

# quaderniacp

RIVISTA BIMESTRALE DELL'ASSOCIAZIONE CULTURALE PEDIATRI



## Editoriale

- 193 Diseguaglianza e autonomia differenziata  
Paolo Siani

## Infogenitori

- 193 "Tintarella di luna": come esporsi al sole dai 6 mesi in su  
Antonella Brunelli, Antonella Salvati, Stefania Manetti

## Ricerca

- 195 Apprendimento e sindrome delle apnee ostruttive in sonno in età pediatrica: studio pilota osservazionale  
Margherita Siciliano, Beatrice Gallai, Maria Esposito, Michele Sorrentino, Marco Carotenuto

## Salute mentale

- 197 Stai attento!  
Aida Colleoni, Mariella Allegretti

## Osservatorio internazionale

- 200 La condizione sanitaria dei bambini in situazioni umanitarie: un'analisi dell'ultimo anno  
Fabio Capello

## Il caso che insegna

- 202 Atipicità dell'infezione da *Mycoplasma*: non sempre e non solo polmonite  
Quincy Pedranzini, Alessandra Gueli, Elena Dondi, Agata Bizzocchi, Irene Demarchi, Erica Clara Grassino, Laura Panigati, Marina Ferraris, Anna Valori, Elena Uga, Andrea Melle, Gianluca Così

## Imparare con i giovani

- 205 Quando il bambino ha il mal di schiena  
Claudia Brusadelli, Giulia Ramponi

## Il punto su

- 213 La ripresa del morbillo mette a rischio anche operatori sanitari che ritengono di essere protetti  
Luciano Pinto, Claudia Bondone, Battista Guidi, Icilio Dodi, Francesco Carlomagno, Niccolò Parri, Gregorio Paolo Milani, Stefania Zampogna

## Focus

- 215 Bambini e danni da esposizione solare: una riflessione comune  
Annamaria Moschetti

## Ambiente e salute

- 218 PFAS e salute: quali rischi per l'uomo?  
Annamaria Sapuppo, Elena Uga

## Storia ed etica della medicina

- 223 Le sfide e il mandato etico delle cure palliative pediatriche  
Sara Patuzzo, Niccolò Nicoli Aldini, Giancarlo Cerasoli

## Epiquaderni

- 226 Dalla rivista *Epidemiologia e Prevenzione*, un invito alla lettura per i pediatri ACP  
Giacomo Toffol

## Vaccinacipi

- 227 Vaccinazioni in gravidanza: è tempo di agire  
Ines L'Erario, Lucia Di Maio

## Info

- 231 Obesità infantile. Nel mondo 37 milioni di bambini sotto i 5 anni colpiti da sovrappeso. Italia al 4° posto nell'Unione europea. I dati Unicef

- 232 Le equilibriste: la maternità in Italia nel 2024

- 232 Rapporto sul Codice  
232 Canada: la sugar tax ha un impatto sull'equità?

## Film

- 233 Maschilismo e femminismo in *Non è ancora domani*  
233 Tolleranza zero o democratizzazione? in *La sala professori*  
234 Terra! Terra! in *Io capitano*

## Libri

- 235 Anselm Kiefer, *Paesaggi celesti. Interviste*  
235 Luca De Fiore, *Sul pubblicare in medicina*  
236 Olafur Eliasson, *Leggere è respirare, è divenire*  
236 Donatella Di Pietrantonio, *L'età fragile*

## Congressi in controluce

- 237 Infanzia che conta  
Antonella Brunelli  
237 Abuso sessuale sui minori. Alla ricerca di un percorso condiviso nel territorio di Monza e Brianza  
Nicoletta Masera  
238 Meeting primavera ECPCP. Lubiana, 5-6 aprile 2024  
Laura Reali  
239 Live Webinar ACP "Alimentazione complementare: lo stato dell'arte"  
Giovanna Lo Presti

## 240 Lettere

## Norme redazionali per gli autori

I testi vanno inviati alla redazione via e-mail (redazione@quaderniacp.it) unitamente alla dichiarazione che il lavoro non è stato inviato contemporaneamente ad altra rivista.

Per il testo, utilizzare carta non intestata e carattere Times New Roman corpo 12 senza corsivi; il grassetto va usato solo per i titoli. Le pagine vanno numerate. Il titolo (in italiano e inglese) deve essere coerente rispetto al contenuto del testo, informativo e sintetico. Può essere modificato dalla redazione. Vanno indicati l'istituto/ente di appartenenza e un indirizzo di posta elettronica per la corrispondenza. Gli articoli vanno corredati da un riassunto (abstract) in italiano e in inglese, ciascuno di non più di 1000 caratteri (spazi inclusi). La traduzione di titolo e abstract può essere fatta, su richiesta, dalla redazione. Non occorre indicare parole chiave.

Negli articoli di ricerca, testo e riassunto vanno strutturati in "Obiettivi", "Metodi", "Risultati", "Conclusioni".

I casi clinici per la rubrica *Il caso che insegna* vanno strutturati in: "La storia", "Il percorso diagnostico", "La diagnosi", "Il decorso", "Commento", "Cosa abbiamo imparato".

Tabelle e figure vanno poste in pagine separate, una per pagina. Ciascun elemento deve presentare una didascalia numerata progressivamente; i richiami nel testo vanno inseriti in parentesi quadre, secondo l'ordine di citazione.

Casi clinici ed esperienze non devono superare i 12.000 caratteri (spazi inclusi), riassunti compresi, tabelle e figure escluse. Gli altri contributi non devono superare i 18.000 caratteri (spazi inclusi), compresi abstract e bibliografia (casi particolari vanno discussi con la redazione). Le lettere non devono superare i 2500 caratteri (spazi inclusi); se di lunghezza superiore, possono essere ridotte d'ufficio dalla redazione.

Le voci bibliografiche non devono superare il numero di 12, vanno indicate nel testo fra parentesi quadre e numerate seguendo l'ordine di citazione. Negli articoli della FAD la bibliografia va elencata in ordine alfabetico, senza numerazione. Esempio: Corchia C, Scarpelli G. La mortalità infantile nel 1997. *Quaderni acp* 2000;5:10-4. Nel caso di un numero di autori superiore a tre, dopo il terzo va inserita la dicitura "et al." Per i libri vanno citati gli autori (secondo l'indicazione di cui sopra), il titolo, l'editore e l'anno di pubblicazione.

Gli articoli vengono sottoposti in maniera anonima alla valutazione di due o più revisori. La redazione trasmetterà agli autori il risultato della valutazione. In caso di non accettazione del parere dei revisori, gli autori possono controdedurre.

*È obbligatorio dichiarare la presenza di un conflitto d'interesse. La sua eventuale esistenza non comporta necessariamente il rifiuto alla pubblicazione dell'articolo.*

quaderniacp

DIRETTORE

Michele Gangemi

DIRETTORE RESPONSABILE

Franco Dessì

PRESIDENTE ACP

Stefania Manetti

COMITATO EDITORIALE

Melodie O. Aricò, Antonella Brunelli, Sergio Conti Nibali, Daniele De Brasi, Luciano de Seta, Martina Fornaro, Stefania Manetti, Laura Reali, Paolo Siani, Maria Francesca Siracusano, Maria Luisa Tortorella, Enrico Valletta, Federica Zanetto

COMITATO EDITORIALE PAGINE ELETTRONICHE

Giacomo Toffol (*coordinatore*), Laura Brusadin, Claudia Mandato, Maddalena Marchesi, Laura Reali, Patrizia Rogari

COLLABORATORI

Fabio Capello, Rosario Cavallo, Francesco Ciotti, Antonio Clavenna, Massimo Farneti, Claudio Mangialavori, Italo Spada, Angelo Spataro, Augusta Tognoni

PROGETTO GRAFICO ED EDITING

Oltrepagina s.r.l., Verona

PROGRAMMAZIONE WEB

Gianni Piras

STAMPA

Cierre Grafica, Caselle di Sommacampagna (VR), [www.cierrenet.it](http://www.cierrenet.it)

*Quaderni acp* aderisce agli obiettivi di diffusione gratuita online della letteratura medica ed è disponibile integralmente all'indirizzo [www.quaderniacp.it](http://www.quaderniacp.it)

Pubblicazione iscritta nel registro nazionale della stampa n. 8949

© Associazione Culturale Pediatri ACP

Edizioni No Profit

REDAZIONE

[redazione@quaderniacp.it](mailto:redazione@quaderniacp.it)

AMMINISTRAZIONE

[segreteria@acp.it](mailto:segreteria@acp.it)

DIREZIONE

[direttore@quaderniacp.it](mailto:direttore@quaderniacp.it)

UFFICIO SOCI

[ufficiisoci@acp.it](mailto:ufficiisoci@acp.it)

IN COPERTINA: Giovanna Benzi, *Incontro* (2017),  
olio su tela, 100×60 cm



*Quaderni acp* è stampato su carta Lenza Top 100% riciclata. L'etichetta FSC® su questo prodotto garantisce un uso responsabile delle risorse forestali del mondo.

# Diseguaglianza e autonomia differenziata

**Paolo Siani**

Direttore Struttura complessa di Pediatria, Ospedale Santobono, Napoli; già Vicepresidente Commissione bicamerale infanzia e adolescenza

*La nostra rivista ha ospitato in questa annata due Focus sull'autonomia differenziata con i contributi di esponenti non solo di area sanitaria. L'attenzione dell'ACP alle diseguaglianze e alla migrazione Sud-Nord dei bambini e delle loro famiglie è sempre stata massima, anche se non si è tradotta in azioni efficaci e nulla sembra essere cambiato in questi anni. Il 19 giugno 2024 il Parlamento ha approvato la proposta di legge Calderoli sull'autonomia differenziata. Ora serviranno due anni al governo per i decreti attuativi e naturalmente per stabilire i livelli essenziali delle prestazioni (LEP) e per farlo bisogna partire dall'Indice del divario economico e sociale (Indes) che tra Nord e Sud del Paese è cresciuto in soli quattro anni da 87,9 del 2020 a 100 nel 2023, come rileva l'Istituto Demoskopika.*

*La Svimez (Associazione per lo sviluppo dell'industria nel Mezzogiorno) ha certificato qualche settimana fa che sebbene il pil meridionale sia cresciuto più di quello del Centro-nord, la distanza tra Nord e Sud non solo non si è ridotta ma è addirittura aumentata. Inoltre, l'Istituto Demoskopika il 3 luglio 2024 ha rivelato che i poveri sono 6,7 milioni al Sud e 2,7 milioni nel Settentrione e che il gap di reddito familiare – che nel 2013 era pari a poco meno di 13.000 euro tra le due macroaree – 10 anni dopo sfiora i 17.000, oltre il 30% in più. ILEA (livelli essenziali di assistenza) dimostrano che la qualità dei servizi è maggiore nelle Regioni del Nord rispetto al Mezzogiorno e questa disparità ha naturalmente effetti significativi sulla salute della popolazione meridionale. Il Mezzogiorno, secondo i dati di Demoskopika, perde 5 mesi di longevità rispetto al Nord. Nel 2023, la speranza di vita era di 83,6 anni nel Settentrione e 82,1 anni nel Mezzogiorno, con un divario di 1,6 anni. Nel 2013 il divario era di un solo anno.*

*Il lavoro invece è il solo indice in controtendenza, in quanto il gap tra Nord e Sud si riduce, perché la percentuale di occupazione è aumentata sia nelle Regioni settentrionali sia nel Mezzogiorno. Nel 2023, al Nord era al 69,4%, al Sud al 48,2%, con un divario di 21,2 punti rispetto ai 22,4 di 10 anni prima. Il Mezzogiorno, quindi, ha fatto progressi, ma l'analisi sui valori assoluti mostra un meridione dove sono ben 5,8 milioni in meno gli occupati rispetto al resto del Paese. Se poi analizziamo il dato della disoccupazione si evince che il Sud ha ancora tassi significativamente più alti: 14% contro 4,6% del Nord con un divario del 9,4%.*

*Se questi sono i presupposti è evidente che, senza definire i livelli essenziali delle prestazioni e se non verranno finanziati adeguatamente, l'autonomia differenziata sarà un disastro per l'intero Paese, non solo per le Regioni del Sud che sono in maggiore difficoltà.*

*Perché è evidente che, per avere migliori prestazioni, i cittadini del Sud in grado di poterselo permettere si recheranno nelle Regioni del Nord per trovare soluzioni ai loro problemi. E in sanità accade già adesso, con un flusso crescente di cittadini che si reca al Nord per essere curato. La fondazione Gimbe infatti rivela che, nel 2021, la mobilità sanitaria interregionale ha raggiunto un valore di 4,25 miliardi di euro; erano 3,3 nel 2020, con saldi estremamente variabili tra le Regioni del Nord e quelle del Sud. Emilia-Romagna, Lombardia e Veneto raccolgono il 93,3% del saldo attivo, mentre il 76,9% del saldo passivo si concentra in Calabria, Campania, Sicilia, Lazio, Puglia e Abruzzo. Ma anche per il lavoro sarà la stessa cosa. I giovani medici, per esempio, saranno attratti dalle offerte delle Regioni del Nord che non solo pagheranno meglio, ma offriranno migliori tecnologie, eccellente organizzazione, più risorse per la ricerca e quindi più soddisfazioni professionali.*

*Il nodo, quindi, non è l'autonomia differenziata in sé, ma mettere tutte le Regioni nelle condizioni di poter erogare le stesse prestazioni. E questo non è possibile se non si interviene con ingenti somme di denaro che, al momento, non ci sono. Una volta stabiliti i LEP, con i dovuti finanziamenti, servirà anche il controllo e la valutazione delle politiche che verranno messe in atto dalle Regioni, perché va scongiurato il rischio che l'inefficienza della politica condizioni negativamente la vita dei cittadini. ■*

siani.paolo@gmail.com

## blister

Paolo Siani e Rosetta Papa hanno chiesto alla Presidente del Consiglio di rivedere l'articolo 12 del decreto 1660, "Disposizioni in materia di sicurezza pubblica, di tutela del personale in servizio, nonché di vittime dell'usura e di ordinamento penitenziario", e di non abolire il rinvio della pena per le donne in gravidanza o con bambini fino a un anno. A oggi sono venti le mamme in Italia che vivono in carcere con i loro bambini e sono dodici le donne con una gravidanza in corso. Siani e Papa si domandano se può mai una donna in gravidanza che non ha commesso reati di particolare gravità affrontare una vita in carcere. Nell'ultimo "Rapporto Antigone" vengono riportati eventi dolorosi accaduti proprio nel corso della gestazione a donne recluse. A ogni donna in gravidanza secondo le linee guida ministeriali sono garantiti gli interventi appropriati per un percorso assistenziale prenatale di base. Viene ricordato che alcuni ricercatori negli Stati Uniti hanno affermato che rispetto alle donne incinte della popolazione generale, le donne in carcere avevano maggiori fattori di rischio associati a esiti perinatali sfavorevoli, tra cui neonati pretermine e piccoli per l'età gestazionale (Bell et al. 2004). Sufrin e colleghi (2019) hanno osservato che, in media, il 6% delle nascite di donne detenute aveva un parto pretermine e il 32% di tipo cesareo. È doveroso aggiungere l'importanza del contesto nel quale la donna vive lo stato di gravidanza, per gli indiscussi effetti epigenetici sul prodotto del concepimento. Ciò rappresenta un ulteriore quanto inaccettabile elemento di svantaggio addirittura in epoca prenatale. Siani e Papa chiedono alle parlamentari e ai parlamentari di tutte le forze politiche di riflettere bene quando arriverà in aula il decreto: quell'articolo sulle donne in gravidanza deve essere emendato, va rispettato il supremo interesse del minore senza lasciare impunito donne che delinquono. Va tenuto presente infine che la criminalità femminile è spesso orientata verso tipologie di reato che sono espressione più di marginalità sociale che di allarme sociale. E allora è sul versante sociale che bisogna agire non solo su quello penitenziario.



## “Tintarella di luna”: come esporsi al sole dai 6 mesi in su “Moon-Tan”: sun safety from 6 months of age.



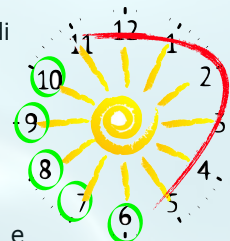
Finalmente la primavera e l'estate con belle giornate di sole! Una buona occasione per trascorrere più tempo all'aria aperta, giocare e fare sport.

Ecco alcune indicazioni per godersi questo periodo in sicurezza, ovunque si decida di trascorrere le vacanze.

Il sole ha tanti effetti benefici se l'esposizione ai raggi Ultravioletti (UV) avviene gradualmente e in un orario adeguato.

L'esposizione graduale al sole consente di difendersi in maniera naturale dai raggi UV, la pelle si ispessisce, il colore cambia e si produce la vitamina D.

Quando i raggi UV sono più intensi ci si può difendere cercando posti in ombra e coprendo il nostro corpo dalla testa in giù, perché le scottature, soprattutto durante l'infanzia e l'adolescenza, predispongono alla comparsa di tumori della pelle in età adulta.



### Cosa si intende per esposizione graduale?

Esporsi non solo in estate ma durante tutto l'anno per giocare, correre e fare sport.

### Quando esporsi?

Prima dei sei mesi di vita non bisogna mai esporre la pelle nuda ai raggi UV; dai sei mesi in poi, evitare l'esposizione diretta dalle 10 alle 17, quando i raggi sono forti e più diretti.



**Come proteggersi?** La scienza ci dice che la protezione più sicura si ha indossando indumenti di colore scuro e a trama fitta perché assorbono i raggi e non li fanno penetrare.

Se possiamo proteggerci con l'ombrellone è preferibile sceglierlo di colore scuro.

**Quali indumenti usare?** Cominciamo dall'alto con un cappellino a falda larga per proteggere occhi e viso, e scegliamo una maglia a trama fitta e preferibilmente di colore scuro.

### E le creme solari?

Le creme solari non andrebbero utilizzate sotto i due anni di vita e nelle donne in gravidanza.

Solo quando l'esposizione al sole non si può evitare, si possono applicare le creme solari sulle piccole zone non coperte e in buona quantità.

Al momento numerose creme solari sono “sotto inchiesta” a causa di alcuni componenti presenti tra gli ingredienti che vengono assorbiti dalla pelle e agiscono come “interferenti endocrini”, cioè sostanze che sono dei “mimi” e vanno a svolgere nel nostro organismo le azioni degli ormoni. Sono necessari ulteriori studi, ma al momento diverse agenzie come la Food and Drug Administration, L'Accademia Americana di Pediatria, l'ECHA (l'Agenzia Europea per la Chimica), ne sconsigliano l'utilizzo in base al principio di precauzione\*.



**In sintesi:** La protezione solare dovrebbe diventare una forma di prevenzione e di educazione al nostro amico sole. Una esposizione graduale in tutte le stagioni prepara la pelle delle bambine e dei bambini al sole, insieme alla buona abitudine di stare all'aria aperta. La ricerca dell'ombra e gli indumenti scuri, meglio se a trama fitta, sono la migliore e la principale protezione da adottare. I filtri solari rappresentano una forma di protezione per le parti scoperte, quando l'esposizione è inevitabile in orari in cui i raggi UV sono più forti e diretti.

Educhiamo noi stessi, i bambini e le bambine a godersi il sole in sicurezza!

*\*Il principio di precauzione indica che, se esiste un rischio per la salute, anche se non completamente dimostrato, ma con un possibile danno all'organismo, ci si astiene per precauzione ad usare questa sostanza.*

# Apprendimento e sindrome delle apnee ostruttive in sonno in età pediatrica: studio pilota osservazionale

Margherita Siciliano<sup>1,2,3\*</sup>, Beatrice Gallai<sup>4\*</sup>,  
Maria Esposito<sup>1</sup>, Michele Sorrentino<sup>5</sup>,  
Marco Carotenuto<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>UO di Neuropsichiatria Infantile; Dipartimento di Salute Mentale e Fisica e Medicina Preventiva, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", Caserta;

<sup>2</sup>Società Italiana di Psicologia Pediatrica (SIPPed);

<sup>3</sup>Associazione Anatolia, Curti (CE);

<sup>4</sup>Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Biomediche, Università di Perugia;

<sup>5</sup>UniCamillus-Saint Camillus International University of Health Sciences, Roma

\*Uguale contributo degli autori

**Obiettivi.** In età evolutiva, i disturbi respiratori in sonno (SRBD) sono associati a un calo delle performance scolastiche, ad anomalie comportamentali, disattenzione, iperattività e a disturbi esternalizzanti, effetto del disfunzionamento esecutivo globale.

Scopo dello studio è esplorare la relazione tra sindrome delle apnee ostruttive in sonno (OSAS) e difficoltà di apprendimento in soggetti in età scolare.

**Metodi.** 40 bambini (23 maschi) di età compresa tra i 7 e i 13 anni (età media  $9,72 \pm 1,75$ ) sono stati reclutati consecutivamente per sospetta OSAS presso il Laboratorio del sonno in età evolutiva della UOSD di Neuropsichiatria Infantile dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" e, quindi, sottoposti a valutazione cognitiva, delle abilità di apprendimento e a polisonnografia notturna.

**Risultati.** I due gruppi identificati (DSA e No-DSA) in base alla prestazione alle prove di valutazione degli apprendimenti accademici sono risultati confrontabili per età ( $p=0,130$ ) e genere ( $p=0,845$ ). Il 40% della popolazione affetta da OSAS studiata, risulta affetta da DSA. I bambini OSAS con associato DSA presentano un livello di ODI significativamente superiore rispetto ai bambini OSAS senza DSA ( $p=0,037$ ) [Tabella 1]. Dall'analisi di correlazione emerge la presenza di una relazione significativamente positiva tra la percentuale di desaturazione di  $O_2$  e la deviazione standard del numero di errori fonologici a un compito di scrittura (EF) ( $r = -.962$ ,  $p=0,038$ ) e una speculare relazione significativamente negativa tra la percentuale di desaturazione di  $O_2$  e la deviazione standard del numero di errori non fonologici a un compito di scrittura ( $r=.969$ ;  $p=0,031$ ).

**Conclusioni.** I dati del presente studio supportano l'ipotesi che i disturbi respiratori in sonno compromettano le normali capacità di apprendimento di soggetti in età evolutiva. Tale risultato, da un punto di vista applicativo, conferma la necessità di intervenire precocemente sui disturbi respiratori in sonno e parallelamente di progettare,

nei soggetti con disturbi di apprendimento, programmi riabilitativi che includano anche, dopo un'adeguata valutazione in fase diagnostica, trattamenti specifici sul sonno. Allo stesso tempo questo studio evidenzia l'importanza di promuovere, nell'ambito dei disturbi specifici di apprendimento, ricerche e studi che ne approfondiscano il legame coi disturbi respiratori e col sonno in generale e in particolare la necessità di approfondire le caratteristiche macro e microstrutturali del sonno di soggetti con DSA.

**Obiettivi.** In età evolutiva, i disturbi respiratori in sonno (SRBD) sono associati a un calo delle performance scolastiche, ad anomalie comportamentali, disattenzione, iperattività e a disturbi esternalizzanti (es. oppositività, problemi di condotta) [1], effetto del disfunzionamento esecutivo globale [2]. Tali dati sono sostenuti dalla importante frammentazione del sonno causata dai numerosi arousal tipici della OSAS [3], tale da compromettere la fisiologica macrostruttura del sonno per alternazione dell'alternanza ciclica NREM/REM, fondamentale nel consolidamento mnestico e nei processi di apprendimento [4]. Allo stesso tempo, il coinvolgimento della corteccia prefrontale parrebbe compromettere ulteriormente l'attenzione e il pensiero divergente, il linguaggio, la capacità decisionale, la memoria e l'inibizione di risposte [1]. Durante l'età evolutiva, quando la capacità di problem solving, di giudizio sociale, di regolazione emotiva e di capacità di ragionamento astratto sono in fase di sviluppo, l'ipossimemia notturna intermittente può alterare i pattern neurochimici ippocampali [5], come anche la attivazione citochinica [6]. Inoltre, studi di neuroimaging hanno mostrato cambiamenti significativi nella sostanza grigia e bianca sia negli adulti sia nei bambini con OSAS, in particolare nell'ippocampo e nella corteccia prefrontale importanti nella memoria, nel funzionamento esecutivo e nella regolazione motoria della respirazione. In particolare, sono state evidenziati interruzioni microstrutturali nel giro dentato e nelle strutture paraippocampali, tali da spiegare tali alterazioni [7]. Scopo dello studio è, quindi, esplorare la relazione tra OSAS e difficoltà di apprendimento in soggetti in età scolare.

## Metodi

### Popolazione

Per lo studio sono stati consecutivamente reclutati 40 bambini (23 maschi) di età compresa tra i 7 e i 13 anni (età media  $9,72 \pm 1,75$ ) per sospetta OSAS presso il Laboratorio del sonno in età evolutiva della UOSD di Neuropsichiatria Infantile dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli". Criteri di esclusione sono stati, quindi, presenza di patologie psichiatriche (ansia, depressione, psicosi, ecc.), epilessia, malattie neuromuscolari, disturbo dello spettro autistico, ADHD, disabilità intellettiva (QI <70), obesità, presenza di elementi patologici alle neuroimmagini.

### Valutazione cognitiva

Il funzionamento intellettivo è stato valutato con la versione italiana della Wechsler Intelligence Scale for Children-IV edizione per i soggetti dai 6 ai 16 anni e 11 mesi. Per il presente studio è stato considerato solo Quoziente Intellettivo Totale (QIT) (range normale 85-115 punti).

### Valutazione delle abilità di apprendimento

Per la valutazione delle abilità di apprendimento sono stati utilizzati test standardizzati per le singole abilità specifiche di lettura (prove di lettura MT), scrittura (batteria per la valutazione della scrittura e della competenza ortografica; BVSCO-2) e calcolo (test di valutazione delle abilità di calcolo e soluzione dei problemi; AC-MT 6-11).

Tabella 1.

	DSA N=16	No-DSA N=24	t-value(df)	p
AHI	9.244 ± 5.949	6.917 ± 8.873	0,9185 <sup>(38)</sup>	0,364
ODI	3.031 ± 3.716	1.263 ± 1.289	2,155 <sup>(38)</sup>	0,037
SaO <sub>2</sub> media	96.319 ± 3.570	96.154 ± 2.312	0,1778 <sup>(38)</sup>	0,860
Nadir SaO <sub>2</sub>	88.438 ± 9.723	90.117 ± 7.346	0,6219 <sup>(38)</sup>	0,538
% desaturazione O <sub>2</sub>	4.138 ± 1.052	3.663 ± 1.017	1,4275 <sup>(38)</sup>	0,162

La tabella riporta le differenze tra i due gruppi con disordini dell'apprendimento (DSA) e senza (No-DSA), espresse come media e deviazione standard per le seguenti variabili: indice di apnea/ipopnea (AHI), indice di desaturazione di ossigeno (ODI), saturazione media di ossigeno (SaO<sub>2</sub>), nadir dei valori di ossigeno (nadir SaO<sub>2</sub>), percentuale della desaturazione di ossigeno (% desaturazione O<sub>2</sub>). Sono stati indicati i valori della distribuzione t-Student's (t-value) e i relativi gradi di libertà (df; degree of freedom). Valori di p<0,05 sono stati ritenuti statisticamente significativi.

### Polisonnografia notturna

Tutti i 40 soggetti sono stati valutati con esame polisonnografico notturno completo secondo i criteri standard internazionali, ma per il presente studio sono riportati solo gli indici di disturbo respiratorio (AHI/RDI), la durata e l'entità delle desaturazioni e il relativo indice (ODI). Tutte le registrazioni sono state effettuate da poco prima dell'addormentamento al momento del risveglio al mattino seguente.

### Analisi statistica

Quindi, sono stati identificati due gruppi DSA e No-DSA in base alla prestazione alle prove di valutazione degli apprendimenti accademici:

- DSA composto da 16 bambini (9 M, età media 9,20±2,07);
- No-DSA composto da 24 soggetti (14 M, età media 10,06±1,45).

Confermata la non violazione dell'assunto di normalità con il test di Shapiro-Wilk, le differenze tra i due gruppi sono state espresse come media e deviazione standard e verificate secondo l'analisi di comparazione mediante t-Student's Test. Inoltre, per analizzare nel gruppo DSA la relazione tra gli indici respiratori notturni e i risultati ai test per valutare le performance accademiche, è stato effettuato il test di correlazione secondo Pearson. Valori di p < 0,05 sono stati considerati statisticamente significativi. Per tutte le analisi statistiche è stato utilizzato il software STATISTICA versione 6, StatSoft, Inc. (2001).

### Risultati

Il gruppo DSA è composto da 16 bambini (9 maschi; età media 9,20±2,07) e quello denominato No-DSA da 24 soggetti (14 maschi; età media 10,06±1,45). I due gruppi sono risultati confrontabili per età (p=0,130) e genere (p=0,845). Il 40% della popolazione affetta da OSAS studiata, risulta affetta da DSA. I bambini OSAS con associato DSA presentano un livello di ODI significativamente superiore rispetto ai bambini OSAS senza DSA (p=0,037) [Tabella 1].

