Il quadro attuale è caratterizzato da un'elevata occupabilità dei laureati, a fronte di una lieve ma significativa riduzione dell'attrattività formativa e da persistenti disallineamenti territoriali nella programmazione dei posti. Parallelamente, l'evoluzione normativa e ordinamentale orienta la professione verso un rafforzamento delle competenze specialistiche e verso una progressiva strutturazione di percorsi clinico-avanzati.

Tale scenario evidenzia una potenziale criticità: la riduzione delle domande di accesso, in presenza di un mercato del lavoro favorevole, potrebbe determinare nel medio periodo uno squilibrio tra offerta formativa e fabbisogno assistenziale, con ripercussioni sulla sostenibilità del sistema.

La crescente centralità dell'assistenza territoriale, anche alla luce del DM 77/2022 e delle riforme connesse al PNRR, rafforza ulteriormente il ruolo dell'infermiere pediatrico nei percorsi di presa in carico globale del minore e della famiglia. In tale contesto, la figura professionale si colloca in una posizione cruciale tra specializzazione clinica consolidata e prospettiva di pratica avanzata, configurandosi come attore strategico per l'innovazione organizzativa e per la sostenibilità del Servizio Sanitario Nazionale. Tale evoluzione richiede un monitoraggio continuo della programmazione formativa e una governance condivisa tra istituzioni accademiche, Regioni e rappresentanze professionali.

### **Conclusioni**

Le evidenze emerse dall'analisi dei dati formativi, occupazionali e normativi delineano un contesto assistenziale in profonda evoluzione, caratterizzato da crescente complessità clinica, integrazione organizzativa e ridefinizione dei ruoli professionali.

La domanda di competenze specialistiche, in particolare in ambito pediatrico, risulta in aumento. L'elevato tasso di occupazione conferma la solidità del profilo professionale e

## **RELAZIONI**

la coerenza tra formazione e fabbisogno assistenziale; tuttavia, la programmazione dei posti evidenzia la necessità di un maggiore allineamento tra Università, Regioni e rappresentanze professionali, al fine di garantire una pianificazione sostenibile nel medio-lungo periodo.

L'evoluzione del sistema sanitario verso modelli integrati e orientati alla continuità assistenziale – anche alla luce del PNRR e del DM 77/2022 – rafforza il ruolo strategico dell'infermiere pediatrico nei percorsi di presa in carico globale del minore e della famiglia, sia in ambito ospedaliero sia territoriale.

In questo scenario, l'infermieristica pediatrica italiana si colloca in una fase di transizione strategica: da specializzazione consolidata a potenziale ambito strutturato di pratica avanzata. Investire nello sviluppo clinico-specialistico e nella governance formativa della professione rappresenta una condizione essenziale per la qualità, la sicurezza e la sostenibilità futura del Servizio Sanitario Nazionale.

### **Bibliografia**

1. Mastrillo A, Bevacqua L, Cenerelli E. Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie. Dati sull'accesso ai corsi e programmazione dei posti nell'A.A. 2025–2026 [Internet]. [Consultato il 10 febbraio 2026].
2. AlmaLaurea. Condizione occupazionale dei laureati [Internet]. Bologna: Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea; 2025 [consultato il 10 febbraio 2026]. Disponibile da: <https://www.almalaurea.it/i-dati/le-nostre-indagini/condizione-occupazionale-laureati>
3. Paediatric Nursing Associations of Europe (PNAE). Paediatric Nurse Education in Europe. A Position Statement [Internet]. 2012 [consultato il 10 febbraio 2026]. Disponibile da: <https://pnae.eu/wp-content/uploads/2020/05/Paediatric-Nurse-Education-in-Europe.pdf>
4. Camera dei Deputati. Schema di decreto ministeriale – VII Commissione permanente, Atto n. 371–372 del 21 gennaio 2026 [Internet]. [consultato il 10 febbraio 2026]. Disponibile da: <https://documenti.camera.it/leg19/resoconti/commissioni/bollettini/pdf/2026/01/21/leg.19.bol0617.data20260121.com07.pdf>
5. International Council of Nurses (ICN). Guidelines on Advanced Practice Nursing [Internet]. Geneva: ICN; 2020 [consultato il 10 febbraio 2026]. Disponibile da: [https://www.icn.ch/sites/default/files/2023-04/ICN\\_APN%20Report\\_EN.pdf](https://www.icn.ch/sites/default/files/2023-04/ICN_APN%20Report_EN.pdf)

### **Ulteriori riferimenti consultati**

6. Zaghini F, Figura M, Bulfone G, Di Nitto M, Iovino P, Mazzotta R, et al. Competenze infermieristiche avanzate: stato dell'arte e prospettive future. *L'Infermiere*. 2025;62(1):e24–e32. doi:10.57659/SSI.2025.03
7. Rago C. Mappatura delle competenze specialistiche infermieristiche nel contesto italiano: uno studio osservazionale. *L'Infermiere*. 2025;62(1):e1–e9. doi:10.57659/SSI.2025.01

## RELAZIONI

8. Chiappinotto S, Moreal C, Brugnolli A, Saiani L, Dentice S, Palese A. L'infermiere con competenze specialistiche e/o avanzate: mappatura della letteratura e delle policy internazionali. L'Infermiere. 2025;62(1):e10–e23. doi:10.57659/SSI.2025.02
9. Lancia L. Formazione infermieristica e sostenibilità del Servizio Sanitario Nazionale. L'Infermiere. 2025;62(1):e33–e39. doi:10.57659/SSI.2025.04
10. Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (AGENAS). Linee di indirizzo: Infermiere di Famiglia o Comunità [Internet]. [consultato il 10 febbraio 2026]. Disponibile da: <https://www.agenas.gov.it/aree-tematiche/comunicazione/primo-piano/2298-agenas-pubblica-le-linee-di-indirizzo-infermiere-di-famiglia-o-comunit%C3%A0>

Tabella 1. Report annuale Corsi di Laurea Delle Professioni Sanitarie Dott. Angelo Mastrillo et al.

| CORSO DI LAUREA IN INFERMIERISTICA PEDIATRICA A.A. 2025-26                  |                                |       |              |       |                   |     |                     |     |                          |       |             |      |          |     |                          |       |                             |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|--------------|-------|-------------------|-----|---------------------|-----|--------------------------|-------|-------------|------|----------|-----|--------------------------|-------|-----------------------------|------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Programmazione posti secondo Regioni e Categoria - a bando dalle Università |                                |       |              |       |                   |     |                     |     |                          |       |             |      |          |     |                          |       |                             |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| Elab. A. Mastrillo                                                          | POPOLAZIONE ABITANTI anno 2024 |       | ORDINE FNOPI |       | Richiesta REGIONI |     | Richiesta CATEGORIA |     | Conferenza Stato-Regioni |       | UNIVERSITA' |      | Dom ande | DIP | Fabbisogno Pediatrico su |       | Differenze                  |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                             |                                |       |              |       |                   |     |                     |     |                          |       |             |      |          |     | Regioni CSR              |       | Università su Stato-Regioni |      | Regioni su Categoria |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                             |                                |       | Iscritti     | Albo  | PCPA              |     | PCPA                |     | PCPA                     |       | PCPA        |      |          |     | PCPA                     |       |                             | PCPA |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| PIEMONTE                                                                    | 4.255.702                      | 7,2%  | 1.076        | 12,1% | 25                | 30  | 11,4%               | 0,7 | 30                       | 14,8% | 0,7         | 30   | 11,4%    | 0,7 | 31                       | 16,7% | 0,7                         | 56   | 1,8                  | 19  | 0,4 | 1   | 3%  | 0   | 0%  |     |
| V.D'AOSTA                                                                   | 122.714                        | 9,2%  | 13           | 9,1%  | 11                | 7   | 2,7%                | 5,7 |                          | 7     | 2,7%        | 5,7  |          |     |                          |       |                             |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| LOMBARDIA                                                                   | 10.035.481                     | 17,0% | 991          | 11,2% | 10                | 30  | 11,4%               | 0,3 | 25                       | 12,2% | 0,2         | 30   | 11,4%    | 0,3 | 29                       | 18,0% | 0,3                         | 29   | 18,0%                | 0,3 | 45  | 0,4 | -1  | -3% | 5   | 20% |
| P. BOLZANO                                                                  | 539.386                        | 9,9%  | 215          | 2,4%  | 40                |     |                     |     |                          |       |             |      |          |     |                          |       |                             |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| P.TRENTO                                                                    | 546.709                        | 6,9%  | 43           | 9,3%  | 8                 |     |                     |     |                          |       |             |      |          |     |                          |       |                             |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| VENETO                                                                      | 4.851.851                      | 8,2%  | 130          | 1,6%  | 3                 |     |                     |     |                          |       |             |      |          |     |                          |       |                             |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| FRIULI V.G.                                                                 | 1.194.095                      | 2,0%  | 147          | 1,7%  | 12                | 10  | 3,8%                | 0,8 |                          | 10    | 3,8%        | 0,8  |          |     |                          |       |                             |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| LIIGURIA                                                                    | 1.509.906                      | 2,8%  | 1.029        | 11,8% | 68                | 15  | 5,7%                | 1,0 | 15                       | 7,3%  | 1,0         | 15   | 5,7%     | 1,0 | 25                       | 8,8%  | 1,7                         | 30   | 1,2                  |     |     |     |     |     |     |     |
| EMILIA R.                                                                   | 4.465.678                      | 7,6%  | 70           | 8,8%  | 2                 |     |                     |     |                          |       |             |      |          |     |                          |       |                             |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| TOSCANA                                                                     | 1.481.252                      | 2,5%  | 34           | 0,4%  | 2                 |     |                     |     |                          |       |             |      |          |     |                          |       |                             |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| UMBRIA                                                                      | 3.660.834                      | 6,2%  | 241          | 2,7%  | 7                 |     |                     |     |                          |       |             |      |          |     |                          |       |                             |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| MARCHE                                                                      | 851.954                        | 1,4%  | 15           | 9,2%  | 2                 |     |                     |     |                          |       |             |      |          |     |                          |       |                             |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| LAZIO                                                                       | 5.710.272                      | 9,7%  | 1.105        | 12,5% | 19                | 40  | 15,2%               | 0,7 | 25                       | 12,2% | 0,4         | 40   | 15,2%    | 0,7 | 70                       | 24,1% | 1,2                         | 109  | 1,8                  | 26  | 0,4 | 30  | 75% | 15  | 60% |     |
| ABRUZZO                                                                     | 1.268.430                      | 2,2%  | 114          | 1,3%  | 5                 |     |                     |     |                          |       |             |      |          |     |                          |       |                             |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| MOLISE                                                                      | 287.960                        | 0,5%  | 25           | 9,2%  | 5                 |     |                     |     |                          |       |             |      |          |     |                          |       |                             |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| CAMPANIA                                                                    | 5.575.025                      | 9,5%  | 2.425        | 27,4% | 43                | 90  | 34,1%               | 1,6 | 80                       | 39,0% | 1,4         | 90   | 34,1%    | 1,6 | 90                       | 31,0% | 1,6                         | 132  | 1,5                  | 25  | 0,4 | 0   | 0%  | 10  | 13% |     |
| PUGLIA                                                                      | 3.874.166                      | 6,6%  | 319          | 3,6%  | 8                 |     |                     |     |                          |       |             |      |          |     |                          |       |                             |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| BASILICATA                                                                  | 529.897                        | 0,9%  | 19           | 9,2%  | 4                 |     |                     |     |                          |       |             |      |          |     |                          |       |                             |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| CALABRIA                                                                    | 1.632.147                      | 3,1%  | 320          | 3,6%  | 17                | 2   | 9,8%                | 0,4 |                          | 2     | 9,8%        | 0,4  |          |     |                          |       |                             |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| SICILIA                                                                     | 4.779.371                      | 8,1%  | 375          | 4,2%  | 8                 | 10  | 3,8%                | 0,5 |                          | 10    | 3,8%        | 0,5  |          |     |                          |       |                             |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| SARDEGNA                                                                    | 1.561.339                      | 2,8%  | 156          | 1,8%  | 10                | 30  | 11,4%               | 0,6 | 30                       | 14,8% | 0,6         | 45   | 15,8%    | 0,9 | 42                       | 0,9   | 21                          | 0,4  |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| TOTALE                                                                      | 58.934.177                     |       | 8.862        |       | 15                | 254 | 3,0%                | 0,4 | 205                      | 0,3   | 264         | 3,3% | 0,5      | 440 | 1,5                      | 263   | 3,0%                        |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| Rapporto % su                                                               | Iscritti Albo                  |       |              |       |                   |     |                     |     |                          |       |             |      |          |     |                          |       |                             |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| A.A. 2024-25                                                                |                                |       |              |       |                   |     |                     |     |                          |       |             |      |          |     |                          |       |                             |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| Differenza 2025 vs 2024                                                     |                                |       |              |       |                   |     |                     |     |                          |       |             |      |          |     |                          |       |                             |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |
| 1 0,4% 12 6,2% 1 0,4% 11 3,9% -96 -17,8%                                    |                                |       |              |       |                   |     |                     |     |                          |       |             |      |          |     |                          |       |                             |      |                      |     |     |     |     |     |     |     |

Tabella 2. Situazione occupazionale secondo i dati di Alma Laurea.

| Laureati del 2023 intervistati ad 1 anno dal conseguimento del titolo |                                                    |                                                 |                  |                    |                        |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------------|
| Dati Alma Lauree anno 2024 su laureati dell'anno 2023                 | Lavora e non è iscritto a un corso di II livello % | Lavora ed è iscritto a un corso di II Livello % | Totale lavora %* | Numero di laureati | Numero di intervistati | Retribuzione mensile netta (euro) |
| Torino                                                                | 78,6                                               | 7,1                                             | 85,7             | 17                 | 14                     | 1896                              |
| Milano                                                                | 80,0                                               | 6,7                                             | 86,7             | 23                 | 15                     | 1799                              |
| Genova                                                                | 87,5                                               | -                                               | 87,5             | 12                 | 8                      | 1876                              |
| Sapienza                                                              | 71,4                                               | -                                               | 71,4             | 13                 | 7                      | 1776                              |
| Tor vergata                                                           | 77,8                                               | -                                               | 77,8             | 12                 | 9                      | 1697                              |
| Federico II                                                           | 94,4                                               | 5,6                                             | 100              | 29                 | 18                     | 1728                              |
| Vanvitelli                                                            | 85,0                                               | 5                                               | 90,0             | 24                 | 20                     | 1719                              |
| Messina                                                               | 83,3                                               | -                                               | 83,3             | 13                 | 12                     | 1751                              |
| Totale                                                                | 83,5                                               | 6,0                                             | 87,4             | 143                | 103                    | 1773,2                            |

\*Comprende chi lavora e non è iscritto a un corso di secondo livello e chi lavora ed è iscritto ad un corso di II livello

## RELAZIONI

Figura 1. Grafico degli occupati ad un anno dalla Laurea.

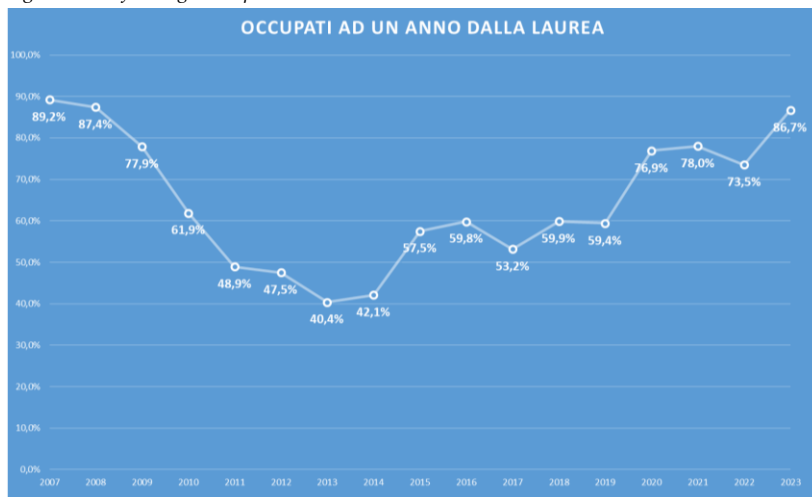


Tabella 3. Percentuale di occupati a un anno dal titolo tra i laureati in Infermieristica Pediatrica (2007–2023).

| Quanti lavorano in % dopo 1 anno dalla laurea negli ultimi 17 anni 2007-2023 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |      |      | Diff. 2023<br>vs |  |
|------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|------|-------|------|------|------------------|--|
| 7                                                                            | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21 | 22   | 23   | Media | 2022 | 2007 |                  |  |
| 89,2                                                                         | 87,4 | 77,9 | 61,9 | 48,9 | 47,5 | 40,4 | 42,1 | 57,5 | 59,8 | 53,2 | 59,9 | 59,4 | 76,9 | 78 | 73,5 | 86,7 | 64,7  | 13,2 | -2,5 |                  |  |

Tabella 4. Guidelines on advanced practice nursing (ICN,2020).

| Generalist Nurse             | Specialized Nurse (SN)                                                                       | Clinical Nurse Specialist (CNS)                   |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| -Diploma / Bachelor's Degree | -Extensive experience<br>-Specialized clinical courses or modules and/or on the job training | -Master's Degree or higher with a specialty focus |

## RELAZIONI



**VINCENZA GIORDANO** (terza sessione)

*Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Napoli  
Federico II, Napoli*

### **Gestione non farmacologica del dolore procedurale nei bambini: stato dell'arte e implicazioni per la pratica clinica**

---

*Vincenza Giordano, Teresa Rea, Chiara Palazzo, Assunta Guillari*

Il dolore procedurale legato all'utilizzo di aghi rappresenta una delle principali fonti di distress per il bambino durante l'ospedalizzazione e l'accesso ai servizi sanitari. Tali esperienze, se non adeguatamente gestite, possono determinare conseguenze a lungo termine, tra cui ansia anticipatoria, needle fobia, scarsa aderenza ai programmi vaccinali e comportamenti di evitamento delle cure. Nonostante la crescente attenzione al dolore pediatrico, numerose evidenze dimostrano come esso sia ancora sottovalutato e sottotattato nella pratica clinica. In questo contesto, gli interventi non farmacologici assumono un ruolo centrale in quanto strategie sicure, non invasive, economicamente sostenibili e facilmente integrabili nell'assistenza infermieristica, contribuendo al miglioramento dell'esperienza di cura del bambino e della famiglia (Hedén et al., 2020).

Le evidenze disponibili in letteratura mostrano che tali interventi agiscono su componenti cognitive, comportamentali e sensoriali del dolore, favorendo meccanismi di distrazione, coping e modulazione della percezione dolorosa. Inoltre, il coinvolgimento attivo del bambino e dei caregiver durante la procedura consente di promuovere un maggiore senso di controllo e ridurre i livelli di ansia e paura (Biernie et al., 2018; Martin et al., 2020).

I risultati della revisione sistematica condotta da Guillari et al. (2024) evidenziano che gli interventi non farmacologici rappresentano strategie efficaci e sicure per la riduzione del dolore procedurale nei bambini di età compresa tra 6 e 12 anni. In particolare, tra i metodi fisici, l'acupressione e l'utilizzo di dispositivi a vibrazione associata al freddo (Buzzy) hanno mostrato una significativa riduzione dei livelli di dolore e ansia durante procedure quali venipuntura, incannulamento venoso e somministrazione di farmaci per via iniettiva. Tali interventi si caratterizzano per la facilità di applicazione e per la possibilità di essere impiegati in diversi contesti assistenziali, inclusi quelli ambulatoriali e di emergenza.

Per quanto riguarda gli interventi cognitivo-comportamentali, le tecniche di distrazione risultano essere le più investigate e quelle con le evidenze più solide. La realtà virtuale, i videogiochi e la visione di cartoni animati hanno dimostrato una riduzione significativa del dolore percepito, della paura e dell'ansia, con punteggi inferiori alle scale di valutazione rispetto ai gruppi di controllo. Anche strumenti semplici e a basso costo, come le carte distraenti, il gonfiaggio di palloncini, le attività di colorazione e le bolle di sapone, hanno evidenziato un effetto positivo sulla percezione del dolore. Inoltre, il coinvolgimento attivo dei genitori durante la procedura si associa a un miglioramento dell'esperienza del bambino e a una maggiore compliance.

## RELAZIONI

Un elemento rilevante emerso dalla revisione riguarda la maggiore efficacia delle tecniche di distrazione attiva rispetto a quelle passive, in quanto favoriscono il coinvolgimento diretto del bambino, incrementano il senso di controllo sulla procedura e potenziano le strategie di coping. La riduzione del dolore è risultata coerente nelle valutazioni self-report dei bambini, nelle osservazioni dei genitori e nelle rilevazioni degli operatori sanitari, sottolineando l'impatto positivo di tali interventi sull'esperienza assistenziale complessiva.

Questi risultati supportano l'integrazione sistematica degli interventi non farmacologici nella pratica clinica come componente fondamentale della gestione multimodale del dolore procedurale in età pediatrica.

### Riferimenti

1. Birnie, K. A., Noel, M., Chambers, C. T., Uman, L. S., & Parker, J. A. (2018). Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. The Cochrane Database of Systematic Reviews, 10(10). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005179.pub4>.
2. Hedén, L., von Essen, L., & Ljungman, G. (2020). Children's self-reports of fear and pain levels during needle procedures. Nursing Open, 7(1), 376–382. <https://doi.org/10.1002/nop2.399>.
3. Guillari A, Giordano V, Catone M, Gallucci M, Rea T. Non-pharmacological interventions to reduce procedural needle pain in children (6–12 years): a systematic review. Journal of Pediatric Nursing. 2024;78:e102–e116.
4. Martin, J., Le Faucheur, L., Pondarré, C., Carlier-Gonod, A., & Baeza-Velasco, C. (2020). Effects of a standardized musical intervention on the management of pain and anxiety-state of sickle-cell adolescents. Soins. Pédiatrie, Puériculture, 41(314), 35–41. <https://doi.org/10.1016/j.spp.2020.06.008>.



### **GIANPAOLO LUCARIELLO** (quarta sessione)

*Direttore U.O.S.D. di Otorinolaringoiatria, P.O. San Rocco Sessa Aurunca (Caserta), Specialista in Ortognatodonzia, Specialista in Otorinolaringoiatria, "Problematiche ORL e Crescita Cranio-Facciale"*

### **Problematiche ORL e crescita cranio facciale**

L'Autore descrive alcuni aspetti salienti della crescita cranio-facciale dell'infanzia, considerando i modelli di crescita con le loro variazioni, il loro timing, le sedi e le modalità di accrescimento.

Illustra i fattori del controllo della crescita cranio facciale quali l'aspetto genetico ed epigenetico o ambientale, enfatizzando l'aspetto funzionale e in particolare il ruolo delle matrici funzionali: la necessità di spazio e volume guida la morfogenesi cranio facciale.

## RELAZIONI

La morfogenesi cranio facciale realizza la struttura scheletrica del contenitore ORL/maxillo-facciale al quale si correla l'insieme dei tessuti molli: muscoli, mucose, vasi e nervi tessuto linfatico, a loro volta responsabili di funzioni quali respirazione, deglutizione, fonasi ecc.

Alterazioni della crescita cranio-facciale possono comportare spazi inadeguati ponendo i presupposti di alterata funzione che a sua volta può porre il presupposto di varie patologie ORL specie dell'infanzia.

La valutazione della crescita cranio-facciale può suggerire una ulteriore scelta di trattamento attraverso l'utilizzo di presidi di ortopedia dei mascellari.

The author describes some salient aspects of craniofacial growth in childhood, considering growth patterns and their variations, timing, locations, and growth patterns.

He illustrates the factors controlling craniofacial growth, such as genetic, epigenetic, and environmental factors, emphasizing the functional aspect and, in particular, the role of functional matrices: the need for space and volume guides craniofacial morphogenesis.

Craniofacial morphogenesis creates the skeletal structure of the ENT/maxillofacial container, which correlates with all the soft tissues: muscles, mucosa, vessels, nerves, and lymphatic tissue, which in turn are responsible for functions such as breathing, swallowing, speech, etc.

Alterations in craniofacial growth can result in inadequate space, creating the conditions for altered function, which in turn can lead to various ENT pathologies, especially in childhood.

Evaluation of craniofacial growth may suggest further treatment options through the use of jaw orthopedic devices.



### **CLARA COPPOLA (quarta sessione)**

*Department of Translational Sciences, Neonatal intensive care unit, University of Naples Federico II*

### **Invasive staphylococcal infections**

Invasive staphylococcal infections in newborns, often caused by *Staphylococcus aureus*, are severe, life-threatening conditions, predominantly affecting very low birth weight infants in the NICU, with mortality rates around 5–12%.

In the numerous family of Staphylococci, multi drug resistant types have been selected nowadays, especially in hospital and neonatal intensive care units. In particular, our experience is fulfilled by Panton Valentine toxin producers, whose manifestation are mainly frightening in small babies.

Very low birth weight (<1500 g) and very premature infants (<32 weeks) are at highest risk. Additional risk factors include lengthy hospital stays in the NICU, use of

## **RELAZIONI**

intravenous (especially) central catheters, invasive procedures o devices (i.e. ventilators). Transmission frequently occurs via healthcare workers' hands or contaminated equipment (catheters, ventilators) in the NICU.

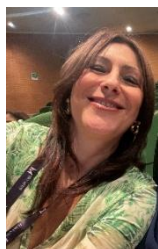
General symptoms include fever/hypothermia, respiratory distress, poor feeding, altered consciousness.

Staph. bacteria can cause different types of infections, according to the main localization, including: Skin infections (the most common type of staph infection, caused by the *Staphylococcus aureus* bacteria); mastitis; Osteomyelitis, or bone infections; Endocarditis, or Pneumonia; meningitis; Bacteremia, or a blood infection that can lead to sepsis.

Diagnosis is confirmed through blood cultures, or cultures from infected sites (umbilicus, conjunctiva).

Treatment includes immediate initiation of IV antibiotics. Resistance to methicillin (MRSA) is common (8-28%), requiring specific antibiotics like vancomycin. Length depends on localization and length of blood culture positivity, but usually is at least 14 days.

Prognosis is largely affected by subspecies and main localization.



**FRANCESCA FELICIA OPERTO** (*quarta sessione*)

### **La gestione dell'epilessia in età infantile**

L'epilessia in età pediatrica rappresenta una delle patologie neurologiche più frequenti, con significativa eterogeneità eziologica, clinica e prognostica. L'OMS definisce l'epilessia una malattia cronica ad elevato impatto sociale, che interessa oltre 50 milioni di individui in tutto il mondo, con tassi di incidenza e prevalenza particolarmente elevati nel primo anno di vita.

Nel soggetto in età evolutiva, la gestione e la presa in carico risultano particolarmente complesse, in considerazione delle dinamiche proprie del neurosviluppo e delle possibili ripercussioni a lungo termine.

Il percorso diagnostico-terapeutico richiede un approccio multidisciplinare, fondato sull'accurata raccolta anamnestica, analisi della semeiologia delle crisi ed esecuzione di indagini neurofisiologiche (EEG) e di neuroimaging, integrate, ove indicato, da approfondimenti genetici e metabolici, al fine di pervenire a un corretto inquadramento sindromico ed eziologico. La scelta terapeutica, basata su farmaci antiepilettici e, in casi selezionati, su opzioni non farmacologiche quali dieta chetogenica, chirurgia dell'epilessia o tecniche di neuromodulazione, deve essere personalizzata in relazione al tipo di crisi, all'eziologia e al profilo di sicurezza. La frequente associazione con comorbidità neuropsichiatriche, cognitive e comportamentali, unitamente al continuo progresso delle conoscenze scientifiche, rappresenta una sfida rilevante per il clinico, sia in termini diagnostici e prognostici sia nella pianificazione terapeutica.

## RELAZIONI

La gestione clinica, pertanto, di un soggetto con epilessia in età evolutiva deve estendersi oltre il controllo delle crisi, includendo la sorveglianza longitudinale del neurosviluppo, l'identificazione precoce di eventuali comorbidità e l'implementazione di interventi psicoeducativi e di counseling familiare, alla luce del significativo burden psicosociale associato alla malattia.



### **GIUSEPPE DELLA VECCHIA (quarta sessione)**

*Medico-Chirurgo, Osteopata DO. Specialista in Anestesia  
Rianimazione. Terapia Intensiva e del dolore.*

### **Osteopatia in ambito pediatrico ospedaliero: evidenze cliniche, basi fisiopatologiche e integrazione nei percorsi di cura**

Negli ultimi due decenni l'osteopatia ha progressivamente trovato applicazione in ambito pediatrico, in particolare come intervento integrato nei contesti ospedalieri e neonatologici. L'osteopathic manipulative treatment (OMT) viene oggi impiegato prevalentemente in condizioni funzionali dell'età evolutiva, con l'obiettivo di supportare i meccanismi di autoregolazione, migliorare il comfort del paziente e favorire un più armonico sviluppo neuro-motorio.

Numerosi studi clinici, inclusi trial randomizzati controllati e studi osservazionali prospettici, hanno valutato l'efficacia dell'OMT in ambito pediatrico, con particolare attenzione ai neonati prematuri, alle coliche infantili, alle asimmetrie posturali e ai disturbi funzionali gastrointestinali. In ambito neonatale ospedaliero, l'OMT è stato associato in diversi studi a una riduzione statisticamente significativa della durata della degenza ospedaliera (length of stay), con differenze medie variabili da 3 a 5 giorni rispetto ai gruppi di controllo, e a un miglioramento di alcuni parametri funzionali, quali la tolleranza alimentare e l'incremento ponderale. In altre condizioni pediatriche, come le coliche infantili, diversi trial hanno documentato una riduzione significativa della durata del pianto quotidiano e un miglioramento del benessere globale del lattante.

Dal punto di vista fisiopatologico, gli effetti del trattamento osteopatico sono attribuiti principalmente alla modulazione delle afferenze somatosensoriali periferiche e alla loro integrazione a livello centrale. La stimolazione dei meccanocettori cutanei e fasciali a bassa soglia di attivazione può influenzare l'attività del sistema nervoso autonomo, favorendo un riequilibrio tra componente simpatica e parasimpatica, particolarmente rilevante nel neonato e nel lattante, caratterizzati da un sistema neurovegetativo ancora immaturo. Inoltre, le interazioni somato-viscerali rappresentano un ulteriore meccanismo attraverso cui l'OMT può contribuire alla regolazione della motilità gastrointestinale, della funzione respiratoria e della percezione del dolore.

In ambito ospedaliero pediatrico, l'osteopatia si configura come un intervento complementare e integrato, inserito all'interno di un approccio multidisciplinare e non alternativo alle terapie mediche convenzionali. L'integrazione dell'OMT nei percorsi di

## RELAZIONI

cura ospedalieri appare orientata al miglioramento della qualità dell'assistenza, al supporto funzionale del paziente pediatrico e alla possibile ottimizzazione dei tempi di recupero, in un contesto di collaborazione strutturata con l'équipe medica.

### Bibliografia essenziale

1. Franke H, Franke JD, Fryer G. Effectiveness of osteopathic manipulative treatment for pediatric conditions: a systematic review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2022.
2. Pizzolorusso G, Cerritelli F, Accorsi A, et al. Effect of osteopathic manipulative treatment on gastrointestinal function and length of stay of preterm infants: an exploratory study. *Chiropractic & Manual Therapies*. 2011;19:15.
3. Cerritelli F, Pizzolorusso G, Renzetti C, et al. A multicenter randomized controlled trial of osteopathic manipulative treatment on preterms. *BMC Pediatrics*. 2015.
4. Posadzki P, Lee MS, Ernst E. Osteopathic manipulative treatment for pediatric conditions: a systematic review. *Pediatrics*. 2013;132(1):140–152.
5. DeMarsh S, Richardson K, Whalen D, et al. Pediatric osteopathic manipulative medicine: a scoping review. *Pediatrics*. 2021.



### **CARMINE PECORARO (quarta sessione)**

*Nefrologo Pediatra. Docente di Nefrologia Pediatrica, Università Federico II, Napoli. Già Direttore UOC Centro di Trapianto di Rene, Nefrologia e Dialisi, A.O. Santobono-Pausilipon, Napoli. Segretario del Comitato di Bioetica della SIP*

### **Evoluzione nel tempo dell'approccio terapeutico all'enuresi notturna: dalla**

### **stigmatizzazione alla personalizzazione della cura**

L'enuresi notturna rappresenta una delle condizioni più frequenti in età pediatrica, con un impatto significativo sulla qualità di vita del bambino e della sua famiglia<sup>1</sup>. La sua gestione clinica ha attraversato, nel corso dei secoli, una profonda evoluzione, parallela ai progressi nella comprensione della fisiopatologia e nello sviluppo di strumenti diagnostici e terapeutici sempre più mirati. Ripercorrere tale evoluzione consente di comprendere come si sia passati da un approccio punitivo e moralizzante a una presa in carico scientifica, multidisciplinare e centrata sulla persona.

### **Dalle origini all'approccio psicologico: l'epoca della colpevolizzazione**

Nell'antichità e fino al XIX secolo, l'enuresi era interpretata attraverso categorie culturali e simboliche più che mediche. Le testimonianze storiche, come quelle riportate nel Papiro di Ebers (XV secolo a.C.), descrivono rimedi a base di erbe e pozioni, privi di fondamento fisiopatologico. In assenza di conoscenze scientifiche, la perdita involontaria di urina durante il sonno veniva spesso attribuita a cause soprannaturali, a debolezza morale o a difetti del carattere.

## **RELAZIONI**

Tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento, con l'affermarsi della psicoanalisi, l'enuresi venne interpretata prevalentemente come disturbo comportamentale o espressione di conflitti inconsci<sup>2</sup>. Tale lettura, pur introducendo una dimensione psicologica più strutturata, mantenne spesso un atteggiamento colpevolizzante nei confronti del bambino. Le pratiche punitive e stigmatizzanti, purtroppo diffuse anche in ambito familiare, contribuirono a generare vissuti di vergogna, ansia e riduzione dell'autostima. Questa fase storica è caratterizzata da un elemento comune: la mancata comprensione della base fisiopatologica del disturbo e l'assenza di una distinzione tra causa e conseguenza psicologica. Solo in tempi relativamente recenti si è chiarito come il disagio psicologico sia, nella maggior parte dei casi, una conseguenza dell'enuresi e non la sua causa primaria<sup>1</sup>.

### **La svolta del XX secolo: farmacologia e condizionamento**

Un cambiamento significativo si verifica a metà del XX secolo. L'introduzione del dispositivo di allarme notturno (bell-and-pad), descritto da Mowrer nel 1938<sup>3</sup>, rappresenta il primo intervento strutturato basato sul condizionamento comportamentale: un sistema di allarme attivato dalle prime gocce di urina, volto a favorire il risveglio del bambino e la progressiva associazione tra distensione vescicale e risposta di arousal<sup>4</sup>.

Negli anni Cinquanta e Sessanta viene introdotta l'imipramina, antidepressivo triciclico, che ha mostrato efficacia nel ridurre le notti bagnate durante il trattamento, ma con elevato tasso di recidiva alla sospensione e potenziali effetti collaterali cardiaci<sup>5</sup>. A partire dagli anni Settanta, l'introduzione della desmopressina (DDAVP), analogo sintetico della vasopressina, segna un'ulteriore svolta terapeutica. La desmopressina agisce riducendo la produzione urinaria notturna, con un'efficacia documentata nel 60–70% dei pazienti durante il trattamento<sup>6</sup>. Le revisioni Cochrane confermano la riduzione significativa delle notti bagnate, pur evidenziando un rischio di recidiva alla sospensione<sup>6</sup>.

### **Nuova comprensione fisiopatologica: un modello multifattoriale**

L'evoluzione dell'approccio terapeutico è stata strettamente parallela alla comprensione dei meccanismi fisiopatologici. Oggi l'enuresi viene interpretata come il risultato dell'interazione di tre fattori principali:

1. **Poliuria notturna**, definita come produzione di urine superiore al 130% della capacità vescicale attesa per età (Expected Bladder Capacity, EBC)<sup>7</sup>.
2. **Ridotta capacità vescicale funzionale**, inferiore al 65% di quella attesa<sup>7</sup>.
3. **Elevata soglia di risveglio**, con difficoltà ad attivare il meccanismo di arousal in risposta alla distensione vescicale<sup>8</sup>.

Nel 60% circa dei pazienti si associa inoltre un terzo elemento: l'iperattività del detrusore, soprattutto nelle forme non monosintomatiche<sup>7</sup>. A questi fattori si possono aggiungere ritardo maturativo del sistema nervoso centrale, predisposizione genetica, disregolazioni ormonali e alterazioni del ritmo circadiano.

## **RELAZIONI**

Questa visione multifattoriale ha determinato un cambiamento radicale: non esiste un'unica "enuresi", ma diversi fenotipi clinici che richiedono un inquadramento diagnostico accurato e una terapia personalizzata

Le linee guida dell'International Children's Continence Society (ICCS) hanno contribuito in modo determinante alla standardizzazione della terminologia e alla distinzione tra enuresi monosintomatica (MNE) e non monosintomatica (NMNE)<sup>7</sup>.

### **Diagnosi clinica e ruolo centrale della valutazione**

La diagnosi di enuresi è essenzialmente clinica<sup>9</sup>. Fondamentale è la distinzione tra:

- **Enuresi monosintomatica (MNE)**
- **Enuresi non monosintomatica (NMNE)**

L'anamnesi dettagliata rappresenta lo strumento più prezioso. Devono essere indagati familiarità, frequenza degli episodi, eventuali periodi di notti asciutte, introito di liquidi, abitudini intestinali e comorbidità neurologiche o psichiatriche. Particolare attenzione va rivolta alla stipsi e alla Bladder and Bowel Dysfunction (BBD), frequentemente associate<sup>7,9</sup>.

Il diario minzionale, diurno e notturno, costituisce uno strumento indispensabile per quantificare capacità vescicale e poliuria notturna<sup>7</sup>. L'esame obiettivo è generalmente nella norma, ma deve includere valutazione neurologica, ispezione del tratto lombosacrale e dei genitali esterni. L'unico esame di laboratorio di primo livello raccomandato è il dipstick urinario per escludere diabete o infezioni<sup>9</sup>.

### **Dalla terapia standardizzata alla terapia personalizzata**

L'attuale approccio terapeutico si fonda su una strategia graduale e personalizzata.

#### **1. Uroterapia comportamentale**

Rappresenta la base del trattamento e comprende:

- corretta idratazione durante il giorno con riduzione dei liquidi serali,
- minzioni regolari ogni 2-3 ore,
- minzione prima di coricarsi,
- trattamento della stipsi<sup>9</sup>,
- educazione alla corretta postura e rilassamento del pavimento pelvico.

L'approccio "wait and see" non è più considerato adeguato: il 65% dei bambini non trattati rimane sintomatico per anni, con impatto negativo su autostima e qualità di vita<sup>1</sup>.

#### **2. Allarme notturno**

Indicato soprattutto nella MNE con adeguata motivazione familiare, età superiore ai 6-8 anni e frequenza di almeno 2-3 episodi a settimana. Richiede un trattamento di almeno 3 mesi. Ha buona efficacia, ma necessita di elevata compliance<sup>4</sup>

#### **3. Desmopressina**

Farmaco di prima scelta nelle forme con poliuria notturna. Presenta un'efficacia del 70-75%, con risposta spesso precoce nei cosiddetti "early responders". Richiede restrizione

## **RELAZIONI**

dei liquidi serali per evitare il rischio di iponatremia. La terapia va mantenuta fino al raggiungimento di 8 settimane consecutive asciutte, con successiva riduzione graduale<sup>6</sup>.

### **4. Anticolinergici**

Indicati nelle forme non monosintomatiche con iperattività detrusoriale e ridotta capacità vescicale. L'ossibutina è il farmaco più utilizzato; può essere impiegata in monoterapia o in associazione alla desmopressina nei casi resistenti. Le terapie combinate si sono dimostrate superiori alla monoterapia nei non responder<sup>10</sup>.

### **5. Terapie di seconda linea**

L'imipramina, per il rischio di effetti collaterali cardiaci e l'elevato tasso di recidiva, è riservata a casi selezionati<sup>5</sup>. Tecniche come la stimolazione del nervo tibiale posteriore trovano indicazione in forme refrattarie.

### **L'importanza della presa in carico globale**

L'enuresi non è solo un sintomo urinario, ma una condizione che coinvolge il bambino nella sua dimensione familiare e sociale. È associata a riduzione dell'autostima, difficoltà relazionali e compromissione della qualità della vita<sup>1,8</sup>. Il trattamento richiede tempo, pazienza e collaborazione. È necessario monitorare la risposta terapeutica, valutare eventuali recidive e sostenere la motivazione.

Studi osservazionali suggeriscono che una quota significativa di adulti con incontinenza urinaria riferisce una storia di enuresi in età pediatrica<sup>11</sup>, sottolineando l'importanza di un trattamento precoce e adeguato.

### **Conclusioni**

L'evoluzione dell'approccio terapeutico all'enuresi notturna riflette il passaggio da una visione stigmatizzante e moralistica a una prospettiva scientifica, multidisciplinare e centrata sulla persona. La comprensione della fisiopatologia ha consentito lo sviluppo di terapie mirate, efficaci e personalizzabili.

Non esiste "l'enuresi" come entità unica, ma esistono bambini con differenti meccanismi eziopatogenetici. La sfida clinica consiste nell'identificare il fenotipo corretto, modulare la terapia sulla base dei fattori predominanti e accompagnare il paziente e la famiglia lungo un percorso di cura condiviso.

Curare l'enuresi significa restituire dignità, sicurezza e qualità di vita al bambino. Richiede competenza, tempo e alleanza terapeutica. È il segno più evidente di quanto la medicina pediatrica moderna abbia saputo trasformare un disturbo un tempo frainteso in una condizione affrontabile con rigore scientifico e attenzione umana.

### **Bibliografia**

1. Nevéus T. The management of nocturnal enuresis. *J Urol.* 2020;204(1):15-21.
2. Hjalmas K. Nocturnal enuresis: basic facts and new horizons. *Eur Urol.* 1998;33 Suppl 3:53-57.
3. Mowrer OH, Mowrer WM. Enuresis—a method for its study and treatment. *Am J Orthopsychiatry.* 1938;8:436-459.
4. Glazener CMA, Evans JHC, Peto RE. Alarm interventions for nocturnal enuresis in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005;(2):CD002911.

## RELAZIONI

5. Glazener CMA, Evans JHC. Tricyclic antidepressants for nocturnal enuresis in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(3):CD002117.
6. Caldwell PH, Nankivell G, Sureshkumar P. Desmopressin for nocturnal enuresis in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;(7):CD002112.
7. Nevés T, von Gontard A, Hoebeke P, et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents. *Neurourol Urodyn.* 2016;35:471-481.
8. Butler RJ, Holland P. The three systems approach to nocturnal enuresis. *Scand J Urol Nephrol.* 2000;34:270-277.
9. Nevés T. Nocturnal enuresis—Theoretic background and practical guidelines. *Pediatr Nephrol.* 2018;33:1145-1154.
10. Austin PF, Bauer SB, Bower W, et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children. *J Urol.* 2014;191:1863-1865.
11. Yeung CK, Sreedhar B, Sihoe JDY, Sit FKY, Lau J. Differences in characteristics of nocturnal enuresis between children and adolescents. *Urology.* 2006;68:1093-1097.



### **BRUNO NOBILI** (quarta sessione)

#### **Novità sul metabolismo del ferro**

Il ferro è fondamentale per la vita; serve per il trasporto dell'ossigeno, per l'attività respiratoria e replicatoria cellulare, attività enzimatica. Per le sue caratteristiche chimiche è potenzialmente tossico per la sua capacità di trasferire un elettrone e catalizzare la produzione di radicali liberi. Per tale motivo qualsiasi essere vivente, dai batteri all'uomo, ha sviluppato raffinati sistemi per l'assorbimento del ferro, il suo trasporto e tenerlo depositato in una forma non tossica. I principali attori protagonisti del metabolismo del ferro sono alcuni organi e tessuti quali il midollo osseo, i globuli rossi, l'intestino, il fegato e i macrofagi e diverse proteine quali l'emoglobina, la transferrina, la ferritina, il recettore 1 della transferrina, a cui recentemente si sono aggiunte altre proteine protagoniste quali **epcidina**, **emojuvelina**, **recettore 2 della transferrina**, **ferroportina**, **ceruloplasmina**, **DMT1** ed **efestina**.

Per l'assorbimento del ferro alimentare, a livello degli enterociti è preliminare e fondamentale la riduzione a ione ferroso del ferro trivalente che si realizza attraverso l'azione di una reduttasi ferrica presente sull'orletto a spazzola; il ferro così ridotto si lega a una proteina trasportatrice **DMT1 (Divalente Metal Transporter)** che ne consente la internalizzazione nella cellula, dove viene conservato come ferritina o trasferito in circolo attraverso la membrana basolaterale mediante una proteina trasportatrice, **la ferroportina (FPN)**. Questa proteina è in grado di esportare il ferro nel plasma sia dagli enterociti (ferro alimentare) sia dagli epatociti che dai macrofagi (ferro

## RELAZIONI

di deposito). Questi ultimi rivestono un ruolo fondamentale nel riciclaggio del ferro, in quanto fagocitando e degradando i globuli rossi senescenti, conservano nel loro citoplasma il ferro-eme che, messo in circolo con l'ausilio della ferroportina, rappresenta la principale fonte del metabolismo marziale.

L'omeostasi del ferro richiede una regolazione coordinata del ferro assorbito a livello duodenale, di quello riciclato dai globuli rossi senescenti e della quota derivante dal fegato: a livello epatico, l'**epcidina** ormone di recente identificazione secreto dal fegato, riveste un ruolo chiave nell'omeostasi marziale: quando il ferro di deposito è adeguato o elevato, gli epatociti producono grandi quantità di epcidina che lega la ferroportina internalizzandola nel citoplasma dell'enterocita dove viene degradata, bloccando in tal modo l'unica via di escrezione del ferro. In condizioni di carenza marziale o quando l'attività eritropoietica è aumentata, la produzione di epcidina si riduce, rendendo in tal modo la ferroportina disponibile al trasporto del ferro nel plasma. Lo stesso meccanismo (interazione epcidina-ferroportina) è alla base del rilascio del ferro dai macrofagi: questa attività è ridotta durante i processi infiammatori, in quanto le citochine infiammatorie, in particolar modo l'interleuchina 6 (IL-6), stimolano la produzione di epcidina con conseguente blocco dell'escrezione del ferro di deposito.

Il ferro, una volta liberato in circolo, viene legato dalla transferrina (prodotta dal fegato) che lo veicola alle sedi di utilizzo dove è ceduto grazie al legame con il **recettore della transferrina (TfRs)**; la sintesi è inversamente proporzionale alla quantità di ferro contenuto negli epatociti. La transferrina ha due siti di legame per il ferro e, pertanto, esiste in forma libera, monoferrica e diferrica: quest'ultima ha una affinità 3,5 volte maggiore per il recettore solubile della transferrina presente sulla superficie cellulare. Le cellule ad alto turnover di ferro, quali i precursori eritroidi, presentano un elevato numero di recettori per la transferrina.

Nelle cellule il ferro viene depositato sotto forma di ferritina, idrosolubile (di pronta utilizzazione in caso di necessità), e di emosiderina insolubile e di non rapido impiego. Una quantità proporzionale di ferritina viene immessa in circolo e pertanto il suo dosaggio (in termini di ferritina sierica) rappresenta l'espressione reale del ferro di deposito.

Queste nuove acquisizioni del metabolismo del ferro hanno un notevole impatto sia dal punto di vista diagnostico che per le possibili prospettive terapeutiche, specialmente in alcune patologie quali l'emocromatosi o le anemie refrattarie o il ruolo che stesso svolge nei processi infiammatori e nelle neoplasie.



**ROBERTA ANTONIA RUGGIERO** (quinta sessione)

**INBODY – Evoluzione dell’imaging diagnostico:  
dalla fotogrammetria alla quantificazione oggettiva  
delle deformità in età neonatale e pediatrica**

---

La crescente esigenza di metodiche diagnostiche non invasive, prive di radiazioni ionizzanti e capaci di fornire parametri quantitativi oggettivi, ha favorito lo sviluppo di sistemi di imaging tridimensionale basati sulla fotogrammetria. INBODY – Instant Body Scan nasce dalla collaborazione tra Ortopedia Ruggiero e BeyondShape con l’obiettivo di integrare acquisizione 3D e analisi clinica avanzata nel percorso diagnostico-terapeutico delle deformità muscolo-scheletriche.

Il sistema consente di ottenere una scansione tridimensionale del corpo umano, generando un “digital twin” del paziente, dal quale, mediante specifiche toolbox di analisi, vengono estratti indici clinici quantitativi e riproducibili. Tale approccio trova applicazione nel trattamento e nel monitoraggio delle deformità spinali (scoliosi e cifosi), delle deformità toraciche (pectus excavatum e pectus carinatum) e delle deformità craniche (plagiocefalia, brachicefalia, scafocefalia).

Nelle deformità spinali, la scansione consente l’estrazione degli indici clinici nei tre piani dello spazio e la ricostruzione tridimensionale della colonna vertebrale, supportando la pianificazione riabilitativa e il follow-up evolutivo. Nei casi in cui sia indicato un trattamento ortesico, i dati acquisiti vengono impiegati per la progettazione CAD/CAM personalizzata del corsetto e per il monitoraggio dell’efficacia terapeutica nel tempo.

Nelle deformità craniche, la scansione 3D permette di ricavare indici craniometrici oggettivi utili alla scelta terapeutica; qualora sia indicata un’ortesi cranica, il modello digitale viene utilizzato per la realizzazione su misura e per il successivo monitoraggio dei risultati. Analogamente, nelle deformità toraciche come il pectus excavatum, il sistema consente la determinazione dell’indice di Haller esterno, supportando il processo decisionale clinico.

Oltre all’ambito clinico-assistenziale, INBODY trova applicazione nella ricerca ortopedica presso l’Istituto Ortopedico Rizzoli, in ambito fisiatrico presso l’Università degli Studi di Napoli Federico II e in ambito dermatologico presso l’Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli.

L’integrazione tra imaging tridimensionale, analisi quantitativa e progettazione ortesica personalizzata rappresenta un’evoluzione significativa dell’imaging diagnostico tradizionale, con potenziali ricadute rilevanti in ambito neonatologico e pediatrico, dove la necessità di metodiche sicure, ripetibili e non invasive è particolarmente stringente.

## **RELAZIONI**

**ILARIA PEZONE** (quinta sessione)

### **Updates in Pediatric Asthma Management**

---



#### **1. Introduction: The Paradigm Shift**

Pediatric asthma management has transitioned from a symptom-based reactive approach to a proactive, anti-inflammatory-centered strategy. The primary clinical objective is no longer just the immediate relief of bronchoconstriction but the prevention of long-term airway remodeling and the reduction of oral corticosteroid (OCS) exposure. The 2024 GINA Strategy Report reinforces the danger of Short-Acting Beta2-Agonist (SABA) over-reliance, which is now recognized as a primary risk factor for asthma-related mortality and severe exacerbations.

#### **2. Diagnostic Advancements and Biomarkers**

Accurate diagnosis remains a challenge in the preschool age group (0–5 years), where diagnosis is primarily clinical. However, for children aged 6 and older, the update emphasizes:

- **Spirometry** with bronchodilator reversibility testing is mandatory for confirming airflow limitation.
- **FeNO (Fractional Exhaled Nitric Oxide)**: This biomarker is increasingly used to identify “Type 2-high” inflammation. A high FeNO level (typically >20-35 ppb in children) predicts a favorable response to Inhaled Corticosteroids (ICS) and helps tailor the step-up/step-down approach.
- **Aeroallergen Sensitization**: Early screening for sensitization (Skin Prick Tests or sIgE) is recommended to identify triggers and potential candidates for immunotherapy or biologics.

#### **3. The SMART/MART Revolution**

The most significant update in the 2024-2025 cycle is the consolidation of Single Maintenance and Reliever Therapy (SMART/MART) as the preferred strategy for children ≥6 years and adolescents.

- **The Concept**: Utilizing a single inhaler containing a combination of ICS (Budesonide or Beclometasone) and Formoterol for both daily maintenance and as-needed relief.
- **Clinical Rationale**: Formoterol’s rapid onset of action (comparable to Salbutamol) allows it to be used for symptom relief, while the integrated ICS ensures that every “rescue” dose also treats the underlying inflammation flare.
- **Evidence**: Large-scale trials summarized by the American Academy of Pediatrics (AAP) confirm that MART reduces severe exacerbations by up to 30-40% compared to traditional SABA rescue protocols.

#### **4. Stepwise Management by Age Group**

##### A. Preschool Children (Age 0–5)

## ***RELAZIONI***

The focus remains on controlled trials of therapy.

- Step 1: SABA as needed (limited use).
- Step 2: Daily low-dose ICS remains the “gold standard.” Intermittent high-dose ICS may be considered for viral-triggered wheezing.
- Note on LTRAs: Montelukast is an alternative but carries an FDA boxed warning for neuropsychiatric events, requiring careful parental counseling.

### **B. Children and Adolescents (Age 6–18)**

- Step 1-2: Preferred treatment is as-needed low-dose ICS-Formoterol.
- Step 3: Maintenance and Reliever Therapy (MART) with low-dose ICS-Formoterol.
- Step 4: Medium-dose MART or addition of Long-Acting Muscarinic Antagonists (LAMA) like Tiotropium.

### **5. Severe Asthma and the Role of Biologics**

For the 5-10% of pediatric patients with “difficult-to-treat” or “severe” asthma, the landscape has been transformed by biologic therapies targeting specific inflammatory pathways:

- Omalizumab (Anti-IgE): For severe persistent allergic asthma (Ages 6+).
- Dupilumab (Anti-IL4Rα): A game-changer for Type 2 inflammation, significantly improving FEV1 and reducing OCS dependence (Ages 6+).
- Mepolizumab/Benralizumab (Anti-IL5): Targeted at eosinophilic phenotypes.
- Tezepelumab: An anti-TSLP biologic showing promise for “non-Type 2” asthma, currently under increasing scrutiny for pediatric expansion.

### **6. Environmental and Digital Health Considerations**

The update emphasizes the “Holistic Management” of the pediatric patient:

- Digital Inhalers: The use of electronic monitoring devices (EMDs) to track adherence in real-time.
- Environmental Control: Addressing indoor air quality, vaping exposure (especially in adolescents), and climate-change-related allergen shifts.
- Inhaler Technique: Continuous education on the use of Valved Holding Chambers (VHC) to ensure drug delivery.