Dall'analisi di correlazione emerge la presenza di una relazione significativamente positiva tra la percentuale di desaturazione di O<sub>2</sub> e la deviazione standard del numero di errori fonologici (EF) a un compito di scrittura (r= -.962, p=0,038) e una speculare relazione significativamente negativa tra la percentuale di desaturazione di O<sub>2</sub> e la deviazione standard del numero di errori non fonologici (ENF) a un compito di scrittura (r=.969; p=0,031).

### Discussione

I disturbi respiratori in sonno e soprattutto l'OSAS possono compromettere e alterare un ampio spettro di funzioni cognitive. I risultati emersi dal presente studio confermano che i bambini con OSAS presentano in associazione problematiche di apprendimento. Dei 40 soggetti dello studio, infatti, 16 (il

40%) presentano i criteri per disturbo specifico di apprendimento (DSA).

In aggiunta, i pazienti OSAS con DSA hanno presentato un ODI significativamente superiore rispetto a quelli del gruppo OSAS No-DSA, suggerendone il ruolo preminente nella compromissione dei processi di apprendimento.

Inoltre, l'OSAS contribuisce a deficit cognitivi come supportato da ricerche che mostrano problemi di apprendimento e comportamentali nei ratti giovani esposti a ipossia intermittente durante il sonno, così come da studi di imaging che mostrano alterazioni cerebrali nei bambini con OSAS [8].

Un altro risultato particolarmente interessante riguarda le correlazioni significative tra la percentuale di desaturazione di O<sub>2</sub> e la deviazione standard del numero di errori fonologici (EF) e la speculare correlazione negativa tra la percentuale di desaturazione di O<sub>2</sub> e la deviazione standard del numero di errori non fonologici (ENF) a un compito di scrittura ovvero esiste una correlazione diretta tra l'aumentare della percentuale di desaturazione di ossigeno e l'aumento del numero di EF e parallelamente una diminuzione del numero di ENF. Tale dato evidenzia la maggiore compromissione, in seguito a desaturazione di ossigeno, delle capacità di conversione fonema/grafema (caratteristica degli errori fonologici) rispetto invece alla capacità di rappresentare ortograficamente (visivamente) la parola (tipica degli errori non fonologici).

### Conclusione

In conclusione, i dati del presente studio supportano l'ipotesi che i disturbi respiratori in sonno compromettano le normali capacità di apprendimento di soggetti in età evolutiva.

Tale risultato, da un punto di vista applicativo, conferma la necessità di intervenire precocemente sui disturbi respiratori in sonno e parallelamente di progettare, nei soggetti con disturbi di apprendimento, programmi riabilitativi che includano anche, dopo un'adeguata valutazione in fase diagnostica, trattamenti specifici sul sonno.

Allo stesso tempo, questo studio evidenzia l'importanza di promuovere, nell'ambito dei disturbi specifici di apprendimento, ricerche e studi che ne approfondiscano il legame coi disturbi respiratori e col sonno in generale e in particolare la necessità di approfondire le caratteristiche macro e micro-strutturali del sonno di soggetti con DSA. ■

*La bibliografia di questo articolo è consultabile online*



# Stai attento!

Alda Colleoni<sup>1</sup>, Mariella Allegretti<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Logopedista; <sup>2</sup> Neuropsichiatra infantile, UO Neuropsichiatria Infantile e dell'Adolescenza, AUSL della Romagna, Forlì

L'attenzione è una funzione fondamentale della nostra vita quotidiana, che ci consente di regolare la nostra percezione e azione in risposta all'ambiente circostante. Questo articolo esplora l'importanza dell'attenzione in termini cognitivi e neurali, concentrandosi sulle reti cerebrali coinvolte nella sua regolazione. Le reti di attivazione, selezione e controllo lavorano per indirizzare la nostra attenzione verso stimoli rilevanti, fornendo una base per l'elaborazione e l'azione mirata, nonché per la regolazione affettiva. Lo sviluppo dell'attenzione inizia dalla prima infanzia, con importanti cambiamenti nelle capacità attentive che si verificano durante l'infanzia e l'adolescenza. Si discute anche del ruolo dell'attenzione nei disturbi neurologici e psicologici, evidenziando come i deficit di attenzione rivestano un ruolo importante in molti quadri patologici e nelle difficoltà scolastiche. Infine si sottolinea l'importanza di comprendere le basi neurali dell'attenzione per sviluppare interventi efficaci per affrontare questi disturbi.

*Attention is a fundamental aspect of our daily lives, enabling us to regulate our perception and action in response to the surrounding environment. This article explores the importance of attention in cognitive and neural terms, focusing on the brain networks involved in its regulation. Activation, selection, and control networks work to direct our attention towards relevant stimuli, providing a basis for processing and targeted action, as well as affective regulation. Attentional development begins in early childhood, with significant changes in attentional capacities occurring during childhood and adolescence. The role of attention in neurological and psychological disorders is also discussed, highlighting how attention deficits play a significant role in many pathological conditions and academic difficulties. Finally, the importance of understanding the neural bases of attention to develop effective interventions for addressing these disorders is emphasized.*

## L'attenzione

Quante volte ci siamo sentiti dire “Stai attento/a”... Fin dai primi anni di vita, genitori e insegnanti ci esortano a “prestare attenzione”. Cosa intendiamo quando chiamiamo qualcuno per prestare attenzione? Cosa stiamo chiedendo in termini cognitivi e di funzione cerebrale? L'attenzione può essere definita come: i meccanismi cognitivi che consentono la regolazione flessibile della percezione e dell'azione che è caratteristica del comportamento strategico. Lo sviluppo di meccanismi di attenzione, di attivazione, selezione e controllo sia nella filogenesi sia nell'ontogenesi supporta la straordinaria capacità di autoregolazione della cognizione e dell'azione di cui gli esseri umani sono capaci. La struttura cognitiva della nostra mente (e i processi cerebrali che lo consentono) impone limiti agli input sensoriali e alle tendenze dei pensieri che possono essere consapevolmente elaborati. Pertanto si è evoluto un meccanismo per aiutarci a regolare le informazioni che elaboriamo e decidere come voglia-

mo rispondere a esse. Questo meccanismo è l'attenzione. La percezione cosciente è altamente modulata dall'attenzione. Percepriamo una versione altamente modificata del mondo che è filtrata dai nostri interessi e intenzioni (cioè l'attenzione dall'alto verso il basso), così come le caratteristiche della stimolazione che configurano la scena (cioè l'attenzione guidata dallo stimolo). La selezione attentiva è necessaria per dare priorità all'elaborazione di particolari input sensoriali o rappresentazioni interne in base alla loro rilevanza o ai desideri volontari dell'individuo.

## Attenzione esogena e attenzione endogena

Quando qualcuno ci chiama per prestare attenzione a qualcosa, possiamo sperimentare sia l'esplosione di attivazione sia l'orientamento verso la particolare fonte di informazioni che di solito accompagna l'attenzione; in questo caso l'attenzione è guidata da un cambiamento nella stimolazione proveniente dall'ambiente (la voce della persona, in questo particolare esempio); quando questo accade, ci si riferisce all'attenzione esogena o guidata dallo stimolo. Questo tipo di attenzione è sia anatomicamente che cognitivamente diverso da quando scegliamo cosa e dove prestare attenzione, perché abbiamo un'aspettativa sull'ambiente o un obiettivo o un'intenzione generata internamente. Quest'altra forma di attenzione è indicata come attenzione endogena o mirata. È ormai acquisito che l'attenzione è necessaria per regolare le risposte in situazioni che richiedono un controllo attento e deliberato delle azioni, diversamente da quando operiamo azioni frequenti e ben apprese [1,2]. Si pensi a un guidatore esperto: l'azione del guidare non gli richiede particolare attenzione. Quando però la strada è sconnessa o il manto stradale è particolarmente scivoloso i sistemi attentivi vengono reclutati per avere una guida più attenta. Pertanto lo stato di attenzione può essere definito come uno stato di attivazione ottimale che consente di selezionare le fonti di informazione e le linee d'azione al fine di ottimizzare la nostra interazione con l'ambiente in conformità con gli obiettivi e le intenzioni o la rilevanza della stimolazione. Grazie alle neuroimmagini è stato possibile determinare con crescente precisione le aree coinvolte nelle reti o meglio dei network attentivi. In particolare alcuni ricercatori hanno individuato tre diverse reti cerebrali legate alle funzioni attentive [3]: una rete esecutiva centrale frontoparietale (CEN) che comprende la corteccia prefrontale dorsolaterale (DLPFC) e la corteccia parietale posteriore (PPC), correlata alla manutenzione e alla manipolazione delle informazioni e al processo decisionale del comportamento orientato all'obiettivo; una rete in modalità predefinita (DMN), che include la corteccia prefrontale ventromediale (VMPFC) e la corteccia cingolata posteriore (CCP), associata alla cognizione orientata internamente e sociale; una rete di salienza (SN) con nodi nella corteccia fronto-insulare destra (rFIC) e nella corteccia cingolata anteriore (ACC), coinvolti nell'attenzione e nei processi interocettivi e affettivi [4].

Le reti svolgono un ruolo forte nella regolazione del comportamento, nel controllo affettivo sia positivo sia negativo e dell'input sensoriale; danno anche origine alla consapevolezza del contenuto che si esprime nel comportamento volontario. Quando le attività richiedono uno stato di maggiore attenzione rispetto ad attività più routinarie, i circuiti esecutivi mostrano una maggiore integrazione funzionale e interagiscono con le regioni del cervello incaricate di elaborare le informazioni che sono relative all'attività in questione, al fine di adattare la loro funzione agli obiettivi contingenti [6,7]. Sono segnali che hanno origine nelle regioni fronto-parietali e mostrano connettività funzionale con le regioni parietali dorsali di entrambi gli emisferi [8,10]. Inoltre, una serie di regioni ventrali frontali e parietali dell'emisfero destro risponde alla

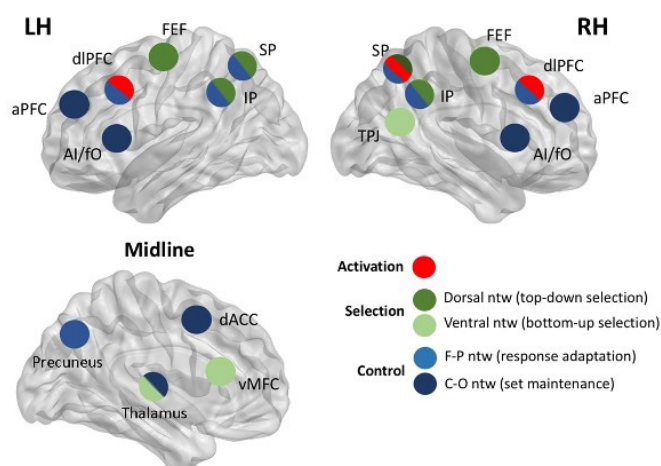


Figura 1. Rappresentazione grafica delle reti cerebrali coinvolte nell'attivazione (rosso), nella selezione (verde) e nel controllo (blu). I nodi della rete di attivazione si trovano nella corteccia prefrontale dorsolaterale (dlPFC) e nel lobo parietale superiore (SP). Due reti separate sono state coinvolte nella selezione dell'attenzione, la rete ventrale comprende la giunzione temporo-parietale (TPJ), il talamo e la corteccia prefrontale ventromediale (vMFC); la rete dorsale comprende i campi oculari frontali (FEF) e il solco intraparietale/lobo parietale superiore (IP/SP). Infine, l'attenzione esecutiva è associata a due circuiti distinti: la rete cingulo-opercolare (C-O), coinvolta nella rappresentazione di obiettivi e intenzioni, che include la corteccia cingolata anteriore dorsale (dACC), la corteccia prefrontale anteriore (aPFC) e l'insula anteriore/opercolo frontale (Al/fo); la rete fronto-parietale (F-P), coinvolta nella regolazione delle risposte in relazione ai cambiamenti nella stimolazione, e include il precuneo, il dlPFC e le regioni cerebrali SP/IP (modificato da [5]).

salianza degli eventi (per esempio, eventi infrequenti o non previsti che sono rilevanti). Molte prove hanno collegato la funzione delle reti di attenzione agli effetti modulatori di particolari neurotrasmettitori: norepinefrina per l'allerta, acetilcolina per l'orientamento e dopamina e serotonina per l'attenzione esecutiva [11].

Queste informazioni hanno notevolmente aiutato a capire le origini genetiche delle reti di attenzione studiando i geni che influenzano l'espressione e la funzione di quei particolari neuromodulatori e il loro impatto sulle differenze individuali di efficacia sia a livello comportamentale che di funzione cerebrale [12,13]. Vedere l'attenzione come un sistema di organi associato ai circuiti cerebrali coinvolti nell'allerta, nella selezione e nel controllo esecutivo fornisce gli elementi indispensabili anche per trattare e potenziare la debolezza/desincronizzazione di questi network.

## Lo sviluppo dell'attenzione

Dalla primissima infanzia i neonati rispondono a sollecitazioni attentive di tipo percettivo (rumori o colori). Anche la capacità di distogliere l'attenzione da un compito a seguito di una stimolazione per poi ritornarvi dopo poco tempo, è una competenza che si osserva di frequente già nei bambini di 6-9 mesi [14]. Il controllo endogeno dell'attenzione emerge progressivamente dai 4-6 mesi di età e mostra una progressiva maturazione negli anni successivi [15-18]. L'attenzione esterna emerge funzionalmente alla fine del primo anno di vita, quando i bambini iniziano a mostrare una parziale capacità di inibire stimoli distrattori e di spostare in modo flessibile l'attenzione [19,20]. Un recente studio di neuroimaging mostra che i bambini nel corso del primo anno di età mostrano già l'attivazione nelle regioni frontali e parietali [21]. Proprio verso l'anno di età i bambini manifestano anche segni comportamentali e cerebrali di rilevamento degli errori [22]. Da lì in avanti i processi esecutivi legati all'attenzione mostrano cambiamenti importanti nella fascia d'età prescolare, che si protraggono nel corso dello sviluppo e si estendono fino alla tarda adolescenza [23,24]. Tra i 7 e i 20 anni, le reti attentive subiscono ulteriori cambiamenti evolutivi [25]. Questo processo di sviluppo eterocrono e duraturo è parallelo alla traiettoria di sviluppo dei circuiti cerebrali che supportano l'attenzione. Molte ricerche sullo sviluppo dell'attenzione hanno dimostrato la rilevanza dei processi attentivi per altri domini cognitivi, come l'apprendimento e la memoria. Mantenere le informazioni in uno stato attivo e accessibile è particolarmente importante quando sono presenti altri stimoli potenzialmente interferenti. L'attenzione serve a stabilire quali informazioni devono essere mantenute e quali devono essere bloccate. Pertanto l'attenzione esecutiva e la memoria di lavoro sono processi altamente interdipendenti. Ci sono prove che dimostrano che il controllo dell'attenzione contribuisce in gran parte alla working memory (WM) e allo sviluppo della memoria a breve termine [26]. L'elaborazione delle informazioni, caratteristica dello stato attento consente processi esecutivi superiori come il ragionamento fluido. Alcuni ricercatori hanno dimostrato che i bambini con maggiore intelligenza fluida utilizzano il controllo proattivo per il monitoraggio del contesto in misura maggiore e mostrano una maggiore attivazione delle reti di attenzione sostenuta ed esecutiva [27]. L'attenzione è la piattaforma per i processi esecutivi che consentono azioni deliberate goal-directed e la funzione fondamentale del comportamento intelligente [28]. Lo sviluppo di queste abilità predice molti aspetti della vita, tra cui il successo accademico e l'adattamento socioemotivo nonché le differenze individuali in salute, ricchezza e socializzazione in età adulta [29,30].

**Tabella 1. Disturbi associati alle reti attentive (modificato da [31]).**

Reti attentive	Quadri patologici	Sintomi
ALLERTA	Invecchiamento	Disturbi del sonno
	ADHD	Disturbi del sonno, iperattività, difficoltà di concentrazione
ORIENTAMENTO	Autismo	Difficoltà nel disimpegno attentivo
	PTSD (disturbo da stress post-traumatico)	Reazione eccessiva o persistente verso situazioni, oggetti o pensieri che generano paura e ansia
	Neglect	Dirigere l'attenzione o il comportamento verso il lato opposto del corpo o dello spazio controlaterale alla lesione
ESECUTIVA	Disturbo d'ansia	Difficoltà nell'inibire stati di paura
	Depressione	Perseverazione di ideazioni negative
	Disturbo ossessivo compulsivo (OCD)	Pensieri, immagini o comportamenti ricorrenti/ossessivi
	Disturbo di personalità-borderline	Mancanza di controllo sui pensieri negativi
	Schizofrenia	Allucinazioni
Abusi di sostanze	Comportamento irrefrenabile-impulsivo e ossessivo	



### I disturbi dell'attenzione

Come già detto, le reti svolgono un ruolo forte nella regolazione del comportamento. Le difficoltà di attenzione sono spesso associate a lesioni cerebrali e a molte psicopatologie. La **Tabella 1** fornisce alcuni dettagli sull'importanza centrale dei network attentivi in ciascuna delle patologie. Ogni quadro clinico citato necessiterebbe di una trattazione a sé stante, cosa che è evidentemente al di là degli obiettivi di questo articolo. In questi quadri patologici non si pensi a una corrispondenza uno a uno tra network, disturbo e sintomo. Molti disturbi coinvolgono l'alterazione di più di una rete e inoltre nello sviluppo del disturbo le alterazioni delle reti si modificano. Per esempio il disturbo da deficit di attenzione/iperattività (ADHD) sembra comportare un'alterazione precoce dell'alerta e successivamente un deficit nell'attenzione esecutiva. Vi sono inoltre situazioni in cui le capacità attentive risultano deboli senza che vengano raggiunti livelli clinici ascrivibili all'interno di quadri patologici e tale fragilità può essere alla base di difficoltà scolastiche ed emotive [32,33]. Senza una comprensione dei substrati neurali dell'attenzione, gli sforzi sistematici per trattare questi quadri clinici possono rivelarsi difficili o addirittura impossibili. È quindi indispensabile che chi lavora con questi quadri patologici conosca i substrati neurali e il funzionamento dei network attentivi ed esecutivi per impostare le proposte di intervento su modelli neuropsicologici che tengano conto di questa complessità neurale e di funzionamento. ■

### Bibliografia

1. Posner MI, Di Girolamo GJ. Executive attention: Conflict, target detection, and cognitive control. In: Parasuraman R. The attentive brain. MIT Press, 1998.
2. Posner MI, Rothbart MK. Attention, self-regulation and consciousness. Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Biological Sciences. 1998;353:1915-1927.
3. Posner MI. Attention networks and consciousness. Frontiers in Psychology. 2012;3: 1-4.
4. Sridharan D, Levitin DJ, Menon V. A critical role for the right fronto-insular cortex in switching between central-executive and default-mode networks. Proc Natl Acad Sci U S A. 2008 Aug 26;105(34):12569-12574.
5. Rueda MR, Moyano S, Rico-Picó J. Attention: The grounds of self-regulated cognition. Wiley Interdiscip Rev Cogn Sci. 2023 Jan;14(1):e1582.
6. Corbetta M, Patel G, Shulman GL. The reorienting system of the human brain: from environment to theory of mind. Neuron. 2008 May 8;58(3):306-324.
7. Gratton C, Laumann TO, Gordon EM et al. Evidence for Two Independent Factors that Modify Brain Networks to Meet Task Goals. Cell Rep. 2016 Oct 25;17(5):1276-1288.
8. Baldauf D, Desimone R. Neural mechanisms of object-based attention. Science. 2014 Apr 25;344(6182):424-427.
9. Buschman TJ, Miller EK. Serial, covert shifts of attention during visual search are reflected by the frontal eye fields and correlated with population oscillations. Neuron. 2009 Aug 13;63(3):386-396.
10. Corbetta M, Shulman GL. Control of goal-directed and stimulus-driven attention in the brain. Nat Rev Neurosci. 2002 Mar;3(3):201-215.
11. Petersen SE, Posner MI. The attention system of the human brain: 20 years after. Annu Rev Neurosci. 2012;35:73-89.
12. Fan J, Fossella J, Sommer T et al. Mapping the genetic variation of executive attention onto brain activity. Proc Natl Acad Sci U S A. 2003 Jun 10;100(12):7406-7411.
13. Posner MI, Rueda MR, Kanske P. Probing the mechanisms of attention. In: Cacioppo JT, Tassinari JG, Berntson GG. Handbook of psychophysiology. Cambridge University Press, 2007c.
14. Colombo J. The development of visual attention in infancy. Annu Rev Psychol. 2001;52:337-367.
15. Johnson MH, Posner MI, Rothbart MK. Components of visual orienting in early infancy: Contingency learning, anticipatory looking, and disengaging. J Cogn Neurosci. 1991 Fall;3(4):335-344.
16. Clohessy AB., Posner MI, Rothbart MK. Development of the functional visual field. Acta Psychol (Amst). 2001 Jan;106(1-2):51-68.
17. Plude DJ, Enns JT, Brodeur D. The development of selective attention: a life-span overview. Acta Psychol (Amst). 1994 Aug;86(2-3):227-272.
18. Pozuelos JP, Paz-Alonso PM, Castillo A et al. Development of attention networks and their interactions in childhood. Dev Psychol. 2014 Oct;50(10):2405-2415.
19. Conejero A, Rueda MR. Infant temperament and family socio-economic status in relation to the emergence of attention regulation. Sci Rep. 2018 Jul 25;8(1):11232.
20. Holmboe K, Bonneville-Roussy A, Csibra G, Johnson MH. Longitudinal development of attention and inhibitory control during the first year of life. Dev Sci. 2018 Nov;21(6):e12690.
21. EllisC T, Skalaban LJ, Yates TS, Turk-Browne NB. Attention recruits frontal cortex in human infants. Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Mar 23;118(12):e2021474118.
22. Berger A, Tzur G, Posner MI. Infant brains detect arithmetic errors. Proc Natl Acad Sci U S A. 2006 Aug 15;103(33):12649-12653.
23. Davidson MC, Amso D, Anderson LC, Diamond A. Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching. Neuropsychologia. 2006;44(11):2037-2078.
24. Pozuelos JP, Paz-Alonso PM, Castillo A et al. Development of attention networks and their interactions in childhood. Dev Psychol. 2014 Oct;50(10):2405-2415.
25. Uddin LQ, Supekar KS, Ryali S, Menon V. Dynamic reconfiguration of structural and functional connectivity across core neurocognitive brain networks with development. J Neurosci. 2011 Dec 14;31(50):18578-18589.
26. Shimi A, Nobre AC, Scerif G. ERP markers of target selection discriminate children with high vs. low working memory capacity. Front Syst Neurosci. 2015 Nov 5:9:153.
27. Rico-Pico J, Hoyo A, Guerra S et al. Behavioral and brain dynamics of executive control in relation to children's fluid intelligence. Intelligence. 2021;84:101513.
28. Rueda MR. Attention in the heart of intelligence. Trends in Neuroscience and Education 2018; 13:26-33.
29. Rueda MR, Posner MI, Rothbart MK. Attentional control and self-regulation. In: Vohs KD, Baumeister RF. Handbook of self-regulation: Research, theory and applications. The Guilford Press, 2011.
30. Moffitt TE, Arseneault L, Belsky D et al. A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. Proc Natl Acad Sci U S A. 2011 Feb 15;108(7):2693-2698.
31. Posner MI, Rothbart MK, Ghassemzadeh H. Restoring Attention Networks. Yale J Biol Med. 2019;92:139-43.
32. Rueda MR, Checa P, Rothbart MK. Contributions of attentional control to social emotional and academic development. Early Education and Development. 2010;21:744-764.
33. Stevens C, Bavelier D. The role of selective attention on academic foundations: a cognitive neuroscience perspective. Dev Cogn Neurosci. 2012 Feb 15;2 Suppl 1(Suppl 1):S30-48.

# La condizione sanitaria dei bambini in situazioni umanitarie: un'analisi dell'ultimo anno

Fabio Capello

UO Pediatria Territoriale, AUSL Bologna

La condizione sanitaria dei bambini in situazioni umanitarie rappresenta una delle sfide più urgenti e complesse a livello globale. Nel corso dell'ultimo anno, il mondo ha assistito a numerose crisi che hanno avuto un impatto devastante sulla salute e sul benessere dei bambini. Questi eventi includono guerre, disastri naturali, cambiamenti climatici e crisi politiche, ognuno dei quali contribuisce a creare un ambiente ostile e pericoloso per i bambini. In molte di queste situazioni, i bambini sono spesso le vittime più vulnerabili, subendo gravi conseguenze fisiche ed emotive che possono influenzare la loro crescita e sviluppo a lungo termine. Le più recenti pubblicazioni delle istituzioni internazionali che si occupano di salute e infanzia permettono di esaminare la situazione attuale dei bambini nei contesti umanitari, focalizzandosi sugli eventi dell'ultimo anno e sulle principali crisi che hanno colpito diverse regioni del mondo. Questa analisi mira a evidenziare le difficili condizioni di vita di molti bambini e a sottolineare l'urgente necessità di un intervento globale coordinato per affrontare queste sfide.

## Conflitti e crisi umanitarie

Nel 2023, milioni di bambini sono stati esposti a una varietà di crisi umanitarie che hanno minacciato la loro vita e i loro diritti. Secondo l'Unicef, circa 460 milioni di bambini vivevano in zone di conflitto, dove la violenza ha avuto conseguenze drammatiche sulle loro vite. In Paesi come la Palestina, l'Ucraina, Haiti, il Sudan e lo Yemen, i bambini hanno sofferto in modo sproporzionato, subendo ferite, morte, abusi e perdendo familiari e amici. Questi conflitti non solo causano danni fisici immediati, ma hanno anche un impatto a lungo termine sulla salute mentale e sul benessere emotivo dei bambini.

In Ucraina, la guerra ha devastato la vita di milioni di bambini e famiglie. Circa 4,6 milioni di persone sono tornate nel Paese, mentre più di 3,7 milioni restano sfollate internamente e quasi 6 milioni di rifugiati sono ospitati in Europa. La salute mentale dei bambini, l'accesso ai servizi sanitari, all'acqua, all'elettricità e al riscaldamento sono stati gravemente compromessi. Molti bambini sono a rischio di malattie, separazione dalle famiglie e violenza, inclusa la violenza di genere. La situazione è ulteriormente aggravata dalla distruzione delle infrastrutture sanitarie e scolastiche, che limita l'accesso ai servizi essenziali e all'istruzione, aumentando il rischio di sfruttamento e abusi.

In Africa, la Somalia continua a essere una delle nazioni più colpite da conflitti, instabilità, siccità, inondazioni ed epidemie. Circa 8,25 milioni di somali, inclusi 4,13 milioni di donne e ragazze e 1,2 milioni di persone con disabilità, hanno bisogno di assistenza umanitaria urgente. La crisi alimentare è particolarmente grave, con milioni di persone che affrontano

livelli di insicurezza alimentare di crisi o peggiori. La malnutrizione acuta è una delle principali cause di mortalità infantile in Somalia, con migliaia di bambini che muoiono ogni anno per cause prevenibili.

Il Sudan del Sud si trova ad affrontare una complessa situazione di vulnerabilità crescente, con instabilità politica, violenza, inondazioni diffuse, epidemie e alta inflazione che aggravano le difficoltà già croniche della popolazione più vulnerabile, in particolare i bambini. Circa 2,8 milioni di bambini sono fuori dalla scuola e particolarmente a rischio di abusi, violenza e stress psicologico. Le inondazioni ricorrenti distruggono le abitazioni e le infrastrutture, lasciando migliaia di famiglie senza accesso ad acqua pulita e servizi igienico-sanitari adeguati, aumentando il rischio di malattie trasmesse dall'acqua. In Asia, l'Afghanistan presenta una delle situazioni più critiche, con circa 23,3 milioni di persone che necessitano di assistenza umanitaria, di cui 12,6 milioni sono bambini. Le donne e le ragazze continuano a subire le conseguenze peggiori della crisi attraverso restrizioni all'istruzione, al movimento, all'occupazione e all'accesso ai servizi pubblici. Le condizioni di vita nelle aree rurali sono particolarmente difficili, con molte comunità isolate che non riescono a ricevere aiuti umanitari a causa della mancanza di sicurezza e delle infrastrutture inadeguate.

In Myanmar, la situazione dei bambini è peggiorata, con conflitti continui e in aumento che hanno portato a molteplici spostamenti e al deterioramento dei servizi sociali nelle comunità colpite dal conflitto. Circa 2 milioni di persone sono state sfollate internamente entro il 31 ottobre 2023, e la situazione continua a peggiorare. I bambini sono esposti a livelli elevati di stress e traumi, con molti che perdono l'accesso all'istruzione e ai servizi sanitari di base, aumentando il rischio di malattie e malnutrizione.