### **7. Conclusion**

The 2025 outlook for pediatric asthma management is centered on precision medicine. By utilizing MART to prevent crises and biologics to treat severe phenotypes, the pediatric community aims to eliminate asthma deaths and minimize the systemic burden of corticosteroids. The mantra for the next decade is clear: Anti-inflammatory relief for every child.

### **Bibliography**

1. Global Initiative for Asthma (GINA). 2024 GINA Report.
2. Papi, A., et al. (2023). “Inhaled Combined Therapies in Children: The New Era.” The Lancet Respiratory Medicine.

## **RELAZIONI**

3. National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). Asthma Management Guidelines (Focused Updates 2020/2023).
4. European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI). Pediatric Asthma Position Papers 2024.
5. British Thoracic Society (BTS). SIGN 158: British guideline on the management of asthma.

---

### **LUIGI PUORTO** (quinta sessione)

*UOC Neonatologia e TIN, AORN Sant'Anna e San Sebastiano – Caserta*

### **Epidemiologia delle bronchioliti da VRS: l'impatto dell'anticorpo monoclonale**

---

Il Virus Respiratorio Sinciziale (VRS) è un agente infettivo altamente contagioso ed è responsabile delle infezioni dell'apparato respiratorio, principalmente nei bambini di età inferiore a un anno, che si manifestano attraverso rinite, bronchiolite o polmonite.

La malattia da VRS rappresenta la prima causa di ospedalizzazione per infezioni a carico dell'apparato respiratorio nei bambini.

Nel mondo si stima che l'infezione da VRS sia responsabile annualmente di circa 3,2 milioni di ricoveri e oltre 60.000 decessi ospedalieri.

In Italia è stato stimato che oltre 80.000 lattanti venissero visitati ogni anno per cause legate all'infezione da VRS; 15.000 di essi necessitavano dell'ospedalizzazione e circa 3.000 di ricovero in terapia intensiva. Di questi ultimi, 9 su 10 erano neonati sani e a termine, ovvero non eleggibili alla profilassi con palivizumab.

Inoltre, negli anni immediatamente successivi alla pandemia di Covid-19, abbiamo assistito a una recrudescenza dell'ondata di bronchioliti da VRS. Nella stagione invernale 2023-24, in regione Campania, i casi di VRS registrati sono stati più numerosi dell'atteso, con un consistente impatto sull'occupazione dei posti letto dei reparti di pediatria e nelle terapie intensive neonatali. È stato inoltre registrato un aumento delle attività del servizio dedicato al trasporto dei neonati critici/patologici (STEN) per infezioni delle basse vie respiratorie (LRTI) da VRS.

La profilassi anti-VRS con nirsevimab ha notevolmente modificato l'epidemiologia delle infezioni respiratorie in età pediatrica. Il nirsevimab è un anticorpo monoclonale che inibisce la proteina di fusione (F) del VRS, somministrabile tramite iniezione intramuscolare e, grazie alla sua lunga emivita, è sufficiente una singola somministrazione per proteggere il paziente nel corso dell'intera stagione epidemica.

La Commissione Europea (EMA) ha concesso l'autorizzazione all'immissione in commercio il 4 novembre 2022; alcune nazioni, come Francia, Spagna e Lussemburgo, hanno infatti introdotto la vaccinazione a tutti i nuovi nati già dalla stagione 2023-24.

In Italia è stato approvato dall'AIFA con la determina n. 9 di gennaio 2023, in fascia C; poco dopo, a febbraio 2023, è stato emanato il position paper dal Board del Calendario Vaccinale per la Vita, tramite cui le principali Società Scientifiche italiane hanno

## **RELAZIONI**

sostenuto la necessità della profilassi estesa a tutti i nuovi nati nella loro prima stagione epidemica.

La Valle d'Aosta è stata la prima regione italiana a seguire questo modello, promuovendo la profilassi universale con nirsevimab per tutti i nati tra il 1° maggio 2023 ed il 15 febbraio 2024.

Il passo decisivo è avvenuto a luglio 2024, quando il Gruppo Tecnico Consultivo Nazionale sulle Vaccinazioni (NITAG) ha espresso parere favorevole all'inserimento del nirsevimab nel calendario immunitario nazionale, con offerta attiva e gratuita per tutti i neonati.

Nella stagione epidemica 2024-25, infatti, tutte le restanti regioni italiane hanno avviato un programma vaccinale esteso all'intera coorte di nuovi nati, sebbene le tempistiche di attuazione siano state piuttosto eterogenee.

L'introduzione del nirsevimab, la cui efficacia e sicurezza è stata confermata da studi clinici, ha rappresentato un passo avanti decisivo nel tentativo di contrastare tale virus, riducendo sensibilmente il numero di ospedalizzazioni e di forme cliniche severe. Rispetto agli interventi preesistenti (palivizumab), il nirsevimab è risultato meno costoso e più efficace.

Un recente studio retrospettivo italiano (Villa et al., gennaio 2026) ha stimato che, nella stagione epidemica 2024-25, si è registrato un calo del 42,7% delle visite in pronto soccorso dei lattanti per infezioni acute delle basse vie respiratorie (LRTI) e un calo del 46,5% dei ricoveri rispetto agli anni precedenti (2018-2023); gli accessi in pronto soccorso e i ricoveri per infezione da VRS sono diminuiti rispettivamente del 49,3% e del 55,0%. Non sono state osservate riduzioni nei bambini di età compresa tra 1 e 5 anni.

Nel reparto di Neonatologia-TIN dell'AORN di Caserta, nella stagione epidemica 2023-24, si sono registrati 60 ricoveri per LRTI, 48 dei quali positivi al VRS (80%); nella stagione successiva, dopo l'immunoprofilassi con nirsevimab estesa a tutti i nuovi nati (il 95% ha aderito: 500 neonati profilassati su 526), i ricoveri per LRTI sono stati 10 in totale, di cui 4 positivi al VRS (40%).

Si è dunque registrata una diminuzione percentuale dei ricoveri in ambito neonatale per infezioni acute delle basse vie respiratorie e per infezioni VRS-correlate pari, rispettivamente, all'83% e al 91%. I risultati ottenuti sono coerenti con altri studi italiani analoghi presenti in letteratura.

---

## RELAZIONI



**ASSUNTA GUILLARI** (quinta sessione)

*Department of Translational Medical Sciences, Clinical Research Center DEMeTra, University of Naples "Federico II", Naples, Italy.*

### **Malattie rare pediatriche e caregiver familiari: un viaggio tra diagnosi, impatto psicologico e bisogni emergenti**

---

*GUILLARI Assunta, BALLFUSHA Ketii, REA Teresa, PALAZZO Chiara, GIORDANO Vincenza*

#### **Introduzione**

Le malattie rare pediatriche rappresentano condizioni clinicamente complesse e croniche che comportano un impatto significativo non solo sul bambino ma sull'intero nucleo familiare. I genitori, in qualità di caregiver primari, assumono un ruolo multidimensionale caratterizzato da assistenza diretta, coordinamento dei percorsi sanitari e advocacy. La letteratura evidenzia come il burden assistenziale si configuri come fenomeno psicologico, sociale ed economico stratificato [1–4].

L'odissea diagnostica costituisce uno snodo critico nel percorso familiare: consultazioni ripetute, ritardi diagnostici e ipotesi cliniche variabili generano incertezza persistente e distress emotivo [5–7]. La qualità della comunicazione della diagnosi emerge come determinante centrale dell'adattamento familiare e della fiducia nei professionisti [8].

#### **Obiettivo**

Sintetizzare criticamente le evidenze sulle esperienze vissute dei caregiver familiari di bambini con malattia rara, con particolare attenzione all'impatto psicosociale, alla diagnosi e ai bisogni emergenti.

#### **Materiali e metodi**

È stata condotta una revisione integrativa secondo Whittemore e Knafl [9], con reporting conforme a PRISMA 2020 [10]. Le banche dati MEDLINE, CINAHL, PsycINFO, PsycARTICLES e Scopus sono state interrogate nel luglio 2025 senza limiti temporali di pubblicazione. Sono stati identificati 2.390 record prima della rimozione dei duplicati.

Sono stati inclusi studi in lingua inglese e italiana relativi a caregiver familiari di bambini e adolescenti con malattia rara. Ventuno studi (6 quantitativi, 7 qualitativi, 8 revisioni) hanno soddisfatto i criteri di inclusione. La qualità metodologica è risultata complessivamente medio-alta (QuADS per studi qualitativi/misti; JBI per quantitativi).

#### **Risultati**

L'analisi ha individuato due macro-aree tematiche ricorrenti e trasversali ai diversi disegni di studio.

##### **1. Impatto multidimensionale del caregiving**

La maggior parte degli studi inclusi riporta il caregiving in ambito di malattie rare pediatriche come esperienza caratterizzata da carico assistenziale persistente, con ripercussioni psicologiche, relazionali e socio-economiche.

## **RELAZIONI**

Le revisioni sistematiche e gli studi quantitativi evidenziano compromissione significativa della qualità di vita genitoriale, in particolare nei domini psicologico ed emotivo, con livelli elevati di stress, sintomi ansioso-depressivi e percezione di sovraccarico [1-3]. In alcune condizioni genetiche, il senso di colpa legato alla trasmissione ereditaria rappresenta un elemento ricorrente del vissuto genitoriale [2,4]. Sul piano familiare, il caregiving comporta una riorganizzazione dei ruoli e delle priorità, con potenziale impatto sulla relazione di coppia e sull'equilibrio tra i bisogni dei diversi membri della famiglia [3,4]. Le madri risultano maggiormente rappresentate nei campioni e più frequentemente coinvolte in modifiche lavorative o rinunce professionali [2,11].

La dimensione sociale è caratterizzata da isolamento e percezione di incomprensione. Gli studi qualitativi riportano vissuti di solitudine, difficoltà nel reperire informazioni affidabili e necessità di assumere un ruolo attivo nel coordinamento delle cure [6,7]. L'impatto economico include riduzione dell'attività lavorativa e aumento dei costi indiretti legati alla malattia [2,11].

Nel complesso, gli studi descrivono il caregiver come soggetto esposto a vulnerabilità psicosociale persistente lungo il percorso di cura.

### ***2. Odissea diagnostica e comunicazione della diagnosi***

La seconda macro-area riguarda il percorso diagnostico e la relazione con il sistema sanitario.

L'odissea diagnostica è descritta come un processo frequentemente lungo e frammentato, caratterizzato da consultazioni multiple, esami ripetuti e ritardi nella definizione diagnostica [5]. I genitori riportano

frustrazione per la mancanza di coordinamento tra specialisti e la necessità di svolgere un ruolo proattivo nel ricercare informazioni e servizi [6,7].

L'assenza di diagnosi o la diagnosi tardiva alimentano un senso persistente di incertezza. Tuttavia, anche la comunicazione della diagnosi definitiva può essere vissuta in modo ambivalente: da un lato

validazione dell'esperienza, dall'altra consapevolezza della cronicità e delle implicazioni future [5,8].

La qualità della comunicazione emerge come elemento determinante. Modalità comunicative empatiche, chiare e orientate alla pianificazione condivisa risultano associate a maggiore fiducia e miglior adattamento [8]. Al contrario, comunicazioni percepite come impersonali o frammentarie si associano a incremento del distress e insoddisfazione [6].

### **Conclusioni e implicazioni per la pratica clinica**

Le evidenze convergono su burden persistente, incertezza come esperienza strutturale e ruolo determinante della relazione con il sistema sanitario, che può mitigare o amplificare il distress.

Tuttavia, risultano limitate le evidenze su interventi strutturati specificamente rivolti ai caregiver. In ambito pediatrico, l'integrazione di screening del distress, comunicazione diagnostica programmata e

## **RELAZIONI**

coordinamento assistenziale rappresenta una direzione clinico-organizzativa prioritaria, con un ruolo chiave dell'infermiere pediatrico nella continuità e nell'empowerment familiari.

Dal punto di vista clinico-assistenziale, questi risultati suggeriscono che l'integrazione sistematica della dimensione caregiver nei percorsi pediatrici rappresenti un elemento rilevante della qualità assistenziale. In particolare, risultano rilevanti: a) l'identificazione precoce del distress genitoriale; b) la pianificazione di comunicazioni diagnostiche strutturate e progressive; c) il coordinamento assistenziale per ridurre frammentazione e disorientamento; d) il riconoscimento formale del caregiver come partner attivo del processo di cura.

Per l'infermieristica pediatrica, ciò implica un ampliamento della valutazione clinica oltre il paziente, includendo sistematicamente la dimensione familiare e psicosociale. L'integrazione di modelli familycentered e strumenti di screening del burden potrebbe contribuire a migliorare sia l'esperienza familiare sia gli esiti assistenziali complessivi.

### **Bibliografia**

1. Pelentsov LJ, Laws TA, Esterman AJ. The supportive care needs of parents caring for a child with a rare disease: a scoping review. *Disabil Health J.* 2015;8(4):475-491. doi:10.1016/j.dhjo.2015.03.009.
2. Boettcher J, Boettcher M, Wiegand-Grefe S, Zapf H. Being the pillar for children with rare diseases—a systematic review on parental quality of life. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(9):4998. doi:10.3390/ijerph18094998.
3. Atkins JC, Padgett CR. Living with a rare disease: psychosocial impacts for parents and family members—a systematic review. *J Child Fam Stud.* 2024;33:617-636. doi:10.1007/s10826-024-02790-6.
4. Sandilands K, Williams A, Rylands AJ. Carer burden in rare inherited diseases: a literature review and conceptual model. *Orphanet J Rare Dis.* 2022;17:1-14. doi:10.1186/s13023-022-02402-1.
5. Zurynski Y, Deverell M, Dalkeith T, Johnson S, Christodoulou J, Leonard H, et al. Australian children living with rare diseases: experiences of diagnosis and perceived consequences of diagnostic delays. *Orphanet J Rare Dis.* 2017;12:68. doi:10.1186/s13023-017-0621-y.
6. Currie G, Szabo J. "It would be much easier if we were just quiet and disappeared": parents silenced in the experience of caring for children with rare diseases. *Health Expect.* 2019;22(6):1252-1259. doi:10.1111/hex.12958.
7. Baumbusch J, Mayer S, Sloan-Yip I. Alone in a crowd? Parents of children with rare diseases' experiences of navigating the healthcare system. *J Genet Couns.* 2018;27(3):631-641. doi:10.1007/s10897-017-0174-6.
8. Gómez-Zúñiga B, Moyano RP, Fernández MP, Oliva AG, Ruiz MA. The experience of parents of children with rare diseases when communicating with healthcare professionals: towards an integrative theory of trust. *Patient Educ Couns.* 2019;102(5):913-920. doi:10.1016/j.pec.2018.12.011.

## ***RELAZIONI***

9. Whittemore R, Knafl K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005;52(5):546-553. doi:10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x.
  10. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71. doi:10.1136/bmj.n71.
  11. Valcárcel-Nazco C, Ramallo-Fariña Y, Linertová R, Ramos-Goñi JM, García-Pérez L, Serrano-Aguilar P. Health-related quality of life and perceived burden of informal caregivers of patients with rare diseases in selected European countries. *Orphanet J Rare Dis*. 2022;17:109. doi:10.1186/s13023-022-02285-2.
-

## COMUNICAZIONI

### NEONATI E BAMBINI IN GUERRA: L'INNOCENZA CONTRO LA CRUDELTÀ DEL MONDO ADULTO

---

**ELENA BERNABEI**

*Infermiera pediatrica UO Neonatologia PO Moscati Aversa*

**ALESSANDRO PIPOLO**

*Infermiere UOC Terapia Intensiva Fatebenefratelli Napoli*

La nascita di un bambino dovrebbe essere un momento di speranza universale, un segno che la vita continua, che c'è futuro. Eppure, per milioni di neonati e bambini nel mondo, il primo respiro coincide con l'inizio di una lotta per la sopravvivenza.

La guerra non risparmia nessuno, ma colpisce più duramente chi non ha colpe, chi non ha voce: i più piccoli.

#### **Il destino deciso dal luogo di nascita**

In un ospedale europeo, un neonato è accolto da luce, incubatrici, mani che lo curano.

A pochi chilometri di distanza, in una zona di conflitto, un altro bambino nasce sotto le macerie, senza acqua potabile né elettricità. La differenza tra i due non è il valore della loro vita: è solo la geografia.

**Nel 2023, secondo UNICEF, 4,8 milioni di bambini sotto i cinque anni sono morti nel mondo.** La maggior parte per cause prevenibili: malnutrizione, infezioni, mancanza di cure.

In guerra, ciò che altrove è curabile diventa fatale.

#### **Neonati sotto assedio**

A Gaza, oltre 54.000 bambini sotto i cinque anni soffrono di malnutrizione acuta e circa 12.800 versano in condizioni gravi (AP News, 2024). La mancanza di acqua potabile, latte, incubatrici e farmaci rende ogni nascita un evento ad altissimo rischio.

Le guerre non uccidono solo con le bombe: privano i neonati dell'assistenza medica essenziale e dei diritti fondamentali alla sopravvivenza, uccidono lentamente, togliendo ai neonati ciò che serve per sopravvivere: latte, medicine, calore, protezione.

#### **Le cicatrici invisibili dell'infanzia**

Non sempre la sofferenza si vede.

**In Libano**, il 72% dei genitori intervistati da UNICEF ha segnalato nei propri figli sintomi di ansia, insonnia o irritabilità, e il 62% segni di depressione o tristezza persistente.

Le esperienze di perdita, paura e instabilità nei primi anni di vita compromettono lo sviluppo emotivo e cognitivo, con effetti che possono durare per sempre.

Una guerra non finisce quando tacciono le armi.

Continua a vivere nei sogni di chi resta, nel silenzio dei bambini che non parlano più, nei giochi lasciati per terra accanto ai detriti.

#### **Ucraina, Yemen, Siria: infanzie sospese**

Le ferite dell'infanzia non conoscono confini.

## **COMUNICAZIONI**

**In Ucraina**, oltre 70% dei bambini vive senza accesso a beni essenziali e più di 1,5 milioni crescono a ridosso delle linee del fronte, altri non vanno a scuola. Nei primi mesi del 2025, i bambini uccisi o feriti sono triplicati rispetto al trimestre precedente (UNICEF, 2025).

**In Yemen**, dopo otto anni di guerra, quasi 11 milioni di bambini dipendono da aiuti umanitari e 2,2 milioni soffrono di malnutrizione acuta, di cui oltre mezzo milione in condizioni gravissime.

**In Siria**, dopo otto anni di guerra, quasi 11 milioni di bambini necessitano di aiuti umanitari e 2,2 milioni soffrono di malnutrizione acuta, di cui oltre mezzo milione in condizioni gravissime. Più della metà dei bambini non frequenta la scuola e circa 500.000 sotto i cinque anni sono malnutriti. Milioni vivono circondati da ordigni inesplosi e in un clima di paura costante (EUAA, Save the Children, 2025). Molti sono cresciuti conoscendo solo il rumore delle esplosioni e la fame. Dietro ogni cifra c'è un volto. Un bambino che forse non sa cosa sia la pace, ma sa perfettamente cos'è la paura.

### **L'errore degli adulti**

Ogni conflitto nasce da decisioni prese da adulti, ma le sue conseguenze si abbattono sui bambini. Scelte politiche, strategie economiche, ideologie, potere, denaro — tutte con un denominatore comune: l'incapacità di proteggere chi dovrebbe essere protetto per primo.

Ogni ritardo negli aiuti, ogni attacco alle infrastrutture civili, ogni ospedale distrutto pesa come un atto di colpevole indifferenza verso il futuro stesso dell'umanità.

Ma a pagarne il prezzo sono i più piccoli: un neonato muore per una ferita che sarebbe guarita, un bambino smette di studiare, un'intera generazione cresce senza conoscere la tenerezza. Questo è il vero fallimento del mondo adulto: non imparare mai, non cambiare mai!

### **Bilancio globale dell'infanzia in guerra**

Oggi oltre 415 milioni di bambini vivono in aree colpite da conflitti armati (Save the Children, 2024). Più di uno su cinque cresce tra fame, violenza e paura. Dietro questi numeri ci sono volti, nomi, storie. Bambini che imparano a distinguere il rumore delle bombe prima di quello della pioggia, che non conoscono la parola "gioco", che sopravvivono dove la speranza sembra impossibile.

Eppure, nonostante tutto, nei loro occhi resta una luce. È la stessa luce che dovrebbe guidare gli adulti — leader, governi, cittadini — a fare della protezione dell'infanzia non un gesto di pietà, ma un dovere morale.

Perché nessuna guerra potrà mai essere davvero vinta se, nel frattempo, si perde un'infanzia.

### **Gli infermieri: una speranza che resiste**

In ogni angolo del mondo, quando il suono delle bombe copre quello della vita, c'è un infermiere o un'infermiera che non smette di esserci. Lavorano in ospedali da campo, sotto tende, in sotterranei o tra le macerie, spesso senza elettricità, acqua o medicine, rianimano neonati nati troppo presto, medicano ferite, confortano madri che non hanno più lacrime.

## **COMUNICAZIONI**

Sono loro i custodi silenziosi dell'umanità, quelli che tengono accesa la speranza anche quando tutto intorno sembra spegnersi.

Ogni gesto di cura, ogni sguardo, ogni mano tesa diventa un atto di resistenza contro la disumanità della guerra.

A loro — a tutti gli infermieri e le infermiere che scelgono la vita anche nei luoghi dove la vita vacilla — va il grazie più profondo.

### **Difendere i bambini, difendere l'umanità**

La speranza non è una parola astratta, è ciò che tiene in vita questi bambini.

E proteggerli — ovunque siano — è il dovere più grande che abbiamo come esseri umani.

Perché nessuna guerra, nessuna vittoria, nessuna ideologia potrà mai giustificare la perdita di un'infanzia.

Entriamo in un nuovo anno con la consapevolezza che ogni gesto di cura, ogni sguardo attento, ogni parola di conforto può fare la differenza.

Come infermieri e infermiere della SININF, rinnoviamo il nostro impegno a proteggere la vita, a difendere i più fragili e a custodire l'infanzia anche nei luoghi e nei momenti in cui sembra più difficile farlo.

**Che il 2026 sia un anno di pace, di rispetto e di cura autentica — perché ogni bambino, ovunque nasca, merita di essere accolto con la stessa speranza.**

La Presidente SININF

Società Italiana di Neonatologia Infermieristica

### **Fonti principali**

- UNICEF, Levels & Trends in Child Mortality (2024)
  - UNICEF, Ukraine Humanitarian Situation Report No. 47 (2024)
  - UNICEF USA, Children in Ukraine (2025)
  - UNICEF Yemen, Born in War (2024)
  - EUAA, Syria Country Focus Report (2025)
  - Save the Children, Invisible Wounds (BBC, 2024)
  - AP News, Malnutrition crisis among children in Gaza (2024)
  - UNICEF Lebanon, Impact of Conflict on Children's Mental Health (2024)
-

## COMUNICAZIONI

### AVVOLTA IN UNA MEMBRANA ALLA NASCITA: UN CASO DI SINDROME DEL COLLODION BABY

---

**GAETANO BOTTIGLIERO, VERONICA RUSSO;  
RAFFAELE COPPOLA**

*U.O.C Neonatologia e Patologia Neonatale "San Giuseppe Moscati", Aversa (CE)*

**Neonato con sindrome del Collodion Baby: presentazione clinica, gestione multidisciplinare e outcome neonatale**

#### ABSTRACT

##### **Background:**

La sindrome del Collodion Baby (CB) è una rara condizione neonatale caratterizzata dalla presenza alla nascita di una membrana cutanea tesa e traslucida che riveste l'intero corpo. Rappresenta un fenotipo iniziale di diverse forme di ittiosi congenita autosomica recessiva.

##### **Case Presentation:**

Riportiamo il caso di un neonato pretermine (36 settimane), nato da gravidanza non complicata, che alla nascita presentava membrana collodion diffusa, ectropion bilaterale e fissurazioni cutanee. È stato ricoverato in Terapia Intensiva Neonatale e gestito con incubatrice ad alta umidità, monitoraggio elettrolitico, terapia emolliente topica intensiva e follow-up oftalmologico. Il decorso è stato favorevole con progressiva desquamazione entro la terza settimana di vita. L'analisi genetica ha evidenziato mutazione compatibile con ittiosi lamellare.

##### **Conclusions:**

La gestione precoce multidisciplinare è essenziale per ridurre morbidità e mortalità nei neonati con CB. Il riconoscimento tempestivo e il supporto intensivo migliorano significativamente l'outcome.

#### INTRODUZIONE

La sindrome del Collodion Baby è un fenotipo clinico raro (incidenza stimata 1:50.000–100.000 nati vivi) caratterizzato dalla presenza di una membrana cutanea lucida e rigida alla nascita. Tale condizione rappresenta frequentemente la manifestazione iniziale di ittiosi congenite autosomiche recessive, incluse ittiosi lamellare ed eritrodermia ittiosiforme congenita non bollosa.

Le principali complicanze neonatali comprendono disidratazione, squilibri elettrolitici, infezioni sistemiche, difficoltà respiratorie e complicanze oculari.

#### PRESENTAZIONE DEL CASO

Neonato di sesso maschile, nato a 36 settimane da parto cesareo per rottura prematura delle membrane. Peso alla nascita: 2650 g. Apgar 8/9.

All'esame obiettivo:

- Membrana collodion diffusa, tesa e traslucida
- Fissurazioni cutanee profonde a livello delle pieghe
- Ectropion bilaterale

## **COMUNICAZIONI**

- Ipoplasia apparente delle orecchie
- Movimenti limitati delle dita

Parametri vitali inizialmente stabili. Dopo 12 ore comparsa di:

- Aumento della perdita transepidermica di liquidi
- Ipernatremia lieve
- Aumento PCR senza segni clinici di sepsi

### **GESTIONE E TRATTAMENTO**

Il paziente è stato ricoverato in TIN e sottoposto a:

- Incubatrice con umidità ambientale 70–80%
- Monitoraggio continuo temperatura corporea
- Fluidoterapia EV con correzione elettrolitica
- Emollienti topici sterili applicati più volte al giorno
- Profilassi antibiotica empirica iniziale
- Lubrificazione oculare intensiva e consulenza oculistica
- Nutrizione enterale progressiva

L'esame genetico (NGS panel per ittiosi congenite) ha evidenziato mutazione patogenetica del gene TGM1, compatibile con ittiosi lamellare.

### **OUTCOME E FOLLOW-UP**

La membrana collodion si è progressivamente desquamata entro il 21° giorno di vita.

Alla dimissione (giorno 28):

- Buon accrescimento ponderale
- Persistenza di desquamazione fine diffusa
- Ectropion parzialmente regredito
- Assenza di infezioni sistemiche

Follow-up dermatologico e genetico programmato.

### **DISCUSSIONE**

Il CB non rappresenta una diagnosi definitiva ma un fenotipo iniziale. La prognosi dipende dalla patologia sottostante.

La gestione neonatale intensiva è cruciale per prevenire:

- Disidratazione severa
- Squilibri elettrolitici
- Sepsì
- Complicanze oculari

La diagnosi genetica consente counseling familiare e pianificazione di eventuali gravidanze future.