## Impatti dei cambiamenti climatici

I cambiamenti climatici continuano a peggiorare le crisi umanitarie, con eventi meteorologici estremi che aumentano la vulnerabilità dei bambini. In Paesi come il Pakistan, le inondazioni e gli eventi climatici estremi hanno avuto un impac-



Figura 1. *Localization Approach in humanitarian action*. La localizzazione è la pratica, nell'ambito degli aiuti umanitari, volta a conferire maggiore potere decisionale e finanziamenti a organizzazioni e persone che sono localizzati e hanno sede negli stessi Paesi colpiti dall'emergenza umanitaria (da "Humanitarian Action for Children 2024", Unicef).

to devastante, con milioni di persone che richiedono assistenza umanitaria a seguito di disastri naturali. Le temperature estreme, la siccità e le inondazioni ricorrenti distruggono le colture e le fonti di sostentamento, lasciando molte famiglie senza cibo e acqua sicura. I bambini sono particolarmente vulnerabili a queste condizioni, con un aumento dei casi di malnutrizione e malattie trasmesse dall'acqua.

### Risposte umanitarie e sfide future

In questo complesso scenario, le organizzazioni internazionali così come quelle governative e non governative impegnate con i partner locali nella tutela della salute dell'infanzia hanno contribuito a fornire servizi salvavita e assistenza a milioni di bambini in tutto il mondo. Nel 2023, sono stati trattati oltre 3 milioni di bambini sotto i 5 anni per grave deperimento, più di 23 milioni di persone hanno avuto accesso ad acqua potabile sicura, e quasi 14 milioni di bambini hanno potuto accedere all'istruzione formale e non formale. Tuttavia, le risorse sono limitate e le sfide sono immense. Le crisi umanitarie sono spesso prolungate e complesse, richiedendo una risposta coordinata e sostenibile da parte della comunità internazionale. Un esempio significativo dell'efficacia degli interventi umanitari è rappresentato dalle vaccinazioni di massa contro le malattie prevenibili. In molte aree di conflitto, la copertura vaccinale è diminuita drasticamente a causa della distruzione delle infrastrutture sanitarie e delle difficoltà di accesso. Tuttavia, grazie agli sforzi congiunti delle organizzazioni umanitarie, milioni di bambini hanno ricevuto vaccini essenziali, riducendo il rischio di epidemie di malattie come il morbillo e la poliomielite.

Un altro aspetto cruciale è il supporto alla salute mentale e al benessere psicosociale dei bambini. Le esperienze traumatiche vissute in contesti di conflitto e disastri naturali possono avere effetti duraturi sulla salute mentale dei bambini. Programmi di supporto psicosociale e attività ricreative aiutano i bambini a superare il trauma e a ritrovare un senso di normalità. La formazione di operatori locali per riconoscere e rispondere ai bisogni psicologici dei bambini è fondamentale per costruire capacità locali e garantire un sostegno continuativo.

### Conclusioni

La condizione sanitaria dei bambini in situazioni umanitarie rimane una delle sfide più pressanti del nostro tempo. Gli eventi dell'ultimo anno hanno messo in luce la vulnerabilità dei bambini di fronte a conflitti, disastri naturali e crisi politiche. È essenziale che la comunità internazionale continui a sostenere gli sforzi umanitari, fornendo risorse adeguate e supportando le partnership locali per garantire che ogni bambino abbia accesso ai servizi essenziali e i suoi diritti siano protetti. Solo attraverso un impegno collettivo e una risposta tempestiva possiamo sperare di migliorare la vita dei bambini nelle situazioni umanitarie e costruire un futuro più sicuro e prospero per tutti.

Le strategie future devono includere un approccio integrato che consideri non solo l'immediata risposta alle emergenze, ma anche la costruzione di sistemi resilienti che possano resistere a future crisi. Investire nell'istruzione, nella salute e nel benessere dei bambini non è solo una necessità umanitaria, ma anche un investimento nel futuro di intere comunità. La prevenzione delle crisi attraverso la promozione della pace, la mitigazione dei cambiamenti climatici e il rafforzamento delle istituzioni locali è essenziale per rompere il ciclo della vulnerabilità e costruire una società più equa e sostenibile.

In conclusione, la comunità globale ha la responsabilità di proteggere i bambini e di garantire che ogni bambino possa crescere in un ambiente sicuro e sano. Le sfide sono enormi, ma con un impegno collettivo e un'azione concertata, possiamo fare la differenza nella vita di milioni di bambini che

vivono in situazioni umanitarie. Il futuro di questi bambini dipende dalle scelte che facciamo oggi e dalla nostra capacità di rispondere alle crisi con umanità, compassione e determinazione. ■

### Bibliografia

- Unicef. Humanitarian Action for Children 2024. Overview.
- European Union. Council Conclusions on the update of the EU Guidelines on Children and Armed Conflict. June 2024.
- Unicef. The State Of The World's Children 2023. For Every Child, Vaccination.
- Unicef. Prospects for Children in the Polycrisis, a 2023 Global Outlook.
- WHO. Child and adolescent health in humanitarian settings: operational guide, 2022.



# Atipicità dell'infezione da *Mycoplasma*: non sempre e non solo polmonite

Quincy Pedranzini<sup>1</sup>, Alessandra Gueli<sup>2</sup>, Elena Dondi<sup>2</sup>, Agata Bizzocchi<sup>2</sup>, Irene Demarchi<sup>2</sup>, Erica Clara Grassino<sup>2</sup>, Laura Panigati<sup>2</sup>, Marina Ferraris<sup>2</sup>, Anna Valori<sup>2</sup>, Elena Uga<sup>2</sup>, Andrea Melle<sup>3</sup>, Gianluca Cosi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Clinica Pediatrica Azienda Ospedaliero Universitaria Maggiore della Carità, Dipartimento di Scienze della Salute, Università del Piemonte Orientale, Novara

<sup>2</sup> SC Pediatria-Neonatologia-Nido, Presidio Ospedaliero Sant'Andrea, Vercelli

<sup>3</sup> Struttura complessa a Direzione Universitaria Odontostomatologica, Ospedale Sant'Andrea, Vercelli

In questo case report descriviamo l'interessamento extrapolmonare presentato da un adolescente con polmonite paucisintomatica in corso di infezione da *Mycoplasma pneumoniae*. Si sono riscontrati i segni e i sintomi di presentazione clinica maggiormente legati all'interessamento cutaneo e mucosale: lesioni cutanee diffuse con escoriazioni al glande, difficoltà ad alimentarsi per la presenza di mucosite al cavo orale, congiuntivite. La complessità diagnostica risiede nel fatto che tali manifestazioni entrano in diagnosi differenziale con i quadri clinici di presentazione di altre patologie come le reazioni di ipersensibilità a farmaci (Drug Hypersensitivity Reactions, DHRs), l'eritema multiforme, la necrolisi epidermica tossica, la sindrome di Steven-Johnson, patologie con decorso grave e talvolta fatale. Scopo dell'articolo è fare luce sulle reazioni mucocutanee associate a infezione e presentare i criteri diagnostici che consentono di identificare la forma associata a *Mycoplasma* (a oggi sottostimata) al fine di giungere alla corretta diagnosi ed evitare trattamenti inadeguati, data la prognosi generalmente favorevole.

*Here we describe extra-pulmonary involvement of paucisymptomatic pneumonia in an adolescent boy with Mycoplasma pneumoniae infection. Major signs and symptoms were related to cutaneous and mucosal involvement: sparse cutaneous lesions with glans excoriation, inability to tolerate food due to oral mucositis, conjunctivitis. The diagnosis was complex because this disease has clinical presentation similar to other diseases such as Drug Hypersensitivity Reactions (DHRs), erythema multiforme, toxic epidermal necrolysis, Steven-Johnson syndrome, which are disorders with a serious and sometimes fatal course. The aim of the article is to shed light on reactive infection mucocutaneous eruptions, and to present the diagnostic criteria that allow to identify the Mycoplasma-related form (which is still underestimated to date) in order to avoid inadequate treatments, given its generally good prognosis.*

## La storia

Un ragazzo di 15 anni giungeva presso il nostro pronto soccorso per ipoalimentazione dovuta a mucosite insorta da due giorni, progressivamente ingravescente. Per la presenza di febbre e tosse nei cinque giorni precedenti l'accesso in ospedale era stata prescritta dal curante terapia con amoxicillina/clavulanato e prednisone assunta per tre giorni. Un paio di giorni dopo l'insorgenza della febbre veniva segnalata la comparsa di lacrimazione oculare bilaterale e bruciore minzionale. All'EO all'ingresso il ragazzo presentava parametri vitali stabili, presenza di lacrimazione binoculare purulenta associata a congiuntivite emorragica [Figura 1], xerosi labiale e lesioni simil-aftose diffuse a labbra, cavo orale e orofaringe, minima adenopatia latero-cervicale bilaterale. All'auscultazione si apprezzava murmure vescicolare diffuso ubiquitariamente in assenza di rumori patologici aggiunti; restante obiettività nella norma, eccetto un ritardo di crescita puberale (noto, per cui era già stata avviata presa in carico auxo-endocrinologica). All'anamnesi patologica remota veniva segnalata adenotonsillectomia all'età di 5 anni, mentre l'anamnesi familiare risultava muta. Agli esami ematochimici effettuati al momento dell'accesso non risultavano alterazioni significative, a eccezione di una neutrofilia relativa; l'emogasanalisi e l'esame chimico-fisico urinario risultavano nella norma [Tabella 1], il tampone SARS-CoV-2 e la ricerca dei virus respiratori su tampone nasofaringeo erano risultati negativi. Durante il ricovero ospedaliero venivano avviate idratazione endovenosa, terapia antidolorifica e antivirale nel sospetto di mucosite erpetica (sospesa dopo esclusione di infezione in atto; sierologia per HSV 1/2 negativa, così come per EBV, CMV e Cocksackie B). Il secondo giorno di ricovero il ragazzo presentava comparsa di lesioni piane, iperemiche, rotondeggianti con componente vescicolare al centro, non pruriginose, sparse al dorso, al collo e alla gamba [Figura 2], ulcerazione del glande con coinvolgimento del meato uretrale esterno e peggioramento della disuria, progressione della mucosite, aggravata da lesioni crostose e fissurazioni labiali [Figura 3] con rifiuto dell'alimentazione. È stata avviata presa in carico multidisciplinare (oftalmologica, odontostomatologica, dietistica e anche psicologica per escludere eventuale componente depressiva associata, slegata dalla condizione acuta oggetto della nostra valutazione). È stata quindi applicata neomicina a livello genitale, terapia topica oculare a base antistaminica e antibiotica, detersione del cavo orale con soluzione a base di clorexidina e gel contenente acido ialuronico a scopo analgesico ed è stato avviato fluconazolo endovena a scopo profilattico per evitare candidiasi orale o esofagea. Per la persistenza di tosse e di alcuni episodi di desaturazione fugace veniva eseguita radiografia del torace con ri-



Figura 1. Congiuntivite emorragica.



Figura 2 (sopra). Lesioni papulo-vesicolare: rotondeggianti, piane, iperemiche, non-pruriginose a tronco, collo ed arti inferiori; alcune di queste con componente centrale vescicolare.

Figura 3 (a destra). Lesioni ulcerate con abbondanti depositi di fibrina a livello della cavità orale.



scontro di addensamento polmonare destro. Alla luce di questo reperto, nel sospetto di una polmonite da germi atipici, è stata avviata, in accordo con gli infettivologi, terapia con claritromicina endovenosa ed eseguito film array dell'escreato, risultato successivamente positivo per *Mycoplasma pneumoniae*.

**Il percorso diagnostico e la diagnosi**

Di fronte a una clinica con mucosite grave, corroborata dai reperti polmonari suggestivi, il riscontro della positività per *Mycoplasma* ci ha consentito di porre il sospetto diagnostico

di reazione mucocutanea associata a infezione (acronimo anglosassone RIME, Reactive Infectious Mucocutaneous Eruption) [4], entità clinica meglio conosciuta come MIRM (*Mycoplasma pneumoniae*-Induced Rash and Mucositis), per la quale sono stati sviluppati criteri diagnostici specifici [5] [Tabella 2]. Sulla base dell'obiettività clinica riscontrata in visita, il nostro paziente rientrava nella forma classica della malattia.

**Il decorso**

In pochi giorni dall'avvio della terapia con macrolide si è assistito a un miglioramento del quadro mucocutaneo e congiuntivale, delle condizioni generali del paziente e dell'appetito, che ha permesso il graduale ritorno a un'alimentazione per bocca e la progressiva riduzione dell'idratazione endovenosa. Al controllo post dimissione il ragazzo presentava un'ulteriore riduzione della dimensione delle lesioni cutanee e la quasi completa risoluzione di quelle mucosali [Figura 4], con normalizzazione dell'appetito e ripresa di un tono dell'umore adeguato.

**Commento**

Infezioni virali o batteriche possono fare da trigger per reazioni mucocutanee di differente gravità, specialmente in età pediatrica, ma la diagnosi differenziale con quadri analoghi scatenati dall'assunzione di farmaci non è semplice. L'acronimo RIME raggruppa quei casi di reazione a un ampio spettro di possibili patogeni caratterizzati da importante muco-

**Tabella 1. Risultati degli esami ematochimici**

Test di laboratorio	All'ingresso	Alla dimissione	Valori di normalità
Hb (g/dl)	13,3	12,3	13,5-17,5
MCV (fL)	83	83	80-98
MHC (pg)	28,9	28,8	27-34
GB (10 <sup>3</sup> /microl)	6,98	7,48	4,5-11
N (%)	76,2	66,2	40-74
(10 <sup>3</sup> /microl)	5580		
L (%)	8,2	20,9	19-48
(10 <sup>3</sup> /microl)	570		
M (%)	7	8,7	4-9
E (%)	4,2	3,3	0-7
B (%)	0,7	0,9	0-1,5
PLTs (x10 <sup>3</sup> /microl)	230	360	130-400
PCR (mg/dl)	0,48	0,23	0-0,5
PCT (mcg/L)	0,1		< 0,02
VES (mm/ora)		30	0-10
AST (U/L)		13	5-40
ALT (U/L)	10	9	10-65
LDH (U/L)	276	237	120-230
25(OH)D (ng/ml)		24,2	20-100
Vitamina B12 (pg/ml)		877	197-771
Acido folico (pg/ml)		5,4	> 4,6

Legenda. Hb: emoglobina; MCV: volume corpuscolare medio; MHC: concentrazione media di emoglobina; GB: globuli bianchi; N: neutrofilii; L: linfociti; PLTs: piastrine; PCR: proteina C reattiva; VES: velocità di sedimentazione degli eritrociti; AST: aspartato transaminasi; ALT: alanina transaminasi; LDH: lattico deidrogenasi; 25(OH)D: 25-idrossivitamina D; PCT: procalcitonina.



Figura 4. Radiografia del torace con evidenza di ispessimento periscissurale destro e aree sopra-scissurali.

Tabella 2. Criteri diagnostici di MIRM

	MIRM	MIRM sine rash	MIRM grave
Desquamazione	<10% della superficie corporea	<10% della superficie corporea	<10% della superficie corporea
Numero di siti mucosali coinvolti	Almeno 2	Almeno 2	Almeno 2
Tipologia delle lesioni	Poche e sparse lesioni vescicolo-bollose. Talvolta possibili lesioni a bersaglio	Possibili poche e fugaci lesioni morbilliformi o rare vescicole	Vescicole estese e diffuse o lesioni atipiche a bersaglio piatte
Evidenza di polmonite atipica:	1. Febbre, tosse, rumori respiratori	1. Febbre, tosse, rumori respiratori	1. Febbre, tosse, rumori respiratori
1. Clinica	2. Positività di IgM anti-MP, positività di colture da tampone di orofaringe o lesioni, oppure tramite test PCR e/o positività di crioagglutinine	2. Positività di IgM anti-MP, positività di colture da tampone di orofaringe o lesioni, oppure tramite test PCR e/o positività di crioagglutinine	2. Positività di IgM anti-MP, positività di colture da tampone di orofaringe o lesioni, oppure tramite test PCR e/o positività di crioagglutinine
2. Laboratoristica			

Legenda. PCR: Polymerase chain reaction; IgM anti-MP: immunoglobuline di classe M anti-*Mycoplasma pneumoniae*.

site, talora associata a coinvolgimento cutaneo diffuso di modesta entità [1-4]. In queste situazioni, il *Mycoplasma pneumoniae* sembra essere l'agente eziologico più frequente, tanto che è stata conosciuta la definizione di MIRM, per cui la positività di anticorpi IgM anti-*Mycoplasma* o il riscontro del batterio su escreato tramite reazione a catena della polimerasi possono essere sufficienti a confermare la diagnosi [5-7]. *Mycoplasma pneumoniae* è inoltre il più comune agente responsabile di polmonite atipica acquisita in comunità in bambini e adolescenti e circa il 25 % dei pazienti presenta segni di interessamento extrapolmonare [5]. La comparsa di una grave mucosite associata a interessamento cutaneo 7-9 giorni dopo l'insorgenza dei prodromi respiratori può essere considerata un red flag per sospettare questo tipo di patologia in diagnosi differenziale [5,8] con altri quadri di rash cutanei come la sindrome di Stevens-Johnson (SJS), l'eritema multiforme (EM) e la necrolisi epidermica tossica (TEN), che presentano differenze epidemiologiche, patogenetiche e cliniche nonché prognostiche [1,5,9]. La MIRM infatti si caratterizza per un evidente quadro di mucosite, lesioni cutanee rade di tipo vescicolo-bollosa/a bersaglio coinvolgenti tronco ed estremità e un decorso blando della malattia che solitamente ha una prognosi eccellente [5]. L'incidenza è predominante nel sesso maschile in età prepuberale. Sono quasi sempre presenti lesioni orali (mucosite con croste emorragiche) e oculari (congiuntivite), seguite da quelle urogenitali; al contrario nei quadri di SJS/STEN la desquamazione è predominante mentre le lesioni alle estremità sono più tipiche dell'EM. Sono state descritte ulteriori tipologie di MIRM come la forma "sine rash", in cui le lesioni cutanee sono scarse e di aspetto morbilliforme o vescicolare e la "MIRM grave" in cui il coinvolgimento cutaneo prevede vesciche estese e diffuse o lesioni a bersaglio piatte. A oggi le ipotesi patofisiologiche più accreditate sono una proliferazione di cellule policlonali B seguita da deposizione di immunocomplessi oppure un meccanismo di molecular mimicry dopo l'infezione da *Mycoplasma pneumoniae*, diversamente dalla SJS/TEN, in cui l'esposizione ai farmaci gioca un ruolo chiave, e dall'EM, strettamente correlata all'infezione da HSV [5,9]. Per ciò che concerne la terapia, è ancora dibattuto quale tipo di trattamento sia effettivamente necessario, visto il decorso mite della malattia. Allo stesso modo, non è chiaro se gli antibiotici (somministrati preventivamente contro le complicazioni polmonari e neurologiche) possano dare benefici anche verso la gravità delle lesioni [9]. A oggi il trattamento di scelta si avvale, oltre alla terapia antibiotica, di analgesici e lenitivi topici. Al contrario, non è raccomandato l'uso di corticosteroidi orali e di immunoglobuline endovena, contrariamente a quanto indicato per la sindrome di SJS [5,10]. Al momento non vi sono sufficienti evidenze neanche a favore dell'utilizzo di ciclosporina, proposto da alcuni autori, per ridurre i giorni di ricovero [8].

### Cosa abbiamo imparato

A oggi la MIRM resta probabilmente un'entità sottodiagnosticata per la clinica parzialmente sovrapponibile ad altre reazioni dermatologiche e per i criteri diagnostici ancora poco conosciuti. Fortunatamente la prognosi di solito è favorevole e le sequele della malattia trascurabili nella gran parte dei casi. Ulteriori studi e pubblicazioni di case report sono necessari per aumentare la conoscenza di questa patologia e meglio comprenderne i meccanismi patogenetici. ■

### Bibliografia

1. Thangaraju S, Bagri N, Gupta V, Sinha A. Mycoplasma-Induced Rash and Mucositis or Steven-Johnson Syndrome. Indian J Pediatr. 2021 Aug;88(8):802-804
2. Gámez-González LB, Peña-Varela C, Ramírez-López JM, Yamazaki-Nakashimada MA. Adenoviral-induced rash and mucositis: Expanding the spectrum of reactive infectious mucocutaneous eruption. Pediatr Dermatol. 2021 Jan;38(1):306-308
3. Ramien ML, Bahubeshi A, Lara-Corralles I et al. Blistering severe cutaneous adverse reactions in children: proposal for paediatric-focused clinical criteria. Br J Dermatol. 2021 Aug;185(2):447-449.
4. Ramien ML. Reactive infectious mucocutaneous eruption: Mycoplasma pneumoniae-induced rash and mucositis and other parainfectious eruptions. Clin Exp Dermatol. 2021 Apr;46(3):420-429.
5. Canavan TN, Mathes EF, Frieden I, Shinkai K. Mycoplasma pneumoniae-induced rash and mucositis as a syndrome distinct from Stevens-Johnson syndrome and erythema multiforme: a systematic review. J Am Acad Dermatol. 2015 Feb;72(2):239-245.
6. Lu H, Zhang B. Mycoplasma-Induced Rash and Mucositis. N Engl J Med. 2023 Oct 26;389(17):1601.
7. Poddighe D, Bruni P. Mycoplasma pneumoniae-induced rash and mucositis (MIRM): an unusual mild skin rash associated with severe mucosal involvement. BMJ Case Rep. 2017 May 27;2017:bcr2017220749.
8. Li HO, Colantonio S, Ramien ML. Treatment of Mycoplasma pneumoniae-Induced Rash and Mucositis With Cyclosporine [Formula: see text]. J Cutan Med Surg. 2019 Nov/Dec;23(6):608-612.
9. Liu L, Wang Y, Sun J et al. Case Report: Clinical and Immunological Features of a Chinese Cohort With Mycoplasma-Induced Rash and Mucositis. Front Pediatr. 2020 Jul 22;8:402.
10. Curtiss P, Melnick L, Sicco KL, Liebman TN. Mycoplasma pneumoniae, more than a lung disease. Dermatol Online J. 2018 Jun 15;24(6):13030/qt8w993185.



# Quando il bambino ha il mal di schiena

Claudia Brusadelli<sup>1</sup>, Giulia Ramponi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UO Pediatria, Ospedale San Leopoldo Mandic, ASST Lecco;

<sup>2</sup>Dipartimento di Pediatria, IRCCS San Gerardo dei Tintori, Monza

Il mal di schiena è un sintomo più comune nel paziente pediatrico di quanto si pensasse e spesso associato a cause muscolo-scheletriche o funzionali. Tuttavia, soprattutto nel bambino in età prescolare, rappresenta una condizione da non sottovalutare e meritevole di accurata valutazione innanzitutto clinica e poi strumentale. La diagnosi differenziale è ampia e diversa da quella della popolazione adulta. In questo lavoro vengono descritte le principali cause di dolore al rachide in età pediatrica con particolare attenzione agli elementi da valorizzare nell'approccio clinico per indirizzare al meglio gli esami diagnostici, quando necessari. Viene inoltre proposta una possibile flow chart diagnostica da utilizzare in pronto soccorso.

*Back pain is more common than previously thought in pediatric age and often associated with musculoskeletal or functional causes. However, especially in younger children, it may represent a serious condition, deserving accurate clinical and then instrumental evaluation. The differential diagnosis is broad and different from that seen in adult patients. The authors review the main causes of back pain in pediatric age with particular attention to the elements to be valued in the clinical approach to direct diagnostic tests, when necessary. Moreover, a possible diagnostic flowchart to use in the emergency department is proposed.*

## Casi clinici

### Luca, 40 giorni

Luca, lattante di 40 giorni, anamnesi non significativa, viene condotto in pronto soccorso (PS) per febbre, inappetenza e stipsi. Alla valutazione si presenta in buone condizioni generali, nulla di patologico all'esame obiettivo. Vengono eseguiti esami ematochimici con riscontro di aumento degli indici di flogosi (GB 17.260/mmc, PCR 17,8 mg/dl) *sine focus* e viene prelevato un campione per emocoltura. Viene proposto un ricovero per accertamenti diagnostici e terapia antibiotica che tuttavia la famiglia rifiuta. Al bambino viene pertanto prescritta terapia con ceftriaxone intramuscolo. Al domicilio il lattante presenta graduale defervescenza, mantenendo sempre ottime condizioni generali. L'emocoltura risulta positiva per *Stafilococcus aureus* oxacillina sensibile. Dopo dieci giorni di terapia vengono ripetuti gli esami ematochimici che mostrano persistenza di aumentati indici di flogosi (GB 16.870/mmc, PCR 6,5 mg/dl), in assenza di febbre o altra sintomatologia. A questo punto la famiglia concorda con il ricovero. Si decide di avviare una terapia antibiotica parenterale empirica con ampicillina+sulbactam e gentamicina, con successivo shift a vancomicina. I primi esami per la ricerca di un focus infettivo (Rx torace, ecografia addome, ecocardiogramma) risultano negativi. In considerazione dell'età, al fine di ricercare l'origine del processo infettivo, si esegue una RM encefalo e rachide con e senza mdc che mostra un processo di spondilodiscite L1-L2 in fase attiva con estensione del processo in-

fiammatorio ai muscoli psoas adiacenti. Nei giorni successivi si rende evidente una tumefazione dura e apparentemente dolente in corrispondenza del rachide lombare. Il bambino viene pertanto trasferito presso un centro con competenza neurochirurgica pediatrica dove viene modificata la terapia antibiotica parenterale con oxacillina e daptomicina, da proseguirsi per un totale di 8 settimane, e viene posta indicazione neurochirurgica all'utilizzo di un corsetto correttivo per limitare la mobilizzazione della colonna e garantire maggiore stabilità. Alle RM lombari di controllo a 4 e 8 settimane si evidenzia un progressivo miglioramento. Il bambino viene dimesso e prosegue un follow up ambulatoriale. Dopo 10 mesi dall'esordio viene eseguita una TC lombosacrale che mostra una parziale fusione di L1-L2 conseguente al processo riparativo che consente la rimozione del corsetto correttivo.

### Chiara, 16 anni

Chiara, ragazza sana con anamnesi non significativa, durante le vacanze estive riferisce la comparsa di rachialgia lombosacrale in assenza di traumi. Il dolore viene descritto dalla ragazza come quotidiano, soprattutto dopo sforzo, ma anche a riposo apparentemente poco responsivo ai FANS e condizionante talvolta risvegli notturni. Viene prescritta dal curante dapprima una Rx rachide lombosacrale (negativa) e successivamente una RM mirata senza mdc (nella norma). Dopo iniziale beneficio in corso di sedute fisioterapiche, la rachialgia peggiora con irradiazione del dolore anche agli arti inferiori a carattere talvolta urente e talvolta trafittivo. Dopo 6 mesi dall'esordio dei sintomi la ragazza viene condotta in PS dove, nel sospetto di radicolopatia compressiva viene valutata dal neurochirurgo e dimessa con FANS, miorilassanti, terapia cortisonica e controllo neurochirurgico dopo pochi giorni. Per il peggioramento della sintomatologia al controllo viene ricoverata per proseguire ulteriori accertamenti diagnostici. Gli esami ematochimici, comprensivi di indici di flogosi, pannello infettivologico (emocoltura e urinocoltura, Quantiferon, sierologia Bartonella e Brucella), pannello autoimmune (ANA, ENA, fattore reumatoide, HLA-B27) e striscio di sangue periferico, risultano non significativi; si riscontra unicamente positività per autoanticorpi anti-nucleo (ANA 1:320). Vengono inoltre eseguiti EMG, RM encefalo, RM rachide e bacino con e senza mdc che risultano negative, in particolare senza evidenza di infiammazione, edema osseo o compressioni mieloradicolari. Le valutazioni ortopediche, neurochirurgiche e neurologiche escludono patologie di competenza specifica. Durante il ricovero Chiara sembra rispondere alla terapia con ketoprofene endovena, fino a scomparsa del dolore dopo circa 72 ore. Viene pertanto dimessa con successivo follow up ambulatoriale. Ai controlli Chiara riporta la presenza costante del dolore che sembra non rispondere alla terapia antinfiammatoria orale e determinare assenze scolastiche e ritiro sociale: la ragazza, infatti, nel timore di sentire dolore limita le sue attività quotidiane e sociali. Viene infine programmata una valutazione reumatologica che mette in evidenza una spiccata dolorabilità alla digitopressione dei trigger point fibromialgici di rachide e spalle che, unitamente alla clinica e alla negatività degli accertamenti eseguiti, consente di porre diagnosi di fibromialgia. Vengono pertanto forniti consigli su terapia antalgica e miorilassante domiciliare, ginnastica di rilassamento muscolare e indicato, dato anche il quadro di fragilità sociale, un percorso psicologico. Al controllo dopo 3 mesi il quadro clinico persiste sostanzialmente invariato con comparsa di dolori saltuari anche agli arti superiori e al rachide toracico; Chiara in corso di valutazione ammette di aver disatteso tutti i consigli e di temere di non poter guarire perché "tanto non funziona nulla". In accordo con la madre e con la ragazza viene pertanto intrapreso un percorso psicologico che Chiara ha avviato con progressivo miglioramento.

### Entità del problema

Il dolore al rachide in età pediatrica è stato a lungo considerato una evenienza rara e quasi sempre associata a una causa sottostante identificabile, ad andamento progressivo e debilitante. Tuttavia, recenti studi hanno mostrato che il “mal di schiena” è più comune di quanto si pensasse e, soprattutto in età adolescenziale, spesso benigno e idiopatico [1]. L'incidenza annuale del dolore al rachide aumenta dal 12% all'età di 11 anni al 22% all'età di 15 anni e, nonostante la crescente rilevanza, meno del 30% dei bambini che lamentano mal di schiena da più di 3 mesi riceve una diagnosi definitiva anche dopo accertamenti diagnostici [2]. La sede di dolore è più frequentemente la regione lombare, cioè l'area del rachide compresa tra la dodicesima costa e la piega interglutea [3]. Quando identificate, le cause sottostanti possono essere serie e comprendere condizioni traumatiche, infiammatorie, neoplastiche o congenite oppure il mal di schiena può rappresentare la manifestazione di una malattia sistemica. Il pediatra deve pertanto saper riconoscere precocemente i segni delle cause identificabili a prognosi severa per orientare al meglio l'iter diagnostico e terapeutico [1].

### Eziologia

Le cause variano a seconda dell'età considerata: in generale più il bambino è piccolo, maggiore sarà la probabilità di una causa organica sottostante [2]; nell'adolescente, invece, prevalgono le cause muscolo-scheletriche o funzionali, soprattutto se pratica attività sportiva intensa o, al contrario, è molto sedentario [4]. Anche se è stato ipotizzato un ruolo degli zaini scolastici quale fattore di rischio del dolore al rachide, non esistono evidenze attuali a sostegno di questa associazione [5]. In **Tabella 1** sono riportate alcune delle possibili eziologie di dolore al rachide suddivise per età.

**Tabella 1. Cause di dolore al rachide più frequenti a seconda dell'età del paziente [1]**

Neonati e lattanti	Bambini	Adolescenti
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infezioni</li> <li>- Neoplasia ematologica</li> <li>- Trauma non accidentale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infezioni</li> <li>- Tumori benigni e maligni dell'osso</li> <li>- Neoplasia ematologica</li> <li>- Malattie reumatologiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fratture acute e da stress</li> <li>- Strappo muscolare</li> <li>- Ernia del disco</li> <li>- Malattia di Scheuermann</li> <li>- Infezioni</li> <li>- Tumori benigni e maligni dell'osso</li> <li>- Neoplasia ematologica</li> <li>- Malattie reumatologiche</li> </ul>

### Infezioni

Il processo infettivo può interessare il disco intervertebrale, il corpo vertebrale, i tessuti molli paraspinali, le articolazioni sacro-iliache o lo spazio epidurale. Un precedente trauma è considerato un fattore di rischio per osteomielite vertebrale e discite per la possibilità di penetrazione del patogeno nei tessuti. Il principale agente eziologico a qualsiasi età è *Stafilococcus aureus*, prevalentemente a disseminazione ematogena; il *Mycobacterium tuberculosis* va considerato in soggetti provenienti da aree endemiche; *Salmonella spp.* in soggetti immunodepressi o affetti da anemia falciforme; *Bartonella* e *Brucella* in caso di spondilodiscite [6].

### Neoplasie

Le eziologie neoplastiche possono interessare le varie componenti. Le lesioni primitive dell'osso possono essere lesioni

benigne come cisti aneurismatiche, osteoblastomi o osteomi osteoidi o maligne come istiocitosi a cellule di Langerhans, osteosarcomi, sarcomi di Ewing. Il midollo spinale può essere sede di astrocitomi, ependimomi, schwannomi; lo spazio epidurale può essere invaso in caso di neuroblastomi e gangliogliomi.

Il dolore al rachide è inoltre un sintomo riferito dal paziente in caso di neoplasie ematologiche come leucemie e linfomi per la possibile infiltrazione del tessuto osseo [7].

### Patologie reumatologiche

Le patologie reumatologiche che coinvolgono il rachide comprendono diversi quadri clinici:

- spondilite anchilosante;
- artrite psoriasica;
- artrite idiopatica giovanile, in caso di interessamento del rachide cervicale;
- artrite reattiva;
- artriti associate a malattia infiammatoria cronica intestinale;
- osteomielite cronica multifocale.

### Eziologia per sede

In base al tratto di rachide considerato, le cause più frequenti differiscono. La localizzazione del dolore può quindi aiutare in una prima valutazione per caratterizzare l'origine del disturbo [Figura 1].

Il tratto **cervicale** può essere interessato in caso di lesioni da contraccolpo in seguito soprattutto a incidenti stradali e traumi sportivi, la linfadenite cervicale e l'ascesso retrofaringeo, il dolore al rachide da risentimento meningeo in corso di meningite, l'artrite idiopatica giovanile, neoplasie cerebrali. Da

#### Cervicale:

- Lesioni da contraccolpo
- Linfadenite cervicale/ascesso retrofaringeo
- Meningite
- Sindrome di Grisel
- Neoplasie cerebrali
- Artrite idiopatica giovanile (raro)

#### Toracico:

- Malattia di Scheuermann
- Dolore viscerale irradiato (polmone)

#### Lombo-sacrale:

- Spondilolisi/listsi
- Ernia del disco
- Frattura dell'anello apofisale
- Dolore muscolo-scheletrico aspecifico
- Spondiloartropatie infiammatorie
- Dolore viscerale irradiato (addomino-pelvico)



Figura 1. Cause di dolore al rachide caratteristiche per sede vertebrale. Nell'immagine non vengono riportate le patologie infettive e neoplastiche (ossee, spinali, primitive o secondarie) che possono essere riscontrate in qualsiasi sede [2,11].

ricordare, seppur rara, la sindrome di Grisel: quadro clinico caratterizzato da una sublussazione rotatoria non traumatica dell'articolazione atlanto-assiale conseguenza di un processo infiammatorio dell'articolazione stessa che determina un aumento della lassità legamentosa e capsulare. La sindrome di Grisel si manifesta come torcicollo e dolore al rachide cervicale, ed è di frequente correlata a interventi chirurgici otorinolaringoiatrici del faringe (adenoidectomia e tonsillectomia) o processi infettivi del faringe [8].

Il segmento **toracico** può essere sede di irradiazione dolorosa di patologie viscerali delle strutture toraciche, in particolare pleuro-polmonari. Nella stessa sede, in età adolescenziale il dolore al rachide associato a cifosi toracica o toraco-lombari fissa è possibile manifestazione della malattia di Scheuermann, una osteocondrosi tipica dell'età puberale caratterizzata da deformità fissa del rachide, con possibile andamento evolutivo. Ha una maggior prevalenza nei maschi rispetto alle femmine e in alcuni casi può associarsi a spondilolisi e mielopatia. La diagnosi è su base radiografica [1,7].

La sede più frequente in epoca pediatrica di dolore al rachide è **lombo-sacrale**. Le principali cause di dolore in questo tratto sono la spondilolisi/spondilolistesi, il dolore muscolo scheletrico aspecifico, l'ernia discale, la frattura dell'anello apofisale, le spondiloartropatie infiammatorie e il dolore viscerale irradiato addomino-pelvico.

In particolare, la spondilolisi è un evento frequente già in età pediatrica, in particolare in pazienti che svolgono attività fisica intensa. Si suppone che la motivazione sia il ripetuto stress meccanico a cui è sottoposto l'istmo vertebrale, anche se non è possibile escludere l'esistenza di fattori predisponenti. Il riscontro accidentale di spondilolisi asintomatica in corso di indagini radiologiche per altra causa è infatti un evento non raro; d'altra parte, quanto più bassa è l'età del paziente (quindi minor maturazione ossea) e più intensa l'attività fisica, maggiore è l'incidenza di spondilolisi (fino a 5 volte negli atleti).

Altra causa molto frequente di dolore è il dolore muscolo scheletrico aspecifico: si caratterizza per la presenza di dolore al rachide e/o ai muscoli paraspinali, in assenza di elementi clinici di allarme (che verranno trattati successivamente). Alcuni elementi clinici associati possono essere età avanzata e partecipazione sportiva, l'uso di un materasso particolarmente morbido, sviluppo mammario pronunciato, utilizzo non corretto di attrezzatura sportiva (es. posizionamento errato del sedile della bicicletta, mancanza di solette imbottite per la corsa), disturbi dell'umore (depressione, ansia e disagio psicosociale) o disturbi medici in comorbilità (es. asma, mal di testa).

La frattura dell'anello apofisale si verifica soprattutto in caso di attività ripetute che aumentano il carico assiale, come sollevamento pesi o ginnastica, e l'obesità. Le fratture in questa sede non sempre sono identificabili alle radiografie standard e possono necessitare di approfondimento mediante tomografia assiale computerizzata (TC), indagine più indicata per lo studio del tessuto osseo [1].

Si noti che non rientra tra le cause di "mal di schiena" la scoliosi idiopatica: infatti, sebbene adolescenti affetti da scoliosi idiopatica possano riferire dolore, questo non deve essere attribuito alla scoliosi senza escludere altre eziologie [9].

**Anamnesi**

Un'attenta anamnesi permette un primo inquadramento del paziente, in particolare la valutazione delle caratteristiche del dolore, la presenza di sintomi associati, una storia di trauma. In **Tabella 2** vengono riportati schematicamente gli elementi chiave nella valutazione anamnestica del mal di schiena del bambino/adolescente.

**Tabella 2. Domande da porre in anamnesi per indirizzare il processo diagnostico. FANS: antinfiammatori non steroidei [1,2]**

Cosa chiedere	Ipotesi diagnostiche
Trauma acuto o ripetuto	Fratture, spondilolisi/listsesi, ematomi intraspinali, ernie del disco, lesioni midollari
Dolore che peggiora con il movimento	Causa meccanica
Dolore accentuato a riposo, mattutino o associato a rigidità	Spondiloartropatie infiammatorie
Buona risposta ai FANS	Osteoma osteoide, spondiloartropatie infiammatorie
Risvegli notturni per dolore	Neoplasie, cause reumatologiche
Esordio acuto del dolore	Osteomielite, traumi
Esordio subdolo del dolore	Neoplasie, cause reumatologiche
Associazione con febbre, anoressia, calo ponderale, sudorazione notturna	Causa oncologica o infettiva (osteomielite, spondilodiscite)
Associazione con sintomi neurologici (parestesia, debolezza, ipoestesia). Disfunzione vescicale o intestinale di recente insorgenza	Compromissione radicolare (processo espansivo spinale)
Associazione con disuria, sintomi respiratori, dolore addominale, sintomi ginecologici	Patologia viscerale (polmonite, pneumotorace, pielonefrite, nefrolitiasi, colecistite, pancreatite, malattia infiammatoria pelvica)
Precedente infezione gastro-intestinale o genito-urinaria.	Artrite reattiva
Associazione con uveite (diagnosi posta mediante visita oculistica con lampada a fessura)	Spondiloartropatia infiammatoria
Durata >4 settimane	Causa organica
Alvo alterno, ematochezia, diarrea	Spondiloartropatia infiammatoria associata a malattia infiammatoria cronica intestinale
Anemia falciforme	Crisi vaso-occlusiva, osteomielite
Attività sportiva praticata e frequenza	- Atleti: spondilolisi/listsesi (soprattutto se attività in ipertensione), ernie del disco, strappi muscolari, fratture da stress - Sedentari: contratture muscolari, anomalie posturali
Fattori predisponenti ridotta mineralizzazione ossea (prolungata terapia steroidea, immobilizzazione, malattie croniche, malnutrizione, amenorrea)	Crolli vertebrali atraumatici
Familiarità di primo grado per psoriasi	Spondiloartropatia psoriasica
Familiarità per mal di schiena	Dolore muscolo-scheletrico aspecifico



**Tabella 3. Test da utilizzare nella valutazione del paziente pediatrico con dolore al rachide (modificato da [1])**

Test	Descrizione	Significato
Test di Lasègue	Il paziente è sdraiato supino con gli arti inferiori estesi. L'esaminatore solleva un arto flettendo la coscia sul bacino e mantenendo esteso il ginocchio. Il test è considerato positivo se la manovra evoca dolore alla schiena.	Un test positivo potrebbe indicare un possibile coinvolgimento radicolare.
Test di Schober [Figura 2]	Il paziente è in piedi con la schiena rivolta all'esaminatore. L'esaminatore marca il processo spinoso di L5 (corrispondente alla cresta iliaca), un punto situato 5 cm sotto e un altro 10 cm sopra. La distanza tra i due punti sarà di 15 cm. Viene chiesto al paziente di flettere il busto fino a toccare le dita dei piedi. Se l'incremento della distanza tra i due punti è inferiore a 5 cm (quindi <20 cm totali) si considera il test positivo.	Un test positivo indica una ridotta flessione della colonna vertebrale lombare, caratteristica delle spondilopatie infiammatorie.
Test della cicogna (iperestensione su singolo arto) [Figura 3]	Viene chiesto al paziente di stare su un piede solo, mantenendo flesso il ginocchio dell'altro arto. In questa posizione il paziente deve estendere il busto all'indietro. Il test viene considerato positivo se il paziente avverte dolore lombare.	Un test positivo può essere indicatore di lesione della parte posteriore delle vertebre, in particolare della pars interarticularis (come nel caso di spondilolisi/listesi).
Test di FABER	Il paziente è posto supino con un arto inferiore flesso, abdotto ed extra-ruotato con il tallone appoggiato sul ginocchio controlaterale. L'esaminatore forza l'extra-rotazione e l'abduzione dell'arto. Il test è considerato positivo se evoca dolore alla schiena o all'inguine.	Il dolore alla schiena indica coinvolgimento delle sacro-iliache, il dolore all'inguine indica coinvolgimento dell'articolazione coxo-femorale.
Segno di Brudzinski e Kernig	Brudzinski: a paziente in posizione supina si esercita una flessione passiva della testa. Il test è considerato positivo se il paziente flette istintivamente anche e ginocchia. Kernig: il paziente è in posizione supina con le anche e le ginocchia flesse a 90°. L'esaminatore prova a estendere le ginocchia. Il test è considerato positivo se il paziente riferisce dolore o si nota limitazione funzionale.	Segni di coinvolgimento neurologico e, in presenza di altri elementi di sospetto clinico, di possibile infezione del canale spinale.

**Caratteristiche del dolore**

È necessario innanzitutto valutare le caratteristiche del dolore: l'esordio, la sede, la frequenza, la durata, la modifica con il riposo o i movimenti, la presenza di dolore notturno.

La buona risposta a eventuali terapie antinfiammatorie assunte indirizza verso una origine reumatologica o verso alcune forme neoplastiche (osteoma osteoide); al contrario la non risposta porterebbe a pensare a cause oncologiche maligne. L'assenza di beneficio con terapia antinfiammatoria, in appropriati contesti clinici come la negatività degli accertamenti diagnostici in pazienti adolescenti, l'associazione con dolore generalizzato cronico (>3 mesi), sintomi cognitivi, astenia e sonno non ristoratore, può inoltre indirizzare verso sindromi da amplificazione del dolore. È bene indagare anche l'irradiazione del dolore: per esempio un dolore che origina dalle articolazioni sacro-iliache può essere riferito al gluteo e irradiato fino alla regione posteriore del ginocchio [9].

Nel contesto di un paziente con dolore lombare, sede più frequente in generale, le caratteristiche che più orientano verso una origine infiammatoria del disturbo, sono:

- rigidità mattutina di durata superiore a 30 minuti;
- dolore che peggiora a riposo e migliora con l'attività fisica;
- dolore che colpisce entrambi i glutei alternativamente e risveglia il paziente nella seconda metà della notte [5].

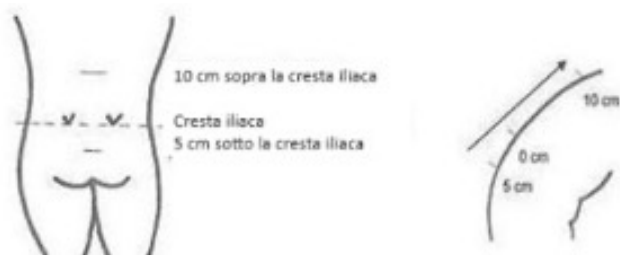


Figura 2. Test di Schober (modificato da [9]).

La presenza di sintomi neurologici associati come parestesie, ipostenia o ipoestesia a distribuzione metamERICA possono essere indicativi di compromissione radicolare; la disfunzione sfinterica vescicale/ anale o l'ipoestesia mediale degli arti inferiori (anestesia a sella) sono segno di sindrome della *cauda equina*, condizione meritevole di intervento tempestivo, volto a evitare la compromissione permanente del controllo degli sfinteri e della funzione sessuale [1].



Figura 3. Test della cicogna o iperestensione su singolo arto (modificato da [12]).

### Traumi

In anamnesi andrà indagato se il bambino ha subito traumi, accidentali e non, anche se è possibile osservare crolli vertebrali atraumatici o da traumi minimi in presenza di condizioni predisponenti una ridotta mineralizzazione ossea, come prolungata terapia steroidea, immobilizzazione, malattie croniche, malnutrizione, amenorrea [2].

### Sintomi associati

Per quanto riguarda i sintomi sistemici, la presenza di febbre orienta verso una causa infettiva, mentre perdita di peso, sudorazioni notturne, astenia o diatesi emorragica mucocutanea indirizzano verso una diagnosi oncologica. Sintomi costituzionali possono essere riscontrati, in associazione ad alterazioni dell'alvo, anche in caso di spondiloartropatie correlate a malattie infiammatorie croniche intestinali [1,2].

### Esame obiettivo

L'esame obiettivo parte dall'osservazione del bambino sin dal suo ingresso nella sala visita, prestando particolare attenzione a postura e deambulazione. Nel bambino piccolo il dolore alla schiena può essere di difficile identificazione, suggestivi sono il rifiuto di camminare o gattonare, una maggiore irritabilità o il pianto al momento del cambio del pannolino.

### Esame obiettivo del rachide

L'ispezione del rachide è volta alla ricerca di scoliosi, in posizione ortostatica o alla flessione del tronco; asimmetrie delle scapole, delle creste iliache o degli arti; cifosi, caratteristica della malattia di Scheuermann [1]. L'esame prosegue con la ricerca di dolorabilità alla palpazione delle apofisi spinose vertebrali che, se presente, necessita di approfondimento radiologico poiché indice di frattura o di processo infettivo/infiammatorio vertebrale e, con la valutazione della flessione del rachide, il dolore all'iperestensione del rachide è solitamente associato a patologie della porzione posteriore delle vertebre (spondilolisi/listesi), mentre il dolore ai movimenti di flessione è più caratteristico di patologie della porzione anteriore delle vertebre e del disco (discite o ernie) [2]. In **Tabella 3** sono riportate alcune manovre evocative utili per l'inquadramento clinico del dolore al rachide.

### Cute

La cute potrebbe evidenziare ecchimosi o abrasioni che indirizzano verso traumi accidentali e non; chiazze caffèlatte che suggeriscano una neurofibromatosi, spesso caratterizzata da scoliosi e neurofibromi spinali; fossette presacrali associate a disrafismi occulti; psoriasi o pitting ungueale associati a spondiloartropatie psoriasiche [2].

### Esame obiettivo generale

Con l'esame obiettivo generale è necessario escludere che il dolore al rachide sia riferito da altre sedi viscerali. Una patologia polmonare (pneumotorace o polmonite) può essere facilmente identificata mediante auscultazione toracica. Le malattie nefrouinarie sono spesso associate a sintomi quali disuria ed ematuria; l'esame clinico potrebbe essere indicativo (segno di Giordano positivo). Le malattie addominali (pancreatite, colecistite, malattia infiammatoria pelvica, masse addominali) possono presentarsi con un dolore riferito al rachide: la presenza di sintomi associati (gastrointestinali o ginecologici) e la palpazione dell'addome con eventuale imaging mirato sono di aiuto per il clinico [3]. Infine, tutti i pazienti con dolore al rachide devono essere sottoposti ad esame neurologico che valuti forza, sensibilità e riflessi per escludere un processo espansivo a livello del rachide spinale con compromissione radicolare (tumori intra/extra-midollari, lesioni spinali post-traumatiche, ernie) [1].

### Elementi clinici di allarme o red flags

Analogamente ad altri quadri clinici di rilievo, sono stati identificati alcuni elementi, anamnestici e obiettivi, più frequentemente associati a patologia organica, meritevoli pertanto di approfondimento diagnostico con accertamenti strumentali: radiografie (Rx) in prima istanza oppure direttamente mediante risonanza magnetica (RM). Tali elementi clinici, le cosiddette *red flags*, sono riportati in **Tabella 4**. Diversi lavori hanno dimostrato l'elevato valore predittivo di queste red flags nell'identificazione precoce di patologie a prognosi severa [3,7].

**Tabella 4. Red flags del dolore al rachide in età pediatrica (modificata da [2,7,11])**

- Età prepuberale (in particolare <5 anni)
- Dolore che provoca risvegli notturni
- Calo ponderale, astenia, sudorazioni notturne, diatesi mucocutanea, linfadenopatie o epato-splenomegalia
- Febbre
- Dolore ingravescente, che persiste da più di 4 settimane, non responsivo alle terapie antidolorifiche
- Scoliosi o cifosi di recente insorgenza
- Rigidità mattutina >30 minuti
- Segni e sintomi neurologici: radiculopatia, alterazioni sensitive, debolezza muscolare, disfunzione vescicale o rettale (stipsi o incontinenza)
- Dolorabilità palpatoria ossea vertebrale o segno dello scalino

### Quali esami richiedere?

#### Laboratorio

Gli esami di laboratorio, non sempre necessari, devono essere mirati al sospetto clinico. Gli accertamenti di primo livello, che possono essere eseguiti anche in urgenza, prevedono l'esecuzione di emocromo con formula, la valutazione degli indici di flogosi (PCR e VES), indagini microbiologiche (su sangue e urine), indici di citolisi per un primo inquadramento neoplastico (LDH) e muscolare (CPK).

Gli esami di secondo livello saranno invece mirati all'approfondimento e differenziazione di quadri oncoematologici (striscio periferico e/o aspirato midollare), quadri infettivi a più lenta progressione (infezione tubercolare, bartonellosi, brucellosi), l'esclusione di malattie infiammatorie croniche intestinali (calprotectina fecale), un primo inquadramento reumatologico (HLA-B27, ANA, fattore reumatoide).

La **Tabella 5** riassume i principali esami di laboratorio da richiedere in base al sospetto clinico.

#### Imaging

Non esiste un algoritmo diagnostico radiologico standardizzato per il bambino con dolore al rachide. La radiografia antero-posteriore e laterale del rachide in posizione eretta è solitamente l'indagine di primo livello, mentre la RM, con eventuale iniezione di mezzo di contrasto nel sospetto di processo infiammatorio, infettivo o neoplastico, è oggi la metodica di imaging più utilizzata nell'inquadramento diagnostico del dolore al rachide nel bambino. La TC, in considerazione della miglior capacità di studio dell'osso, trova indicazione in caso di fratture non visibili alla RM o per una migliore caratterizzazione di lesioni espansive ossee [10]. In **Tabella 6** sono riportate le indicazioni delle possibili metodiche radiologiche.

#### Diagnosi differenziale

La diagnosi differenziale del mal di schiena in età pediatrica è ampia, in **Tabella 7** sono riassunte alcune delle possibili diagnosi differenziali suddivise per eziologia.

**Tabella 5. Accertamenti laboratoristici di I e II livello da richiedere, quando indicato, nel paziente con dolore al rachide [2,6]**

Esami I livello	Quando richiederlo
Emocromo con formula, proteina C reattiva (PCR), velocità di eritrosedimentazione (VES)	Sospetto di infezione, infiammazione, neoplasia N.B. si ricordi che la negatività degli indici di flogosi non esclude una infezione nelle fasi iniziali della malattia
Emocoltura	Sospetto di infezione
Lattico deidrogenasi (LDH)	Sospetto di neoplasia N.B. valori normali non escludono neoplasie
Creatin fosfato chinasi (CPK)	Sospetto di malattia neuromuscolare
Esame urine e urinocoltura	Sospetto di origine viscerale (renale e delle vie urinarie)
Esami II livello	Quando richiederlo
Striscio di sangue periferico e aspirato midollare	Sospetto di neoplasia ematologica
Mantoux, sierologia Bartonella e Brucella	Sospetto di spondilodiscite
Calprotectina fecale	Sospetto di spondiloartropatie associate a malattie infiammatorie croniche intestinali
HLA-B27	Sospetto di spondiloartropatia infiammatoria
Anticorpi anti-nucleo (ANA) e fattore reumatoide (FR)	Sospetto di artrite idiopatica giovanile

**Tabella 6. Principali metodiche di diagnosi radiologica disponibili e considerazioni di utilizzo (modificata da [5])**

Imaging	Indicazioni	Vantaggi	Svantaggi
Radiografia (Rx)	Storia di trauma, dolore localizzato, sintomi neurologici, deformità evidenti	Basso costo, rapida disponibilità; diagnostica per fratture, spondilolisi/listesi, malattia di Scheuermann e granuloma eosinofilo	Radiazioni, falsi negativi possibili in caso di processi infettivi o neoplastici precoci
Tomografia computerizzata (TC)	Fratture anello apofisale; fratture non visibili alle Rx standard in assenza di compromissione radicolare; caratterizzazione neoplasie ossee	Rapida, specifica per malattie dell'osso	Radiazioni
Risonanza magnetica (RM)	Malattie del disco, dei legamenti o dei tessuti molli; sospetto di masse; associazione con sintomi radicolari e neurologici	Assenza di radiazioni, specifica per malattie dei tessuti molli e dettagli intraspinali	Costosa, lunga durata, non sempre richiedibile in regime di urgenza, necessità di sedazione nel paziente pediatrico

**Tabella 7. Diagnosi differenziale del dolore al rachide nel bambino/adolescente [1,2,5,7]**

Traumi	Caratteristiche cliniche	Indagini diagnostiche
Fratture vertebrali	Storia di trauma Dolore localizzato e accentuato alla palpazione dei processi spinosi, fattori di rischio per ridotta mineralizzazione	Rx RM senza mdc (se Rx negativa e sospetto di lesione struttura cartilaginea)
Spondilolisi/listesi	Dolore in estensione, test della cicogna positivo	Rx RM senza mdc o TC (se Rx negativa)
Ernie del disco	Dolore in flessione, dolore irradiato sciatico, test Lasègue positivo	RM senza mdc (sede tipica L4-L5, L5-S1)
Strappo muscolare	Dolore acuto accentuato dal movimento, non irradiato, contrattura muscolare paravertebrale	Diagnosi clinica
Patologie dell'accrescimento	Caratteristiche cliniche	Indagini diagnostiche
Morbo di Scheuermann	Cifosi rigida tratto toracico e toraco-lombare con accentuazione lordosi cervicale e lombare	Rx antero-posteriore e laterale
Dolore muscolo-scheletrico aspecifico	Adolescente con fattori di rischio: femmina, familiarità, posture scorrette, sport di contatto e sollevamento pesi, disturbi del sonno Assenza di red flags	Diagnosi di esclusione

(continua)



Infettive	Caratteristiche cliniche	Indagini diagnostiche
Osteomielite vertebrale Spondilodiscite Piomiosite paravertebrale	Febbre (può essere assente) Dolore lombare, irritabilità, rifiuto cammino/posizione seduta Possibile stipsi	Esami ematici: incremento indici di flogosi, sierologia Bartonella e Brucella (se discite) Emocoltura (positiva in circa un terzo dei pazienti) Discite dorsale, osteomielite T10-L1, provenienza da Paesi endemici: Mantoux Rx (negativa in fase precoce) RM con mdc
Ascesso epidurale	Febbre, sintomi radicolari	RM con mdc urgente Valutazione neurochirurgica
Sacro-ileite infettiva	Febbre, zoppia, dolore in sede sacro-iliaca	Esami ematici: incremento indici di flogosi RM con mdc
Spondiloartropatie infiammatorie	Caratteristiche cliniche	Indagini diagnostiche
Artrite associata a entesite	Rigidità mattutina, risvegli notturni per dolore, test Schober positivo, dolore che si riduce con il movimento, dolore che interessa entrambi i glutei Familiarità per malattie autoimmuni Uveite Artrite in altre sedi articolari, entesite	Rx rachide antero-posteriore e laterale RM con mdc sacro-iliache e rachide HLA-B27
Artrite psoriasica	Psoriasi, pitting ungueale, dattilite, familiarità I grado per psoriasi	
Artrite associata a malattia infiammatoria cronica intestinale	Alvo alterno, diarrea, ematochezia	Calprotectina fecale
Artrite reattiva	Precedente infezione gastro-intestinale o genito-urinaria Associazione con congiuntivite/uveite e uretrite	
Neoplasie	Caratteristiche cliniche	Indagini diagnostiche
Benigne ossee: osteoma osteoide, osteoblastoma, cisti aneurismatica ossea	Dolore notturno responsivo a FANS (osteoma osteoide), dolore localizzato, assenza di sintomi sistemici	Rx TC
Maligne ossee e non: Istiocitosi a cellule di Langherans Osteosarcoma Sarcoma di Ewing Linfoma/leucemia Tumori spinali (intramidollari o intra/extra-durali) Neuroblastoma Metastasi	Febbre/febbre, calo ponderale, sudorazione notturna, segni di linfoproliferazione, diatesi muco-cutanea, sintomi radicolari, disfunzioni vescicali/intestinali Dolore notturno Possibile scoliosi di recente insorgenza	Esami ematici: alterazioni emocromo e indici di flogosi, incremento LDH Striscio di sangue periferico/aspirato midollare (se sospetto malattia ematologica o infiltrativa midollare) RM con mdc TC (per caratterizzazione neoplasie ossee)
Altre cause	Caratteristiche cliniche	Indagini diagnostiche
Cause viscerali: polmonite, pneumotorace, nefrolitiasi, pielonefrite, pancreatite, colecistite, malattia infiammatoria pelvica	Dolore non mediano Clinica compatibile con la sede	Esami diagnostici mirati al sospetto clinico
Sindromi da amplificazione del dolore e fibromialgia	Dolore generalizzato >3 mesi, sonno non ristoratore, astenia, disturbo dell'umore, trigger point fibromialgici positivi	Diagnosi di esclusione

**Conclusioni**

Il mal di schiena nel bambino e nell'adolescente richiede un'accurata valutazione anamnestica e obiettiva, nonché appropriati esami di imaging, quando necessari. L'esordio in epoca prepuberale è più spesso associato a una causa organica, mentre negli adolescenti prevalgono le eziologie aspecifiche e benigne [2]. Non esiste in letteratura un algoritmo diagnostico validato per l'approccio al dolore al rachide in età pediatrica [2,3]; viene pertanto proposto un possibile work up diagnostico semplificato da utilizzare in pronto soccorso [Figura 4].