## COMUNICAZIONI

### CONCLUSIONI

La sindrome del Collodion Baby richiede un approccio multidisciplinare precoce. I progressi nella terapia intensiva neonatale hanno significativamente migliorato la sopravvivenza. La diagnosi genetica è fondamentale per la prognosi a lungo termine.

### CONFLITTO DI INTERESSI

Gli autori dichiarano assenza di conflitto di interessi.

### BIBLIOGRAFIA

1. Bouab M, et al. Collodion baby: a rare case report. Int J Surg Case Rep. 2023;112:108930.
2. van Gysel D, et al. Collodion baby: a follow-up study of 17 cases. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2002;16(5):472-475.
3. Oji V, Tadini G, Akiyama M, et al. Revised nomenclature and classification of inherited ichthyoses. J Am Acad Dermatol. 2010;63:607-641.
4. Hernández-Martín A, et al. Self-healing collodion baby: clinical and molecular findings. Br J Dermatol. 2012;166:122-129.
5. Setiowati A, et al. Diagnostic approach and clinical management in collodion babies: A case report. Edelweiss Appl Sci Tech. 2025;9(2).

---

## CELLULITE FACCIALE NEONATALE DA *STREPTOCOCCUS PYOGENES* CON EMOCOLTURA POSITIVA: CASE REPORT E GESTIONE ANTIBIOTICA ENDOVENOSA

---

**GAETANO BOTTIGLIERO, VERONICA RUSSO;  
RAFFAELE COPPOLA**

*U.O.C Neonatologia e Patologia Neonatale "San Giuseppe Moscati", Aversa (CE)*

### Abstract

**Background:** Le infezioni invasive da *Streptococcus pyogenes* (Streptococco  $\beta$ -emolitico di gruppo A, GAS) nel neonato sono rare ma potenzialmente severe. La cellulite facciale associata a batteriemia rappresenta una condizione clinica di particolare rilievo per il rischio di progressione sistemica.

**Case presentation:** Descriviamo il caso di un lattante di 20 giorni, giunto alla nostra osservazione per febbre e tumefazione dell'emivolto destro. Gli esami ematochimici mostravano leucocitosi neutrofila e aumento degli indici di flogosi. L'emocultura risultava positiva per *Streptococcus pyogenes*. Il paziente è stato trattato con ampicillina/sulbactam e netilmicina per via endovenosa per 10 giorni, con progressiva risoluzione clinica e normalizzazione dei parametri laboratoristici.

**Conclusions:** Il riconoscimento precoce e l'avvio tempestivo di terapia antibiotica endovenosa mirata sono fondamentali per prevenire complicanze sistemiche nelle infezioni neonatali invasive da GAS.

## COMUNICAZIONI

### Introduzione

Le infezioni neonatali da *Streptococcus pyogenes* sono rare rispetto a quelle sostenute da Streptococco di gruppo B, ma possono presentarsi con quadri clinici severi quali sepsi, cellulite, polmonite e meningite. La cellulite facciale nel neonato rappresenta un quadro clinico poco frequente ma potenzialmente associato a batteriemia. L'evoluzione può essere rapida, rendendo cruciale un intervento terapeutico precoce.

### Presentazione del caso

Lattante di sesso maschile, età 20 giorni, nato a termine da parto eutocico, gravidanza fisiologica, peso alla nascita 3200 g. Decorso perinatale regolare.

Giunge in Pronto Soccorso per:

- Febbre (T max 38,5°C) insorta da 24 ore
- Irritabilità e riduzione dell'alimentazione
- Comparsa di tumefazione eritematosa e dolente dell'emivolto destro

All'esame obiettivo:

- Condizioni generali discrete
- Tumefazione calda, eritematosa, mal delimitata a carico della regione zigomatico-parotidea destra
- Assenza di fluttuazione
- Linfonodi regionali lievemente aumentati di volume
- Parametri vitali stabili

Esami di laboratorio:

- Leucocitosi (18.500/mm<sup>3</sup>) con neutrofilia
- PCR elevata (14,2 mg/dL)
- Procalcitonina moderatamente aumentata
- Funzione renale nella norma

È stato eseguito prelievo per emocoltura prima dell'inizio della terapia antibiotica.

L'ecografia dei tessuti molli del volto evidenziava ispessimento dei piani sottocutanei compatibile con cellulite, senza raccolte ascessuali.

Dopo 24 ore, l'emocoltura risultava positiva per *Streptococcus pyogenes*, sensibile ai  $\beta$ -lattamici.

### Trattamento

Alla luce del sospetto clinico di infezione batterica invasiva, è stata avviata terapia antibiotica empirica endovenosa con:

- Ampicillina/sulbactam
- Netilmicina

Dopo conferma microbiologica e antibiogramma, la terapia è stata proseguita per complessivi 10 giorni per via endovenosa.

È stato effettuato monitoraggio clinico quotidiano e controllo seriato degli indici di flogosi.

## COMUNICAZIONI

### Outcome e follow-up

Si è osservata:

- Defervescenza entro 48 ore
- Progressiva riduzione dell'edema e dell'eritema facciale
- Normalizzazione della PCR entro il 7° giorno
- Emocolture di controllo negative

Il neonato è stato dimesso in buone condizioni generali, senza esiti locali o sistemici. Al follow-up ambulatoriale a 2 settimane non si evidenziavano recidive.

### Discussione

Lo *Streptococcus pyogenes* può causare infezioni invasive anche in epoca neonatale, sebbene con incidenza inferiore rispetto ad altri patogeni. La presentazione con cellulite facciale associata a batteriemia richiede un inquadramento tempestivo per prevenire complicanze quali:

- Progressione verso sepsi
- Trombosi del seno cavernoso
- Estensione profonda ai tessuti molli
- Meningite

La terapia con  $\beta$ -lattamici rappresenta il trattamento di prima scelta, data l'elevata sensibilità del GAS alla penicillina. L'associazione con aminoglicoside nelle prime fasi può essere giustificata in un contesto di sospetta sepsi neonatale fino a definizione microbiologica.

La durata del trattamento endovenoso di 10 giorni si è dimostrata efficace nel nostro caso, in assenza di complicanze o localizzazioni profonde.

### Conclusioni

La cellulite facciale neonatale da *Streptococcus pyogenes* con batteriemia è una condizione rara ma potenzialmente grave.

Il sospetto clinico precoce, l'esecuzione tempestiva di emocolture e l'avvio immediato di terapia antibiotica endovenosa appropriata sono fondamentali per un esito favorevole.

### Bibliografia

1. Carapetis JR, Steer AC, Mulholland EK, Weber M. The global burden of group A streptococcal diseases. *Lancet Infect Dis.* 2005;5(11):685-94.
2. Cornaglia G, Viaggi R, Pagani L, et al. *Streptococcus pyogenes*: epidemiology, pathogenicity and clinical aspects. *J Chemother.* 2016;28(6):354-367.
3. Shet A, Kaplan SL. Invasive group A streptococcal disease in infants less than 90 days of age. *Pediatrics.* 2008;122(6):e1245-e1249.
4. Vekemans J, et al. *Streptococcus pyogenes*: insights into pathogenesis, immunity and vaccine prospects. *Nat Rev Microbiol.* 2019;17(10):611-623.
5. Ladhani SN, Collins S, Djennad A, et al. Invasive group A streptococcal disease in England and Wales: 2009-2019. *Clin Infect Dis.* 2021;73(4): 717-719.

## COMUNICAZIONI

6. Rangarajan S, Jacob P. Streptococcus pyogenes infections: Diagnostic and therapeutic challenges. Indian J Med Res. 2019;149(2): 121-133.
7. Van Samkar A, Brouwer MC, van der Ende A. Group A Streptococcal meningitis in adults: a case series and review. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2016;35(9):1519-1525.
8. Bartens A, Horn J, et al. Group A streptococcus cellulitis and invasive infection in neonates: a case series and literature review. Pediatr Infect Dis J. 2018;37(8):e184-e190.
9. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Group A Streptococcal (GAS) Disease: Clinical features and diagnosis. 2023. Available at: <https://www.cdc.gov/groupastrep/clinical.html>
10. Stevens DL, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft-tissue infections: 2014 Update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2014;59(2):e10-52.
11. Ammerlaan HW, et al. Antimicrobial use and resistance in streptococcal infections: implications for neonates. J Antimicrob Chemother. 2016;71(10):2824-2832.
12. Kaplan EL. Management of invasive Group A Streptococcal infections in children. Pediatr Drugs. 2017;19(2): 119-127.
13. Martini E, Giani T, Pecile P, et al. Streptococcal sepsis in infancy: clinical features and therapeutic approaches. Ital J Pediatr. 2020;46(1):72.

---

### ENCEFALITE NEONATALE DA ENTEROVIRUS CON ESORDIO GASTROENTERICO: RISOLUZIONE COMPLETA E RMN ENCEFALO NEGATIVA A 30 GIORNI

---

**GAETANO BOTTIGLIERO, VERONICA RUSSO;  
RAFFAELE COPPOLA**

*U.O.C Neonatologia e Patologia Neonatale "San Giuseppe Moscati", Aversa (CE)*

#### **Abstract**

**Background:** Le infezioni da enterovirus rappresentano una causa frequente di infezione nel periodo neonatale e possono manifestarsi con quadri clinici variabili, da forme lievi autolimitanti a encefaliti severe.

**Case Presentation:** Descriviamo il caso di un lattante di 20 giorni con diarrea e febbre, che ha sviluppato segni neurologici nelle 48 ore successive. Gli esami ematochimici mostravano PCR elevata (8 mg/dL). L'analisi del liquor documentava pleiocitosi linfocitaria e PCR positiva per enterovirus. Il paziente è stato trattato con terapia di supporto intensiva, con progressiva risoluzione clinica. La RMN encefalo eseguita a 30 giorni dall'esordio risultava negativa per lesioni parenchimali. Il follow-up clinico non evidenziava esiti neurologici.

## **COMUNICAZIONI**

**Conclusions:** L'encefalite neonatale da enterovirus può esordire con sintomi gastrointestinali e presentare evoluzione favorevole in assenza di coinvolgimento multisistemico. Il monitoraggio clinico e neuroradiologico è essenziale per escludere sequele.

### **Introduzione**

Gli enterovirus (EV), appartenenti alla famiglia Picornaviridae, costituiscono una delle principali cause di meningite ed encefalite virale nel neonato e nel lattante nei primi mesi di vita. La trasmissione può avvenire per via verticale o orizzontale, con esordio clinico spesso aspecifico.

Nel periodo neonatale l'infezione può iniziare con febbre, irritabilità o sintomi gastrointestinali, evolvendo in alcuni casi verso coinvolgimento del sistema nervoso centrale (SNC). La diagnosi si basa sull'identificazione del genoma virale mediante PCR su liquor, che rappresenta il gold standard diagnostico.

La prognosi è generalmente favorevole nei neonati a termine senza interessamento sistemico severo, ma sono descritti casi con lesioni della sostanza bianca evidenziabili alla RMN.

### **Presentazione del caso**

Lattante di sesso maschile, età 20 giorni, nato a termine da gravidanza fisiologica e parto eutocico.

Peso alla nascita 3250 g. Decorso perinatale regolare.

Accede in Pronto Soccorso per:

- Diarrea acquosa da 24 ore
- Febbre (38,2°C)
- Riduzione dell'alimentazione

All'ingresso:

- Parametri vitali stabili
- Buona perfusione periferica
- Esame neurologico inizialmente nella norma

Esami ematochimici iniziali:

- Leucociti 12.000/mm<sup>3</sup>
- **PCR 8 mg/dL**
- Procalcitonina negativa
- Elettroliti nella norma

Dopo circa 48 ore si osservava:

- Irritabilità marcata
- Episodi di ipotonia
- Pianto inconsolabile

Veniva eseguita rachicentesi:

- Liquor limpido

## **COMUNICAZIONI**

- 140 cellule/mm<sup>3</sup> (prevalenza linfocitaria)
- Proteine lievemente aumentate
- Glucosio nei limiti
- **PCR su liquor positiva per enterovirus**

Emocolture e urinocoltura risultavano negative.

### **Trattamento**

È stata avviata terapia antibiotica empirica (ampicillina + cefotaxime) fino a esclusione di eziologia

batterica, sospesa dopo negatività delle colture.

Il trattamento è stato quindi di supporto:

- Monitoraggio in ambiente subintensivo neonatale
- Idratazione endovenosa
- Monitoraggio neurologico seriato

Non si sono verificati episodi convulsivi né compromissione cardiorespiratoria.

### **Outcome e follow-up**

Il quadro neurologico è migliorato progressivamente entro 5–6 giorni. La PCR sierica si è normalizzata entro il 7° giorno.

La **RMN encefalo eseguita a 30 giorni dall'esordio** non evidenziava alterazioni di segnale della sostanza bianca o grigia, né segni di danno ischemico o infiammatorio.

Il paziente è stato dimesso in buone condizioni generali. Al follow-up clinico a 1 e 3 mesi:

- Esame neurologico nella norma
- Accrescimento adeguato
- Assenza di deficit motori o cognitivi evidenti

### **Discussione**

Gli enterovirus rappresentano una causa frequente di meningite ed encefalite neonatale, con incidenza maggiore nei primi 30 giorni di vita. L'esordio con sintomi gastrointestinali, come nel nostro caso, è descritto in letteratura e può precedere il coinvolgimento neurologico.

La PCR su liquor consente una diagnosi rapida e affidabile, permettendo la sospensione precoce della terapia antibiotica empirica.

Nei casi più severi sono state descritte alterazioni della sostanza bianca periventricolare e dei nuclei della base alla RMN. Tuttavia, in neonati clinicamente stabili e senza coinvolgimento multisistemico, l'outcome è generalmente favorevole, come osservato nel nostro caso, con RMN negativa a 30 giorni e assenza di sequele neurologiche a breve termine.

### **Conclusioni**

L'encefalite neonatale da enterovirus può esordire con sintomi gastrointestinali e presentare progressione verso coinvolgimento del SNC.

## COMUNICAZIONI

La diagnosi precoce mediante PCR su liquor e il monitoraggio clinico attento consentono una gestione appropriata e, nei casi non complicati, un decorso favorevole senza esiti neurologici.

### Bibliografia

1. Abzug MJ. The enteroviruses: problems in need of treatments. *J Infect.* 2019;78 Suppl 1:S108-S114.
2. Tapparel C, Siegrist F, Petty TJ, Kaiser L. Picornavirus and enterovirus diversity with associated human diseases. *Infect Genet Evol.* 2013;14:282-293.
3. Kadambari S, Braccio S, Ribeiro S, et al. Enterovirus infections in neonates: a review of the literature. *Pediatr Infect Dis J.* 2020;39(8):e237-e243.
4. Khetsuriani N, Lamonte-Fowlkes A, Oberste MS, Pallansch MA. Enterovirus surveillance—United States, 2002–2017. *MMWR Surveill Summ.* 2018;67(6):1-19.
5. Wang SM, Liu CC. Enterovirus 71: epidemiology, pathogenesis and management. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2014;12(4):447-456.
6. Bale JF Jr. Virus and immune-mediated encephalitis: epidemiology, diagnosis, treatment, and prevention. *Pediatr Neurol.* 2015;53(1):3-12.
7. Verboon-Macolek MA, et al. Neonatal enterovirus infection: neuroimaging findings and outcome. *Neurology.* 2008;71(24):1977-1983.
8. Sawyer MH. Enterovirus infections: diagnosis and treatment. *Semin Pediatr Infect Dis.* 2002;13(1):40-47.
9. Abedi GR, et al. Enterovirus and parechovirus infections in neonates and young infants. *Clin Perinatol.* 2021;48(2):345-361.
10. Modlin JF. Perinatal echovirus and group B coxsackievirus infections. *Clin Perinatol.* 2015;42(1):115-136.

---

## OMBRA CHIRURGICA, REALTÀ VASCULITICA: PRESENTAZIONE INGUINO-SCROTALE DI KAWASAKI ATIPICA

---

**GAETANO BOTTIGLIERO, VERONICA RUSSO;**

**RAFFAELE COPPOLA**

*U.O.C Neonatologia e Patologia Neonatale "San Giuseppe Moscati", Aversa (CE)*

**Sindrome di Kawasaki atipica con manifestazioni inguino-scrotali mimanti torsione testicolare: case report**

### Abstract

**Background:** La **Sindrome di Kawasaki (SK)** è una vasculite sistemica pediatrica che può presentarsi in forma atipica, con sintomi non specifici e coinvolgimento di sedi insolite, complicando la diagnosi precoce.

**Case Presentation:** Un bambino di 6 anni è giunto in Pronto Soccorso per febbre persistente e iperemia inguino-scrotale con sospetto di torsione testicolare. L'ecocolordoppler scrotale ha escluso torsione. Nonostante terapia antibiotica empirica,

## COMUNICAZIONI

la febbre e l'infiammazione persistevano. In presenza di ulteriori segni (congiuntivite, alterazioni orali), la diagnosi di **Sindrome di Kawasaki atipica** è stata posta. Il trattamento con **immunoglobuline endovena (IVIG)** ha determinato risoluzione del quadro clinico.

**Conclusions:** La SK può manifestarsi in forme atipiche simulando condizioni chirurgiche acute. Il riconoscimento precoce e la terapia con IVIG sono essenziali per prevenire complicanze, specialmente cardiovascolari.

### Introduzione

La Sindrome di Kawasaki è una vasculite sistemica acuta che colpisce prevalentemente bambini sotto i 5 anni ma può manifestarsi anche oltre questa età e in forme atipiche o incomplete, in cui i criteri diagnostici classici non sono pienamente soddisfatti.

Le presentazioni atipiche possono includere eritema e edema di aree non classiche, tra cui regione genitale o perineale. Sono segnalati casi con edema scrotale come Manifestazione principale.

La diagnosi precoce è fondamentale per ridurre il rischio di complicanze **coronariche**, e il trattamento con **immunoglobuline endovena (IVIG)** è lo standard per ridurre l'infiammazione sistemica.

### Presentazione del Caso

Un bambino di 6 anni, precedentemente sano, si è presentato al Pronto Soccorso con:

- **Febbre elevata** persistente da 5 giorni
- **Iperemia e dolore inguino-scrotale**
- Irritabilità

All'esame clinico:

- Iperemia estesa di regione inguino-scrotale
- Dolorabilità alla palpazione, ma flusso testicolare conservato all'ecocolordoppler, escludendo torsione testicolare urgente

Inizialmente è stata somministrata terapia antibiotica empirica (ceftriaxone) per sospetta infezione batterica, senza evidente beneficio clinico.

Esami ematochimici:

- Leucocitosi neutrofila
- **PCR e VES elevate** (marcatore di infiammazione)
- Piastrine in progressivo aumento

Nei giorni successivi si sono osservati segnali extra-inguinali:

- **Congiuntivite bilaterale non purulenta**
- **Mucose orali arrossate**
- Cambiamenti cutanei alle estremità (gonfiore / eritema)

Poiché la febbre + segni clinici suggerivano un quadro vasculitico sistemico non risolto dagli antibiotici, è stata posta diagnosi di **Sindrome di Kawasaki atipica**.

### Trattamento

Il bambino è stato trattato con:

## COMUNICAZIONI

- **Immunoglobuline endovena (IVIG, 2 g/kg in singola somministrazione)**
- **Aspirina antinfiammatoria** nelle dosi consigliate dalle linee guida per fase acuta
- Monitoraggio cardiologico mediante **ecocardiogramma**

Secondo le raccomandazioni internazionali, le IVIG dovrebbero essere somministrate nei primi 10 giorni di malattia o comunque in caso di febbre persistente con infiammazione sistemica, per ridurre il rischio di aneurismi coronarici.

### Outcome e Follow-Up

Entro 48 ore dall'infusione di IVIG:

- **Defervescenza completa**
- Progressiva risoluzione di iperemia e infiammazione scrotale
- Riduzione significativa degli indici di flogosi

L'ecocardiogramma eseguito durante il ricovero non ha mostrato anomalie coronariche.

Al follow-up a 6 settimane:

- Nessuna recidiva febbrile
- Normalizzazione dei marker infiammatori
- Nessuna evidenza di esiti cardiaci tardivi

### Discussione

La SK atipica può presentarsi con **segni non specifici e sede isolata**, particolarmente nei bambini oltre i 5 anni o in casi non classici. La manifestazione con **iperemia e edema inguinale-scrotale**, pur rara, è stata documentata in letteratura come possibile quadro atipico.

La mancata risposta agli antibiotici e la persistenza della febbre rappresentano indizi importanti per sospettare una vasculite sistemica. Il trattamento con IVIG ha un ruolo protettivo verso complicanze cardiache e determina in genere una **rapida defervescenza**.

Linee guida aggiornate raccomandano l'uso precoce di IVIG e, se necessario, terapia aggiuntiva (es. corticosteroidi o altri immunomodulatori) nei casi a rischio di resistenza alla terapia standard.

### Conclusioni

La **Sindrome di Kawasaki atipica** può presentarsi in maniera ingannevole con sintomi localizzati, in questo caso mimando un problema chirurgico scrotale.

La persistenza della febbre, l'assenza di risposta alla terapia antibiotica e l'insorgenza di altri segni classici di SK richiedono una rivalutazione diagnostica.

Il trattamento con **IVIG** rimane il cardine terapeutico ed è associato a buona prognosi quando somministrato tempestivamente.

### Consenso informato

È stato ottenuto consenso informato scritto dai genitori per la pubblicazione del caso clinico.

### Conflitto di interessi

Gli autori dichiarano assenza di conflitto di interessi.

## COMUNICAZIONI

### Bibliografia (Stile Vancouver)

1. Conte C, Sogni F, Rigante D, Esposito S. An update on reports of atypical presentations of Kawasaki Disease and IVIG non-responder recognition. *Diagnostics* (Basel). 2023;13(8):1441. doi:10.3390/diagnostics13081441.
2. Weitzen SD, Nguyen Lam NTR, Sanchez J. Scrotal and penile edema in a patient with incomplete Kawasaki Disease: case report and brief literature review. *BMC Pediatr*. 2024;24(1):640. doi:10.1186/s12887-024-05099-x.
3. Italian Society of Pediatrics. Revised recommendations on management of Kawasaki Disease, including atypical forms. *Pediatr Rheumatol*. 202?; (Guidelines update).
4. DrOracle.ai. Recommended treatment for Kawasaki disease: IVIG and aspirin dosing and timing. 2025.
5. American Heart Association Scientific Statement Update on Kawasaki disease diagnosis and management (2024). ACC/AHA. 2025.

---

## CALCOLOSI RENALE IN ETÀ PEDIATRICA

---

### ROBERTO TRUNFIO

*gia Primario di Pediatria Neonatologia Locri -Ecografia Clinica Pediatrica*

La calcolosi renale in età pediatrica è un fenomeno raro, ma negli ultimi anni, grazie anche all'impiego dell'ecografia, sono diventati più frequenti le segnalazioni ed i lavori per questa patologia. Numerosi sono i colleghi che usano l'ecografo nella normale pratica clinica e questo ha determinato una più precoce diagnosi della calcolosi renale.

### CASO CLINICO

S.L. dell'età di 7 anni giunge alla mia osservazione per richiesta di ecografia reni e vie urinarie. Circa 2 mesi prima ad un controllo degli esami delle urine si evidenziava ematuria saltuaria che però era sempre presente anche dopo attività fisica non agonistica. Il medico curante poneva diagnosi di ematuria ortostatica. Successivamente il b. presentava ricorrenza di infezioni delle vie urinarie (IVU) (Proteus, E.Coli) che venivano puntualmente curati con antibiotico terapia (controllo sterile dell'Urinocoltura dopo terapia), episodi questi che si ripresentavano ma che si ripresentavano senza una evidente sintomatologia urinaria.

ECOGRAFIA RENALE: vescica piena e a pareti regolari. In ambedue i reni sono presenti diversi piccoli spots iperecogeni; quelli di dimensioni maggiori si trovano a carico della pelvi renale sinistra alcuni con cono d'ombra posteriore.

Il b. viene rimandato al Pediatra di base che provvederà ad inviare il piccolo paziente presso il Centro di Nefrologia Pediatrica di riferimento.

### DISCUSSIONE

La predisposizione familiare è una delle cause più frequenti, ma bisogna escludere malattie genetiche del rene che causano maggiore eliminazione urinaria di calcio, ossalati, acido urico o cistina o che alterano l'acidità delle urine. Altri fattori vanno

## **COMUNICAZIONI**

esaminati come la tendenza all'ipercalciuria, un eccesso di sale nella dieta. Fattori anatomici come delle vie urinarie. ed inoltre le IVU sostenute da *Proteus* che favoriscono calcoli di struvite.

La sintomatologia può essere varia passando da una scarsa o assente sintomatologia o al dolore addominale diffuso invece al classico dolore lombare che si irradia verso l'inguine.

### **CONCLUSIONI**

La calcolosi renale nel bambino, sebbene meno comune dell'adulto, è in aumento e richiede un approccio multidisciplinare (nefrologo, pediatra, urologo) per prevenire recidive comuni nel 50% dei casi. La diagnosi viene effettuata tramite l'Ecografia. Il trattamento prevede terapia idropinica, eventualmente antidolorifici e terapia specifica per un'eventuale patologia che favorisce la formazione dei calcoli.

In casi selezionati si prevedono tecniche miniinvasive come endoscopia o laser.

### **Bibliografia**

1. Linea Guida per la calcolosi delle vie urinarie
2. Atlante di urologia –Scuole di Specializzazione in Urologia AIU
3. Penido,M.G.M.G.&Tavares,M de S. Pediatric Primary Urolithiasis: Symptoms medical management and prevention strategies. *World J Nephrol* 4,444-54(2015)
4. MILLINER,D.S.& MURPHY,M.E. Urolithias in Pediatrics Patients *Mayo Clin Proc* 68 241-248(1993)
5. La calcolosi delle vie urinarie in età pediatrica a tutto tondo Faraguna MC,Terranova CM,,Peccatori N,Gnech M, Berberoni A, Melzi ML *Medico e Bambino* sett. 2022 vol XLI-n.7

---

## **SINTOMATOLOGIA ASMATIFORME DA OSTRUZIONE PARZIALE DELLE VIE AEREE CAUSATA DA UN INSOLITO CORPO ESTRANEO**

---

### **ROBERTO TRUNFIO**

*gia Primario di Pediatria Neonatologia Locri -Ecografia Clinica Pediatrica*

Quando un oggetto, cibo o altro materiale, si blocca parzialmente in laringe, trachea o bronchi, causa sintomi simili all'asma (sibili, tosse) che possono trarre in inganno nella diagnosi.

A differenza dell'asma allergico, la causa è meccanica e spesso insorge in modo acuto o subacuto

### **Caso Clinico**

Il piccolo S.A. di anni 5 viene nell'estate trascorsa nel mio ambulatorio perché presenta tosse persistente e durante gli accessi dispnea. Tali episodi si presentano più volte nella giornata e talvolta si risolvono spontaneamente: altre volte la madre ricorre all'uso di terapia cortisonica e aerosolica con salbutamolo. La sera prima della visita è stato

## **COMUNICAZIONI**

portato al PS dell'ospedale e dopo aver effettuato la terapia cortisonica ed aerosolica è stato rimandato a casa.

Anamnesi remota: dall'età di circa 2 anni episodi ricorrenti di infezioni delle vie aeree talvolta con bronchiti asmatiformi.

All'ascoltazione del torace smorzamento del MV con ronchi sparsi prevalentemente a destra. Si consiglia di continuare terapia aerosolica e all'occorrenza cortisonica.

Passano un paio di giorni e la madre ritorna col figlio a visita perché A, non sta bene: ha accessi di tosse che sono diventati frequenti e gli impediscono di frequentare gli amici di gioco. All'ascoltazione del torace smorzamento del MV a destra con sibili solo monolaterali a destra.

A questo punto mi viene il dubbio che A. possa aver inalato un corpo estraneo e interrogo la madre se avesse notato accessi dopo che lo stesso avesse mangiato qualche alimento sospetto (mandorle, noci, arachidi ecc.); ma la tessa non ricorda di aver dato alcun di questi alimenti elencati.

Decido di proporre un RX torace che però risulta negativo.

Decido comunque di inviare al Bambin Gesù di Roma per sospetto di inalazione di corpo estraneo e dopo qualche giorno viene fatta una broncoscopia con rimozione dal bronco destro un VASAPIEDI.

### **DISCUSSIONE**

I Vasapiedi, *Tribulus communis*, sono piante infestanti tappezzanti molto diffuse nell'area mediterranea; nella zona jonica calabrese si trovano disseminati lungo le spiagge.

Il padre saputo di questo strano corpo estraneo aveva poi confessato che aveva fatto fare un giro al figlio con un Quad e di essersi rovesciati rovinosamente a terra. Probabilmente A nel cadere avrebbe inalato accidentalmente questo insolito baccello che avrebbe causato la sintomatologia respiratoria.

### **CONCLUSIONI**

Quando un bambino si presenta alla nostra osservazione con tosse persistente e sintomatologia dispnoica anche se il quadro farebbe pensare ad una bronchite asmatiforme bisogna sospettare la possibilità di inalazione di un corpo estraneo. Oltre a quadri ridimenti nel 30-50% dei casi l'Rx torace può anche essere negativo (come nel caso descritto); inoltre un episodio asmatico presenta un reperto diffuso di sibili in tutto l'ambito polmonare; infine la terapia tradizionale per contrastare l'eventuale asma spesso non è efficace.

---

## COMUNICAZIONI

### LA FORMAZIONE UNIVERSITARIA INFERMIERISTICA E IL SISTEMA TUTORIALE

---



**GIANLUCA MARINO**

*Direttore attività professionalizzanti (DAP) CDL Infermieristica Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli, Polo Didattico di Aversa*

**ANNA GRIMALDI, ANNA IAVARONE**

*Adjunct Professor Università Telematica Pegaso*

**LUANA MOLITIERNO**

*Tutor Clinico Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli, Polo Didattico di Aversa*

**ORSOLA AGORINI, ADOLFO GALLO**

*Laureandi in Infermieristica Università degli Studi della Campania "L. Vanvitelli", Polo Didattico di Aversa*

#### **Introduzione**

La formazione infermieristica universitaria rappresenta oggi il fondamento dello sviluppo professionale dell'infermiere e costituisce uno degli elementi centrali per garantire qualità, sicurezza e appropriatezza dell'assistenza sanitaria [1–3]. Il passaggio della formazione infermieristica dall'ambito ospedaliero a quello accademico ha determinato una profonda trasformazione culturale e professionale, orientando il percorso formativo verso l'acquisizione di competenze scientifiche, cliniche, relazionali e decisionali sempre più complesse [4,5].

In questo contesto, il sistema formativo del Corso di Laurea in Infermieristica si configura come un modello integrato, nel quale insegnamento teorico, laboratori professionalizzanti e tirocinio clinico concorrono in modo sinergico allo sviluppo dello studente [6,4]. La qualità di tale processo dipende non solo dai contenuti didattici, ma anche dalla presenza di figure educative con ruoli differenti e complementari, quali il coordinatore del corso di laurea, i docenti universitari e i tutor didattici e clinici [7,8].

Comprendere il valore della formazione universitaria infermieristica significa quindi riconoscere come essa non rappresenti soltanto un percorso di acquisizione di conoscenze tecniche, ma un processo strutturato di costruzione dell'identità professionale, del pensiero critico e della responsabilità assistenziale dello studente [9–11].

## **COMUNICAZIONI**

### **1. L'importanza della formazione universitaria infermieristica**

La formazione universitaria infermieristica ha l'obiettivo di preparare professionisti sanitari in grado di operare in contesti assistenziali complessi, caratterizzati da elevata variabilità clinica, innovazione tecnologica e crescente domanda di qualità delle cure [4,5]. Essa si fonda su un modello formativo per competenze, nel quale conoscenze teoriche, abilità tecniche e capacità relazionali vengono integrate in un percorso progressivo di apprendimento [7,12].

Uno degli elementi distintivi della formazione accademica è rappresentato dall'integrazione tra teoria e pratica. Le conoscenze scientifiche acquisite attraverso l'insegnamento universitario trovano applicazione nel tirocinio clinico, consentendo allo studente di sviluppare capacità di ragionamento clinico, autonomia decisionale e responsabilità professionale [9,13,8]. Il tirocinio non costituisce soltanto un momento applicativo, ma un contesto educativo strutturato in cui l'esperienza viene guidata, riflessa e valutata [10,8].

La formazione universitaria, inoltre, promuove lo sviluppo del pensiero critico e dell'approccio evidence-based, elementi indispensabili per garantire un'assistenza sicura ed efficace [5,7]. Lo studente viene progressivamente orientato a interpretare i bisogni assistenziali, a pianificare interventi appropriati e a valutare gli esiti delle cure, maturando competenze che vanno oltre l'esecuzione tecnica delle procedure [12].

Un ulteriore aspetto fondamentale riguarda la costruzione dell'identità professionale. Durante il percorso universitario lo studente interiorizza valori etici, responsabilità deontologiche e modelli comportamentali propri della professione infermieristica [3,14]. Tale processo è influenzato non solo dai contenuti didattici, ma anche dalle relazioni educative con docenti e tutor, che rappresentano modelli professionali di riferimento [7].

Infine, la formazione universitaria infermieristica risponde all'esigenza di garantire standard formativi omogenei e riconosciuti a livello nazionale ed europeo [6,4], assicurando la preparazione di professionisti competenti, autonomi e capaci di inserirsi nei diversi contesti del sistema sanitario.

### **2. Direttore attività professionalizzanti (DAP): Coordinatore del Corso di Laurea**

Il Coordinatore del Corso di Laurea in Infermieristica rappresenta una figura centrale nel sistema formativo universitario, con funzioni di indirizzo, organizzazione e garanzia della qualità del percorso didattico e professionalizzante [7,8]. Egli assicura la coerenza tra obiettivi formativi, programmazione didattica e risultati attesi, promuovendo un modello formativo integrato che valorizzi l'interazione tra insegnamento teorico, attività di laboratorio e tirocinio clinico.

Dal punto di vista organizzativo, il Coordinatore svolge un ruolo di raccordo tra l'università e le strutture sanitarie convenzionate, collaborando con i servizi assistenziali per garantire la disponibilità e l'adequazione delle sedi di tirocinio [15,8]. Questa funzione è essenziale per assicurare che l'esperienza clinica degli studenti sia coerente con il livello di competenza atteso e con gli obiettivi formativi del corso.

## **COMUNICAZIONI**

Sul piano didattico, il Coordinatore supervisiona la progettazione del curriculum, favorisce l'integrazione tra i diversi insegnamenti e promuove strategie formative orientate allo sviluppo delle competenze professionali [7,12]. Egli sostiene inoltre il lavoro dei docenti e del sistema tutoriale, facilitando la comunicazione tra le diverse figure coinvolte nella formazione e promuovendo strumenti condivisi di programmazione, monitoraggio e valutazione.

Un ulteriore ambito di responsabilità riguarda il monitoraggio della qualità del corso di studi. Il Coordinatore partecipa ai processi di autovalutazione, analizza gli esiti formativi degli studenti e promuove azioni di miglioramento continuo, contribuendo a garantire standard formativi elevati e coerenti con le indicazioni normative e professionali [7].

### **3. Il docente universitario**

Il docente universitario nel Corso di Laurea in Infermieristica svolge un ruolo fondamentale nella formazione scientifica, metodologica e professionale dello studente [5]. Egli contribuisce alla costruzione delle basi teoriche della professione, trasmettendo conoscenze aggiornate, validate dalla ricerca e coerenti con l'evoluzione dei bisogni assistenziali e del sistema sanitario.

Tra le principali responsabilità del docente rientra la progettazione dell'insegnamento, che comprende la definizione degli obiettivi formativi, la selezione dei contenuti disciplinari, la scelta delle metodologie didattiche e degli strumenti di valutazione [7,12]. L'attività di insegnamento non si limita alla trasmissione di nozioni, ma mira a sviluppare nello studente capacità di analisi, ragionamento clinico e integrazione tra teoria e pratica [12].

Il docente universitario partecipa inoltre al sistema formativo integrato del corso di laurea, collaborando con il Coordinatore, i tutor didattici e i tutor clinici per garantire coerenza tra insegnamento teorico e apprendimento professionalizzante [8]. Questa collaborazione è particolarmente importante per orientare gli studenti nella comprensione del legame tra modelli teorici, evidenze scientifiche e pratica assistenziale.

### **4. Il tutor didattico**

Il tutor didattico rappresenta una figura chiave nel sistema formativo del Corso di Laurea in Infermieristica, con funzioni di accompagnamento, supporto e facilitazione dell'apprendimento dello studente [8,11]. Il suo ruolo si colloca in una posizione intermedia tra la didattica teorica e la formazione professionalizzante, contribuendo a garantire continuità e coerenza nel processo formativo.

Tra le principali funzioni del tutor didattico vi è l'orientamento dello studente, soprattutto nelle fasi iniziali del percorso, favorendo la comprensione dell'organizzazione del corso, degli obiettivi formativi e delle modalità di apprendimento richieste. Egli supporta inoltre lo studente nello sviluppo di un metodo di studio efficace e nella gestione delle difficoltà formative.

Il tutor didattico svolge anche un'importante funzione di facilitazione dell'apprendimento, promuovendo la riflessione critica, l'autovalutazione e

## **COMUNICAZIONI**

l'integrazione tra conoscenze teoriche e competenze professionali [10,11]. Attraverso incontri individuali o di gruppo, contribuisce a sostenere la motivazione dello studente e a favorire un apprendimento consapevole e progressivo.

### **5. Il tutor clinico**

Il tutor clinico è la figura di riferimento dello studente nel contesto del tirocinio professionalizzante e svolge un ruolo essenziale nel processo di apprendimento sul campo [8,16]. Egli garantisce che l'esperienza clinica dello studente si svolga in modo strutturato, sicuro e coerente con gli obiettivi formativi del corso di laurea.

Durante il tirocinio, il tutor clinico supervisiona le attività assistenziali dello studente, guidandolo nell'esecuzione delle procedure, nella pianificazione dell'assistenza e nello sviluppo del ragionamento clinico [8]. Il suo intervento include il sostegno alla riflessione sull'esperienza e la promozione di comportamenti professionali appropriati, anche attraverso strategie educative come il debriefing e la simulazione clinica [17,18].

Il tutor clinico svolge inoltre una funzione valutativa, osservando progressivamente le competenze dello studente e fornendo feedback mirati. La valutazione assume in questo contesto un valore formativo, poiché consente allo studente di riconoscere i propri punti di forza e le aree di miglioramento [16].

### **6. Integrazione tra le figure della formazione**

La qualità della formazione infermieristica universitaria dipende in larga misura dalla collaborazione tra le diverse figure coinvolte nel processo educativo [7,8]. Coordinatore, docenti e tutor svolgono ruoli differenti ma complementari, che devono integrarsi in modo coerente per garantire continuità nel percorso dello studente.

La condivisione degli obiettivi di tirocinio, dei criteri di valutazione e degli strumenti formativi consente di mantenere coerenza tra ciò che viene insegnato in aula e ciò che viene sperimentato nella pratica clinica [8,19]. La collaborazione tra le figure formative favorisce inoltre l'individuazione precoce delle difficoltà dello studente e l'attivazione di interventi educativi mirati [20].

### **7. La relazione educativa con lo studente**

La relazione educativa tra studente e figure della formazione rappresenta uno degli elementi più significativi del percorso universitario infermieristico [10,11]. Essa incide non solo sull'acquisizione delle competenze, ma anche sullo sviluppo dell'identità professionale e della motivazione all'apprendimento.

La comunicazione educativa e il feedback formativo risultano determinanti per favorire consapevolezza, riflessione e sviluppo del ragionamento clinico [17,21]. Attraverso l'osservazione e l'interazione con docenti e tutor, lo studente interiorizza modelli professionali e valori etici che influenzeranno la futura pratica clinica [3].

In questa prospettiva, la relazione educativa costituisce parte integrante del processo formativo, favorendo lo sviluppo di professionisti competenti, responsabili e consapevoli del proprio ruolo nel sistema sanitario.

## **BIBLIOGRAFIA – stile Vancouver**

1. Ministero della Sanità. Profilo professionale dell'infermiere – DM 739/1994. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana. 1995.

## **COMUNICAZIONI**

2. Ministero dell'Università e della Ricerca. Determinazione delle classi delle lauree delle professioni sanitarie – DM 509/1999 e DM 270/2004. Roma: MIUR.
3. Federazione Nazionale Ordini Professioni Infermieristiche (FNOPI). Codice Deontologico delle Professioni Infermieristiche. Roma: FNOPI; 2019.
4. World Health Organization. Global standards for the initial education of professional nurses and midwives. Geneva: WHO; 2009.
5. Benner P, Sutphen M, Leonard V, Day L. Educating Nurses: A Call for Radical Transformation. San Francisco: Jossey-Bass; 2010.
6. European Parliament and Council. Directive 2005/36/EC on the recognition of professional qualifications. Official Journal of the European Union. 2005.
7. Billings DM, Halstead JA. Teaching in Nursing: A Guide for Faculty. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2020.
8. Oermann MH, Shellenbarger T. Clinical education in nursing: Current practices and trends. In: Oermann MH, De Gagne JC, Phillips BC, editors. Clinical education for the health professions. New York: Springer; 2020.
9. Benner P. From Novice to Expert: Excellence and Power in Clinical Nursing Practice. Menlo Park: Addison-Wesley; 1984.
10. Schön DA. The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action. New York: Basic Books; 1983.
11. Mortari L. Apprendere dall'esperienza. Il pensare riflessivo nella formazione. Roma: Carocci; 2003.
12. Bastable SB. Nurse as Educator: Principles of Teaching and Learning for Nursing Practice. 5th ed. Burlington: Jones & Bartlett; 2019.
13. Kolb DA. Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development. Englewood Cliffs: Prentice Hall; 1984.
14. Destrebecq A, Parozzi M, Terzoni S, et al. Il riconoscimento sociale, professionale ed istituzionale della professione infermieristica: risultati di un'indagine fra gli infermieri italiani. *Dissertation Nursing*. 2023;2(1):1-10.
15. Conferenza Stato-Regioni. Accordo sulla formazione dei professionisti sanitari e tirocini clinici. Roma; 2011.
16. Oermann MH. Key role of clinical nurse educators and preceptors in competency-based education. *Nurse Educator*. 2024;49(5):289.
17. Lomuscio S, Capogna E, Sironi S, et al. Debriefing methodologies in nursing simulation: An exploratory study of the Italian settings. *Nursing Reports*. 2024;15(1):7.
18. Lomuscio S, Ingrassia P, Mastroieni A, et al.; Parozzi M. Studio pilota di traduzione e validazione del DASH per il debriefing nella simulazione sanitaria. *Dissertation Nursing*. 2025.
19. Bagnasco A, et al. Integrazione del Fundamental of Care Framework nella formazione infermieristica: protocollo di studio. *InfermiereOnline*. 2024.

## COMUNICAZIONI

20. Ruta F, Massaro M, et al. L'attività di tutoraggio clinico agli studenti in infermieristica: analisi dell'esperienza della ASL BT. Dissertation Nursing. 2024.
21. Mancin S, Cangelosi G, Sguanci M, et al.; Parozzi M. Integrating active learning methodologies into clinical nutrition education for nursing students: A quasi-experimental study. Nursing Reports. 2025

---

## I DISMORFISMI CRANICI NELL'AMBULATORIO DEL PEDIATRA: RUOLO DELL'ECOENCEFALOGRAFIA

---



### **GAETANO AUSANIO**

*Terapia Intensiva Neonatale-AORN Caserta*

Fin dall'anno 2000, il reparto di Terapia Intensiva Neonatale dell'Azienda Ospedaliera di Caserta ha istituito un ambulatorio di "Ecodopplermetria cerebrale neonatale" aperto non solo al follow-up degli ex-

ricoverati, ma anche a tutti i neonati e lattanti nati presso altre strutture con problematiche neurologiche diverse. Come riportato in uno studio del triennio 2013-2015 l'attività ambulatoriale stimata in circa 400 esami all'anno, ancora oggi riguarda per il 40% circa, neonati "interni", vale a dire ricoverati presso la Terapia Intensiva Neonatale dell'A.O. di Caserta e seguiti istituzionalmente in follow-up con uno o più controlli nel corso del primo anno di vita e, per il 60% neonati "esterni" inviati da altri istituti e dai pediatri di famiglia.

Le indicazioni alla esecuzione dell'ecografia cerebrale per i pazienti esterni sono state in ordine di frequenza:

- macrocranie di n.d.d.
- tremori di n.d.d.
- cisti dei plessi coroidei al controllo ostetrico
- pallore/apnea
- angiomi
- ipotonia
- ipertonìa
- ritardo dello sviluppo psicomotorio
- dismorfismi cranici
- malformazioni della linea mediana (labiopalatoschisi)
- traumi cranici accidentali

Nell'80% dei pazienti esterni studiati non si è rilevata alcuna anomalia dell'encefalo né delle ossa craniche, attribuendo pertanto ad altre situazioni cliniche i sintomi e/o i segni clinici di apparenza

## COMUNICAZIONI

pertinenza del sistema nervoso centrale, come per esempio tremori da ipocalcemia, pallore o apnea da reflusso gastroesofageo, macrocranie familiari, ecc. Nel restante 20% sono state rilevate le seguenti problematiche elencate in ordine di frequenza

### - Dismorfismi cranici

#### - Macrocranie

- Cisti dei plessi corioidei
- Idrocefalo malformativo

Per quanto concerne i dismorfismi cranici, le varie diagnosi differenziali in ordine di frequenza riguardano:

- deformità della testa di tipo posturale, che è correlata alla posizione che il neonato usa tenere continuamente quando è sdraiato: si tratta in generale di un appiattimento della squama parieto-occipitale da un lato (plagiocefalia). Una volta che si è creato un piccolo appiattimento, la posizione supina, tenuta costantemente dal lattante nei primi mesi di vita anche su consiglio dei sanitari per evitare il rischio di una SIDS, farà sì che quando egli ruoterà la testa finirà su quell'appiattimento rendendolo sempre più evidente.
- cefalo ematoma e tumore da parto: il primo è una raccolta di sangue sub-periosteale che si arresta in corrispondenza delle suture, fluttuante alla palpazione, che richiede talora settimane per scomparire e che si può ossificare; il tumore da parto è un edema del sottocutaneo, non fluttuante, che scompare in pochi giorni.
- deformazione della testa congenita, legata alla posizione fetale spesso obbligata da particolari situazioni intrauterine (voluminosi miomi, utero setto, gemellarità). Tali deformità isolate tendono a scomparire in poche settimane.
- craniosinostosi semplice (CS), cioè ossificazione di una o più suture craniche.
- sinostosi complessa cranio-facciale in cui la deformità del cranio rientra nell'ambito di una forma sindromica.
- deformazione delle ossa del cranio, legata a malattie rare come la mucopolisaccaridosi e la talassemia, per fortuna rare.
- frattura depressa del cranio, in seguito a traumi.

In tutte le situazioni soprariportate l'ecografia cerebrale consente un rapido orientamento distinguendo tra plagiocefalie posturali in cui l'encefalo appare normale e le suture lambdoidee pervie. Fig. 1



Fig. 1 Plagiocefalia posturale



Sutura lambdoidea pervia

## COMUNICAZIONI

e craniosinostosi (p.e. scafocefalia) in cui una o più suture appaiono precocemente ossificate con ripercussioni oltre che estetiche anche funzionali Fig. 2

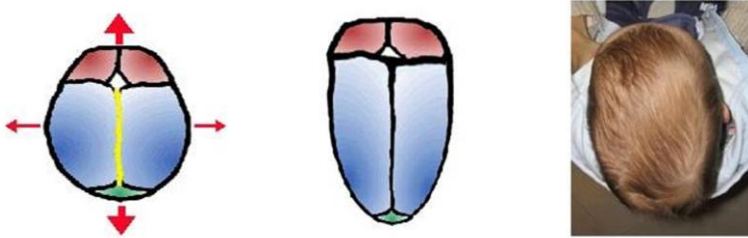


Fig. 2 Scafocefalia.

*Precoce saldatura della sutura sagittale-Incremento del diametro anteroposteriore-Riduzione del diametro bi-parietale-Bossing frontale-Sperone occipitale*

Inoltre consente di porre con certezza la diagnosi di idrocefalia esterna benigna caratterizzata da ampliamento degli spazi sub-aracnoidei e talvolta anche dei ventricoli laterali. L'ecografia è diagnostica e serve a seguire l'evoluzione anatomica che si normalizza entro i primi due anni di vita. Tale condizione di macrocrania si contrappone all'idrocefalo evolutivo di tipo postinfettivo o malformativo che richiede immediata valutazione da parte del neurochirurgo pediatrico. Fig. 3



Fig. 3 a) ecografia normale



b) idrocefalo esterno benigno



c) idrocefalo

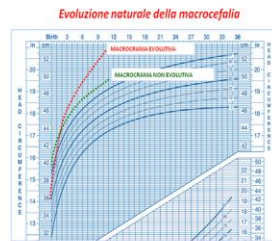


Fig. 3

d) curve di crescita della c.c.

## COMUNICAZIONI

Venendo al dettaglio tecnico con le sonde microconvex multifrequenza sfruttando alcune finestre acustiche (in primis bregmatica, ma anche mastoidea) si esplora l'encefalo neonatale e si valuta l'integrità anatomica definendo le caratteristiche del sistema ventricolare, della sostanza bianca peri-ventricolare e sotto-corticale, dei nuclei della base, della sostanza grigia corticale, con esclusione delle regioni più periferiche, e degli spazi peri-cerebrali. Inoltre con sonde lineari ad alta frequenza si studia lo scalpo differenziando per esempio un cefaloematoma da un edema sottocutaneo, si studia l'ampiezza degli spazi pericefalici ed il flusso dei seni sagittale superiore e trasversi in alcuni casi di stroke neonatale su base venosa. L'ultima frontiera è stata poi lo studio della pervietà delle suture craniche nella diagnostica differenziale tra plagiocefalie posturali e sinostotiche che fino a non molti anni fa richiedevano un esame TAC 3D con esposizione a notevoli dosi di radiazioni.

L'ecografia cerebrale si conferma pertanto metodica di prima scelta per l'individuazione o l'esclusione di patologie neurologiche del neonato e del lattante. Consente infatti il monitoraggio ambulatoriale di patologie potenzialmente gravi come emorragie, infarti, idrocefalo.

L'ambulatorio di ecocolordoppler cerebrale rappresenta il setting giusto dove inquadrare patologie apparentemente neglette, in quanto non inquadrate correttamente né dal pediatra né dal neurologo, quali appunto macrocranie patologiche e dismorfismi cranici in cui è vero che l'esame dell'encefalo risulta spesso normale, ma il counseling che ne deriva ha una estrema importanza. Nel corso del colloquio, infatti, si stabiliscono insieme alla famiglia i percorsi da seguire attraverso l'intervento di varie figure professionali (neurochirurgo, fisioterapista, osteopata, psicologo), per avviare a soluzione le diverse problematiche individuate, con indubbio vantaggio sulla diagnosi precoce e in definitiva anche sull'equilibrio psicologico-affettivo della famiglia tutta e prospetticamente del bambino.

---

### **“NESSUN UOMO È UN ISOLA” E “NON STUDIAMO PER ESSERE MIGLIORI MA STUDIAMO PER MIGLIORARE” SONO DUE FRASI LONTANE NEL TEMPO MA EGUALMENTE ATTUALI.**

---



#### **ADRIANA MIRABELLI**

Due frasi che raccolgono in sé l'essere dell'assistenza in età pediatrica. Migliorare l'assistenza infermieristica pediatrica richiede non solo competenze tecniche, ma un'integrazione profonda fra le diverse figure e specializzazioni infermieristiche.

Il paziente pediatrico è un individuo con esigenze fisiologiche e psicologiche uniche.

## COMUNICAZIONI

La collaborazione tra infermieri pediatrici permette di: condividere competenze specialistiche: integrare le conoscenze in area critica (neonatologia) con quelle di area cronica o chirurgica.

Ridurre l'errore clinico: il confronto reciproco agisce come un sistema di monitoraggio reciproco.

Gestione della triade assistenziale: l'infermiere non cura solo il bambino ma gestisce la relazione con la famiglia, nucleo essenziale del processo di guarigione.

Fondamentali, in alcuni casi, sono gli incontri con la coppia genitoriale, laddove c'è una diagnosi prenatale dove la presenza dell'ostetrica, che segue il percorso della mamma è affiancata dall'infermiera pediatrica che si prenderà cura del neonato dopo la nascita.

Non meno importanti sono le collaborazioni tra gli infermieri delle strutture ospedaliere e quelli del territorio che prenderanno in consegna i piccoli pazienti per il prosieguo dell'assistenza.

L'infermiere non cura solo il bambino, ma gestisce la relazione con la famiglia, nucleo essenziale del processo di guarigione.

Una collaborazione efficace passa attraverso una comunicazione standardizzata, in modo che le informazioni siano trasmesse in modo chiaro e senza ambiguità tra colleghi.

L'assistenza pediatrica può essere emotivamente logorante. Una forte rete di collaborazione tra infermieri funge da cuscinetto contro il burnout.

Il successo dell'assistenza infermieristica non risiede nella performance del singolo, ma nella capacità del gruppo di agire come organismo unico orientato al benessere del bambino e al sostegno della famiglia.

---

## PSORIASI: INQUADRAMENTO CLINICO PER IL PEDIATRA

---



### **ORLANDO ZAGARIA, RAFFAELE MOZZILLO, NICOLA BALATO**

La **psoriasi** è una malattia cronica, infiammatoria, immunomediata e multisistemica che può interessare tutte le età, inclusa l'infanzia. Circa un terzo dei pazienti presenta l'esordio nella prima o seconda decade di vita, anche se talvolta la diagnosi viene posta solo in età adulta.

Sebbene la manifestazione clinica principale sia cutanea, la psoriasi non è una semplice dermatosi: si tratta di una condizione sistemica associata a un importante carico fisico e psicologico, che coinvolge non solo il bambino ma anche l'intera famiglia.

## COMUNICAZIONI

Dal punto di vista patogenetico, la malattia è sostenuta da una predisposizione genetica — con frequente familiarità — e dall'attivazione dell'asse immunologico IL-23/Th17, che determina infiammazione cronica e iperproliferazione cheratinocitaria. In età pediatrica assumono particolare rilevanza i fattori scatenanti, tra cui infezioni streptococciche delle alte vie respiratorie, stress e traumi cutanei.