Nella valutazione primaria è fondamentale la ricerca delle *red flags*, poiché la presenza di anche uno solo di questi elementi aumenta la probabilità di diagnosi di patologia organica ed è pertanto meritevole di un approccio diagnostico mirato. Nel paziente adolescente, l'assenza di *red flags* o di storia di trauma significativo consentono la dimissione con prescrizione di riposo e terapia antinfiammatoria per 7-10 giorni e rivalutazione clinica entro 4 settimane, al fine di verificare la risposta al trattamento e l'eventuale comparsa di nuovi segni e sintomi [3]. ■

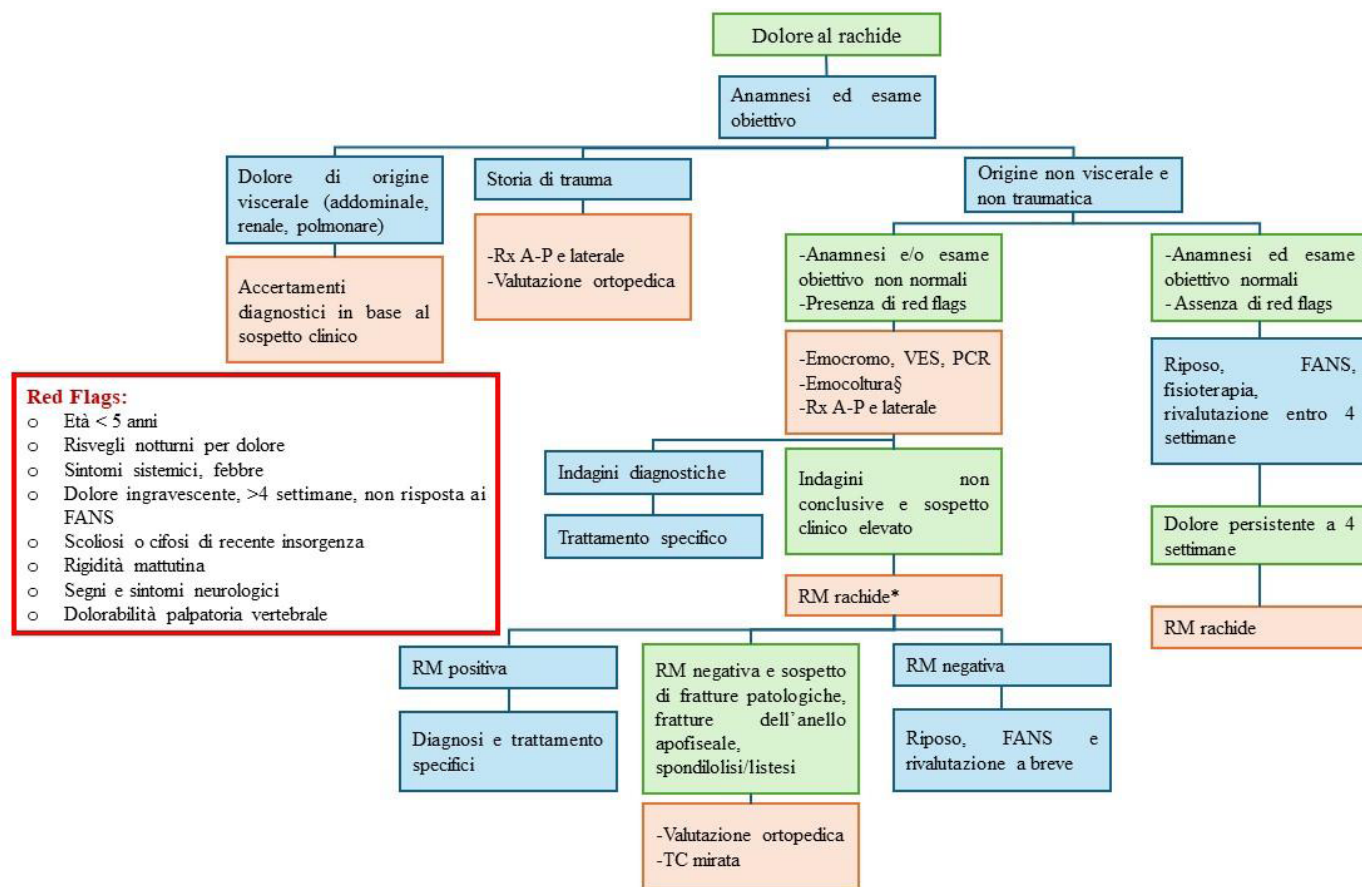


Figura 4. Flow chart diagnostica per il bambino o adolescente con dolore al rachide. Rx A-P: radiografia anteroposteriore. FANS: farmaci antinfiammatori non steroidei. RM: risonanza magnetica. TC: tomografia computerizzata. § Da richiedere nel sospetto di processi infettivi: osteomielite, discite, piomiosite, ascesso epidurale. \*Richiedere RM con e senza mezzo di contrasto nel sospetto di malattia infettiva, infiammatoria o neoplastica.

**Bibliografia**

1. Lamb M, Brenner JS. Back Pain in Children and Adolescents. *Pediatr Rev.* 2020 Nov;41(11):557-569.
2. Nahle IS, Hamam MS, Masrouha KZ et al. Back pain: A puzzle in children. *J Paediatr Child Health.* 2016 Aug;52(8):802-808.
3. Biagiarelli FS, Piga S, Reale A et al. Management of children presenting with low back pain to emergency department. *Am J Emerg Med.* 2019 Apr;37(4):672-679.
4. Shah SA, Saller J. Evaluation and Diagnosis of Back Pain in Children and Adolescents. *J Am Acad Orthop Surg.* 2016 Jan;24(1):37-45.
5. MacDonald J, Stuart E, Rodenberg R. Musculoskeletal Low Back Pain in School-aged Children. *JAMA Pediatr.* 2017 Mar 1;171(3):280-287.
6. De Moraes Barros Fucs PM, Meves R, Yamada HH. Spinal infections in children: a review. *Int Orthop.* 2012 Feb;36(2):387-395.
7. Rodriguez DP, Poussaint TY. Imaging of back pain in children. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2010 May;31(5):787-802.
8. Pini N, Ceccoli M, Bergonzini P, Iughetti L. Grisel's Syndrome in Children: Two Case Reports and Systematic Review of the Literature. *Case Rep Pediatr.* 2020 Nov 12;2020:8819758.
9. Houghton KM. Review for the generalist: evaluation of low back pain in children and adolescents. *Pediatr Rheumatol Online J.* 2010 Nov 22;8:28.
10. Expert Panel on Pediatric Imaging. ACR Appropriateness Criteria® Back Pain-Child. *J Am Coll Radiol.* 2017 May;14(5S):S13-S24.
11. Kliegman BFSJWSGRM. Nelson Textbook of Pediatrics. 20th edition. Vol. II, 2015.
12. Landman ZC, Beres S, Cabana MD. A pain in the buttock. *Case Rep Pediatr.* 2011;2011:414693.

c.brusadelli@asst-lecco.it

# La ripresa del morbillo mette a rischio anche operatori sanitari che ritengono di essere protetti

Luciano Pinto<sup>1</sup>, Claudia Bondone<sup>1,2</sup>,  
Battista Guidi<sup>1,3</sup>, Icilio Dodi<sup>1,4</sup>,  
Francesco Carlomagno<sup>1,5</sup>, Niccolò Parri<sup>1,6</sup>,  
Gregorio Paolo Milani<sup>7,8</sup>, Stefania Zampogna<sup>1,9,10</sup>

<sup>1</sup> SIMEUP, Società Italiana Emergenza Urgenza Pediatrica

<sup>2</sup> Pediatria d'Urgenza Presidio Ospedale Infantile Regina Margherita, Torino

<sup>3</sup> Pediatria, Ospedale di Pavullo nel Frignano (Modena)

<sup>4</sup> Ospedale dei Bambini "Pietro Barilla", Parma

<sup>5</sup> Dipartimento Medicina Sperimentale, Sapienza Università di Roma

<sup>6</sup> Dipartiment dell'Emergenza Urgenza e Trauma Center, Azienda Ospedaliera Universitaria Meyer IRCCS, Firenze

<sup>7</sup> Dipartimento di Scienze Cliniche e Salute di Comunità, Università degli Studi di Milano

<sup>8</sup> Area Pediatrica, Fondazione IRCCS Ca' Granda, Ospedale Maggiore Policlinico, Milano

<sup>9</sup> Dipartimento di Pediatria, Ospedale San Giovanni di Dio, Crotone

<sup>10</sup> Presidente Società Italiana di Medicina di Emergenza e Urgenza Pediatrica (SIMEUP), Crotone

Il bollettino *Morbillo & Rosolia News* n. 74, luglio 2024, ha evidenziato che l'improvviso aumento dei casi di morbillo segnalati negli ultimi quattro mesi del 2023 (33 casi) si è accentuato nel 2024: nel periodo gennaio-giugno vi sono stati 717 casi, di cui 605/676 non vaccinati, con 55 casi fra gli operatori sanitari, di cui 41 non vaccinati. La Società Italiana Emergenza Urgenza Pediatrica (SIMEUP), ritiene indispensabile che i responsabili della sicurezza nei nostri ospedali, dai direttori ai medici competenti, si attivino quanto prima per evitare che altri OOSS vengano colpiti da infezioni prevenibili con il vaccino, come il morbillo. L'adozione di un protocollo vaccinale nel rispetto delle leggi esistenti e delle chiare indicazioni della Corte Costituzionale può favorire l'adesione degli operatori sanitari alla profilassi immunitaria, riducendo la percentuale di suscettibili, e rendendo più sicuri i reparti ospedalieri

*The Morbillo & Rubella News bulletin n. 74, July 2024, highlighted that the sudden increase in measles cases reported in the last four months of 2023 (33 cases), was accentuated in 2024: 717 cases in the period January-June, of which 605/676 unvaccinated, with 55 cases among Healthcare Workers, of which 41 unvaccinated. SIMEUP, the Italian Society of Pediatric Emergency and Urgency, believes it is essential that those responsible for safety in our Hospitals, from Directors to Competent Doctors, take action as soon as possible to prevent other HCW from being*

*affected by vaccine-preventable infections, such as measles. The adoption of a vaccination protocol in compliance with existing laws and the clear indications of the Constitutional Court can encourage healthcare workers to adhere to immune prophylaxis, reducing the percentage of susceptible people and making hospital departments safer.*

## Introduzione

Il bollettino *Morbillo & Rosolia News* n. 74, luglio 2024, della sorveglianza epidemiologica nazionale del morbillo e della rosolia, ha evidenziato che l'improvviso aumento dei casi di morbillo segnalati negli ultimi quattro mesi del 2023 (33 casi), si è ulteriormente accentuato nel 2024: 717 casi nel periodo gennaio-giugno, di cui 45 importati [1].

Era dal 2019 che in Italia non si osservava un numero di casi di morbillo così elevato.

Nei primi mesi della pandemia di Covid-19, gli unici metodi disponibili per rallentare la diffusione della malattia sono stati gli interventi non farmaceutici (NPI) come il lockdown, l'uso di mascherine, il distanziamento sociale, la chiusura delle scuole, i divieti di viaggio.

Peraltro, anche quando sono diventati disponibili i vaccini contro il Covid-19, nella maggior parte dei Paesi si è continuato a utilizzare queste misure, che hanno ridotto la circolazione sia del morbillo, sia di malattie quali l'influenza, le malattie invasive da meningococco, pneumococco e *H. influenzae* e altre [2,3]. Nei primi tempi della pandemia si sono ridotte anche le coperture vaccinali, il che significa che il numero di bambini e adulti non protetti dalle malattie prevenibili con vaccino (MPV) è potenzialmente aumentato [4].

Un'attenta lettura dei bollettini *M&R News* pubblicati dal 2020 a oggi evidenzia però un aspetto su cui occorre riflettere: in Italia i casi di morbillo non sono stati molti (900), ma il numero di operatori sanitari (OOSS) che si sono ammalati è relativamente elevato: 76, di cui 54 non vaccinati.

## Si poteva prevenire questo rischio per gli operatori sanitari?

Nel nostro Paese non vi è un'anagrafe vaccinale degli OOSS, ma da anni viene segnalato che la loro copertura vaccinale verso le vaccinazioni "raccomandate" è mediamente bassa, che frequentemente si sottostimano i rischi derivanti da MPV quali l'influenza, la varicella e lo stesso morbillo, e si rileva, attraverso indagini di sieroprevalenza, che una rilevante quota degli OOSS non è immune verso queste malattie [5].

In Italia la tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro è affidata al D.lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 [6]. In base all'art. 279 "i lavoratori addetti alle attività per le quali la valutazione dei rischi ha evidenziato un rischio per la salute sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. Il datore di lavoro, su conforme parere del medico competente, adotta misure protettive particolari per quei lavoratori per i quali, anche per motivi sanitari individuali, si richiedono misure speciali di protezione, fra le quali la messa a disposizione di vaccini efficaci per quei lavoratori che non sono già immuni all'agente biologico presente nella lavorazione, da somministrare a cura del medico competente" e "l'allontanamento temporaneo del lavoratore secondo le procedure dell'articolo 42". Il medico competente "è responsabile dell'identificazione e dell'esecuzione delle vaccinazioni che devono essere effettuate al personale sanitario". L'inosservanza delle norme è punibile con sanzioni pecuniarie e l'arresto sia dei dirigenti sia del medico competente. Art. 20: "Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni".

I piani nazionali prevenzione vaccinale (PNPV) 2012-2014 e 2017-2019 hanno sottolineato l'importanza del rispetto del-



le misure protettive previste dal D.lgs. 81/2008, raccomandando di immunizzare gli OOSS contro epatite B, influenza, morbillo, parotite, rosolia, varicella e pertosse. “Nella maggior parte dei casi, l’immunizzazione attiva riveste un ruolo non soltanto di protezione del singolo operatore, ma soprattutto di garanzia nei confronti dei pazienti, ai quali l’operatore potrebbe trasmettere l’infezione determinando gravi danni e persino casi mortali” [7].

Nonostante queste indicazioni, nella grave epidemia di morbillo che ha colpito l’Italia da gennaio 2017 a marzo 2020, con 9805 casi e 13 decessi, si sono ammalati 546 OOSS. Poche Regioni hanno emanato provvedimenti atti a ridurre questo rischio per gli OOSS!

L’Azienda sanitaria unica della Regione Marche il 26 ottobre 2017 ha reso obbligatorie le vaccinazioni previste nel protocollo di sorveglianza sanitaria per prevenire il rischio di Infezioni correlate all’assistenza: il lavoratore deve essere reso “edotto che la mancata immunizzazione attiva” rappresenta “un criterio di non idoneità per l’assegnazione in alcune UUOO” e che “la responsabilità di casi secondari per rifiuto della vaccinazione, anche nelle UUOO di non obbligatorietà” configura “una responsabilità personale oltre che deontologica” [8].

Il 12 marzo 2018 la Giunta regionale dell’Emilia-Romagna [9] ha approvato il documento *Rischio biologico in ambiente sanitario* in cui si sottolinea che l’immunizzazione dell’OS è un requisito essenziale per operare in reparti a rischio, fra cui i dipartimenti di emergenza, le pediatrie, le neonatologie, ecc. e viene dato mandato alle aziende sanitarie di attuare quanto stabilito dal documento.

Il 19 giugno 2018 la Regione Puglia aveva approvato la Legge Regionale n. 27 *Disposizioni per l’esecuzione degli obblighi di vaccinazione degli operatori sanitari* che stabiliva l’obbligatorietà delle vaccinazioni raccomandate dal PNPV 2017-2019 per i soggetti a rischio per esposizione professionale, con sanzioni pecuniarie per gli inadempienti. La Presidenza del Consiglio dei Ministri ha presentato il 17 agosto 2018 un ricorso per legittimità costituzionale, in quanto “come affermato dalla Corte Costituzionale nella sentenza n. 5 del 2018, è sempre stata la legislazione statale a disciplinare gli obblighi vaccinali”. La Corte Costituzionale, con la sentenza n. 137 del 6 giugno 2019 [10], ha dichiarato l’illegittimità del solo art. 1, comma 2, della legge della Regione Puglia, e l’inammissibilità della questione di legittimità prospettata sull’intera legge: l’intervento del legislatore regionale non ha per oggetto la regolazione degli obblighi vaccinali... ma l’accesso ai reparti degli istituti di cura. La sua finalità è prevenire le epidemie in ambito nosocomiale, rimanendo così all’interno delle competenze regionali “e degli ordinari obblighi ricadenti sul datore di lavoro in tema di sicurezza che restano [...] quelli delineati [...] dalle previsioni contenute nel decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81”. La Corte ha sottolineato che “in ambito medico, raccomandare e prescrivere sono azioni percepite come egualmente doverose in vista di un determinato obiettivo”. Conseguentemente, la Regione Puglia il 15 giugno 2020 ha approvato il Regolamento regionale n. 10, nel quale sono definite le modalità operative e le tipologie di vaccini previste quale obbligo a carico degli OOSS [11].

### Gli insegnamenti dell’epidemia di morbillo 2017-2020

L’osservanza delle leggi vigenti in Italia avrebbe dovuto garantire con i vaccini la sicurezza verso le MPV, sia degli OOSS sia dei pazienti che assistono. È evidente che, nonostante le chiare prescrizioni e la lunga durata dell’epidemia di morbillo, sono stati sottovalutati i rischi di un’inadeguata copertura vaccinale in assenza delle NPI che in questi anni avevano bloccato la diffusione del virus.

I dati pubblicati nel 2024 da *M&R News* indicano che bisogna portare all’ordine del giorno il problema del pericolo derivan-

te della mancata vaccinazione degli OOSS non immuni contro il morbillo, che operano nella emergenza-urgenza ospedaliera. È necessaria una metodologia che definisca con ragionevole certezza lo stato immunitario verso il morbillo di un OS. Per dichiarare un individuo immune, non è sufficiente la certificazione che sia stato vaccinato con 2 dosi di vaccino: nei soggetti che hanno ricevuto due dosi di vaccino contro il morbillo, il titolo anticorpale neutralizzante tende a diminuire nel tempo [12].

Secondo le raccomandazioni dei Centers for Diseases Control and Prevention, l’immunità al morbillo negli operatori sanitari è definita sulla base di questi elementi [13]:

- documentazione scritta della vaccinazione con due dosi di vaccino contenente il morbillo somministrate con un intervallo minimo di 28 giorni;
- evidenza di laboratorio di immunità;
- conferma di laboratorio di una storia della malattia;
- nascita prima del 1957.

Utili indicazioni provengono dalle esperienze del Dipartimento di Igiene della Facoltà di Medicina dell’Università di Bari.

Una indagine condotta nel periodo 2014-2018, su 2000 fra studenti e specializzandi già vaccinati con 2 dosi di vaccino MPR, ha evidenziato che 305 (15%) non avevano un livello protettivo di IgG anti-morbillo: dopo una prima dose di richiamo del vaccino, vi è stata la sierconversione del 74% dei sieronegativi, e del 93% dopo una seconda dose [14].

In uno studio successivo [15] sono stati presentati i dati di una indagine sulla percentuale di individui con IgG anti-morbillo rilevabili in due gruppi di studenti di medicina e specializzandi: i vaccinati con due dosi di vaccino anti-MPR e quelli con una storia autoriferita di infezione da morbillo. Tra i 611 studenti e specializzandi sottoposti al test, 94 (15%) non avevano IgG anti-morbillo protettive rilevabili: la percentuale era più alta tra i vaccinati (20%) rispetto a quelli con una storia autoriferita di morbillo (6%). Dopo 1 o 2 dosi di richiamo del vaccino MPR, il tasso complessivo di sierconversione era del 92%. I dati dimostrano che l’approccio combinato di screening e vaccinazione può garantire che gli OOSS siano immuni agli agenti patogeni circolanti responsabili di malattie prevenibili.

### Conclusioni

Gli OOSS che lavorano in pediatria, e in particolare nell’emergenza urgenza pediatrica, svolgono un ruolo fondamentale nell’interruzione della catena di trasmissione del morbillo. Da un lato il morbillo è una patologia che può colpire a ogni età, ma è prevalente in età pediatrica. In secondo luogo, spesso i pazienti affetti da morbillo con sintomatologia rilevante hanno come primo accesso il pronto soccorso: gli OOSS che lavorano in questo contesto possono entrare in contatto con pazienti sotto l’anno di vita non vaccinati contro il morbillo, con il rischio di trasmettere loro la malattia se sono infetti.

Per queste ragioni e per quanto precedentemente descritto, la Società Italiana Emergenza Urgenza Pediatrica (SIMEUP), ritiene indispensabile che i responsabili della sicurezza nei nostri ospedali, dai direttori ai medici competenti, facciano tesoro di queste esperienze, e si attivino per evitare che altri OOSS vengano colpiti da infezioni prevenibili con il vaccino, come il morbillo.

L’adozione di un protocollo vaccinale nel rispetto delle leggi esistenti e delle chiare indicazioni della Corte Costituzionale, può favorire l’adesione degli OOSS alla profilassi immunitaria, riducendo la percentuale di suscettibili, e rendendo più sicuri i reparti ospedalieri. ■

*La bibliografia di questo articolo è consultabile online*

# Bambini e danni da esposizione solare: una riflessione comune

Annamaria Moschetti

Pediatra, gruppo ACP "Pediatri per un mondo possibile"

Nel primo numero dell'anno 2024 di *Quaderni acp* e sulla *Rivista Europea di dermatologia pediatrica* [1] è stato pubblicato, in contemporanea, un position paper sull'uso delle creme contenenti filtri solari. Le questioni sollevate sono rilevanti e impongono al mondo sanitario e specialmente ai pediatri un momento di riflessione e di approfondimento al fine di rivedere l'approccio alla necessaria protezione dai raggi UV e ai danni conseguenti, con particolare riferimento al melanoma. La richiesta di ulteriori approfondimenti, in seguito pervenuta, è utile a tutti noi per entrare maggiormente nel tema contribuendo a una possibile auspicata revisione del nostro approccio alla protezione solare.

È opportuno esporre i bambini al sole delle ore 14? Non sarebbe indispensabile e prioritario indicare alle famiglie fasce orarie stringenti in cui evitare l'esposizione solare d'estate? E, qualora ciò capitasse, è preferibile coprire il bambino con una maglietta di colore scuro e un cappellino o lasciare che il bambino si esponga a pelle nuda ai raggi solari applicando creme solari acquistate liberamente al supermercato e di cui la maggior parte dei genitori non è in grado di valutare la composizione? A fronte del rischio rappresentato dalle ustioni solari in età pediatrica e consapevoli che le creme solari, per essere efficaci, andrebbero riapplicate ogni qualvolta il bambino esce dall'acqua o si sporca di sabbia, e che i bambini entrano ed escono continuamente dal mare giocando, possiamo ignorare il rischio di un'applicazione non protettiva e di una falsa sicurezza come suggeriscono molti studi scientifici? [2-5]

Ancora, chiediamoci se è più protettivo ripararsi dal sole sotto un ombrellone di tinta chiara o scura e se non sia necessario dare alle famiglie indicazioni sui presidi non farmacologici di protezione dal sole [10].

*Come capire quale è "il fototipo delle 'nostre' popolazioni"?*

Il fototipo della popolazione di un dato contesto territoriale dipende dall'adattamento della popolazione alla incidenza dei raggi solari in quella particolare latitudine [6-9]: la pigmentazione costituzionale scura garantisce la fotoprotezione contro carichi elevati di UVA e UVB vicino all'equatore, la pigmentazione costituzionale chiara è funzionale alla promozione della fotosintesi stagionale indotta dai raggi UVB della vitamina D<sub>3</sub> vicino ai poli; le latitudini intermedie 23° e 46° con i loro carichi stagionali elevati di UVB hanno favorito l'evoluzione

delle persone con pigmentazione moderata che sono in grado di abbronzarsi (pigmentazione facoltativa). La caratteristica della pigmentazione facoltativa e della capacità di abbronzarsi consiste nell'adattamento al carico stagionale di raggi UV, che ovviamente si ottiene garantendo una regolare esposizione dei bambini all'aria aperta.

*Le popolazioni nel mondo si dividono in fototipi secondo la classificazione di Fitzpatrick [Figura 3].*

Le migrazioni delle popolazioni con un fototipo costituzionale adeguato al territorio di origine, ma sproporzionato rispetto a quello di arrivo, creano condizioni disadattive di cui il pediatra deve tenere conto in presenza di bambini di migrazione recente e meno recente [2-5], incentivando l'esposizione al sole nelle ore più calde o implementando, quando necessario, l'apporto di vitamina D per pazienti di fototipo 6 e raccomandando una maggiore protezione dalle radiazioni UV per pazienti di fototipo 1-2.

*Il danno cutaneo vede in gioco numerose concause, tra cui la diffusione di sostanze chimiche nell'ambiente.*

L'immissione nell'ambiente dei clorofluorocarburi (fino al protocollo di Montreal del 1987 e successivi aggiornamenti) ha determinato il danno alla coltre protettiva dell'ozono, incrementando l'esposizione della popolazione ai raggi UV [2,3]. È noto, infatti, che lo strato di ozono funge da filtro per le radiazioni UV: infatti assorbe quasi del tutto la loro componente UVC, e per il 95% la UVB.

Nel Novecento al danneggiamento dell'ozono, naturale protezione delle popolazioni umane dai raggi UV, indotto dalla sconosciuta immissione in ambiente di sostanze chimiche senza valutarne il possibile effetto sull'ecosistema, si è risposto ancora una volta con la proposta di applicare sulla cute sostanze di sintesi, i filtri solari, senza soppesarne adeguatamente il possibile assorbimento percutaneo con conseguenti danni sulla salute e abnorme dispersione nell'ambiente, soprattutto marino [2].

*Le aziende talora intervengono anche sponsorizzando gli studiosi che si occupano della ricerca scientifica nel campo.*

Una metanalisi del 2019, che ha analizzato tutti gli studi pubblicati fino al 2018 sull'associazione protezione solare-melanoma negli esseri umani [3], conclude che le prove degli studi osservazionali sull'uso della protezione solare e sul rischio di melanoma sono deboli ed eterogenee. L'unico RCT che ha mostrato un effetto protettivo della protezione solare è lo studio di Green et al., ma in questo studio il primo autore dichiara un finanziamento dalla L'Oreal Recherche, azienda leader nel campo dei cosmetici [3].



Figure 1-2. Spiaggia del sud Italia alla fine di giugno alle ore 13.45.