La prevalenza mondiale della psoriasi pediatrica varia dallo 0,1% all'1,3%, con differenze legate a fattori geografici ed etnici. Il rischio aumenta significativamente nei bambini con genitori affetti.

### CARATTERISTICHE CLINICHE

Le forme cliniche sono sovrapponibili a quelle dell'adulto, ma con peculiarità proprie dell'età pediatrica.

La **psoriasi a placche** rappresenta la forma più frequente. Nei bambini le placche tendono a essere più piccole, sottili e meno desquamative rispetto all'adulto. Il coinvolgimento del volto, del cuoio capelluto e delle aree intertriginose è più comune. Nei lattanti può manifestarsi come **psoriasi del pannolino**, caratterizzata da chiazze eritematose ben delimitate nell'area del pannolino.

La **psoriasi guttata**, spesso correlata a infezioni streptococciche, si presenta con papule multiple di piccole dimensioni e può rappresentare la modalità di esordio in età scolare.

La **psoriasi ungueale** è relativamente frequente e può associarsi a forme più severe o a interessamento articolare.

Le forme pustolose sono rare ma potenzialmente gravi e richiedono gestione specialistica.

### COMORBIDITÀ E IMPATTO SISTEMICO

Un aspetto cruciale della psoriasi pediatrica è l'associazione con diverse comorbidity. È documentato un aumentato rischio di:

- Artrite psoriasica giovanile
- Sovrappeso e obesità
- Sindrome metabolica
- Ipertensione e dislipidemia

Il concetto di "marcia psoriasica" descrive la progressione dall'infiammazione cronica sistemica all'insulino-resistenza e alla disfunzione endoteliale, con potenziale incremento del rischio cardiovascolare nel lungo termine.

Per questo motivo, tutti i bambini con psoriasi dovrebbero essere sottoposti a uno screening periodico delle comorbidity metaboliche e psicosociali.

### PRINCIPI DI GESTIONE

La gestione della psoriasi pediatrica è complessa. Il numero di farmaci ufficialmente approvati è limitato, le linee guida dedicate sono ancora in evoluzione e i dati di sicurezza a lungo termine, soprattutto per le terapie più recenti, sono talvolta insufficienti.

La terapia viene modulata in base a estensione, severità clinica e impatto sulla qualità di vita.

## **COMUNICAZIONI**

Nelle forme lievi-moderate la terapia topica rappresenta la prima linea.

Nelle forme più estese o severe si ricorre a fototerapia o a trattamenti sistemici tradizionali (metotrexato, ciclosporina, acitretina).

Negli ultimi anni l'introduzione delle terapie biologiche ha modificato significativamente lo scenario terapeutico, offrendo opzioni mirate e più efficaci anche in età pediatrica.

### **L'APPROCCIO PROATTIVO**

Un concetto emergente è quello della "terapia proattiva", che mira non solo a trattare le riacutizzazioni ma a prevenirle, attraverso:

- Educazione del paziente e della famiglia
- Identificazione e controllo dei trigger
- Terapie di mantenimento a basse dosi o intermittenti

L'obiettivo non è necessariamente la completa clearance, ma il controllo stabile della malattia, la riduzione delle recidive e il miglioramento della qualità di vita.

### **MESSAGGIO CONCLUSIVO**

La psoriasi pediatrica è una malattia immunomediata sistemica con decorso imprevedibile e potenziali implicazioni a lungo termine.

Richiede diagnosi precoce, monitoraggio delle comorbidità, trattamento personalizzato e un approccio multidisciplinare.

Il bambino con psoriasi non è un "piccolo adulto": necessita di percorsi diagnostico-terapeutici specifici e di una presa in carico globale nel tempo.

---

## **RITARDO DI CRESCITA EXTRA-UTERINO (EUGR) COME FATTORE PROGNOSTICO PER LO SVILUPPO NEUROLOGICO A LUNGO TERMINE DEL NEONATO PREMATURO.**

---

***G. D'UONNO, M. VENDEMMIA, M. GUISO, L. CAPASSO, F. RAIMONDI***

### **Abstract**

Nonostante i progressi nell'assistenza dei neonati con peso molto basso alla nascita (VLBW) ne abbiano aumentato la sopravvivenza, l'incidenza di sequele neurologiche rimane una sfida clinica rilevante. Il ritardo di crescita extra-uterino (EUGR), condizione frequente che identifica uno scarso accrescimento durante il ricovero in terapia intensiva neonatale, è comunemente considerato un potenziale fattore di rischio per uno sviluppo neurologico sfavorevole.

L'obiettivo principale dello studio è valutare lo sviluppo globale a lungo termine di una coorte di pazienti VLBW e determinare se l'EUGR, definito in base al peso o alla circonferenza cranica alla dimissione, rappresenti un fattore prognostico indipendente per l'esito neuroevolutivo a 24 mesi di età corretta.

**Materiali e Metodi:** Sono stati reclutati 200 neonati pretermine VLBW ricoverati presso la TIN dell'AOU Federico II di Napoli tra il 2017 e il 2022. I pazienti sono stati suddivisi

## COMUNICAZIONI

in gruppi in base al peso alla nascita (SGA vs AGA) e ai parametri antropometrici alla dimissione/età corretta al termine (EUGR vs AGA), utilizzando le curve di crescita INTERGROWTH-21 e INeS. La valutazione dello sviluppo neurologico è stata eseguita a 24 mesi di età corretta tramite la Griffiths Mental Developmental Scale III (GMDS III).

**Risultati:** La popolazione in studio presentava un'età gestazionale media di 31 settimane e un peso medio alla nascita di 1100 g. L'incidenza di EUGR alla dimissione è stata del 61% per il peso e del 42,5% per la circonferenza cranica (CC). Un quoziente di sviluppo (DQ) globale inferiore a 85 è stato riscontrato nel 16% dei pazienti totali. L'analisi statistica non ha evidenziato differenze significative nel DQ globale tra i gruppi definiti in base al peso alla dimissione. Tuttavia, escludendo i pazienti con lesioni cerebrali maggiori (IVH/PVL), è emersa una differenza statisticamente significativa ( $p < 0.05$ ) legata alla crescita della circonferenza cranica: i neonati con EUGR per la CC presentavano un'incidenza di DQ  $< 85$  del 20%, contro il 7,3% dei pazienti dimessi con CC adeguata.

**Conclusioni:** Sebbene l'EUGR definito esclusivamente dal peso non sia risultato un fattore prognostico indipendente in questa coorte, lo scarso accrescimento della circonferenza cranica alla dimissione si è dimostrato un indicatore più sensibile e significativo per il rischio di deficit dello sviluppo neurologico a lungo termine, specialmente nei neonati senza gravi lesioni cerebrali pregresse.

---

### VARIANTE DI DANDY-WALKER ("CEREBELLAR MALFORMATION WITH VERMIAN INVOLVEMENT): IL RUOLO DELL'IMAGING OLTRE LE CLASSICHE MALFORMAZIONI DELLA FOSSA CRANICA POSTERIORE

---

**GIANGIUSEPPE SENATORE<sup>1</sup>, ROSILENIA CARADENTE<sup>1</sup>, MARIO TORTORA<sup>2</sup>, MARIA VENDEMMIA<sup>1</sup>, LETIZIA CAPASSO<sup>1</sup>, FRANCESCO RAIMONDI<sup>1</sup>**

*Dipartimento Di Scienze Mediche Traslazionali, Sezione Di Pediatria, Università Di Napoli Federico II, Napoli, Italia<sup>(1)</sup> - Dipartimento Di Scienze Biomediche Avanzate, Università Di Napoli Federico II, Napoli, Italia<sup>(2)</sup>*

#### **Obiettivi**

Descriviamo il caso di una neonata con "cerebellar malformation with vermian involvement", evidenziando il ruolo integrato dell'ecografia transfontanellare e della risonanza magnetica nella definizione diagnostica delle anomalie della fossa cranica posteriore.

#### **Metodi**

Neonata di origine pakistana, nata da parto cesareo a 41+5 settimane, da genitori consanguinei, con lunghezza  $< 3^{\circ}$  percentile e normale adattamento postnatale. Alla 32<sup>a</sup> settimana gestazionale, la RM fetale evidenziava ipoplasia del verme cerebellare, assottigliamento degli emisferi cerebellari, dilatazione del IV ventricolo e cisterna magna ectasica. A 24 ore di vita veniva eseguita ecografia transfontanellare che

## COMUNICAZIONI

confermava i reperti fetali e suggeriva una malformazione di Dandy-Walker. Si escludevano, inoltre, altre malformazioni cliniche e/o radiologiche associate. A 16 giorni, a completamento diagnostico effettuava RM encefalo e tronco encefalico.

### Risultati

La RM postnatale mostrava cisti retrocerebellare paramediana destra comunicante con il IV ventricolo, ipoplasia dell'emisfero cerebellare sinistro (morfologia "a cornetta"), ipoplasia del verme cerebellare inferiore e cranializzazione del tentorio. Le strutture corticali, tronco encefalico e mielinizzazione erano nella norma. Il quadro radiologico ha permesso di escludere diagnosi alternative come cisti di Blake, mega cisterna magna, rombencefalosinapsi e sindrome di Joubert, confermando una variante di Dandy-Walker recentemente denominata "cerebellar malformation with vermian involvement".

### Conclusioni

Questo caso sottolinea l'importanza di un attento inquadramento prenatale e postnatale delle anomalie della fossa cranica posteriore, soprattutto in presenza di consanguineità parentale, al fine di definire correttamente la diagnosi e guidare il follow-up clinico e neurologico. L'ecografia transfontanellare, sebbene sensibile nell'identificare la malformazione cistica, si è dimostrata non sufficiente nel porre diagnosi di una variante recentemente riconosciuta di Dandy-Walker.

---

## GALLBLADDER'S HYDROPS AS HALLMARK OF JUVENILE SCLEROSING CHOLANGITIS

---

**A. CARANDENTE TARTAGLIA<sup>1</sup>, A. NAPPI<sup>2</sup>, M.F. CATALANO<sup>1</sup>, G.P. GISONNI<sup>2</sup>, E. ACAMPORA<sup>2</sup>, F. ESPOSITO<sup>4</sup>, G. RANUCCI<sup>2</sup>**

*1 Department of Translational Medical Sciences, Federico II University, Naples, Italy*

*2 Paediatric Department, Santobono-Pausilipon Children Hospital, Naples, Italy*

*3 Radiology Department, Santobono-Pausilipon Children Hospital, Naples, Italy*

### INTRODUCTION

Autoimmune Sclerosing Cholangitis (ASC) is characterized by intra and extrahepatic bile ducts autoimmune inflammation, which causes periductal fibrosis. Cholecystitis is often found in the spectrum of sclerosing cholangitis. Half of patients has concomitant inflammatory bowel disease; all patients have elevated IgG levels and ANA and/or ASMA positivity. Risk factors are intestinal dysbiosis, as occurs in gastroenteritis or IBD, acting as a trigger.

### CASE REPORT

G. and C., respectively an 9-years old male and a 3 years female, presented with vomiting, abdominal pain, positive Murphy's sign, increased inflammatory indices, hypertransaminasemia, hyper-GGT triggered by an acute gastroenteritis, during influenza A and enterovirus infection, respectively. Abdomen ultrasound evidenced amarked gallbladder' hydrops and parietal thickening compatible with alitiasic

## COMUNICAZIONI

cholecystitis. Ursodeoxycholic acid therapy was started with progressive reduction and normalization of transaminases and GGT. Therefore considering the importance of radiologic findings and levels of liver enzymes an extensive work up was done documenting positivity for ANA and ANCA. Magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP) after acute phase suggested a sclerosing cholangitis and liver biopsy supported an autoimmune hepatitis in overlap.

### CONCLUSION

Juvenile sclerosing cholangitis is a rare chronic hepatobiliary disease, that rapidly evolves in to liver fibrosis and leads liver's transplantation if not diagnosed and treated early. It is important to recognize its possible associated red flags also in the context of infectious disease. In particular in pediatric age, severe gallbladder hydrops should always be investigated with an autoimmune liver profile and MRCP, considering the possibility of a subtle sclerosing cholangitis at onset.

---

## RELAZIONE TRA I SISTEMI DI PUNTEGGIO DI RISONANZA MAGNETICA CEREBRALE ED OUTCOME NEUROLOGICO A DUE ANNI NEI NEONATI CON HIE DOPO IPOTERMIA TERAPEUTICA

---

**M. VENDEMMIA, G. STORNAIUOLO, R. CARARENTE, M. GUIO, L.  
CAPASSO AND F. RAIMONDI**

*Neonatalogia e Terapia Intensiva Neonatale, Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali,  
Università degli Studi di Napoli Federico II*

### Introduzione:

L'encefalopatia ipossico-ischemica (HIE) è una delle principali cause di mortalità e morbidità neonatale. L'HIE si verifica da 1 a 8 volte ogni 1000 nati vivi nei Paesi sviluppati [1]. L'introduzione dell'ipotermia terapeutica (TH) come trattamento per l'HIE ha ridotto la mortalità e aumentato il tasso di sopravvivenza senza disabilità nei neonati con encefalopatia da moderata a grave [2]. Tuttavia, circa il 40% dei sopravvissuti presenta ancora un rischio maggiore di deficit cognitivi e problemi comportamentali sia in età infantile che nella prima infanzia [3]. Lo studio si propone di valutare la relazione tra i punteggi di risonanza magnetica di Barkovich (BSS), Okerefor (OSS), Rutherford, Trivedi e NICHD e l'esito del neurosviluppo a 24 mesi di età nei neonati con encefalopatia ipossico-ischemica neonatale (HIE) trattati con ipotermia terapeutica (TH).

Obiettivo: Indagare l'accuratezza prognostica del punteggio della risonanza magnetica combinata con l'esame neurologico di Hammersmith a 12 mesi per rilevare i disturbi del neurosviluppo.

### Metodi:

Disegno di studio osservazionale, prospettico, monocentrico. Sono stati reclutati 49 neonati con età gestazionale  $\geq 35$  settimane con HIE moderata-grave, sottoposti a TH dal 2017 al 2023. I neonati sono stati sottoposti a RMN cerebrale alla fine del trattamento

## **COMUNICAZIONI**

ipotermico ed entro la prima settimana di vita e sono stati sottoposti a HINE a 12 mesi di età e a Griffiths Scales a 24 mesi.

### **Risultati:**

Dei 10 bambini che hanno ottenuto punteggi elevati alla RMN secondo Barkovich, 3 presentavano un valore sub ottimale (<71) al punteggio globale all'HINE a 12 mesi. Tutti i pazienti con segnale normale alla risonanza hanno ottenuto punteggi superiori al valore soglia nelle valutazioni dell'E.N. di Hammersmith. Per quanto riguarda lo score di Okerefor, 2 bambini hanno ottenuto un punteggio di 1 ed alla valutazione neurologica un punteggio globale inferiore al valore soglia. In questo caso i pazienti che presentavano un segnale normale alla risonanza o soltanto lievi anomalie hanno ottenuto un punteggio globale all'HINE superiore al cut-off. Per quanto riguarda lo score di Trivedi, 2 bambini hanno ottenuto un punteggio di 3 ed un punteggio globale inferiore al valore soglia alla valutazione neurologica. I pazienti che presentavano un segnale normale alla risonanza hanno tutti ottenuto un punteggio globale all'HINE superiore al cut-off. Per quanto riguarda lo score NICHD, 7 bambini hanno ottenuto un punteggio di 3, e di questi 3 hanno ottenuto un punteggio globale inferiore al valore soglia, 4 invece superiore, alla valutazione neurologica con test di Hammersmith. I pazienti che presentavano un segnale normale, o lievemente alterato alla risonanza, hanno tutti ottenuto un punteggio globale all'HINE superiore al cut-off.

### **Conclusioni:**

Tutti i sistemi di scoring utilizzati nel nostro studio sono risultati utili al fine di determinare il tipo di danno riportato alla RMN e associarlo a un'eventuale problematica di sviluppo neurologico. Dai nostri dati emerge una significativa correlazione tra l'outcome neurologico ad uno e due anni e gli score, che possono essere utilizzati come indicatori prognostici a disposizione del clinico già a partire dalle prime settimane di vita del bambino. Per quanto riguarda i test neurologici, l'Hammersmith Infant Neurological Examination si è dimostrato un utile strumento di valutazione a partire dai primi mesi di vita, non solo per valutare lo sviluppo neuromotorio del bambino, ma anche per predire altre problematiche neurologiche che potrebbero essere rilevate successivamente. Inoltre, nel nostro studio le valutazioni di sviluppo della Griffiths Mental Development Scales risultano correlate agli scores della risonanza magnetica cerebrale, confermandone la predittività sull'outcome a 2 anni.

Appare, così, fondamentale inglobare tutte queste metodiche nel follow-up del bambino affetto da encefalopatia ipossico-ischemica, al fine di istituire precocemente interventi mirati al miglioramento delle abilità motorie e non, e avere così un impatto sul singolo paziente per migliorarne l'outcome a distanza.

### **References**

1. Douglas-Escobar M, Weiss MD. Hypoxic-ischemic encephalopathy: a review for the clinician. JAMA Pediatr. 2015;169(4):397-403. doi:10.1001/jamapediatrics.2014.3269.
2. Azzopardi, D., Strohm, B., Marlow, N., Brocklehurst, P., Deierl, A., Eddama, O., et al. Effects of hypothermia for perinatal asphyxia on childhood outcomes. N Engl J Med. 2014;371(2):140-149. doi:10.1056/NEJMoa1315788.

## COMUNICAZIONI

- Schreglmann M, Ground A, Vollmer B, Johnson MJ. Systematic review: long-term cognitive and behavioural outcomes of neonatal hypoxic-ischaemic encephalopathy in children without cerebral palsy. *Acta Paediatr.* 2020;109(1):20-30. doi:10.1111/apa.14821.

---

### SINERGIA CLINICO-LABORATORISTICA NELLA GESTIONE DELL'IPERAMILASEMIA -CASO CLINICO

---

**CIOFFI SPERANZA, FUSCO CONCETTA, D'ADDIO ELISABETTA, RUSSO GIUSEPPINA, VERDE VALENTINA, PEZONE ILARIA, CIOFFI CARLO**

*Unità Operativa Complessa di Pediatria – Presidio Ospedaliero “San Giuseppe Moscati” – Aversa -ASLCE*

#### **Introduzione**

Le amilasi sono un gruppo di enzimi che catalizzano l'idrolisi del legame 1,4-glicosidico dei polisaccaridi costituenti l'amido e il glicogeno. Sono fondamentali per la digestione dei carboidrati complessi. Esse vengono prodotte soprattutto a livello del pancreas esocrino e delle ghiandole salivari. A livello del duodeno (primo tratto dell'intestino tenue) il succo pancreatico che vi si riversa contiene gli enzimi digestivi, tra i quali le alfa-amilasi.

In ambito clinico, il dosaggio dell'amilasemia serve soprattutto a rilevare citolisi pancreatica.

Tuttavia, i test di laboratorio determinano i valori dell'amilasi totale nel siero senza differenziare i contributi relativi degli isoenzimi dell'amilasi di tipo pancreatico e salivare. Nei pazienti con iperamilasemia è utile la differenziazione dei due tipi di isoenzimi e la determinazione della lipasi, fornendo così la base per la selezione razionale di ulteriori procedure diagnostiche.

Un'iperamilasemia indica spesso pancreatite acuta, ostruzione dei dotti pancreatici o danni a carico del pancreas, riscontrati maggiormente a seguito di calcolosi biliare e/o a seguito di traumi addominali, insufficienza renale e/o occlusione intestinale.

Talvolta, il rilievo di un'iperamilasemia è da cause extrapancreatiche, specie in assenza di sintomatologia addominale, per cui in tal caso bisogna ricorrere alla determinazione dell'isoenzima pancreatico tramite dosaggio specifico, per distinguerlo dalla frazione salivare (S-amilasi).

Il riscontro di un'iperamilasemia è molto frequente in corso di parotite fino ad una percentuale di circa il 90% dei casi.

La parotite è una malattia infettiva, contagiosa, causata da un virus a RNA appartenente al genere Rubulavirus della famiglia Paramyxovirus, che si localizza a livello delle prime vie aeree (faringe, laringe e trachea) e delle ghiandole salivari.

A seguito del contagio di tale infezione virale si determina un'inflammazione / tumefazione della parotide ed in genere conseguente iperamilasemia.

#### **Caso clinico**

## **COMUNICAZIONI**

Segnaliamo il caso clinico di un lattante T.Y. di 7 mesi di sesso maschile giunto alla nostra osservazione in P.S. In anamnesi patologica prossima veniva segnalata comparsa da circa 2 giorni di febbre, pianto lamentoso, difficoltà alla deglutizione e comparsa di tumefazione in regione laterale del collo.

Alla valutazione clinica si rilevavano condizioni generali buone, temperatura corporea 37,4 ° C, pianto lamentoso, respiro eupnoico ed idratazione ai limiti. Gli ulteriori parametri vitali mostravano un paziente vigile con sensorio integro, FC 140 bpm, F.R.30 ar/m' ed una SpO2 98-99%. All'esame obiettivo dell'addome: cicatrice ombelicale normointroflessa, buona trattabilità in tutti i quadranti, non dolente alla palpazione superficiale né profonda; al torace: rumori trasmessi pva; alla regione laterale del collo: tumefazione al di sotto del padiglione auricolare e del meato acustico esterno, al di dietro del ramo della mandibola.

Dagli esami ematochimici effettuati, risultavano i valori dell'amilasi elevati di circa 4 volte mentre risultavano nella norma quelli della lipasi, dei globuli bianchi e della PCR.

Successivamente, è stata utile la determinazione dell'isoenzima pancreatico risultato nella norma, al fine di escludere l'interessamento pancreatico e giungere alla diagnosi di parotide epidemica.

Inoltre, veniva eseguita un'ecotomografia del collo con riscontro di una ghiandola parotide ingrandita, ipoecogena e disomogenea con associata linfadenopatia reattiva.

### **Conclusione**

Gli Autori hanno inteso evidenziare che la sinergia tra l'inquadramento clinico e quello laboratoristico rappresenta la fase diagnostica iniziale in cui il pediatra integra l'anamnesi e l'esame obiettivo del paziente con analisi di laboratorio specifiche, garantendo che le decisioni diagnostiche e terapeutiche siano basate su evidenze solide e personalizzate.

Inoltre, hanno voluto descrivere un caso clinico particolare in quanto è raro riscontrare la parotide epidemica in età inferiore al primo anno di vita.

C'è da rilevare che il calendario vaccinale in Italia prevede la somministrazione della prima dose del vaccino per la prevenzione della parotide, associata alla vaccinazione simultanea contro morbillo, rosolia e varicella a partire dai 12 mesi di vita compiuti e comunque entro i 15 mesi ed una dose di richiamo a sei anni prima dell'ingresso nella scuola primaria. Infine, è da segnalare che un adeguato inquadramento diagnostico in corso di parotide, evita ulteriori indagini invasive, permette di iniziare in maniera tempestiva un razionale trattamento terapeutico e di monitorare l'insorgenza di eventuali complicanze (specie orchite e meningite) nonché di instaurare tutte le misure preventive per evitare una diffusione epidemica.

---

## COMUNICAZIONI

### FOCUS SULLA GESTIONE DEL MOLLUSCUM CONTAGIOSUM IN ETÀ PEDIATRICA

---

**CIOFFI SPERANZA, BOCCIA MARIA, GRIMALDI MARIA TERESA, PENNARELLA ALESSANDRO, ZERBATO ALIA, CIOFFI CARLO**

*Unità Operativa Complessa di Pediatria – Presidio Ospedaliero “San Giuseppe Moscati” – Aversa ASLCE*

#### **Introduzione**

Il Mollusco contagioso (MC) è una dermatosi infettiva benigna e autolimitante, frequente in età pediatrica. L'agente eziologico è il virus del mollusco contagioso (MCV), virus a doppio filamento di DNA appartenente alla famiglia dei Poxviridae.

Il Virus del mollusco contagioso presenta 4 differenti genotipi: MCV1, MCV2, MCV3, MCV4.

Il MCV1 costituisce il genotipo più comune (75-96%) e studi recenti hanno dimostrato che è quello più frequente in età pediatrica.

Il MCV si replica nel citoplasma delle cellule con incubazione variabile (2-6 settimane) e diversi studi ne hanno identificato la sequenza genica virale e determinato i possibili geni coinvolti nell'invasione del sistema immunitario da parte dell'ospite. Sono stati identificati 4 geni che alterano l'attivazione di fattori nucleari come NF-kB, proteina nucleare che regola la trascrizione di DNA e facilita la sintesi di citochine pro-infiammatorie e attiva il sistema immunitario.

La trasmissione avviene principalmente per contatto diretto con la pelle infetta o per autoinoculazione. Inoltre, la trasmissione può avvenire anche attraverso oggetti contaminati come spugne o teli da bagno ed è stata associata anche alla frequentazione di piscine, saune e palestre, poiché il virus predilige gli ambienti caldo-umidi.

Il mollusco contagioso in genere colpisce bambini di età compresa tra i 2 e i 5 anni e non ci sono differenze di genere. I dati sulla prevalenza sono limitati. Una metanalisi ha rivelato una prevalenza complessiva dell'8,28% e ha mostrato una frequenza più elevata nelle aree geografiche con climi caldi.

Il coinvolgimento della mucosa orale è raro. La durata delle lesioni è variabile ma nella maggior parte dei casi sono autolimitanti in un periodo da 6 a 9 mesi; tuttavia, alcuni casi possono persistere per più di 3 o 4 anni. I molluschi contagiosi sono più frequenti nei bambini con dermatite atopica, in particolare a causa del grattamento, infatti le lesioni sono più diffuse nelle sedi colpite dalla dermatite e dove il bambino si gratta maggiormente.

#### **Diagnosi e terapia**

La diagnosi di mollusco contagioso si basa sull'aspetto caratteristico delle lesioni.

Le lesioni sono costituite da papule rilevate e arrotondate da 2 a 5 mm, rosa o color pelle, non dolenti, con una superficie lucida e ombelicata, ovvero con depressione centrale che appare come un cratere ripieno di detriti cellulari, componenti virali e acidi grassi. Le lesioni possono essere singole, multiple o raggruppate, e occasionalmente possono presentare un alone eritematoso o essere peduncolate, il prurito può essere

## **COMUNICAZIONI**

presente raramente. Si può verificare il fenomeno di Koebner: il soggetto affetto che subisce un trauma della cute, anche lieve, sviluppa in questa regione le lesioni caratteristiche del mollusco contagioso.

Nei bambini, le principali aree colpite sono i siti di pelle esposta, come il tronco, le estremità e il viso, ad eccezione dei palmi e delle piante dei piedi e possono riscontrarsi anche a livello genitale.

La biopsia cutanea o lo striscio sul materiale mostrano la presenza di caratteristiche inclusioni cellulari ma sono necessarie solo quando la diagnosi è incerta. Nei casi dubbi si può ricorrere alla dermatoscopia, esame strumentale basato sull'impiego del dermatoscopio, strumento ottico che permette di osservare la pelle con una lente che, appositamente illuminata con luce incidente, è in grado di fornire ingrandimenti compresi tra le 10 e le 20 volte. È importante arrivare alla diagnosi con certezza in quanto è necessario escludere altre patologie non infettive che richiedono un diverso percorso terapeutico e assistenziale (ad esempio un tipo di nevi del bambino noto come nevo di Spitz). La diagnosi differenziale comprende follicoliti, verruche (per le lesioni < 2 mm), xantogranuloma giovanile e nevo di Spitz (per le lesioni > 2 mm).

E' da sottolineare che nessun trattamento garantisce l'assenza di recidive.

Talvolta, si ritiene che i molluschi contagiosi non richiedano trattamento in quanto vanno incontro a guarigione spontanea. Questo è vero, tuttavia, è pur sempre un'infezione ed è anche contagiosa. Sono disponibili diversi farmaci, ma non vi è consenso sulla scelta ottimale nella popolazione pediatrica. Vi è consenso sul fatto che il trattamento debba essere indicato in pazienti con malattia estesa, complicanze secondarie (superinfezione batterica, dermatite da molluschi, congiuntivite) o problematiche estetiche. Per tutti i pazienti, si raccomandano misure generali per prevenire la diffusione di MCV. Si consiglia di non graffiare o strofinare le lesioni; inoltre, i pazienti affetti non devono condividere asciugamani, vasca o utensili da bagno.

I trattamenti possono essere classificati come meccanici (curettage, crioterapia), come agenti chimici e/o cheratolitici (acido tricloroacetico, podofillina, cantaridina, tretinoina, idrossido di potassio) e oppure immunomodulatori (candidina, imiquimod, interferone alfa).

Il curettage rappresenta un trattamento efficace e prevede la rimozione fisica delle lesioni cutanee. Uno studio ha dimostrato che su 1.879 bambini, il 70% è stato curato in una sessione mentre il 26% ha avuto bisogno di due sessioni. Uno studio randomizzato e controllato ha mostrato una clearance completa con una sola seduta di curettage nell'80,3% dei pazienti e senza recidive a 6 mesi di follow-up.

L'utilizzo della crioterapia risulta efficace per congelare e distruggere selettivamente le lesioni cutanee prodotte dall'MCV ma gli svantaggi di tale trattamento sono la possibilità di comparsa di vesciche, cicatrici e ipo o iperpigmentazione post-infiammatoria.

I metodi chimici distruggono le lesioni cutanee attraverso la risposta infiammatoria che producono. La cantaridina è un agente topico, un inibitore della fosfodiesterasi. L'efficacia della cantaridina nel trattamento del MC è variabile, con tassi di guarigione

## **COMUNICAZIONI**

variabili tra 15,4% e 100% tra i diversi studi. Nel viso e nella regione anogenitale, deve essere usata con precauzione a causa del rischio di superinfezione batterica delle vesciche che si formano dopo 24–48 ore. Esistono prodotti per uso locale a base di idrossido di potassio al 5 o 10% che applicati con molta attenzione sui molluschi, ne determinano una forte infiammazione con successiva guarigione della lesione. Questi prodotti non possono essere applicati sui genitali né sul viso, inoltre sono talvolta scarsamente efficaci e di difficile maneggevolezza per i genitori. Possono anche causare irritazioni che portano alla sospensione della terapia. È importante l'educazione dei genitori all'uso di questo farmaco poiché possiede proprietà caustiche ben note. Le prove attuali posizionano l'imiquimod come alternativa terapeutica controversa. Altri metodi immunomodulatori sono l'interferone alfa, la candidina e la difenciprone. La candidina, in particolare, è un agente immunoterapico intralesionale derivato dall'estratto purificato di *Candida albicans*. È un'alternativa nel trattamento del MC, essendo applicato puramente o diluito al 50% con lidocaina in una dose di 0,2-0,3 ml intralesionale. Uno studio retrospettivo che valuta l'efficacia della candidina nel trattamento del MC ha mostrato un completo tasso di risoluzione del 55% e una risoluzione parziale del 37,9%, con un tasso di risposta complessivo del 93%. Un immunomodulatore topico è il difenciprone utilizzato in più malattie della pelle e trova maggiormente indicazione in pazienti immunosoppressi e immunocompetenti.

### **Conclusioni**

La comparsa di lesioni riconducibili a MC è un motivo frequente di consultazione in pediatria, dermatologia e medicina generale e la decisione di trattare o meno le relative lesioni dovrebbe essere presa in considerazione del quadro clinico di ciascun paziente, tenendo conto del loro corso auto-limitante e della loro natura benigna.

C'è da rilevare, tuttavia che esistono come indicato diverse alternative per il trattamento del MC con efficacia variabile, con relativi rischi e benefici che dovrebbero essere attuate sulla base delle prove di efficacia dei trattamenti disponibili.

Il modo migliore per ridurre le recidive è quello di trattare le lesioni all'esordio per contenere l'auto-inoculazione e il contagio altrui.

In ogni caso, alcune misure preventive possono diminuire il contagio: evitare il bagno nella stessa vasca di acqua calda (il virus sopravvive molto bene nell'acqua calda), non condividere asciugamani e spugne ed evitare gli sport di contatto.

---

## COMUNICAZIONI

### INTRODUZIONE DELLA MOZZARELLA DI BUFALA NELLA DIETA DEL BAMBINO. ASPETTI NUTRIZIONALI E METABOLICI.

**SPERANZA CIOFFI, CARLO CIOFFI**

*Unità Operativa di Pediatria e Neonatologia – Presidio Ospedaliero “San Giuseppe Moscati” – Aversa -ASL CE*

#### Introduzione

Uno dei fattori più importanti per lo stato di benessere e di salute di un individuo è rappresentato dall'alimentazione in quanto va ad influire sia sul suo accrescimento che sul suo sviluppo fisico e mentale.

Le più importanti organizzazioni sanitarie mondiali, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ed il Fondo dell'Infanzia dell'ONU (UNICEF), considerano il “latte materno” l'alimento ideale per i bambini fino a 6 mesi di vita (Fig.1).



Fig.1 e 2: Allattamento materno esclusivo fino a sei mesi.

Pertanto, non sarebbe opportuno iniziare lo svezzamento prima di tale epoca. Inoltre, il bambino prima di quest'età non è fisiologicamente portato ad assumere pasti solidi.

A sei mesi il bambino è in grado di deglutire i pasti semi-liquidi, apre la bocca al cucchiaino o gira il viso per rifiutarlo.

È indispensabile che l'introduzione degli alimenti nella dieta del bambino avvenga con gradualità, cominciando ad introdurre singolarmente i vari alimenti, a piccole dosi, sia per saggiarne la tolleranza sia per abituare il bambino a nuovi gusti.

Dopo il periodo dello svezzamento bisogna seguire una scelta adeguata per l'introduzione temporale degli alimenti nella dieta, per consolidare stabilmente nel tempo sia i vari bisogni energetici e nutritivi sia l'acquisizione di un sano e salutare stile alimentare. Infatti, superato il primo anno di vita, la famiglia deve continuare a dare la giusta attenzione alla pianificazione della sana alimentazione. Da 1 a 3 anni un'alimentazione corretta ha anche lo scopo di prevenire l'insorgenza di malattie correlate all'alimentazione nell'età adulta (ipertensione arteriosa, iperlipidemie, arteriosclerosi, obesità, diabete tipo 2, neoplasie).

Gli Autori ritengono che si possa aggiungere:

## COMUNICAZIONI

- nel primo periodo dello svezzamento tra i primi formaggi, un cucchiaino di parmigiano reggiano nel primo brodo vegetale;
- già dopo il primo anno di vita nella dieta del bambino una **piccola porzione di mozzarella di bufala (30 gr)** compatibilmente con la capacità di masticazione (formaggi e/o latticini una o due volte a settimana).

La mozzarella di bufala rientra a pieno titolo nella “**dieta mediterranea**” (Fig.2) e determina un apporto energetico di circa 272 calorie (Kcal) per 100 gr.; in termini pratici: un bocconcino di latte di bufala (50 gr) fornisce circa 136 calorie (Kcal).



Fig.3-4-5-6: Utilizzo della mozzarella nella “Dieta Mediterranea”.

In definitiva, la mozzarella contiene un ridotto contenuto di acqua che limita il conseguente apporto di sostanze nutritive a meno di gr. 39 su un peso del prodotto di gr. 125.

Abbiamo, poi, un non troppo elevato livello di Acidi Grassi Saturi, un ridotto apporto di Colesterolo in relazione al contenuto di grasso e un altrettanto ridotto apporto di lattosio e un buon contenuto proteico. Tutto questo determina un valore energetico dell'alimento considerato che gli consente di contribuire in termini efficaci ai fabbisogni nutrizionali, che devono essere soddisfatti con apporti equilibrati di vari tipi di alimenti fra i quali entra, a buon diritto, la Mozzarella di Bufala Campana.

### Discussione

Gli Autori in tale lavoro hanno inteso esaminare non solo gli aspetti nutrizionali della dieta del bambino a seguito di introduzione del latte materno e di formaggi e dei suoi derivati ma anche degli aspetti metabolici e della interferenza sul microbioma intestinale. Il tipo di nutrimento nei primi mesi di vita sembra essere il più importante determinante della salute dell'individuo e la sua azione protettiva si esplica con la modulazione del “**microbiota intestinale**”. Recentemente, con l'aggiunta di fattori

## COMUNICAZIONI

prebiotici nel latte in formula si è potuto modificare il microbiota dei neonati e stimolare la risposta immunitaria.

La peculiare composizione del **“latte materno”** produce un apporto energetico di 700 calorie /l. Tale composizione (Fig.7), viene messa a confronto con il latte delle altre specie animali (tabella 1)



Fig.7: confronto tra la composizione del latte materno nel primo anno e nel secondo anno di vita del bambino

|                          | bufalino | bovino | ovino | caprino |
|--------------------------|----------|--------|-------|---------|
| Acqua %                  | 80,7     | 87,5   | 82,5  | 87,0    |
| Grasso %                 | 8,3      | 3,5    | 6,5   | 3,5     |
| Proteine %               | 4,6      | 3,2    | 5,5   | 3,5     |
| Caseine %                | 3,8      | 2,6    | 4,5   | 2,8     |
| Sieroproteine %          | 1,1      | 0,6    | 1,0   | 0,7     |
| Lattosio %               | 4,7      | 4,7    | 4,8   | 4,8     |
| Ceneri %                 | 0,8      | 0,7    | 0,9   | 0,8     |
| Calcio (mg/L)            | 190      | 119    | 193   | 134     |
| pH                       | 6,7      | 6,5    | 6,7   | 6,6     |
| O globulo di grasso (µm) | 5,0      | 4,4    | 4,0   | 3,9     |

Tab. 1 Composizione del latte bufalino, confrontata con quella del latte bovino, ovino e caprino (Pulina e Nudda, 2001)

Composizione del latte materno nel primo e nel secondo anno di vita del bambino (figura 7) confrontato con latte bufalino,bovino,ovino e caprino (tabella 1).

## **COMUNICAZIONI**

Il latte materno rappresenta il miglior modulatore del “microbiota intestinale”, responsabile di circa il 40 % della sua variabilità e risulta influenzato da svariati fattori: genetica, variabilità geografica, obesità materna, modalità del parto (spontaneo, cesario iterativo o di emergenza), neonato a termine o pretermine, stadio dell’allattamento e cicli di antibioticoterapia della madre

Al latte delle altre specie animali, per produrre formaggi ed anche la mozzarella di bufala, vengono aggiunti dei fermenti lattici, il cui ruolo fondamentale è quello di acidificare il latte.

In particolare, per la produzione della mozzarella di bufala prima dell’aggiunta del caglio, i fermenti lattici vengono inoculati nel latte di bufala al fine di arricchirlo di microflora casearia utile alla buona riuscita di tale formaggio. I batteri lattici si trovano naturalmente nel latte di bufala, nell’ambiente della stalla, del caseificio, sulle mammelle, sugli attrezzi usati per la mungitura e sulle mani del casaro, determinando in modo specifico il legame tra il territorio ed il luogo di produzione. I fermenti lattici utilizzati sono:

- naturali: colture lattiche autoctone, autoprodotte in caseificio a partire dal latte o dal siero.
- selezionati(starter): culture prodotte in laboratorio.

I “fermenti naturali “si producono in caseificio a partire dal latte o dal siero dando origine a latte-innesto e siero-innesto. I fermenti lattici e la tecnica di innesto da utilizzare si scelgono in funzione delle caratteristiche finali del tipo di formaggio da produrre.

In definitiva, come avviene per la produzione del pane, è possibile preparare anche per la produzione dei formaggi e della mozzarella di bufala una sorta di “lievito madre”: l’innesto. C’è da rilevare che l’utilizzo di fermenti lattici degli innesti naturali (microflora autoctona) determina in modo specifico il legame tra il prodotto finale ed il territorio, peculiarità chiave delle produzioni tipiche. A tal riguardo, sarebbe interessante approfondire con studi specifici per poter verificare come la variabilità di tali fermenti lattici riescano a modulare il “microbiota intestinale”.

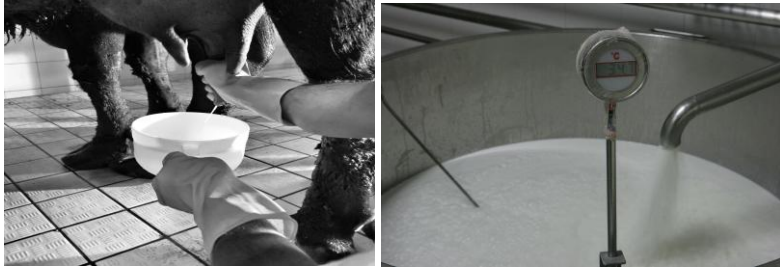
### **Conclusioni**

Gli Autori auspicano una adeguata applicazione della metabolomica in pediatria in quanto utile per investigare la complessa relazione tra la nutrizione e la salute del bambino. La caratterizzazione del metaboloma del latte materno confrontato a quello del latte di altre specie animali permette di capire quanto ogni singolo nutriente influenzi il metabolismo del bambino, con la possibilità di intervenire nella composizione della dieta a seconda delle richieste nutrizionali del bambino.

In ultima analisi, c’è da rilevare ancora una volta che la “filiera corta”, ossia la trasformazione del latte di bufala nella stessa azienda agricola dove viene prodotto (Fig.4), offre la possibilità di:

## COMUNICAZIONI

- controllare la qualità del latte fin dall'origine, intervenendo opportunamente a monte, nella stalla, valutando la salute e l'alimentazione degli animali (Fig.5) ed eliminando le eventuali cause di inquinamento;
- migliorare tutte le fasi della produzione con la salvaguardia del prodotto locale.



*Fig.8: Dalla produzione alla trasformazione del latte di bufala.*

Il latte viene trasformato subito dopo la mungitura e destinato tutto alla produzione.



*Fig.9: Alimentazione delle bufale*

La dieta è rigorosamente controllata e composta da soli prodotti naturali, dal filo d'erba selezionato fino all'ultima goccia di latte nella mozzarella, curando con estrema attenzione che tutto quello che viene utilizzato in stalla e fuori sia di prima qualità:

*“fieno di avena, mais, soia, farinaceo di grano tenero e paglia, miscuglio di erbe aromatiche, il cui gusto si ritrova nella mozzarella ed altre materie prime nobili; non vengono utilizzati mangimi”.*

Ogni caseificio esprime la produzione secondo tecniche e strumenti propri.

## COMUNICAZIONI

### **RUOLO DELLA MOZZARELLA DI BUFALA TRA PROFILO NUTRIZIONALE E MODULAZIONE DEL MICROBIOTA INTESTINALE NELLA DIETA DEL BAMBINO.**

---

**SPERANZA CIOFFI, CARLO CIOFFI**

*Unità Operativa di Pediatria e Neonatologia – Presidio Ospedaliero “San Giuseppe Moscati” – Aversa -ASL CE*

#### **Introduzione**

Per comprendere appieno il valore della mozzarella di bufala, è fondamentale analizzarne l'origine, il peculiare processo bio-tecnologico di produzione, il profilo nutrizionale e l'impatto sul microbiota intestinale e del sistema immunitario.

#### **1. Cenni storici**

Dal punto di vista storico, le radici della mozzarella di bufala risalgono al XII secolo in Campania, quando i documenti storici riportano che i monaci del monastero di San Lorenzo in Capua usavano offrire ai pellegrini un formaggio fresco denominato “mozza”. Il termine deriva proprio dall'azione meccanica di “mozzare”, ovvero la recisione manuale della massa filata per conferirle la tipica pezzatura.

#### **2. Peculiare processo bio-tecnologico di produzione**

Sotto il profilo tecnologico e chimico-fisico, la lavorazione segue un iter rigoroso che ne preserva le qualità organolettiche e nutrizionali. Il processo inizia con la coagulazione del latte di bufala mediante l'aggiunta di caglio naturale e di un “innesto” (sieroinnesto o lattoinnesto), un pre-fermento ricco di microflora batterica autoctona termofila. Segue la rottura della cagliata e una delicata fase di maturazione acida, durante la quale il pH si abbassa favorendo la demineralizzazione delle micelle caseiniche. Raggiunta l'acidità ottimale, la massa viene sottoposta alla “filatura” con acqua bollente (a circa 90-95°C), trasformandosi in una struttura proteica fibrosa e plastica.

Infine, il prodotto viene formato (mozzatura), repentinamente raffreddato in acqua per stabilizzarne la forma e posto in salamoia.

#### **3. Profilo nutrizionale**

Le nuove evidenze scientifiche basate su recenti studi tendenti ad analizzare il profilo nutrizionale hanno messo in luce ulteriori e fondamentali proprietà del latte di bufala e dei suoi derivati, rendendoli particolarmente indicati per l'apparato digerente in via di sviluppo del bambino:

- la beta-caseina A2: a differenza del latte bovino convenzionale (spesso ricco di beta-caseina A1, associata a marcatori di infiammazione intestinale), il latte di bufala è naturalmente caratterizzato dalla presenza pressoché esclusiva di beta-caseina A2. Questa variante proteica è strutturalmente più affine alle caseine del latte umano, garantendo una cinetica di digestione ottimale e abbattendo il rischio di reazioni avverse non legate al lattosio.
- peptidi bioattivi e azione antinfiammatoria: la proteolisi gastrointestinale della mozzarella di bufala porta al rilascio di specifici peptidi bioattivi. Le recenti evidenze evidenziano come questi composti amminoacidici svolgano un'azione

## COMUNICAZIONI

antiossidante e aiutino a preservare l'integrità dell'epitelio e della mucosa intestinale infantile.

- profilo minerale ad alta biodisponibilità: il latte di bufala vanta un eccellente rapporto calcio/fosforo ad altissima biodisponibilità, fondamentale per supportare la mineralizzazione ossea durante i picchi di crescita (fasi di *catch-up growth*).

### 4. Impatto sul microbiota intestinale e sul sistema immunitario

Sicuramente il latte materno rappresenta il miglior modulatore del microbiota intestinale nei primi mesi di vita.

Nel periodo post-svezzamento, il mantenimento dell'eubiosi intestinale dipende fortemente dai substrati alimentari introdotti.

In particolare, per quanto attiene la lavorazione artigianale della mozzarella di bufala, un ruolo cruciale è svolto proprio dal sieroinnesto naturale di cui si è discusso precedentemente. L'utilizzo di una microflora autoctona viva agisce in sinergia con la matrice chimica del formaggio, favorendo:

- la proliferazione competitiva di ceppi batterici benefici (in particolare *Lactobacillus* spp. e *Bifidobacterium* spp.) nel colon del bambino.
- la produzione di acidi grassi a catena corta (SCFA, come butirrato e propionato), essenziali per il trofismo dei colonociti e la regolazione del sistema immunitario mucosale (GALT).

### Conclusioni

L'introduzione della mozzarella di bufala nell'alimentazione del bambino rappresenta una scelta di elevato valore funzionale. Le attuali evidenze scientifiche confermano che i benefici trascendono il semplice apporto macro-nutrizionale, configurando questo alimento come un vero e proprio supporto nutraceutico per la salute della barriera gastrointestinale.

Tuttavia, affinché queste eccezionali proprietà rimangano inalterate, risulta decisivo il ruolo della "filiera corta".

Infatti, la trasformazione del latte nella stessa azienda agricola dove viene prodotto offre la possibilità di monitorare i parametri qualitativi fin dall'origine, valutando costantemente il benessere, la salute e l'alimentazione degli animali, eliminando le eventuali cause di inquinamento e garantendo un prodotto finale salubre e bio-attivo.

---

### A RARE CASE OF DISCOID LUPUS ERYTHEMATOSUS IN AN 8-YEAR-OLD BOY

---



**PEZONE I, FUSCO C, MORMILE R, PENNARELLA A, VERDE V, ZERBATO A, CIOFFI C, COPPOLA R**

*San Giuseppe Moscati Hospital, Aversa*

Discoid lupus erythematosus (DLE) is the most common form of chronic cutaneous lupus erythematosus (CCLE), which is part of the spectrum of cutaneous lupus erythematosus (CLE). The cause of DLE is yet unknown. Numerous variables, including genetics and environmental ones such as trauma, stress, sun exposure, viral infections, exposure to cold, pregnancy, and smoking, are suspected of inducing DLE.

Discoid lupus erythematosus in pediatric patients is rare. The prevalence of childhood-onset SLE (cSLE) in the world ranges from 3.3–8.8 cases per 100,000 children, with involvement of skin lesions as much as 60–85%.

Risk factors for the progression of DLE to SLE are difficult to ascertain because the symptoms of SLE are more severe in children than in adults, with an aggressive clinical course characterized by multiorgan involvement, particularly of the kidney, skin, cardiovascular, musculoskeletal, and central nervous systems.

Diagnosis and treatment delays might increase morbidity and mortality. Diagnosis is required to provide proper therapy to pediatric DLE patients; dermoscopy and ANA testing can be performed. Sunscreen and topical corticosteroids are the most frequently used treatments for DLE in children. This paper aims to describe a case of DLE in a child to establish a diagnosis, provide appropriate management, and take into account the risk of developing SLE.

#### **Case Report**

An 8-year-old boy presented with the main complaint of reddish spots accompanied by a burning sensation in the cheeks and nose, which he had been experiencing for about three months. Before the first spots emerged, the patient stated that he had not taken any medicine or herbal medicine, and he had already been to a dermatologist for treatment of his skin concerns and had been given an ointment, but that he had forgotten the name of the medicine. Small pimples and reddish spots appeared on the face at first, then they grew (Figure 1 and Figure 2). Reddish areas thickened and became scaly, and the thicker skin became redde and became uncomfortable, especially if the patient is exposed to sunlight. The patient had no joint discomfort but was weak, coughing, and had a diminished appetite. The patient had never had an illness like this before, and a history of food and drug allergies was ruled out.

## **COMUNICAZIONI**

On physical examination, the patient appeared compos mentis with normal vital signs. Routine blood tests and clinical chemistry were unremarkable. However, the antinuclear antibody (ANA) profile revealed a positive value for the ribonucleoprotein/antigen Smith's (RNP/Sm), indicating the presence of an autoimmune process, one of which caused SLE. Positive values for the Sm antigen were also found.

A dermatological examination of the facial region revealed partially hyperpigmented erythematous plaques, multiple sharply defined scales, and partially confluent plaques (Figure 1).

On dermoscopic examination, the initial lesion was erythematous with white scales, follicular plug, and whitish perifollicular halo on the sides of the lesion.

On histopathological examination, skin tissue have atrophic epidermis, with follicular plug in the dermis lymphocyte and histocyte infiltration especially on perivascular and periadnexal without any signs of malignancy. The results of these examinations support the diagnosis of DLE.

The differential diagnoses in this patient are DLE, SLE, and tuberous sclerosis complex (TSC) based on the history, physical examination, and investigations. The diagnosis of DLE in this patient was made based on his anamnesis, physical examination, and histopathology.

This patient was treated with sunscreen, mometasone furoate 0.1% cream twice daily, and moisturizer containing glycyrrhetic acid twice daily for two weeks. Glycyrrhetic acid has pharmacological activities, such as anti-inflammatory, anti-ulcerative, antiallergic, and immunomodulatory effects. Clinical improvement in the lesions was shown in the form of diminished hyperpigmented lesions in the facial region during the second week of therapy.

### **Conclusion**

Systemic lupus erythematosus can appear at any age, but more often at the age of 20-40 years with women more often than men. A study done in United State of America at 2021 reported that the prevalence of SLE was 4.3 cases per 100,000 population with the proportion of women 2-3 times more than men. Discoid lupus erythematosus is responsible for 50-85% of SLE cases.

There are no studies that explain the prevalence of DLE, specifically in children. In this case, the patient is an 8-year-old boy, which is rare. DLE is diagnosed based on the patient's history, clinical examination, laboratory findings, and histology. The earliest clinical sign of DLE is coin shaped (discoid) erythematous patches of different sizes, followed by adherent follicular hyperkeratosis. DLE lesions are most frequently found in locations exposed to UV light. However, they can also develop in the palmoplantar region and, in rare circumstances, the inguinal folds.

The ANA profile examination revealed positive values. These findings suggest that there is a possibility of systemic involvement in this case. Although the Sm antigen is detected in approximately 15%–30% of patients with SLE, it is rarely detected in patients with other disorders or healthy individuals. The ANA test result was positive

## COMUNICAZIONI

in this case, and dermoscopy revealed erythema with white scales, a follicular plug and a whitish perifollicular halo on the lesion's side. Additionally, the presence of more prominent scaly and pigmented structures in the shape of a honeycomb is consistent with the appearance of chronic onset lesions.

Histopathological examination in this patient showed the presence of skin tissue with atrophic epidermis, follicular plug appearance, dermis with lymphocyte and histocyte infiltration, and perivascular and periadnexal skin without any signs of malignancy, in accordance with DLE.

In this case, the treatment aims to improve the patient's overall health, control the lesion, inhibit the development of atrophic scars, and prevent further lesion development.

The prognosis for this patient is good, but relapses may occur. This patient is still on observation thus we cannot conclude the remission of the disease.

The crucial aspect of achieving effective treatment for individuals with DLE lies in educating them about the factors that increase the risk and selecting appropriate medications based on their specific symptoms.

Figure 2



Figure 1



*Figure 1 and 2 Small pimples and reddish spots appeared on the face at first, then they grew*

### PETROUS APICITIS AND GRADENIGO'S SYNDROME IN A 10-YEAR-OLD GIRL

---



**PEZONE I.<sup>1</sup>, DIOMAIUTA F.<sup>2</sup>, CORONELLA A.<sup>1</sup>, MAUTIONE C.<sup>2</sup>, CANGIANO A.<sup>1</sup>, LEONE S.<sup>3</sup>**

*1 San Giuseppe Moscati Hospital, ASL Caserta, Aversa*

*2 AORN Santobono-Pausillipon Napoli*

*3 AORN San Giuseppe Moscati Hospital, Avellino*

Petrous apicitis is a rare but potentially life-threatening complication of otitis media in the post-antibiotic era.

We report the case of a 10-year-old girl presenting with the classic clinical triad of Gradenigo's syndrome: persistent otorrhea, retro-orbital pain, and abducens nerve palsy. Advanced neuroimaging confirmed apical petrositis with secondary compression of Dorello's canal.

The patient was successfully managed with long-term intravenous antibiotics and myringotomy, highlighting the role of conservative management in stable pediatric cases.

#### **Case Presentation**

A 10-year-old girl presented to the emergency department with a 5-day history of intense left-sided retro-orbital headache and horizontal diplopia. Two weeks prior, she had been diagnosed with acute otitis media (AOM) and treated with a standard course of oral amoxicillin, which resulted in only partial symptomatic relief.