**FOTOTIPO 1**

**Risposta al sole:** si scotta sempre al sole e non si abbronzia mai.

**Caratteristiche:** capelli rossi o biondo-rossi, occhi e carnagione chiara.

**FOTOTIPO 2**

**Risposta al sole:** si scotta con facilità e si abbronzia poco o leggermente.

**Caratteristiche:** capelli biondi o castano-chiari, occhi e carnagione chiara.

**FOTOTIPO 3**

**Risposta al sole:** si scotta moderatamente e si abbronzia gradualmente.

**Caratteristiche:** capelli castani, occhi chiari o scuri e carnagione bruno-chiara.

**FOTOTIPO 4**

**Risposta al sole:** si scotta poco e si abbronzia sempre e con rapidità.

**Caratteristiche:** capelli castano-scuro o neri, occhi scuri e carnagione scura.

**FOTOTIPO 5**

**Risposta al sole:** non si scotta mai, si abbronzia intensamente e con rapidità.

**Caratteristiche:** capelli neri, carnagione bruno-olivastra.

**FOTOTIPO 6**

**Risposta al sole:** non reagisce al sole.

**Caratteristiche:** capelli neri, carnagione nera, tipo razza nera.

Figura 3. i fototipi secondo la classificazione di Fitzpatrick.

*Nella normativa italiana le creme solari sono classificate come “cosmetici” e poste in libera vendita nei supermercati.*

Quanto alla composizione delle creme solari e al loro status di “cosmetici”, la presenza di sostanze ad azione interferente endocrina e il rischio dell'esposizione a queste sostanze (soprattutto in alcune fasce d'età quali il periodo fetale, la prima infanzia e l'adolescenza) rendono potenzialmente rischiosa l'autogestione di questi prodotti e dunque la inclusione tra i cosmetici.

*L'esposizione graduale al sole consente agli individui che hanno un fototipo adeguato alla latitudine in cui vivono di predisporre le difese naturali – abbronzatura, ispessimento cutaneo e un buon livello di vitamina D – dai possibili effetti collaterali dei raggi ultravioletti fotodanneggiamento della cute.*

Il position paper afferma con chiarezza che “evitare il sole, cercare l'ombra, proteggersi fisicamente con abiti e abbigliamento tecnico sono le opzioni preferibili per la protezione dagli effetti collaterali da UV”. E si parla di “irrazionale esposizione al sole”. Va sottolineata sempre, nel contesto di un approccio educativo del pediatra alla famiglia riguardo ai rischi dell'esposizione solare, la gradualità dell'esposizione in termini temporali e gli orari in cui le radiazioni hanno meno impatto sulla cute. Gli esseri umani si sono adattati alle condizioni ambientali dal punto di vista sia biologico sia culturale: si difendono dal freddo attraverso meccanismi di termoregolazione, ma anche attraverso l'uso di abiti; si difendono dal sole attraverso meccanismi biologici, ma anche coprendosi ed evitando l'eccessiva esposizione al sole. Ambedue i meccanismi, quello biologico e quello culturale sono adattativi. Secondo condizioni di vita recentemente acquisite, le popolazioni delle nostre latitudini vivono prevalentemente al chiuso e quindi non sviluppano le difese naturali dagli effetti collaterali dei raggi solari; inoltre, si espongono al sole in modo intermittente nel breve periodo delle vacanze estive o peggio nei weekend a pelle scoperta e non adattata, seguendo la moda dell'abbronzatura come vantaggio estetico. Sono queste le condizioni di vita rischiose per la salute.

*Questi prodotti hanno dimostrato di essere efficaci solo ed esclusivamente se applicati sulla pelle correttamente e cioè prima della esposizione solare e riapplicati ogni due ore e comunque sempre dopo aver sudato, essersi fatti il bagno e se la sabbia o stoffe hanno sfregato sulla pelle.*

Quest'osservazione sarebbe giusta se, come descritto diffusamente nel documento, non si volesse sottolineare il problema

principale legato all'uso delle creme solari e cioè il loro potenziale effetto nocivo per la salute umana e l'ambiente.

Il documento dell'American Academy of Pediatrics (<https://www.aap.org/en/news-room/news-releases/health-safety-tips/american-academy-of-pediatrics-top-safety-tips-for-preventing-heat-sun-related-illnesses-in-children-this-summer/>) suggerisce di evitare filtri chimici, parla espressamente dell'ossibenzone e suggerisce di preferire i filtri fisici: “la FDA ha considerato solo 2 ingredienti – ossido di zinco e biossido di titanio – sicuri ed efficaci (GRASE)”. I dati non sono stati considerati sufficienti per concludere che altri ingredienti siano riconosciuti come sicuri ed efficaci e l'FDA attende ulteriori informazioni dai produttori. Nel frattempo, l'FDA ha raccomandato di utilizzare la protezione solare come parte di un approccio multifforme. L'American Academy of Pediatrics raccomanda di evitare l'ossibenzone se sono disponibili altre formulazioni.

È lecito chiedersi quante persone, che liberamente scelgono dai banchi del supermercato la crema solare, conoscano i filtri chimici e li evitino cautelatamente non essendoci dati sufficienti per considerarli “sicuri ed efficaci” e anche quanti comunque escludano almeno i prodotti contenenti ossibenzone. È anche lecito chiedersi quanti pediatri insegnino a leggere la composizione e a discriminare.

*L'approccio strategico dell'UE in materia di interferenti endocrini per gli anni a venire dovrebbe basarsi sull'applicazione del principio di precauzione.*

Questa indicazione è preceduta dalla nota dell'ECHA (Agenzia per la Chimica dell'Unione Europea) che ha affermato che “gli EI (interferenti endocrini) sono identificati come sostanze estremamente preoccupanti [...]. L'obiettivo è ridurre l'uso e sostituirle definitivamente con alternative più sicure”. Pertanto la nota non fa riferimento a un rischio remoto o presunto, ma parla di sostanze “estremamente preoccupanti”. Ma a noi pediatri è ben nota l'esposizione multipla e cumulativa a queste sostanze e la necessità di ridurre l'esposizione laddove possibile. Per quanto riguarda l'applicazione del principio di precauzione è stato più volte ribadito da società scientifiche internazionali e anzitutto dalla Endocrine Society americana; in particolare nessuno lo ha mai messo in discussione in età evolutiva che, per svariati motivi biologici e psicocomportamentali, è particolarmente sensibile agli effetti tossici di sostanze chimiche.

*Il position paper, frutto della collaborazione delle principali società scientifiche italiane di pediatria e di dermatologia, ne riporta in coda l'elenco completo.*



Non vengono in definitiva indicate soluzioni quanto sollevate criticità, che richiedono l'urgente convocazione di un tavolo di lavoro per una discussione scientifica approfondita e la compilazione di linee guida condivise. L'Italia potrebbe essere il primo Paese europeo che realizza tale progetto. ■

### Bibliografia

1. Cattaruzza MS, Pisani D, Fidanza L et al. 25-Hydroxyvitamin D serum levels and melanoma risk: a case-control study and evidence synthesis of clinical epidemiological studies. *Eur J Cancer Prev.* 2019 May;28(3):203-211.
2. Brożyna AA, Hoffman RM, Slominski AT. Relevance of Vitamin D in Melanoma Development, Progression and Therapy. *Anticancer Res.* 2020 Jan;40(1):473-489.
3. Whiteman DC, Whiteman CA, Green AC. Childhood sun exposure as a risk factor for melanoma: a systematic review of epidemiologic studies. *Cancer Causes Control.* 2001 Jan;12(1):69-82.
4. Madronich S, Lee-Taylor JM, Wagner M et al. Estimation of Skin and Ocular Damage Avoided in the United States through Implementation of the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer. *ACS Earth Space Chem.* 2021 Aug 10;5(8):10.1021/acsearthspacechem.1c00183.
5. Boniol M, Autier P, Boyle P, Gandini S. Cutaneous melanoma attributable to sunbed use: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2012 Jul 24;345:e4757.
6. Patel SP, Chien AL. Sun Protective Clothing and Sun Avoidance: The Most Critical Components of Photoprotection in Patients with Melanoma. *Dermatol Surg.* 2021 Mar 1;47(3):333-337.
7. Holman DM, Ding H, Guy GP et al. Prevalence of Sun Protection Use and Sunburn and Association of Demographic and Behavioral Characteristics With Sunburn Among US Adults. *JAMA Dermatol.* 2018 May 1;154(5):561-568.
8. Koch S, Pettigrew S, Strickland M et al. Sunscreen Increasingly Overshadows Alternative Sun-Protection Strategies. *J Cancer Educ.* 2017 Sep;32(3):528-531.
9. European Commission. CosIng. Cosmetic Ingredients Annex VI. List of UV filters allowed in cosmetic products. <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/cosing/reference/annexes/list/VI>.
10. Morison WL. Photoprotection by clothing. *Dermatol Ther.* 2003;16(1):16-22.

cetra4@alice.it

## L'ECOGRAFIA POLMONARE ED IL PEDIATRA: PERCORSO TEORICO PRATICO E QUADRI CLINICI PIÙ COMUNI Giovedì 19 settembre (10.00/19.00)

Lo scopo di questo corso è fornire una panoramica sui principali campi di applicazione dell'ecografia polmonare in ambito pediatrico, partendo dal quadro di normalità. Dato che essa è utilizzata come estensione dell'esame clinico del bambino, le sessioni formative saranno sviluppate da pediatri che effettuano l'ecografia polmonare in vari setting assistenziali (pronto soccorso, reparti di pediatria, ambulatorio del pediatra di famiglia). Si partirà dalle conoscenze della letteratura scientifica e dai progetti di ricerca in essere sull'argomento favorendo, sia nella parte teorica che in quella pratica del corso, la più ampia discussione critica sull'argomento.

### Destinatari

Tutti.

Numero max partecipanti: 28 (numero minimo: 16)

### Programma

10.00 Registrazione partecipanti  
 10.20 - 10.40 Introduzione al corso  
 10.40 - 11.05 *Francesco Caprioli*, Oltre il fonendo: ambiti applicativi del POCUS e prospettive future  
 11.05 - 11.30 *Alberto La Valle*, Ecografia clinica cenni di semeiotica del polmone sano  
 11.30 - 11.45 Discussione  
 11.45 - 13.00 Parte pratica su polmone sano  
 13-00 - 14.30 **Pranzo**  
 14.30 - 14.55 *Gianluca Iovine*, Pocus: l'interstiziopatia dai primi giorni di vita all'adolescenza  
 14.55 - 15:20 *Andrea Apicella*, Pocus: Sindrome alveolare e patologia pleurica  
 15.20 - 15.35 Discussione

15.35 - 16.00 **Pausa caffè**

16.00 - 17.00 Diagnosi a colpo d'occhio

17.00 - 17.15 Discussione

17.30 - 19.00 Parte pratica su polmone patologico con casi clinici

### Docenti del corso

Francesco Caprioli, pediatra di famiglia, ASL3 "Genovese"  
 Alberto La Valle, pediatra libero professionista, Genova  
 Gianluca Iovine, pediatria di famiglia, Modena  
 Andrea Apicella, pediatra ospedaliero, Napoli

### Quote di iscrizione

€ 80,00 quota per chi partecipa solo al corso \*

€ 50,00 quota per chi segue anche il 36° Congresso nazionale ACP

La quota comprende la partecipazione ai lavori e l'attestato.

\* Il costo è relativo all'iscritto al solo corso e che non prosegue la formazione con la partecipazione al congresso nazionale (20-21 settembre).

# PFAS e salute: quali rischi per l'uomo?

Annamaria Sapuppo, Elena Uga

Gruppo ACP "Pediatri per un mondo possibile"

Le sostanze perfluoroalchiliche e polifluoroalchiliche (PFAS) sono una serie di composti chimici sintetici che si possono ritrovare nell'ambiente, potenzialmente associate a diversi effetti avversi sulla salute umana, quali cancerogenicità, immuno e genotossicità, disturbi endocrini. In corso di gravidanza, è stato inoltre evidenziato un aumentato rischio di ritardo di crescita fetale, basso peso alla nascita e parto pretermine; è stato riportato anche possibile ritardo nello sviluppo motorio e cognitivo nei bambini, con possibili effetti sulla loro capacità di apprendimento e interazione sociale. Le alterazioni metaboliche descritte negli adulti, sarebbero possibili anche nei bambini, con incrementato rischio di obesità e pubertà precoce. Tramite esposizione diretta (ingestione di sostanze contaminate) e indiretta (consumo di alimenti che sono stati a contatto con PFAS tramite imballaggio, conservazione e cottura), le PFAS possono compromettere la nostra sicurezza alimentare con possibili esiti a lungo termine. Questo problema è ormai di portata mondiale e, purtroppo, interessa anche l'Italia, come mostrato dal "caso Veneto", in particolare per le province di Padova, Vicenza e Verona, dove è stata riscontrata la presenza di concentrazioni di PFAS molto elevate (>1000 ng/L) nel sistema fognario e nell'acqua potabile del territorio. In quest'ottica è indispensabile che la comunità medica e scientifica siano consapevoli della presenza di PFAS nell'ambiente e della loro possibile interferenza con la salute in modo da suggerire le modalità per ridurre l'esposizione, soprattutto dei soggetti fragili come i bambini.

*Perfluoroalkyl and poly-fluoroalkyl substances (PFAS) are a series of synthetic chemical compounds that can be found in the environment, potentially associated with various adverse health effects on human health, such as carcinogenicity, immune and genotoxicity, and endocrine disorders. During pregnancy, an increased risk of fetal growth retardation, low birth weight, and preterm birth has also been highlighted; possible delays in motor and cognitive development in children have also been reported, with potential effects on their learning ability and social interaction. The metabolic alterations reported in adults could also be possible in children, with an increased risk of obesity and early puberty. Through direct exposure (ingestion of contaminated substances) and indirect exposure (consumption of foods that have come into contact with PFAS through packaging, storage, and cooking), PFAS can compromise our food security with possible long-term outcomes. This problem is now of global concern and, unfortunately, also affects Italy, as shown by the "Veneto case", particularly in the provinces of Padua and Verona, where a marked contamination of the sewer system and drinking water of the territory has been found, with very high concentrations of PFAS (>1000 ng/L). From this perspective, the medical and scientific community must be aware of the presence of PFAS in the environment and their possible interference with health to suggest ways to reduce exposure, especially for vulnerable individuals such as children.*

## Introduzione

Le sostanze perfluoroalchiliche e polifluoroalchiliche (PFAS) sono una serie di composti chimici sintetici formati da una catena alchilica idrofobica di dimensioni variabili (di solito tra 4 e 16 atomi di carbonio), parzialmente o totalmente fluorurati, cioè contenenti uno o più atomi di carbonio, nei quali gli atomi di idrogeno sono stati sostituiti da atomi di fluoro, e un gruppo finale idrofilo [Figura 1]. Si distinguono sostanze *polifluoroalchiliche*, nel caso in cui la catena idrofobica sia parzialmente fluorurata, mentre, se la catena è totalmente fluorurata, vengono chiamate sostanze *perfluoroalchiliche*. In condizioni appropriate le prime possono trasformarsi nelle seconde, come in caso di degradazione nell'ambiente [1]. Sono note più di 4500 sostanze che soddisfano la definizione di PFAS, ma solo alcune di queste sono state oggetto di studio e legislazione da parte delle autorità ambientali e sanitarie di diversi Paesi, in considerazione del fatto che sia le PFAS sia le loro impurità vengono rilasciati nell'ambiente nei processi di produzione, uso e smaltimento. Sono infatti considerati inquinanti ambientali e sono stati associati a diversi tipi di cancro, immunotossicità e genotossicità.

La correlazione fra esposizione a PFAS e salute è nota in letteratura, dove sono presenti studi epidemiologici che collegano l'esposizione all'acido perfluorottanoico (PFOA) e/o all'acido perfluorottanesulfonico (PFOS), le due PFAS più conosciute e studiate sinora, all'insorgenza di cancro ai reni e ai testicoli, basso peso alla nascita, malattie della tiroide e immunotossicità nei bambini [2]. Questi due prodotti vengono impiegati nella sintesi del PTFE (politetrafluoroetilene), brevettato nel 1938 dalla Dupont con il nome di Teflon. Da quel momento sono stati utilizzati nell'imballaggio di carta e cartone per conferire resistenza all'acqua, all'olio e ai grassi, in quanto ne limitano il trasferimento dal cibo all'imballaggio di carta o cartone, migliorandone la presentazione. Sono stati impiegati anche come tensioattivi, come nel caso del PTFE, che viene utilizzato come rivestimento antiaderente in padelle o pentole, impedendo al cibo di attaccarsi durante il processo di cottura e rendendo anche più facile il processo di lavaggio degli utensili. Tuttavia, poiché questi materiali raggiungono temperature molto elevate in cottura, tale processo favorisce la migrazione delle PFAS nel cibo.

Sono quindi numerosi gli esempi della presenza di PFAS in prodotti di uso quotidiano e il loro impatto sulla nostra salute, da cui deriva la necessità di studiarli meglio e di regolamentarne l'utilizzo.

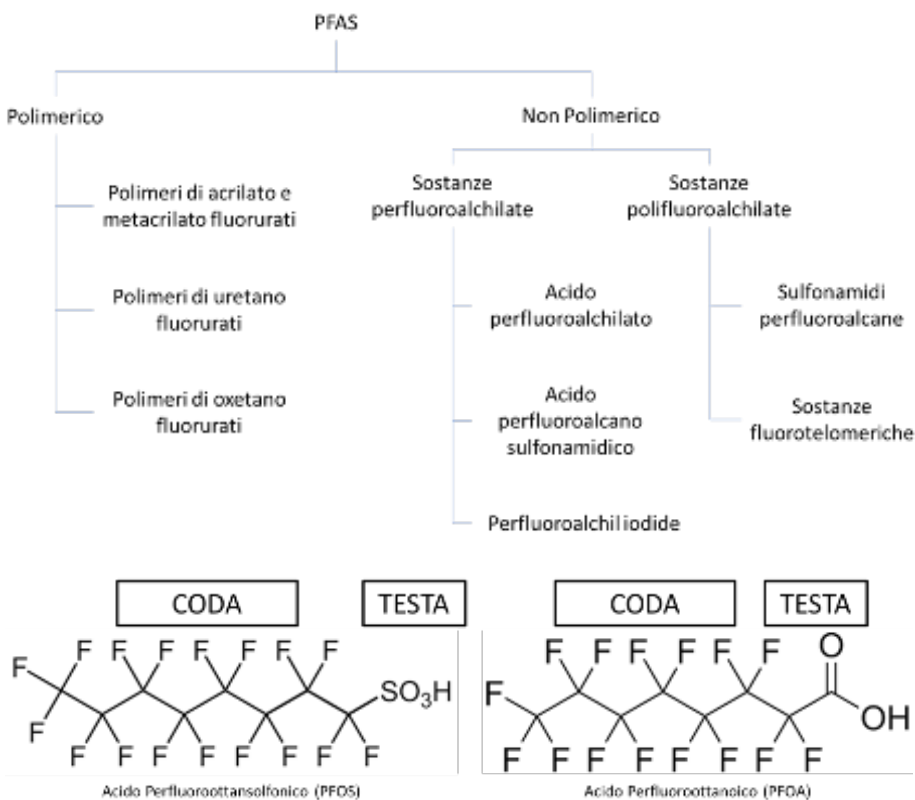
## Esposizione ambientale alle PFAS

Le possibili vie di contaminazione da PFAS sono fondamentalmente due [Tabella 1]):

- *esposizione diretta*: le PFAS bioaccumulano e passano attraverso la catena alimentare tramite l'ingestione di cibo e bevande contaminati, che rappresenta la principale via di esposizione;
- *esposizione indiretta*: consumo di cibi che sono stati a contatto con materiali che contenevano PFAS [3].

L'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA) ha raccolto dati di monitoraggio durante gli anni 2000-2009 e nel 2011 ha pubblicato un rapporto sulla presenza delle PFAS in 4881 campioni raccolti in sette Stati membri dell'UE. In questo rapporto è emerso come la più alta contaminazione media delle PFAS sia stata riscontrata in resti di animali selvatici, principalmente nel fegato di cinghiale selvatico, ma anche negli animali da allevamento e nei volatili. Le concentrazioni di PFAS sarebbero invece inferiori nei pesci d'allevamento rispetto ai pesci selvatici, probabilmente a causa della contaminazione di fiumi e mari da parte dell'industria che produce queste sostanze. In particolare, i molluschi sono considerati una fonte importante di consumo diretto di PFAS [4]. Bisò-

Figura 1. Principali PFAS e loro struttura chimica [1].



gna inoltre aggiungere che anche la produzione di prodotti cartacei potrebbe essere una fonte importante di PFAS, essendo un importante veicolo per gli stessi nell'ambiente acquatico [5].

L'EFSA tramite il CONTAM (pannello tecnico sugli inquinanti nella catena alimentare) ha stabilito un'assunzione giornaliera tollerabile (TDI) di 150 µg kg-1 di peso corporeo (bw) al giorno per il PFOS e 1500 µg kg-1 bw al giorno per il PFOA [6]. Per il resto delle PFAS trovate nel cibo, la cui esposizione sembrerebbe inferiore, non esiste un'assunzione giornaliera tollerabile, e quindi gli studi sull'esposizione alimentare sono focalizzati su queste due sostanze. Nei Paesi orientali, inoltre, l'esposizione sarebbe superiore rispetto ai Paesi occidentali, principalmente per la maggiore contaminazione dei fumi utilizzati per irrigare le coltivazioni di riso, alla base della dieta di questi popoli.

**Principali effetti legati all'esposizione alle PFAS nell'uomo e nei bambini**

Al giorno d'oggi è stato riconosciuto che le PFAS hanno causato nel tempo una significativa contaminazione ambientale, principalmente per la loro stabilità termica e chimica, che le rende resistenti ai processi naturali di degradazione. Oltre alla loro tendenza ad accumularsi nell'ambiente, le PFAS persistono anche negli organismi viventi, compreso l'uomo, dove possono risultare tossici [Figure 2-3].

Il bioaccumulo di PFAS interessa diversi organi (apparato gastro-intestinale, urinario, riproduttivo, sistema nervoso ed endocrino i più studiati), con effetti anche cancerogeni e teratogeni, che potrebbero essere associati al maggior rilascio di radicali liberi e incremento dello stress ossidativo dovuti alla liberazione di ioni fluoruro (F-).

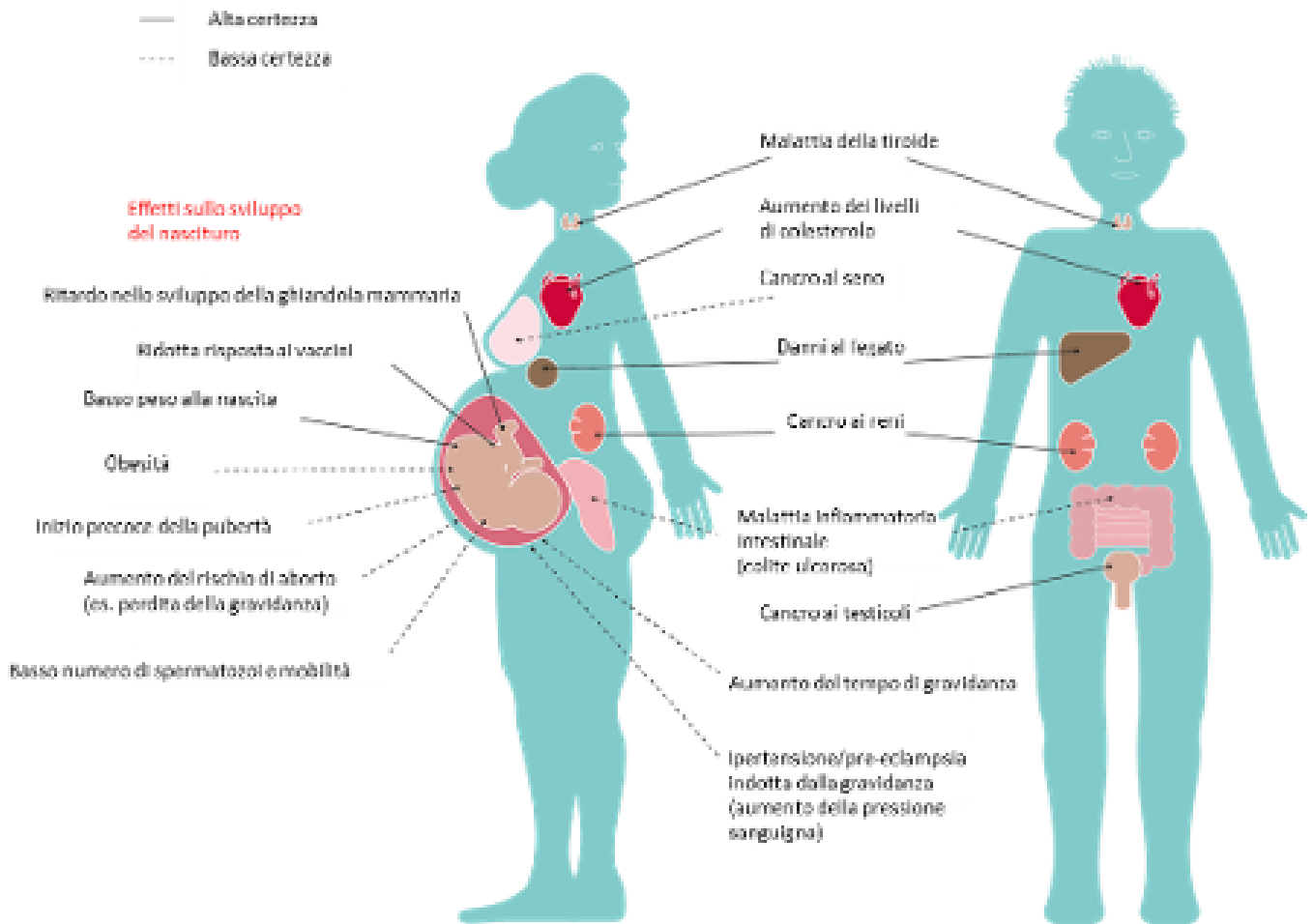
L'esposizione alle PFAS è stata pertanto correlata a una serie di patologie, in particolare a seguito di esposizione sovrassoglia a PFOA e PFOS, le due PFAS più studiate. Tra queste, vi sono malattie della tiroide (maggiormente ipotiroidismo, con

riscontro di elevati livelli di TSH), malattie renali (ridotta filtrazione glomerulare sino all'insufficienza renale cronica, incrementata escrezione nelle urine di acido urico e di albumina, ipertensione), dislipidemie con livelli elevati di colesterolo, soprattutto LDL, e conseguente rischio di aterosclerosi, effetti negativi sulla riproduzione e fertilità (alterazione nel numero e nella motilità degli spermatozoi, difficoltà a concepire), disturbi del fegato (aumento delle transaminasi, eccessivo accumulo di lipidi o "steatosi epatica", alterata escrezione biliare), debolezza muscolare, cancro ai reni, alla mammella, alla prostata e ai testicoli. Le PFAS, inoltre, influenzano il funzionamento del nostro sistema immunitario, anche a concentrazioni molto basse e si è scoperto che riducono la risposta immunitaria alla vaccinazione nei bambini e alle infezioni in generale. Sono attualmente oggetto di studio altri possibili effetti sulla salute umana correlati all'esposizione a PFAS, anche in età pediatrica, come l'aumentato rischio di dermatite atopica, asma, allergie, infezioni del tratto respiratorio e ma-

**Tabella 1. Principali fonti di esposizione alle PFAS**

Fonte di Esposizione	Descrizione
Acqua potabile	L'acqua potabile contaminata è una delle principali vie di esposizione, in quanto le PFAS possono infiltrarsi nelle risorse idriche sotterranee e superficiali a causa di scarichi industriali, rifiuti e schiumogeni utilizzati per il controllo degli incendi [11].
Alimenti	Le PFAS possono contaminare gli alimenti attraverso l'uso di imballaggi e contenitori che contengono queste sostanze chimiche. Gli alimenti di origine animale, come pesce, uova e latte, sono particolarmente a rischio.
Materiali da cucina e stoviglie	La migrazione di PFAS dai materiali da cucina e dalle stoviglie può contaminare il cibo durante la preparazione e la conservazione.
Prodotti di consumo	Le PFAS sono utilizzate nella produzione di tessuti impermeabili, rivestimenti antiaderenti, prodotti per la cura personale e detersivi. Questi composti possono migrare dai prodotti di consumo all'ambiente circostante.
Aria	L'inalazione di aria contenente PFAS può essere una fonte di esposizione, per esempio attraverso l'uso di prodotti contenenti queste sostanze chimiche.
Occupazioni specifiche	Lavorare in settori come la produzione di schiume antincendio o la lavorazione chimica può comportare un'esposizione diretta alle PFAS.





## PFAS | WHAT YOU NEED TO KNOW

### 1 Possible sources of exposure

- House dust
- Occupational exposure (PFAS manufacture, firefighting, oil waxing, chromium plating...)
- Home consumer products
- Personal care products
- Breast milk
- Contaminated drinking water
- Contaminated food
- Food consumer products

### 2 How can PFAS enter your body?

- Via inhalation
- Via dermal absorption
- Via ingestion

### 3 How might PFAS affect your health?

- Immunotoxicity
- Thyroid disease
- Increased cholesterol levels
- Liver damage
- Kidney and testicular cancer
- Developmental toxicity
- Effects on reproduction and fertility

### 4 How can you reduce your exposure to PFAS?

- Avoid fast food wrapped in grease-proof paper
- Avoid fast food sold in PFAS-containing containers, such as some pizza boxes
- Avoid using optima water-repelling sprays on clothing and footwear
- Ask for PFAS-free products when purchasing products that may contain PFAS. Ensure that products are free of all PFAS (not just just PFOA and PFOS)
- Check whether a particular product contains PFAS or not (online applications)
- Instead of non-stick cookware, opt for ceramic, stainless steel, or cast iron

**If you live in an area known to be contaminated with PFAS:**

- Avoid fishing and consuming fish from these areas
- Avoid consuming home-grown fruits and vegetables from these areas. Ask your neighbours to consider PFAS levels to reduce yourself and the food of PFAS
- Please follow the advice from authorities for water use

**Where they can be possibly found?**

PFAS can be found in consumer products, such as food packaging and containers, personal care products, such as shampoos, dental floss, nail polish and eye makeup, cleaning products, agricultural, leather, and carpets as well as home improvement products such as paints, varnishes, lubricants and sealants.

It can also be found in contaminated drinking water (plants manufacturing facilities, waste treatment facilities, firefighting and military training sites and airports) or food (fish, meat, fruit and fruit products, eggs, vegetables and vegetable products due to contaminated soil).

Figure 2-3. Da <https://www.eea.europa.eu/publications/emerging-chemical-risks-in-europe/emerging-chemical-risks-in-europe>.

lattie autoimmuni (es. rettocolite ulcerosa), il diabete e l'obesità, la ridotta funzione renale e l'alterato metabolismo della vitamina D, con rischio associato di osteoporosi e di fratture in assenza di trauma [7].

Numerosi studi condotti su esseri umani e animali da laboratorio dimostrano che sia il PFOA sia il PFOS presenti nel plasma materno possono attraversare la placenta ed entrare anche nel latte materno [8]. L'allattamento al seno rappresenta una situazione di esposizione-rischio "unica" in quanto le esposizioni sono di durata relativamente breve, ma si verificano durante una fase vulnerabile della vita. Oltre al latte materno, ricordiamo che le PFAS sono presenti anche nell'acqua potabile, anche a valori superiori ai limiti stabiliti e, seppur con dati scarsi per poter fare affermazioni generali sulle PFAS negli alimenti per lattanti, è necessario segnalare che alcuni di questi prodotti richiedono la ricostituzione con acqua e non si può così escludere assunzioni di PFAS cumulative e quindi superiori ai limiti stabiliti, come riportato da una recente ricerca statunitense [9].

A tal proposito, l'esposizione alle PFAS può riguardare sia il feto durante la gravidanza sia il neonato già in epoche precoci, con il rischio di aborto, ipertensione gestazionale con ritardo di crescita fetale, incrementato rischio di anomalie congenite (es. spina bifida), alterata funzionalità tiroidea fetale, basso peso alla nascita e parto pretermine. Sono stati anche descritti possibili effetti sullo sviluppo neurocomportamentale: è stata infatti suggerita una possibile associazione tra l'esposizione a PFAS durante la gravidanza e un ritardo nello sviluppo motorio e cognitivo nei bambini, con possibili ripercussioni sulla loro capacità di apprendimento e interazione sociale. Inoltre, alcune alterazioni metaboliche associate sarebbero responsabili di anomalie endocrine associate ad alterata regolazione del peso corporeo e maggior rischio di pubertà precoce. Recenti studi sulla correlazione tra PFAS e alterazioni del sistema endocrino e dello sviluppo neurologico in età pediatrica, con un maggior rischio di obesità, disturbi comportamentali e riduzione del quoziente intellettivo (QI) dose-dipendente in caso di esposizione già in corso di gravidanza [10].

### La presenza delle PFAS in Italia: il "caso Veneto"

Nel 2013, i risultati di una ricerca sperimentale condotta dal Consiglio Nazionale delle Ricerche e dal Ministero dell'Ambiente sui potenziali inquinanti "emergenti" nei bacini del Po e nei principali fiumi italiani hanno rivelato la presenza di PFAS anche in Italia, nelle acque sotterranee, superficiali e potabili. Per lo studio sono stati prelevati campioni di acqua destinata al consumo umano in oltre trenta comuni nella provincia di Vicenza e nelle aree limitrofe delle province di Padova e Verona. Le indagini hanno evidenziato una diffusa contaminazione da PFAS, con concentrazioni variabili, in alcune aree delle suddette province.

A partire dal 2013, ARPA Veneto ha avviato diverse ricerche per evidenziare quali fossero le principali aree interessate e da dove partisse la contaminazione. L'analisi del sistema fognario del territorio ha evidenziato che le concentrazioni più elevate provenivano dal depuratore di Trissino e, in particolare, dalla MITENI SpA, con valori di PFAS (per la maggior parte PFOA) molto alte, anche superiori a 1000 nanogrammi/L, comportando interventi di messa in sicurezza d'emergenza e l'avvio della procedura di bonifica.

Inoltre, come evidenziato nel recentissimo report di Greenpeace del 2024, la contaminazione da PFAS in Italia riguarderebbe tutte le Regioni, interessando – secondo gli ultimi dati disponibili sul database ISPRA (2019-2022) – circa il 17% dei corpi idrici italiani, sia superficiali sia sotterranei. Basilicata (31%), Veneto (30%) e Liguria (30%) sono le Regioni con la più alta percentuale di analisi positive, con maggior presenza di PFOS e PFOA proprio nella provincia di Vicenza [11].

Nel nostro Paese non solo non esiste limitazione per l'uso e la produzione di PFAS, ma non si intravedono nemmeno misure nazionali efficaci per proteggere la salute delle persone e l'ambiente. Di conseguenza, nonostante l'esistenza di alternative più sicure in molti settori industriali, le PFAS vengono ancora largamente utilizzate, continuando a inquinare e a mettere potenzialmente a rischio la nostra salute. Come nel resto dell'Europa, anche in Italia dovrebbe entrare in vigore dal 2026 la direttiva europea 2020/2184 che stabilisce dei limiti per la presenza di PFAS nell'acqua potabile. Tuttavia, la comunità scientifica internazionale non ritiene che questi limiti siano sufficientemente precauzionali per la salute umana. Per questo motivo molte nazioni hanno già adottato limiti più rigorosi, ma non l'Italia appunto.

### Come limitare l'uso di PFAS

A causa dei rischi ambientali, sono state imposte restrizioni sulla produzione e sul trasporto di PFAS. Uno dei documenti che ne regola l'utilizzo è la Convenzione di Stoccolma, che limita l'uso dell'acido perfluorottanosolfonico (PFOS) e i suoi derivati, promuovendo l'eliminazione dell'acido perfluorottanoico (PFOA), i suoi sali e i composti correlati al PFOA e dell'acido perfluoroesanosolfonico (PFHxS), i suoi sali e i composti correlati al PFHxS (Programma ambientale delle Nazioni Unite, UNEP, 2019).

Per ridurre l'esposizione alle PFAS, ecco alcune misure che si possono adottare.

1. Acqua potabile: filtrare l'acqua di rubinetto per rimuovere le PFAS usando filtri specifici o filtri a carbone attivato.
2. Cibo: in generale, scegliere alimenti freschi e non confezionati, riducendo l'uso di contenitori e imballaggi che potrebbero contenere PFAS.  
Lavare bene frutta e verdura e le mani prima di mangiare, in modo da rimuovere eventuali residui di PFAS. Limitare il consumo di cibi preconfezionati, popcorn al microonde e cibo da asporto e l'uso di pentole antiaderenti, specie se presentano graffi, preferendo quelle in acciaio inossidabile o ghisa.  
*Nota: le pentole che dichiarano di essere prive di PFOA e PFOS, composti "più vecchi", non sono necessariamente prive di PFAS! Potrebbero esserci nuovi composti PFAS che potrebbero comunque essere dannosi per la salute.*
3. Ambiente esterno: lavare le mani prima di mangiare se si è toccata la schiuma o in generale l'acqua di laghi, torrenti e fiumi. Evitare di ingoiare accidentalmente acqua nei laghi, torrenti e fiumi, anche per gli animali domestici. Si consiglia di lavarsi dopo essere stati a contatto con queste fonti idriche potenzialmente contaminate.
4. Ambiente domestico: scegliere mobili e tappeti che non sono etichettati come "resistenti alle macchie" e non applicare trattamenti resistenti alle macchie agli oggetti. Controllare le etichette dei prodotti per la pulizia della casa e la cura personale, evitando quelli che contengono ingredienti che includono le parole "fluoro" e "perfluoro" e non usarli, specie se spray, preferendo prodotti naturali possibilmente biodegradabili.

Ventilare gli ambienti per ridurre la concentrazione di PFAS nell'aria, in quanto la polvere domestica può contenere PFAS che si sono staccati da oggetti che li contengono, per cui è importante usare spesso l'aspirapolvere per rimuoverla. Sostituire ove possibile i prodotti usurati con articoli più nuovi, privi di PFAS. Seguire le linee guida locali per la gestione dell'acqua e dei rifiuti.

5. Ambiente lavorativo: se si lavora in settori a rischio, come negli impianti di produzione di prodotti chimici, è importante usare dispositivi di protezione individuale per ridurre l'esposizione diretta.

## Conclusioni

Come afferma Emilio Benfenati, responsabile del Dipartimento di Ambiente e Salute dell'IRCCS Mario Negri di Milano, "esattamente come per le alluvioni o per il cambiamento climatico, quello delle PFAS è un problema globale, per cui è sbagliato immaginare che la soluzione sia piccola e settoriale. Il politico più avveduto dovrebbe riconoscere i numerosi segnali di allarme e iniziare ad agire non solo per risolvere il problema oggi, ma anche per prevenire quello di domani. Bisognerebbe investire nella prevenzione, utilizzando molecole che, anche in futuro, non causino problemi". Nel frattempo negli USA l'EPA ha annunciato di aver fissato limiti molto bassi per la presenza nelle acque potabili di sei molecole del gruppo delle PFAS, ma in Italia le attuali misure non garantiscono la sicurezza. In quest'ottica è indispensabile che la comunità medica e scientifica siano consapevoli della presenza di PFAS nell'ambiente e della loro possibile interferenza con la salute in modo da suggerire le modalità per ridurre l'esposizione, soprattutto dei soggetti fragili come i bambini. D'altro canto noi tutti dobbiamo impegnarci per far pressione ai decisori politici in modo da promulgare una regolamentazione che ne riduca la dispersione nell'ambiente e che pratichi, là dove necessario, opere di bonifica. ■

## Siti utili

Contaminazione da PFAS alimentare: cibi, mangimi e MOCA. <https://fosan.org/osservatorio-pfas/contaminazione-da-pfas-alimentare-cibi-mangimi-e-moca/>  
Sostanze perfluoroalchiliche (PFAS), ECHA. <https://echa.europa.eu/it/hot-topics/perfluoroalkyl-chemicals-pfas>.

## Bibliografia

1. Cordiano V, Murgia V. PFAS. Una contaminazione persistente, pervasiva e pericolosa. Youcanprint, 2024.
2. Schaider LA, Balan SA, Blum A et al. Fluorinated Compounds in U.S. Fast Food Packaging. *Environ Sci Technol Lett.* 2017;4(3):105-111.
3. Glenn G, Shogren R, Jin X et al. Per- and polyfluoroalkyl substances and their alternatives in paper food packaging. *Compr Rev Food Sci Food Saf.* 2021 May;20(3):2596-2625.
4. Authority EFS. Results of the monitoring of perfluoroalkylated substances in food in the period 2000-2009. *EFSA J.* 2011;9:2016.
5. Langberg HA, Arp HPH, Breedveld GD et al. Paper product production identified as the main source of per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS) in a Norwegian lake: Source and historic emission tracking. *Environ Pollut.* 2020 Dec 9;273:116259.
6. Authority EFS. Perfluoroalkylated substances in food: occurrence and dietary exposure. *EFSA J.* 2012;10:2743.
7. Fenton SE, Ducatman A, Boobis A et al. Per- and Polyfluoroalkyl Substance Toxicity and Human Health Review: Current State of Knowledge and Strategies for Informing Future Research. *Environ Toxicol Chem.* 2021 Mar;40(3):606-630.
8. LaKind JS. Invited Perspective: PFAS in Breast Milk and Infant Formula-It's Time to Start Monitoring. *Environ Health Perspect.* 2023 Mar;131(3):31301
9. Toffol G, Briscioli V. PFAS nel latte materno e nel latte artificiale: è tempo di iniziare a monitorare. *Pagine elettroniche di Quaderni acp.* 2023;30.
10. Grandjean P, Meddis A, Nielsen F et al. Dose dependence of prenatal fluoride exposure associations with cognitive performance at school age in three prospective studies. *Eur J Public Health.* 2024 Feb 5;34(1):143-149.
11. Contaminazione da PFAS in Italia. Report di Greenpeace Italia. Maggio 2024. <https://www.greenpeace.org/static/planet4-italia-stateless/2024/05/c62c22dd-pfas-arpa-media-briefing-1.pdf>.

*annamaria.pan@gmail.com  
elena.uga990@gmail.com*

# SI PUÒ FARE

Una formazione di qualità  
senza sponsor

Fad ACP 2018-2023

A cura di Michele Gangemi e Laura Reali

ACP edizioni, 2024





# Le sfide e il mandato etico delle cure palliative pediatriche

Sara Patuzzo Manzati<sup>1</sup>, Nicolò Nicoli Aldini<sup>1</sup>, Giancarlo Cerasoli<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Odontostomatologiche e Materno-Infantili, Università degli Studi di Verona

<sup>2</sup>Scuola di Storia della Medicina, Ordine dei Medici Chirurghi e Odontoiatri di Rimini

Le cure palliative pediatriche (CPP) sono essenziali nei sistemi sanitari e riguardano la qualità della vita dei bambini con malattie gravi e il supporto alle loro famiglie. Tuttavia, queste pratiche richiedono una riflessione culturale e filosofica per eliminare alcune difficoltà che a oggi persistono, a partire dai tabù sulla malattia e sulla morte, e realizzare una comunicazione onesta e sensibile da parte dei professionisti sanitari. La crescente domanda di CPP implica inoltre un impegno in termini di investimenti e risorse per garantire percorsi di formazione adeguati per gli operatori coinvolti, la creazione di reti tra ospedale e territorio, la disponibilità di farmaci e infrastrutture. Il mandato etico di queste cure richiede di mantenere costante la nostra attenzione.

*Pediatric Palliative Care (PPC) is essential within healthcare systems, focusing on the quality of life for children with serious illnesses and providing support for their families. However, these services necessitate cultural and philosophical reflection to overcome persistent challenges, such as addressing the taboos surrounding illness and death and ensuring honest and sensitive communication by healthcare professionals. The increasing demand for PPC also requires significant investment and resources to ensure appropriate training programs, the creation of networks between hospitals and communities, and the availability of necessary medications and infrastructure. The ethical mandate of these services demands our unwavering attention.*

Prima del Ventesimo secolo quasi la metà dei bambini in Italia moriva prima di compiere i cinque anni. Questa drammatica situazione migliorò gradualmente fino alla metà del secolo scorso, grazie a una serie di progressi in medicina e nelle condizioni igienico-sanitarie. L'incidenza di malattie come il vaiolo e la difterite, che mietevano un alto numero di vittime tra i bambini, si ridusse drasticamente attraverso specifiche campagne di vaccinazione su larga scala. L'introduzione dei vaccini, grazie alla scoperta di agenti patogeni specifici per molte malattie comuni, migliori pratiche di igiene pubblica, tra le quali la potabilizzazione dell'acqua, e una maggiore comprensione della patogenesi delle malattie infettive contribuirono a una diminuzione significativa della mortalità infantile. Dopo la seconda guerra mondiale, il progresso della tecnologia medica accelerò ulteriormente questa tendenza positiva. L'adozione di agenti antimicrobici rivoluzionò il trattamento delle infezioni batteriche, riducendo drasticamente la mortalità associata a molte patologie comuni. L'utilizzo degli antibiotici, primo fra tutti la penicillina, segnò uno spartiacque tra prima

e dopo diventando una pietra miliare nella pratica medica che permise di trattare efficacemente infezioni batteriche in precedenza spesso letali. Le infusioni endovenose resero possibile la somministrazione di fluidi e nutrienti essenziali direttamente nel flusso sanguigno, un aspetto decisivo per il trattamento di bambini gravemente malati o disidratati. Un altro sviluppo fondamentale fu l'introduzione dei respiratori a pressione negativa, noti come "polmoni d'acciaio", un importante passo avanti nel trattamento delle insufficienze respiratorie, ampiamente utilizzati durante le epidemie di poliomielite per aiutare i pazienti con paralisi respiratoria, offrendo una speranza di vita a molti pazienti che altrimenti non sarebbero sopravvissuti.

Queste risorse permisero di trattare in modo più efficace le condizioni critiche, migliorando significativamente i tassi di sopravvivenza in caso di patologia o grave trauma. Tuttavia, come spesso accade, straordinari avanzamenti comportano il presentarsi di nuove criticità. Come per gli adulti, anche per i piccoli pazienti la capacità di prolungare la vita in caso di malattie croniche o terminali comporta spesso un'estensione del processo del morire, che a sua volta crea il potenziale per una sofferenza protratta, sia fisica sia emotiva, che si estende dal paziente alla sua famiglia. Così, se le terapie intensive e le tecnologie avanzate sono oggi in grado di mantenere in vita bambini affetti da serie malattie, spesso ciò include anche il prolungamento del periodo di sofferenza. La gestione del dolore e il supporto psicologico ed emotivo diventano quindi componenti cruciali anche delle cure pediatriche, dando origine al campo delle cure palliative pediatriche (CPP) [1].

Le CPP si concentrano sul trattamento dei sintomi della patologia e quindi sul miglioramento della qualità della vita dei piccoli pazienti, nonché sul sostegno alle loro famiglie durante il difficile percorso della malattia e del fine vita. Si tratta di bilanciare l'allungarsi della vita con la sua qualità, prendere decisioni informate e rispettose della dignità del paziente e considerare l'impatto sui suoi cari. Tali aspetti richiedono un approccio multidisciplinare da parte di personale formato e sensibile, capace di affrontare non solo le esigenze mediche, ma anche quelle umane e relazionali che sono in gioco [2]. La creazione di specifici team di cura, con l'inclusione di più specialisti competenti nei settori interessati, allo scopo di fornire un supporto completo e coordinato, è uno strumento basilare per applicare efficacemente queste cure, i cui riflessi in campo bioetico assumono un'importanza fondamentale tanto che la stessa Assemblea Mondiale della Sanità le ha definite "una responsabilità etica dei sistemi sanitari" [3].

Si stima che nel mondo vi siano più di 20 milioni di bambini eleggibili alle CPP e che tale richiesta sia in continuo aumento. Una necessità crescente che si mostra particolarmente evidente nei Paesi in via di sviluppo, dove le risorse sanitarie sono spesso limitate, ma che non risparmia le nazioni più avanzate. In Europa, così come in tutti i Paesi industrializzati, la morte in età infantile è sempre più rara grazie ai progressi della medicina che abbiamo ricordato, tuttavia la prevalenza di bambini con malattie croniche e complesse è in continuo incremento. Ciò evidenzia da un lato la rilevanza delle CPP allo scopo di migliorare la qualità della vita di questi bambini e delle loro famiglie, dall'altro la sempre maggiore consapevolezza tra i professionisti sanitari e il pubblico in generale dell'esigenza delle CPP [4], anche se comunque rimane fondamentale promuovere campagne di sensibilizzazione e formazione per educare la società sulla loro importanza, ridurre lo stigma spesso associato al fine vita e incoraggiare l'adozione di pratiche palliative [5]. Un maggiore impegno nella sensibilizzazione può portare infatti a una più ampia accettazione e implementazione delle CPP, garantendo che ogni bambino riceva l'assistenza di cui ha bisogno.

L'accesso alle CPP richiede non solo risorse economiche e strutturali, ma anche una trasformazione culturale che valorizzi i concetti di benessere e di qualità della vita, indipendentemente dalla sua durata. In Italia, come in molti altri Paesi, si sta cercando di migliorare l'offerta e il livello delle CPP attraverso politiche sanitarie mirate, formazione dei professionisti sanitari e sviluppo di reti di assistenza specifiche. Ciononostante, permangono alcune criticità che richiedono la nostra attenzione.

In alcune realtà le risorse sanitarie possono essere limitate e quindi le soluzioni devono essere ridotte a interventi essenziali, pratici e sostenibili. Sotto questo profilo, un aspetto cruciale è la piena integrazione delle CPP nei sistemi sanitari nazionali e nelle politiche pubbliche. Questo richiede un impegno da parte dei governi e delle istituzioni sanitarie per riconoscere l'importanza delle CPP e allocare le risorse necessarie per la loro implementazione. Politiche sanitarie ben strutturate possono facilitare la qualificazione dei professionisti, la disponibilità di farmaci palliativi essenziali e il supporto alle famiglie. Inoltre le nuove tecnologie, come la medicina digitale, possono offrire opportunità senza precedenti per ampliare l'accesso alle CPP, contribuendo alla preparazione del personale, sostenendo le famiglie tramite la consulenza a distanza e facilitando la diffusione di queste cure nel raggiungere aree remote o poco servite [6].

L'attuazione delle CPP si estende idealmente lungo tutto il percorso della malattia, garantendo le cure per il benessere del bambino e della sua famiglia. Questa continuità permette infatti di affrontare tempestivamente i cambiamenti nelle condizioni del paziente, riducendo anche lo stress e l'ansia associati alla severità del contesto. Inoltre, l'integrazione precoce delle CPP con un supporto clinico, psicologico e sociale continuo, aiuta a prevenire e alleviare la sofferenza, migliorando quindi la gestione dei sintomi. La previsione e l'attuazione di programmi che offrano un supporto costante per adattarsi alle esigenze mutevoli dei pazienti e delle loro famiglie rappresenta perciò uno snodo fondamentale per offrire CPP di qualità e rispondere così al loro mandato medico ed etico. Perché questo si realizzi, è decisivo uno stretto legame tra ospedale e territorio, di modo che i pazienti pediatrici con bisogni di CPP siano intercettati già nel contesto ospedaliero per essere poi trasferiti a domicilio o in strutture adeguate secondo un'appropriata continuità di queste cure. Inoltre, potenziare i servizi di assistenza domiciliare costituisce l'opportunità per garantire cure centrate sul paziente e i suoi cari e permettere di trascorrere le ultime fasi dell'esistenza nella propria abitazione. Anche la presenza sul territorio di hospice pediatrici dedicati, dove trovare cure mediche complesse, sicurezza e supporto emotivo, rappresenta un modello di prendersi cura da parte della società nei confronti di coloro che affrontano il carico del fine vita [7].

Una sfida che ancora permane nel campo delle CPP è di natura filosofica e culturale. Le CPP richiedono una trasformazione significativa nel modo in cui i professionisti sanitari, i pazienti e le famiglie percepiscono e affrontano la malattia e la morte. Tradizionalmente, tali temi sono stati considerati dei tabù, da evitare o trattare con eufemismi, soprattutto quando si tratta di bambini. Questo approccio, sebbene inteso a proteggere i più vulnerabili, può spesso comportare una mancanza di preparazione che non permette di prendere decisioni in maniera informata e consapevole [8]. È fondamentale che la comunicazione riguardante la diagnosi e la prognosi medica sia onesta e trasparente. Questo significa che i professionisti sanitari dovrebbero essere in grado di fornire informazioni chiare e accurate sulle condizioni di salute del paziente, sulle opzioni di trattamento disponibili e sulle possibili evoluzioni della malattia, procedendo nel colloquio con una sensibilità che tenga conto delle emozioni dei soggetti

coinvolti. Un approccio sensibile e umano che richiede competenze non solo tecniche, ma anche psicologiche, emotive e comunicative che non sempre, purtroppo, fanno parte del bagaglio formativo dei sanitari, incentrato per lo più sugli aspetti tecnici e scientifici della cura.

Ultimo, ma non ultimo, il coinvolgimento del paziente pediatrico nell'informazione ovvero il suo accompagnamento alla comprensione della condizione che sta vivendo allo scopo di includerlo nel processo decisionale. Un passaggio che richiede un significativo sforzo filosofico e pratico, volto a superare la consueta interpretazione del minore come un "incompetent child" da tenere lontano da una realtà che spaventa e che spesso rappresenta la peggiore paura per i genitori. Un'impostazione convenzionale che tende a escludere i bambini dalle conversazioni riguardanti la loro salute e il loro trattamento, con l'intento di proteggerli dallo stress emotivo e dall'angoscia. Tuttavia, occorre tener conto che una tale esclusione li priva di fatto della conoscenza della loro situazione, aumentando il senso di isolamento e timore. Per integrare efficacemente i bambini nei processi decisionali riguardanti la loro salute, è necessario adottare modalità basate sull'ascolto e sull'interazione. Questi processi richiedono tempo, empatia e competenze specifiche da parte dei professionisti sanitari. I medici, gli infermieri e gli altri operatori dovrebbero essere formati non solo nelle competenze tecniche e cliniche, ma anche in quelle comunicative e relazionali con un focus speciale sul paziente pediatrico. È fondamentale che, in accordo e condivisione con coloro che detengono le responsabilità genitoriali, sappiano come spiegare concetti complessi in modo comprensibile, adattando il linguaggio e le informazioni all'età e al livello di apprendimento del bambino [9]. Oltre alla formazione e alla cooperazione con psicologi dell'età infantile e altri specialisti del supporto emotivo, è necessario migliorare le infrastrutture e l'organizzazione sanitaria per supportare questo approccio. Gli ospedali e le strutture sanitarie dovrebbero essere progettati e organizzati in modo tale da facilitare l'interazione e la comunicazione con i bambini e i loro cari, per esempio mediante la presenza di spazi dedicati dove i più piccoli possano sentirsi a proprio agio.

Il futuro delle CPP dipenderà dalla capacità di affrontare questi aspetti con una visione collaborativa ampia [10], che coinvolga tutti gli attori del sistema sanitario, includendo decisori politici, organizzazioni non governative, professionisti sanitari, famiglie e comunità. Riconoscere che il paziente pediatrico merita di vivere con dignità e senza dolore e sofferenza è il primo passo verso un cambiamento significativo. Ogni bambino, indipendentemente dalla gravità della sua malattia, ha il diritto di ricevere cure che non solo trattino il suo dolore fisico, ma che anche sostengano il suo benessere emotivo e psicologico. Le famiglie, che affrontano alcuni dei momenti più difficili della loro vita, necessitano di un supporto completo e ininterrotto, disponibile sia durante la fase di trattamento, sia nel periodo di lutto, quando il bisogno di assistenza diviene particolarmente acuto. Solo un impegno collettivo tra i vari settori coinvolti, sostenuto da adeguate politiche pubbliche, potrà promuovere e realizzare questa dimensione trasversale della cura che chiamiamo CPP. ■

## Bibliografia

1. Davidoff K, Heneghan C, Wolfe J, Ullrich C. Pediatric Palliative Care. In: Kliegman RM, St Geme III JW, Blum NJ et al. Nelson Textbook of Pediatrics, New York, Elsevier, 2024, ed. 22, vol. 1, capitolo 8.
2. Sisk BA, Feudtner C, Bluebond-Langner M et al. Response to Suffering of the Seriously Ill Child: A History of Palliative Care for Children. *Pediatrics*. 2020 Jan;145(1):e20191741.
3. World Health Organization, Integrating palliative care and symptom relief into primary health care. A WHO guide for planners, implementers and managers, 2018. <https://www.who.int/publications/i/item/integrating-palliative-care-and-symptom-relief-in-to-primary-health-care>.

4. Commissione della Società Italiana Di Cure Palliative (SICP) delle CPP. Le cure palliative pediatriche: dalla diagnosi di inguaribilità al lutto. La definizione di eleggibilità. <https://www.sicp.it/documenti/sicp/2016/04/conferenza-di-consenso-le-cure-palliative-pediatriche-dalla-diagnosi-di-inguaribilita-al-lutto/>.
5. Patuzzo S, Pulice E, Orsi L. Palliative Care against Medically Assisted Death? Misunderstanding and Instrumental Objections. *Am J Hosp Palliat Care*. 2024 Aug;41(8):853-858.
6. Kaye EC, Rubenstein J, Levine D et al. Pediatric palliative care in the community. *CA Cancer J Clin* 2015;65:316-333.
7. Gao W, Verne J, Peacock J et al. Place of death in children and young people with cancer and implications for end of life care: a population-based study in England, 1993-2014. *BMC Cancer*. 2016 Sep 19;16(1):727.