On physical examination, the patient was febrile (38.5°C). Otoscopy of the left ear revealed a hyperemic, bulging tympanic membrane with a small perforation draining purulent secretions. Neurological examination was significant for an isolated left sixth-nerve (abducens) palsy, evidenced by the inability to abduct the left eye beyond the midline.

Hyperesthesia was noted in the distribution of the ophthalmic branch of the left trigeminal nerve (V1). The combination of these findings—otorrhea, trigeminal neuralgia, and abducens palsy—established the clinical diagnosis of Gradenigo's syndrome.

#### **Diagnostic Evaluation**

Computed tomography (CT) of the temporal bones demonstrated complete opacification of the mastoid air cells and the petrous apex, with evidence of cortical bone erosion (osteolysis) at the apical tip.

## COMUNICAZIONI

The provided axial Magnetic Resonance Image (MRI) demonstrates a well-defined, hyperintense signal involving the petrous apex (Figure 1 and 2). This finding indicates entrapment of inflammatory fluid or pus within the air cells of the petrous tip. There is associated inflammatory mass effect on the adjacent Dorello's canal, explaining the compression of the abducens nerve.

No evidence of sigmoid sinus thrombosis or intracranial abscess was noted.

### Management and Outcome

The patient was admitted for aggressive medical therapy. Broad-spectrum intravenous antibiotics, including ceftriaxone and vancomycin, were initiated.

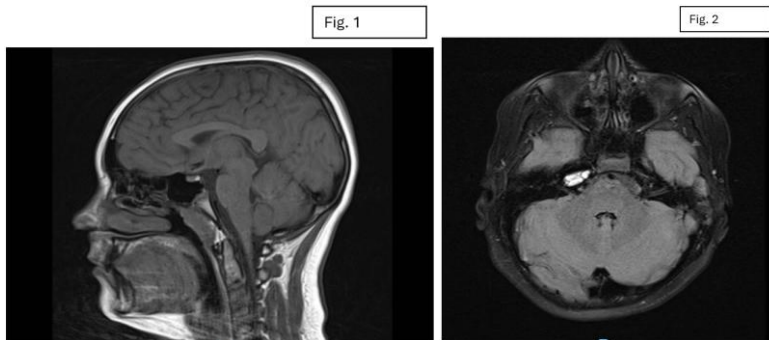
A myringotomy with tympanostomy tube placement was performed to facilitate drainage and obtain cultures. Given the patient's stable neurological status and lack of intracranial abscess, a conservative non-surgical approach to the petrous apex was maintained.

Following two weeks of parenteral therapy, the diplopia significantly improved. The patient completed a 6-week course of antibiotics.

A follow-up MRI at three months showed complete resolution of the inflammatory process and re-pneumatization of the petrous apex.

### Discussion

Petrous apicitis occurs when an infection from the middle ear extends medially into a pneumatized petrous apex. While the incidence has drastically declined since the introduction of antibiotics, it remains a critical diagnosis in pediatric patients with persistent headache following ear infections. This case underscores the necessity of high-resolution imaging (CT and MRI) when the "classic triad" is present and demonstrates that conservative medical management remains a viable and effective strategy in the modern era.



*Figure 1 and 2 The petrous apex shows an intermediate to low signal on T1, high signal on T2, FLAIR fat sat, and DWI with peripheral irregular enhancement. Associated middle ear fluid and partial opacification of the mastoid air cells. Thickening of the dura of the ipsilateral Meckel's cave and cavernous sinus.*

## COMUNICAZIONI

### REFRACTORY OTOMYCOSIS DUE TO ASPERGILLUS NIGER IN A PEDIATRIC PATIENT

---



**PEZONE P<sup>1</sup>, GRIMALDI MT<sup>1</sup>, GAGLIARDO C<sup>1</sup>, FIORE M<sup>2</sup>, CIOFFI C<sup>1</sup>, LEONE S<sup>3</sup>**

*1 San Giuseppe Moscati Hospital, ASL Caserta, Aversa*

*2 AOU Policlinico Federico II, Napoli*

*3 AORN San Giuseppe Moscati Hospital, Avellino*

#### **Introduction**

Otomycosis, a fungal infection of the external auditory canal, is frequently encountered in tropical climates but remains a diagnostic challenge in temperate regions, often being misdiagnosed as bacterial otitis externa.

Otomycosis accounts for approximately 7% to 10% of otitis externa cases. While often opportunistic, its prevalence in children is rising due to increased aquatic activities and the overuse of topical corticosteroid-antibiotic combinations, which alter the local microbiome.

#### **Case Presentation**

We present the case of a 7-year-old immunocompetent male presented with a 5-day history of intense aural pruritus, moderate otalgia, and subjective hearing loss in the right ear. The patient had a history of daily recreational swimming. Previous treatment with topical ciprofloxacin/dexamethasone drops for suspected bacterial otitis externa had failed to alleviate symptoms.

Otoscopy evaluation revealed a narrowed, erythematous external auditory canal (EAC) occluded by dense, “wet newspaper-like” debris (Figure 1 and 2). High-magnification otomicroscopy identified characteristic white hyphal mats interspersed with black, globose conidiophores, pathognomonic for *Aspergillus niger*. The tympanic membrane was intact but showed mild myringitis.

The management strategy prioritized meticulous mechanical debridement via microsuction (aural toileting) to reduce the fungal load and enhance the penetration of topical agents. The patient was started on a 14-day course of topical clotrimazole 1% solution (3 drops, BID). Strict water precautions were implemented.

At the 14-day follow-up, the patient reported complete resolution of pruritus and restoration of hearing. Otoscopy confirmed a patent EAC with no evidence of residual fungal elements.

## COMUNICAZIONI

### Conclusion

This case highlights the importance of otomicroscopy in differentiating fungal from bacterial infections. The presence of black spores (conidiophores) is a critical diagnostic clue for *Aspergillus* species, whereas *Candida* typically presents as a white, curd-like exudate. Clinicians should maintain a high index of suspicion for otomycosis in patients who do not respond to standard antibacterial therapy, particularly in the pediatric population.

Figure 1



Figure 2

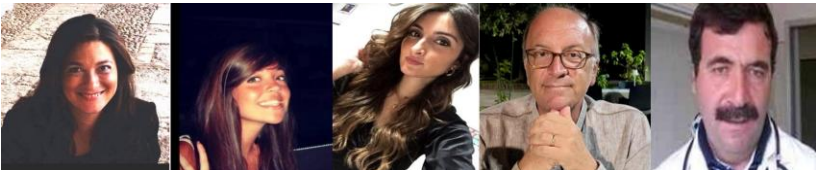


Figure 1 and figure 2: Otoscopic evaluation revealed a narrowed, erythematous external auditory canal (EAC) occluded by dense, "wet newspaper-like" debris

---

### ACUTE HEMICHOREA IN AN 8-YEAR-OLD FEMALE: A COMPREHENSIVE CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW

---



**I. PEZONE, BOCCIA M, CIOFFI S, D'ADDIO E, CIOFFI C, SCHIAVONE I., COPPOLA R.**

*San Giuseppe Moscati Hospital, Aversa*

Sydenham's Chorea (SC) is the neurologic hallmark of Acute Rheumatic Fever (ARF). While classically presenting as generalized chorea, unilateral manifestation—hemichorea—occurs in approximately 20% of cases, often mimicking stroke or intracranial masses. We present a detailed case of an 8-year-old girl with acute right-sided hemichorea. The discussion focuses on the "molecular mimicry" hypothesis, the diagnostic utility of neuroimaging, and the long-term management of post-streptococcal autoimmune phenomena. Despite the decline of Acute Rheumatic Fever

## **COMUNICAZIONI**

in high-income countries, Sydenham's Chorea remains the most common cause of acquired chorea in the pediatric population worldwide. Described centuries ago, it continues to challenge modern clinicians when it presents asymmetrically. Hemichorea in a child is a "neurological red flag" that demands an exhaustive differential diagnosis, ranging from Moyamoya Disease to autoimmune encephalitis.

### **Case Presentation**

A previously healthy 8-year-old girl was brought to the pediatric emergency department by her parents due to "clumsiness" and involuntary movements of her right hand that had developed over the preceding 72 hours. The mother noted that the child had begun "dropping milk cartons" and that her handwriting had become illegible—a classic sign of fine motor coordination loss.

Upon examination, the patient was alert but appeared distressed and emotionally labile. The neurological assessment revealed:

- **Choreiform Movements:** Frequent, brief, purposeless, and non-rhythmic movements of the right arm and leg.
- **The Milkmaid's Grip:** When asked to squeeze the examiner's fingers, the patient exhibited "relenting and renewing" contractions, unable to maintain a steady grip.
- **The Pronator Sign:** When the patient extended her arms overhead, the right palm spontaneously turned outward (pronation).
- **Hungry Knee Jerk:** A characteristic pendular movement during the patellar reflex test.

Crucially, the left side of her body showed normal tone and coordination. No cardiac murmurs or skin rashes (erythema marginatum) were detected.

A detailed anamnesis revealed that six weeks prior, the girl had suffered from a severe febrile sore throat. At that time, no rapid strep test was performed, and the illness was managed with supportive care only, without antibiotics.

To rule out a focal brain lesion (such as a stroke in the basal ganglia or a tumor), an urgent Brain MRI was performed. **MRI Findings:** The T2-weighted and FLAIR sequences showed a subtle, faint hyperintensity in the left putamen and caudate nucleus, consistent with inflammatory edema. Magnetic Resonance Angiography (MRA) was normal, effectively excluding Moyamoya.

The diagnosis was clinched by serological evidence: ASO Titers: 1,250 IU/mL (Normal <200). Anti-DNase B: Significantly elevated. Inflammatory Markers: ESR and CRP were within normal limits, which is typical for SC, as the chorea often appears after the acute inflammatory phase has subsided.

### **Discussion**

The core of this case lies in the immune system's betrayal. The molecular mimicry theory suggests that antibodies produced against the Group A Streptococcus (specifically the M-protein) cross-react with lysogangliosides and dopamine receptors (D1 and D2) in the basal ganglia.

This antibody-mediated attack leads to an excess of dopaminergic activity, which manifests as the "dance-like" movements of chorea. The unilateral nature (hemichorea)

## COMUNICAZIONI

remains a mystery; it is hypothesized that an asymmetric blood-brain barrier permeability or subtle pre-existing differences in receptor density may predispose one hemisphere over the other.

### Management and Long-Term Prophylaxis

The patient was started on a low-dose regimen of Valproic Acid (15 mg/kg) to stabilize the basal ganglia. Within two weeks, the movements decreased by 80%.

Although the initial echocardiogram was normal, the diagnosis of SC (a major Jones Criterion) automatically classifies the patient as having Acute Rheumatic Fever. To prevent recurrent attacks and potential Rheumatic Heart Disease, we initiated secondary prophylaxis with Penicillin G Benzathine injections every 24 days, planned until she reaches 21 years of age.

### Conclusion

This case highlights that hemichorea, while rare, should always prompt an investigation into a post-streptococcal etiology in children. Early recognition not only treats the movement disorder but, more importantly, protects the child's heart from future damage through lifelong prophylaxis.

---

## SCROFULODERMA IN A 9-YEAR-OLD AFRICAN CHILD: A DIAGNOSTIC CHALLENGE IN NON-ENDEMIC REGIONS

---



**PEZONE I.<sup>1</sup>, GAGLIARDO C.<sup>1</sup>, CORONELLA A.<sup>1</sup>, FUSCO C.<sup>1</sup>, GRIMALDI MT.<sup>1</sup>, CIOFFI C.<sup>1</sup>, FIORE M.<sup>2</sup>, LEONE S.<sup>3</sup>**

*1 San Giuseppe Moscati Hospital, ASL Caserta, Aversa*

*2 AOU Policlinico Federico II, Napoli*

*3 AORN San Giuseppe Moscati Hospital, Avellino*

Scrofuloderma is a common form of cutaneous tuberculosis (CTB) in endemic areas, resulting from the contiguous spread of *Mycobacterium tuberculosis* to the skin from an underlying focus. Scrofuloderma (tuberculosis colliquativa cutis) represents a significant clinical manifestation of extrapulmonary tuberculosis in children. It typically arises from the breakdown of skin overlying a tuberculous focus in lymph nodes, bones, or joints.

While rare in developed countries, its incidence is noteworthy in immigrant populations from endemic areas. Early recognition is crucial to prevent chronic disfigurement and systemic spread.

## COMUNICAZIONI

### Case Presentation

A 9-year-old boy, originally from Burkina Faso, presented with a 6-month history of progressive, painless swelling in the left cervical region. The patient reported no history of trauma, but mentioned occasional low-grade fever and night sweats.

On local examination, a firm, matted, and non-tender mass was palpable in the base of neck. The overlying skin showed a violaceous hue and the days following appeared a central ulcerated lesion (approximately 2 cm) discharging seropurulent material. No other systemic abnormalities were noted; lungs were clear on auscultation.

Tuberculin Skin Test (Mantoux) was positive (22 mm induration). The chest X-ray was normal, but neck ultrasound showed multiple matted, necrotic cervical lymph nodes. Xpert MTB/RIF assay on the discharge detected *Mycobacterium tuberculosis* (rifampicin sensitive). A punch biopsy of the ulcer border revealed characteristic granulomatous inflammation with central caseation necrosis.

The patient was started on a standard 6-month antitubercular regimen: an intensive phase of 2 months with Isoniazide, Rifampicin, Pyrazinamide, and Ethambutol, followed by a 4-month maintenance phase with Isoniazide and Rifampicin. After 8 weeks of therapy, the drainage ceased, and the ulcer began to heal with characteristic puckered scarring.

Scrofuloderma often mimics other conditions such as atypical mycobacterial infections, actinomycosis, or deep fungal infections. In children, the cervical nodes are the most frequently involved site.

The diagnosis relies on a combination of clinical presentation, positive TST, and microbiological or histopathological confirmation. Unlike primary cutaneous TB, scrofuloderma is secondary to a deeper focus, necessitating a thorough search for systemic involvement.

### Conclusion

This case underscores that scrofuloderma should remain a differential diagnosis for chronic ulcerative skin lesions in children, especially those with an epidemiological link to TB-endemic regions. Timely diagnosis and adherence to ATT are essential for a favorable prognosis and to minimize scarring.



## COMUNICAZIONI

### GLAUCOMA CONGENITO PRIMARIO: DALLA DIAGNOSI ALLA GESTIONE PRECOCE

---

**R. CAMERLINGO, N. ESPOSITO, F. FILOGAMO, A. G. IMBIMBO, E. S. LA NEVE, C. LORUSSO, D. MARTINELLI, N. MAURO, M. VENDEMMIA, F. RAIMONDI.**

*Dipartimento Di Scienze Mediche Traslazionali, Sezione Di Pediatria, Università Di Napoli Federico II, Napoli, Italia.*

*Dipartimento Di Scienze Biomediche Avanzate, Università Di Napoli Federico II, Napoli, Italia.*

Il **glaucoma congenito primario (PCG)** è una forma di glaucoma infantile causata da un'anomalia dello sviluppo del sistema di drenaggio dell'umore acqueo, che ne ostacola il deflusso determinando un aumento della pressione intraoculare (IOP). L'incidenza della patologia presenta una marcata variabilità geografica, oscillando da 1 su 20.000 nei paesi occidentali fino a 1 su 1.250 nell'Europa dell'Est, con un rischio 5-10 volte superiore in caso di consanguineità.

L'ipertensione intraoculare persistente, in un occhio infantile caratterizzato da elevata elasticità, comporta una progressiva distensione delle strutture oculari. A livello corneale si osservano edema con opacizzazione, strie di Haab (rotture della membrana di Descemet) e incremento del diametro corneale (megaloconea). L'espansione del bulbo oculare determina buphalmo e aumento della lunghezza assiale, con possibile sviluppo di miopia assiale e astigmatismo irregolare.

L'ipertensione oculare è inoltre responsabile del danno a carico del nervo ottico, caratterizzato da aumento dell'escavazione della papilla ottica, assottigliamento dello strato delle fibre nervose retiniche e, nei casi più avanzati, pallore papillare fino all'atrofia ottica irreversibile.

Dal punto di vista clinico, l'edema corneale è alla base della classica triade sintomatologica costituita da epifora, fotofobia e blefarospasmo.



Presentiamo il caso di un neonato maschio, di origine italiana, nato a 40+6/7 settimane di gestazione da gravidanza ottenuta mediante ICSI e taglio cesareo d'emergenza in

## COMUNICAZIONI

presenza di liquido amniotico limpido. Buon adattamento alla nascita e parametri auxologici lunghezza e circonferenza cranica nella norma, mentre peso superiore al 90° percentile. L'anamnesi familiare risultava negativa per consanguineità, madre affetta da mutazioni trombofiliche, pregressa positività per HPV, con screening infettivologico e monitoraggio ecografico prenatale regolari. All'esame obiettivo alla nascita si evidenziavano buffalmo prevalente all'occhio sinistro, opacità corneale bilaterale e alterazioni del riflesso rosso (assente a sinistra, ridotto a destra). Dato il riscontro di tale malformazione veniva eseguita valutazione specialistica oftalmologica con riscontro all'OD di megalocornea con edema corneale, tono oculare 22 mmHg (iCare). FO non esplorabile per opacità dei mezzi diottrici. All'OS buffalmo, megalocornea, edema corneale, tono oculare 28 mmHg (iCare). FO non esplorabile per opacità dei mezzi diottrici. Veniva posta pertanto diagnosi di **glaucoma congenito primario OS>OD**, ad insorgenza neonatale (newborn onset) con indicazione ad intervento chirurgico.



In considerazione dell'urgenza clinica e della necessità di ottimizzare le condizioni preoperatorie, il paziente è stato avviato entro 24 ore dalla nascita a terapia medica topica combinata con latanoprost, dorzolamide e timololo, al fine di ridurre l'edema corneale e la IOP in attesa dell'intervento chirurgico.

Alla rivalutazione a 9 giorni di vita, la IOP risultava elevata (OD 41 mmHg, OS 51 mmHg), rendendo necessario procedere con trabeculotomia 360° all'OS (per correggere il drenaggio dell'umore acqueo) ed eventuale Subcyclo all'OD (per ridurre la produzione di umore acqueo).

Il trattamento precoce segue le evidenze che indicano la chirurgia come gold standard per il Glaucoma congenito primario, con tassi di successo delle procedure angolari superiori al 90% nei pazienti tra 2 mesi e 1 anno di vita, sebbene più contenuti nelle forme neonatali (<50%).

### Conclusioni

Il caso sottolinea l'importanza della diagnosi precoce e dell'immediata presa in carico multidisciplinare nel sospetto di PCG, al fine di ridurre il rischio di compromissione visiva irreversibile. Sebbene l'origine del PCG sia prevalentemente genetica, la letteratura recente evidenzia come le tecniche di procreazione medicalmente assistita (PMA), come l'ICSI utilizzata nel nostro paziente, siano associate a un rischio marginalmente aumentato di anomalie congenite (rischio relativo ~1,39). Tuttavia, una gestione tempestiva permette di controllare la progressione della malattia. Dati a lungo

## COMUNICAZIONI

termine mostrano assenza di progressione nell'90,3% dei casi a 1 anno, 83,1% a 5 anni, 70,8% a 10 anni e 58,3% a 34 anni dopo trattamento adeguato, sottolineando l'importanza del follow-up. La prognosi visiva resta strettamente legata alla trasparenza corneale post-trattamento e alla risoluzione dell'ambliopia, rendendo fondamentale un follow-up rigoroso per garantire il massimo potenziale visivo.

### Bibliografia

1. Kaur K, Zeppieri M, Gurnani B. Primary Congenital Glaucoma. 2024 Nov 10. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. PMID: 34662067.
2. Badawi AH, Al-Muhaylib AA, Al Owaifeer AM, Al-Essa RS, Al-Shahwan SA. Primary congenital glaucoma: An updated review. Saudi J Ophthalmol. 2019 Oct-Dec;33(4):382-388. doi: 10.1016/j.sjopt.2019.10.002. Epub 2019 Nov 7. PMID: 31920449; PMCID: PMC6950954.
3. Bhat P, Dhyani VS, Lakshmi V, Uppangala S, Adiga SK, Adiga P, Kumar P, Gupta A. Congenital anomalies observed in children conceived through assisted reproductive technology-a systematic review and meta-analysis. J Assist Reprod Genet. 2025 May;42(5):1547-1565. doi: 10.1007/s10815-025-03454-0. Epub 2025 Mar 31. PMID: 40163274; PMCID: PMC12167209.
4. Hansen M, Kurinczuk JJ, Bower C, Webb S. The risk of major birth defects after intracytoplasmic sperm injection and in vitro fertilization. New England Journal of Medicine. 2002;346(10):725-730. doi:10.1056/NEJMoa010035.
5. Primary Congenital Glaucoma. EyeWiki. American Academy of Ophthalmology. Accessed October 20, 2025. [https://eyewiki.org/Primary\\_Congenital\\_Glaucoma](https://eyewiki.org/Primary_Congenital_Glaucoma).

---

## ANOMALIA DI EBSTEIN: L'EFFICACIA DELL'ESAME OBIETTIVO SISTEMATICO NEL TIMING DIAGNOSTICO DEL NEONATO.

---

**R. CAMERLINGO, N. ESPOSITO, F. FILOGAMO, A. G. IMBIMBO, E. S. LA NEVE, C. LORUSSO, D. MARTINELLI, N. MAURO, G. BELLUSCI, M. VENDEMMIA, F. RAIMONDI.**

1. Dipartimento Di Scienze Mediche Traslazionali, Sezione Di Pediatria, Università Di Napoli Federico II, Napoli, Italia.
2. Dipartimento Di Scienze Biomediche Avanzate, Università Di Napoli Federico II, Napoli, Italia.

L'Anomalia di Ebstein è una rara cardiopatia congenita (0,5% dei casi) caratterizzata dal mancato distacco dei lembi settale e posteriore della valvola tricuspidale, con conseguente spostamento apicale dell'orifizio valvolare e "atrializzazione" del ventricolo destro. Nonostante i progressi della diagnostica per immagini, la diagnosi prenatale può risultare talvolta mancata, specialmente in assenza di segni macroscopici quali idrope fetale, cardiomegalia severa o tachiaritmie sostenute, che rappresentano i principali campanelli d'allarme in utero.

## **COMUNICAZIONI**

Il presente lavoro descrive un caso in cui la patologia è rimasta silente durante l'indagine ecografica prenatale, palesandosi solo alla nascita attraverso un accurato esame obiettivo neonatale. Presentiamo il caso di un neonato a termine, classificato come LGA alla nascita, nato da madre con indici di flogosi alterati (PCR positiva) e febbricola intrapartum (TC 37,2 °C). Sebbene l'esame obiettivo iniziale non avesse evidenziato anomalie cliniche o segni di distress cardio-respiratorio, la valutazione seriata a 6 ore di vita ha successivamente rilevato la comparsa di un soffio olosistolico di nuova insorgenza e iniziali segni di impegno respiratorio con lievi rientramenti sottocostali e lieve tachipnea. L'iniziale stabilità emodinamica, seguita dalla rapida evoluzione del quadro clinico e auscultatorio, ha posto il sospetto immediato di cardiopatia congenita e dunque l'indicazione a eseguire un'ecocardiografia d'urgenza. L'indagine ha documentato un quadro di insufficienza tricuspidalica severa associata a valori di PAPS stimata di 50 mmHg.

Tale ipertensione polmonare, unitamente alla morfologia valvolare, ha inizialmente imposto una complessa diagnosi differenziale, non potendo escludere una displasia primitiva della tricuspide. Tuttavia, l'analisi dettagliata dei rapporti anatomici ha permesso di confermare i criteri patognomici dell'Anomalia di Ebstein: DIA con shunt sx-dx, displasia della valvola tricuspide Ebstein like (spostamento apicale del lembo settale superiore a 8 mm/m<sup>2</sup>) con insufficienza severa della valvola, sezioni destre dilatate, vena cava inferiore dilatata, ventricolo sinistro di normali dimensioni e cinesi ed ha confermato la PAPS di 50 mmHg, PDA sx-dx moderato. L'assistenza conseguente a tale quadro clinico-strumentale ha previsto il supporto respiratorio in nCPAP, l'inizio della terapia diuretica con furosemide endovena e il restringimento dell'apporto di liquidi, tutti interventi volti alla riduzione del sovraccarico idrico, della congestione polmonare e delle pressioni di riempimento del cuore destro, con miglioramento indiretto sulla dinamica respiratoria. Il conseguente miglioramento clinico, supportato da controlli ecocardiografici seriati, ha permesso progressivamente lo svezzamento dall'assistenza respiratoria e il successivo passaggio alla terapia diuretica orale.

Il quadro di cardiopatia congestizia da insufficienza tricuspidalica severa, come nell'anomalia di Ebstein, può associarsi, inoltre, a ridotto ritorno venoso polmonare e conseguente low cardiac output con ipoperfusione d'organo. Tale considerazione impone il monitoraggio seriato del flusso ematico cerebrale mediante tecnica eco-color-doppler cerebrale transfontanellare, che nel caso in questione ha mostrato IR in ACA 0.75-0.8 con pattern di flusso stabile.

Risulta inoltre essenziale garantire un opportuno follow-up cardiologico in neonati anomalia di Ebstein i quali possono sviluppare aritmie cardiache dovute alla dilatazione atriale destra e anomalie delle vie di conduzione del cuore, con possibili circuiti di rientro elettrico e aumentato rischio di insorgenza di tachiaritmie anche potenzialmente fatali. Fino al 5 % dei casi è documentata in letteratura l'associazione con la sindrome di Wolff-Parkinson-White.

Il caso in esame sottolinea come la sensibilità dello screening ecografico prenatale non raggiunga il 100%, evidenziando la necessità di un monitoraggio clinico rigoroso nel post-partum. L'accuratezza della valutazione neonatale (auscultazione, monitoraggio

## **COMUNICAZIONI**

dei polsi e del colorito) rappresenta ancora oggi il cardine della sicurezza del neonato, permettendo un intervento tempestivo laddove la tecnologia prenatale ha mostrato limiti intrinseci.

In particolare, nel sospetto di anomalia di Ebstein, l'esame obiettivo precoce e la rivalutazione neonatologica nelle prime 48-72 ore di vita assumono un ruolo diagnostico chiave: la fisiologica caduta delle resistenze vascolari polmonari dopo la nascita modifica drasticamente i gradienti pressori e la dinamica del ventricolo destro "atrializzato", rendendo manifesti segni quali il soffio da insufficienza tricuspide o la cianosi, altrimenti silenti durante la circolazione fetale.

In tale contesto, l'emodinamica neonatale iniziale (con valori di PAPS prossimi ai 50 mmHg) può inizialmente mascherare o complicare l'inquadramento morfologico; pertanto, la semiotica fisica associata a un'ecocardiografia mirata restano gli strumenti decisivi per una diagnosi corretta e tempestiva e un trattamento adeguato, al fine di ridurre le comorbidità associate alla patologia di base e le sequele a lungo termine che potrebbero conseguire a un ritardo nell'inquadramento.

### **Bibliografia**

1. ISUOG (International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology): \* Carvalho JS, et al. "ISUOG Practice Guidelines (updated): sonographic screening examination of the fetal heart." *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, 2023.
-