8. Joren CY, Aris-Meijer JL, Verhagen AAE, Lantos J. Pediatric palliative care across continents: Communication and shared-decision-making. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2024 Jan;54(1):101552.
9. Jankovic M, Gangemi M. Comunicazione di diagnosi difficile... ma non solo. *Quaderni acp*. 2018; 25:52-54.
10. Benini F, Papadatou D, Bernadà M et al. International Standards for Pediatric Palliative Care: From IMPaCCT to GO-PPaCS. *J Pain Symptom Manage*. 2022 May;63(5):e529-e543.

sara.patuzzomanzati@univr.it

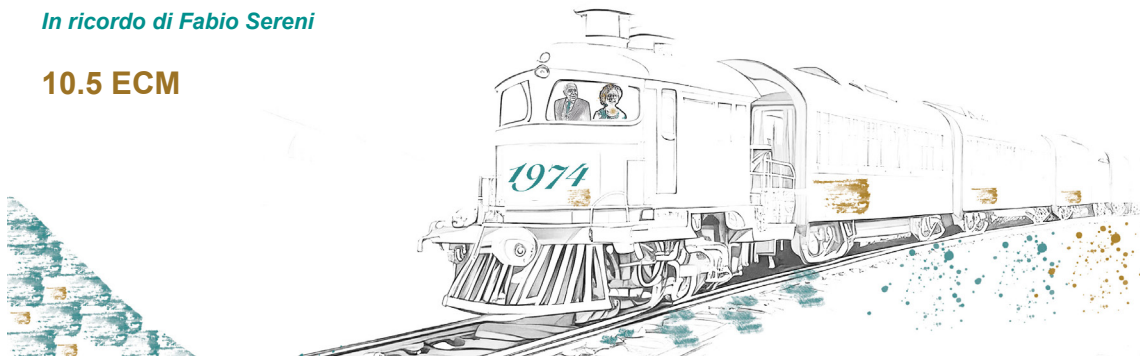
# 36° CONGRESSO NAZIONALE

20-21 SETTEMBRE 2024, VILLAGGIO MARZOTTO, JESOLO (VE)

## “IL VIAGGIO: 50 ANNI INSIEME”

In ricordo di Fabio Sereni

10.5 ECM



### VENERDÌ 20 SETTEMBRE

- 9.20 - 9.50 REGISTRAZIONE PARTECIPANTI E SALUTI
- 9.50 - 10.30 LETTURA SULLE DISEGUAGLIANZE DI GIUSEPPE COSTA: IL TRAM SI È FERMATO?   
*Introduzione di Dante Baronciani*
- “LE SCUOLA DI SPECIALITÀ: NUOVI E VECCHI PERCORSI”   
*MODERANO: STEFANIA MANETTI, FEDERICO MAROLLA*
- 10.30 - 10.55 Il percorso delle cure primarie: l'esperienza di Salerno e di Roma   
*Claudia Mandato, specializzanda Dell'Erario Francesca Paolo Nardini, specializzanda Chiara Condermi*
- 10.55 - 11.15 Possiamo imparare dall'Africa?   
*Luigi Greco, specializzando Fabio Castellano*
- 11.15 - 11.40 Gli specializzandi nel progetto del CUAMM   
*Giovanni Putoto, specializzanda Giulia Cassol*
- 11.40 - 12.00 La DISFAGIA pediatrica: gestione multidisciplinare del paziente   
*Annalisa Salerno, Tiziana Mondello*

### “AMBIENTE E SALUTE INFANTILE” *MODERANO: GIACOMO TOFFOL, MARA TOMMASI*

- 12.00 - 12.20 PFAS in Veneto: a che punto siamo   
*Angela Pasinato*
- 12.20 - 12.40 I filtri solari: una riflessione comune   
*Annamaria Moschetti*
- 12.40 - 13.00 Discussione
- 13.00 - 14.00 PRANZO
- “AGGIORNAMENTO AVANZATO”   
*MODERANO: MICHELE GANGEMI, GIOVANNA LA FAUCI*
- 14.00 - 14.30 Screening dei portatori sani di FC: uno su trenta e non lo sa   
*Carlo Castellani*
- 14.30 - 15.00 Le infezioni nel bambino con ritardo cognitivo   
*Federico Marchetti*
- 15.00 - 15.30 Limiti e orizzonti dell'AI in pediatria   
*Fabio Capello*
- 15.30 - 16.00 Ricordo di Fabio Sereni e Carla Berardi
- 16.00 - 16.30 COFFEE BREAK
- 16.30 - 19.00 ASSEMBLEA E RISULTATO VOTAZIONI
- 20.00 CENA SOCIALE

### SABATO 21 SETTEMBRE

- “I FARMACI: QUALI NOVITÀ”   
*MODERANO: ASSUNTA TORNESELLO, ANTONELLA LAVAGETTO*
- 8.30 - 9.00 Malattie infiammatorie croniche intestinali: la genetica influenzerà la clinica?   
*Daniele De Brasi, specializzanda Alia Zerbato*
- 9.00 - 9.30 Update sull'antibiotico terapia   
*Desiree Caselli*
- 9.30 - 10.00 Ha ancora senso parlare di uso off-label dei farmaci?   
*Antonio Clavenna*
- 10.00 - 10.30 Quali farmaci nelle urgenze psichiatriche in età evolutiva   
*Alessandro Albizzati*
- 10.30 - 11.00 COFFEE BREAK
- “LAVORI IN CORSO ...”   
*MODERANO: FEDERICA ZANETTO, M. FRANCESCA SIRACUSANO*
- 11.00 - 11.20 Progetto 4E-PARENT   
*Giorgio Tamburlini*
- 11.20 - 11.40 Progetto Di.Co.Each. con Unifi sull'impatto delle tecnologie digitali   
*Cosimo Di Bari*
- 11.40 - 11.55 La profilassi con benzilpenicillina: l'esperienza delle famiglie   
*Emanuela Ferrarin*
- 11.55 - 12.05 La Sorveglianza Bambini 0-2 anni: il punto della situazione   
*Enrica Pizzi*
- 12.05 - 12.30 ACP-CSB: da Nati per Leggere a...   
*Alessandra Sila*
- 12.30 - 13.00 Da “Reach Out and Read” a “Nati per Leggere”   
*Perri klass*
- 13.00 - 14.00 PRANZO

### “SALUTE MENTALE E ADOLESCENZA” *MODERANO: FRANCO MAZZINI, ANNUNZIATA LUCARELLI*

- 14.00 - 14.30 Autolesionismo e comportamenti suicidari: un fenomeno in crescita   
*Stefano Vicari*
- 14.30 - 15.00 Le nuove guide linea sull'autismo   
*Maria Luisa Scattoni*
- 15.00 - 15.30 I risultati finali del progetto WIN4ASD   
*Massimo Molteni*
- 15.30 - 16.00 Abuso di sostanze nel bambino e adolescente   
*Giorgio Ricci*

### “ABUSO ALL' INFANZIA: IL PEDIATRA DAVANTI ALLA SOLITUDINE E AL DUBBIO, CHE FARE?” *MODERANO: ANTONELLA BRUNELLI, SILVIA ZANINI*

- 16.00 - 16.30 La prevenzione: il pediatra attore o solo spettatore?   
*Monia Gennari*
- 16.30 - 17.00 La diagnosi: un abuso sessuale dubbio, come procedere?   
*Maria Rosa Giolito*
- 17.00 - 17.30 La segnalazione e la denuncia: cosa succede dopo?   
*Anna Aprile*
- 17.30 SALUTI E ARRIVEDERCI AL PROSSIMO ANNO

### :: QUOTE DI ISCRIZIONE E INFO

Entro il 20 luglio:  
 - Socio ordinario: € 220  
 - Specializzando/a – Infermiere/a - Psicologo/a: € 110  
 - Non socio: € 280 (con iscrizione ACP in omaggio)

Dopo il 20 luglio:  
 - Socio ordinario: € 280  
 - Specializzando/a – Infermiere/a - Psicologo/a: € 170  
 - Non socio: € 330 (con iscrizione ACP in omaggio)

L'iscrizione comprende la partecipazione ai lavori. Gli iscritti al congresso avranno in regalo per i 50 anni dell'ACP il nuovo libro FAD (2018-2023) “SI PUÒ FARE. Una formazione di qualità senza sponsor”.

L'ospitalità sarà in modalità pensione completa. La quota di iscrizione e/o la prenotazione della pensione completa non saranno più rimborsabili dopo il 1° settembre.

[ Apri ] Modulo iscrizione  
 [ Apri ] Modulo prenotazione pensione completa

:: SEGRETERIA ORGANIZZATIVA  
 Michele Gangemi - responsabile formazione ACP  
 Gianni Piras - segretario nazionale  
[segreteria@acp.it](mailto:segreteria@acp.it)

:: SEGRETERIA SCIENTIFICA  
 Presidente e Direttivo nazionale ACP

:: PROVIDER ECM  
 Italian Made Health Services

:: SEDE  
 Villaggio Marzotto  
 Viale Oriente, 44 - Jesolo Lido (VE)  
 Sito web: <https://villaggiomarzotto.it/>





# Dalla rivista *Epidemiologia e Prevenzione*, un invito alla lettura per i pediatri ACP

## Numero 3-2024

**Giacomo Toffol**

Coordinatore Pagine elettroniche di Quaderni acp

Continua su questo numero di *Quaderni acp* la segnalazione degli *highlights* dell'ultimo numero della rivista dell'Associazione italiana di epidemiologia *Epidemiologia e Prevenzione*, frutto di un accordo tra l'Associazione italiana di epidemiologia e l'ACP che prevede uno scambio di segnalazioni per evidenziare e promuovere reciprocamente i temi di maggior interesse delle due riviste. Abbiamo letto per voi il numero 3 -2024 della rivista, ricco di spunti di sicuro interesse per i nostri lettori.

Uno degli editoriali ci riporta agli inizi della pandemia da Covid-19, al periodo in cui la comunità medica riteneva che le principali vie di trasmissione del virus fossero il contatto diretto con superfici contaminate e le goccioline respiratorie (droplet) emesse durante tosse e starnuti che, sulla base di un dogma della fine dell'Ottocento, sarebbero dovute cadere rapidamente a terra, limitando la loro portata di diffusione alla prossimità (1-2 metri). L'articolo, ricostruendo la tortuosa storia che ha permesso di modificare queste convinzioni errate, pone l'attenzione sulla necessità di ulteriori sforzi da parte della collettività scientifica mondiale per affrontare e risolvere la questione della qualità dell'aria negli ambienti indoor.

Il rischio connesso alle sostanze per- e polifluoroalchiliche (PFAS) e in particolare il disastro ambientale causato dalla contaminazione da queste sostanze in Veneto costituiscono un tema rilevante di sicuro interesse anche per i pediatri. I PFAS, di cui parliamo anche in questo numero di *Quaderni acp*, sono collegati a vari problemi di salute, tra cui cancro, basso peso alla nascita, alterazioni del fegato e del metabolismo, nonché problemi immunitari. Questo tema è trattato da uno studio di A. Biggeri che ha valutato, anche se solo sulla popolazione adulta, il rischio legato all'assunzione di sostanze per- e polifluoroalchiliche per via alimentare da parte della popolazione veneta residente nella zona con contaminazione delle acque. Ma si parla di PFAS anche in un'intervista, rilasciata dall'autore dello studio succitato, e in un editoriale che riprende, partendo dal caso dei PFAS, il tema della "citizen science", ovvero della ricerca epidemiologica cui collaborano non solo gli scienziati, i ricercatori, ma anche i cittadini comuni, quelli che potrebbero essere definiti "scienziati di comunità". Il termine sottolinea come questi cittadini siano portatori di conoscenza specifica sui fenomeni indagati, anche se non espressa per mezzo del linguaggio tecnico della disciplina scientifica. Forse solo la loro partecipazione, suggeriscono i testi, permette di ricostruire una cornice di senso alle ricerche, iniziando dalla definizione dei quesiti e arrivando alle implicazioni di sanità pubblica. Forse solo con l'apporto di que-

ste conoscenze espresse dalle comunità degli esposti si può fare davvero una consequential epidemiology, ovvero un'epidemiologia che si prende cura delle conseguenze sociali, che non si limita allo studio delle cause delle malattie, ma agisce per prevenirle. E questo è sicuramente un tema caro ai nostri lettori.

Tra gli altri temi trattati nella rivista segnaliamo gli effetti dell'esposizione ambientale e professionale agli insetticidi e in particolare agli organofosfati sulla concentrazione spermatica, ben evidenziati da una recente revisione sistematica della letteratura; il rischio di ipospadia connesso all'inquinamento ambientale di un sito di interesse nazionale, quello di Gela, caratterizzato fino al 2014 dalla presenza di un polo petrolchimico; i rischi connessi all'uso di talco commerciale analizzati da una nuova metanalisi.

Nella rubrica "epigenetica e ambiente" si parla del "costo nascosto" della violenza psicologica domestica che sebbene non lasci lividi o cicatrici evidenti, può essere altrettanto dannosa e più subdola di quella fisica. Questo tipo di violenza domestica, che a volte noi pediatri possiamo sospettare osservando i comportamenti dei genitori dei nostri pazienti, lascia spesso segni indelebili nella psiche delle madri, che si ripercuotono ovviamente sullo sviluppo psicorelazionale dei figli. Le madri vittime di questa violenza spesso sono affette da disturbi emotivi e psicologici, difficoltà nelle relazioni interpersonali, senso di colpa e vergogna, paura costante. Tutte condizioni che minano la loro stabilità emotiva e rendono difficile istituire un adeguato rapporto relazionale con i figli, i quali, crescendo in ambienti violenti, spesso imparano che la violenza è un modo accettabile per risolvere i conflitti o per ottenere ciò che vogliono, perpetuando così il ciclo della violenza. Uno studio pilota, condotto dall'Istituto Superiore di Sanità in collaborazione con l'Università degli Studi di Milano, ha identificato alcuni marcatori epigenetici associati ai sintomi di depressione, ansia e disturbo da stress post-traumatico nelle donne che sono sopravvissute alla violenza in ambito relazionale e/o sessuale. Un ulteriore esempio di come l'ambiente può influenzare il nostro epigenoma.

Infine nella rubrica "La prevenzione di domani" segnaliamo un articolo sugli effetti delle arti sulla salute. Un recente rapporto che presenta i risultati di una dozzina di studi di coorte realizzati negli Stati Uniti e nel Regno Unito conferma che in bambini e adolescenti la partecipazione ad attività culturali e artistiche riduce i problemi di iperattività, le difficoltà di concentrazione e i comportamenti antisociali e violenti; aumenta/migliora i comportamenti prosociali, quali empatia e altruismo; diminuisce la probabilità di fumare sigarette e assumere sostanze alcoliche e stupefacenti. Ancora una conferma della bontà dei nostri Nati per Leggere e Nati per la Musica. Ricordando che la rivista è integralmente leggibile per gli abbonati dal sito <https://epiprev.it/> vi auguriamo una buona lettura. ■

# Vaccinazioni in gravidanza: è tempo di agire

Ines L'Erario<sup>1</sup>, Lucia Di Maio<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pediatra di famiglia, Lesmo, ASST della Brianza

<sup>2</sup>Pediatra di famiglia, Muggiò, ASST della Brianza

Le vaccinazioni in gravidanza costituiscono un tema ancora aperto. Questo articolo vuole avere la finalità di fare luce su alcuni aspetti utili al pediatra e agli altri professionisti sanitari che si occupano di questo delicato percorso di preparazione alla vita.

## I meccanismi di trasferimento dell'immunità madre-feto

Il meccanismo di comunicazione tra la circolazione materna e fetale avviene tramite il sinciziotrofoblasto. Grazie a un meccanismo di endocitosi, gli anticorpi materni di tipo IgG vengono trasferiti dalla gravida al futuro nascituro. Il fattore che più di tutti determina la quantità di anticorpi trasferiti è l'età gestazionale: solo una piccola quantità di questi viene passata durante il primo trimestre, un incremento costante e duraturo si può osservare nel secondo trimestre, un ulteriore aumento avviene nel terzo trimestre quando si raggiunge nel feto circa il 50% della concentrazione presente nel sangue materno. La maggior parte del trasferimento avviene infine nelle ultime 4 settimane di gravidanza, dove i livelli ematici si equiparano nelle due circolazioni considerate [1]. A supporto di questa teoria l'autore Van den Berg ha dimostrato come il passaggio di anticorpi materni dopo vaccinazione sia nettamente inferiore nei nati pretermine rispetto ai nati a termine [2]. Altri fattori importanti da considerare sono sicuramente il peso alla nascita, l'età e la parità materna, lo stato vaccinale materno, lo stato nutrizionale e l'immunocompetenza della gravida, la gemellarità e infine l'integrità placentare [3].

## I benefici dei vaccini

La somministrazione di alcuni vaccini prima o durante la gravidanza può conferire benefici non solo alla donna incinta, ma anche al feto in via di sviluppo e al futuro neonato.

Tali benefici si esplicano attraverso uno o più dei seguenti tre aspetti:

- prevenzione della morbilità e mortalità materna;
- riduzione del rischio di infezioni in utero e malattie fetali;
- conferimento di immunità passiva al neonato.

### Prevenzione della morbilità e della mortalità materna

Le donne in stato di gravidanza hanno un rischio maggiore di contrarre malattie potenzialmente gravi dovute ad alcuni agenti patogeni, in parte a causa dello shift indotto dalla gravidanza dall'immunità cellulo-mediata (risposta Th1) all'immunità umorale (risposta Th2). Questo adattamento fisiologico consente al feto semi-allogenico di essere protetto dal rigetto immunologico, ma questi cambiamenti adattativi rendono le donne incinte più suscettibili a manifestare infezioni gravi. Per esempio, il virus respiratorio sinciziale, può determinare nella gravida dei quadri polmonari più severi e invasivi, a causa anche degli adattamenti cardiorespiratori fisiologici presenti in questa condizione [4] così come avviene anche per l'influenza.

### Riduzione del rischio di infezioni in utero e malattie fetali

Il primo vaccino che è entrato nel calendario vaccinale dell'infanzia con lo scopo di prevenire un danno fetale è stato quello della Rosolia, proposto in Europa prima solo alle femmine e quindi anche ai maschi nell'intento di agire anche con l'immunità di gregge nella protezione delle eventuali gravide suscettibili. Dopo oltre vent'anni di studi sembra ora arrivato all'obiettivo il vaccino contro il Citomegalovirus, il passo che sembra decisivo è stato raggiunto grazie alla tecnica a mRNA. Anche in questo caso sarà un vaccino da somministrare prima della gravidanza per prevenire l'infezione materna che può danneggiare il feto.

### Conferimento di immunità passiva al neonato

Il sistema immunitario del feto e del neonato alla nascita non è completamente sviluppato e ciò determina una maggiore suscettibilità infettiva. Questo rischio si riduce con il passaggio degli anticorpi materni di tipo IgG attraverso la placenta al feto in via di sviluppo a partire già dalla 28<sup>a</sup> settimana di gestazione e degli anticorpi materni di tipo IgA attraverso il latte materno. Inoltre, vista l'immaturità del sistema immunitario alla nascita, la maggior parte dei vaccini non possono essere somministrati prima del compimento del 60° giorno, lasciando una pericolosa finestra di suscettibilità [5]. La risposta anticorpale indotta dal vaccino somministrato alla gravida determina il passaggio transplacentare delle immunoglobuline al feto, conferendo, come abbiamo visto, un'immunità passiva al prodotto del concepimento e quindi al neonato. I programmi di vaccinazione materna contro il tetano e la pertosse forniscono una protezione diretta al neonato contro queste malattie fino a 6 mesi dopo la nascita, periodo in cui il sistema immunitario del bambino diventa pienamente capace di sviluppare di per sé una risposta immunitaria matura agli stimoli vaccinali a cui viene sottoposto.

## Le vaccinazioni in gravidanza

### A) Vaccinazione contro l'influenza

L'influenza contratta in corso di gravidanza determina un importante aumento dei decessi e dei tassi di ospedalizzazione per complicazioni cardio-polmonari rispetto a quanto accade nella popolazione generale [6]. Vista quindi la virulenza di tale malattia in questa condizione, già negli anni Sessanta negli Stati Uniti vennero promosse campagne vaccinali indirizzate proprio alle gravide, anche se l'approvazione ufficiale a livello di sanità pubblica avvenne solo dopo il 1997 [7]. Dopo la pandemia da H1N1 nel 2009, quando il 5% di tutti i decessi correlati a questo sierotipo si era verificato in corso di gravidanza (anche se le donne gravide rappresentavano solo l'1% della popolazione complessiva degli affetti) [8], anche l'Australia e l'Inghilterra iniziarono a raccomandare la vaccinazione antinfluenzale in tutte le donne gravide [9,10]. Malgrado le tante raccomandazioni prodotte negli anni, fino al 2005 non vennero mai condotti trial clinici in questa specifica popolazione di studio. Il primo lavoro randomizzato e controllato fu condotto in Bangladesh tra il 2004 e il 2005 (*The Mother's Gift Project*). Le donne vennero randomizzate per ricevere vaccino antinfluenzale o vaccino anti-pneumococcico. I soggetti che ricevettero la vaccinazione antinfluenzale avevano presentato il 36% in meno di malattia polmonare febbrile rispetto a quelle che avevano ricevuto il vaccino antipneumococcico. Questo studio aveva inoltre dimostrato una riduzione del 63% della trasmissione del virus influenzale nei bambini < 6 mesi di età, figli delle mamme vaccinate [11]. Uno studio simile randomizzato e controllato, questa volta contro placebo, condotto in Nepal tra il 2011 e il 2013, ha confermato un'immunizzazione efficace nelle mamme vaccinate, e consensualmente una significativa riduzione di patologia infantile [12].

All'aumentato rischio di morte per influenza contratta in gravidanza vanno aggiunte le gravi complicazioni specifiche correlate allo stato stesso: aborti, nati morti, decessi neonatali, nascite pretermine, basso peso alla nascita. La vaccinazione antinfluenzale in gravidanza si propone quindi il doppio obiettivo della protezione della donna in prima persona e di quella del prodotto del concepimento; un motivo di rafforzamento della raccomandazione nasce proprio dalla possibile estensione della protezione al neonato (non vaccinabile fino all'età di almeno 6 mesi), attraverso il passaggio transplacentare di anticorpi specifici [13]. Visti tutti questi vantaggi sempre più Paesi stanno inserendo questa vaccinazione nel piano di programmazione vaccinale nazionale. Il vaccino inattivato contro l'influenza è fortemente raccomandato anche dal nostro Ministero della Salute per tutte le donne in qualsiasi momento della gravidanza [14]. Non sono segnalati significativi eventi avversi, mentre ci sono buone evidenze dei benefici rispetto a tutti gli outcome considerati [15]. Per proteggere il neonato dal rischio di contagio, le donne che non hanno ricevuto la vaccinazione in gravidanza, dovrebbero essere vaccinate nel post-partum prima della dimissione, se la nascita avviene durante la stagione influenzale. Malgrado la vaccinazione sia stata inserita nei programmi vaccinali in gravidanza, i tassi di copertura vaccinale rimangono comunque più bassi rispetto agli obiettivi preposti (50% negli USA, 45% in UK) [16,17].

Il vaccino antinfluenzale vivo attenuato non è ancora autorizzato in Italia per gli adulti e non è raccomandato in gravidanza perché vivo, sebbene le somministrazioni fatte accidentalmente a donne che non sapevano di essere incinte non hanno causato reazioni avverse di rilievo, anche sul prodotto del concepimento [17].

Le controindicazioni vere alla vaccinazione antinfluenzale sono le stesse che si hanno al di fuori della gravidanza: sindrome di Guillain-Barré o neuropatia occorse entro 6 settimane da una precedente somministrazione o una reazione allergica grave a una precedente somministrazione o a un componente del vaccino [15].

### B) Vaccinazione contro la pertosse

Prima della diffusa introduzione del vaccino a cellule intere negli anni Quaranta, la pertosse era associata a un alto tasso di mortalità infantile soprattutto fra i bambini più piccoli [18]. Negli Stati Uniti, dopo la sua introduzione nel calendario vaccinale dell'età pediatrica, si è assistito a un drammatico declino dell'incidenza della malattia da un picco di oltre 250.000 nel 1943 a un minimo di 1010 nel 1976 [19]. Il potenziale della vaccinazione contro la pertosse a cellule intere in gravidanza per ridurre l'elevato tasso di mortalità associato alla malattia nella primissima infanzia fu esplorato per la prima volta già negli anni Quaranta. Cohen e Scadron valutarono l'incidenza della pertosse in un gruppo di 100 bambini nati da madri che avevano ricevuto il vaccino rispetto a un uguale numero di bambini nati da madri non vaccinate. Durante i primi 6 mesi di vita, i neonati di madri non vaccinate ebbero 6 esposizioni con conseguenti 3 casi di pertosse, mentre i neonati di madri vaccinate ebbero 8 esposizioni ma nessun caso di malattia conclamata [20]. Nonostante questi risultati incoraggianti, negli anni successivi ci fu uno scarso interesse per l'immunizzazione passiva, molto probabilmente perché l'introduzione dell'antipertosse nel programma di vaccinazione infantile aveva dimostrato una riduzione significativa di casi segnalati e della conseguente mortalità infantile [21]. Il vaccino contro la pertosse viene somministrato in combinazione con i vaccini contro la difterite e il tetano. Le prime preparazioni combinate del vaccino includevano il vaccino contro la pertosse a cellule intere (DTwP) ma il suo utilizzo era associato a un certo numero di effetti collaterali anche se non gravi. I progressi tecnologici nella medicina molecolare negli anni Novanta del secolo scorso, hanno consentito la produzione di un vaccino

acellulare (DTaP), decisamente meno reattogeno ma con un'efficacia nel tempo molto minore rispetto al vaccino cellulare.

In epoca pre-vaccinale le donne in gravidanza avevano spesso un alto tasso anticorpale specifico (eventuale malattia + richiami naturali) che proteggeva loro e forniva al neonato una protezione passiva nei primi mesi di vita. Ciò è rimasto sostanzialmente valido anche durante l'epoca vaccinale con vaccino a cellula intera soprattutto in Europa dove i vaccini a cellula intera si sono sempre dimostrati molto efficaci, con un numero di pertossi nei bambini molto piccoli nel complesso limitato. Con l'introduzione del vaccino acellulare e in assenza di un richiamo vaccinale durante l'adolescenza e nelle età successive (ricordiamo che la protezione data da un vaccino acellulare decade entro 5-7 anni), la maggior parte delle donne durante la gravidanza non aveva titoli anticorpali tali da conferire al neonato la dovuta protezione attraverso il passaggio transplacentare delle immunoglobuline [18,22]. Il bambino restava quindi esposto al rischio di contagio della malattia in età di massima gravità e rischio prima dell'inizio del suo ciclo vaccinale antipertosse.

Per affrontare questa condizione, l'Accademia Americana di Pediatria (AAP) ha dapprima consigliato la cosiddetta strategia del bozzolo (*cocoon*), basata sulla vaccinazione di tutti i possibili contatti con il neonato, compresa la mamma, subito dopo il parto [23]. Vista la difficile attuabilità di tale strategia e gli scarsi risultati, l'Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) ha successivamente promosso la campagna per la vaccinazione di tutte le gravide dalla fine del secondo o nel terzo trimestre di gravidanza (almeno 15 giorni prima del parto), indipendentemente dallo stato di immunizzazione noto [24]. Questa strategia si è dimostrata altamente efficace nel prevenire casi gravi di pertosse in gravide e neonati, con un ottimo margine di sicurezza [25,26]. Nel 2012, in Gran Bretagna, a seguito dell'epidemia di pertosse che aveva colpito e ucciso anche molti neonati, l'Agenzia Governativa per la Salute (HPA) aveva promosso la raccomandazione di eseguire un richiamo dTaP (difterite, tetano e pertosse) durante la gravidanza [27]. Grazie a questo, nei primi 9 mesi del 2013 c'è stato un calo significativo dei casi confermati di pertosse in bambini di età inferiore ai 3 mesi rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. L'efficacia della vaccinazione antipertosse in gravidanza è stata poi confermata da uno studio caso-controllo condotto tra il 2012 e il 2013 dove, partendo dai casi, era risultato evidente come solo il 17% delle madri dei lattanti che avevano contratto la pertosse aveva eseguito la vaccinazione, mentre il tasso vaccinale era pari al 71% nelle madri dei lattanti che non si erano ammalati [28]. Gli studi di sicurezza sono concordi nello stabilire che non ci sono rischi né per la madre né per il feto, a parte un aumento, non statisticamente significativo, del rischio di corionamnionite, comunque non correlato a parto pretermine [26,29,30]. Particolare preoccupazione suscitava l'eventuale ripetizione a breve distanza di tempo del vaccino antitetanico associato a quello antipertosse e ritenuto capace di provocare una reazione di ipersensibilità locale (reazione di Arthus). Gli studi eseguiti a tale proposito non hanno evidenziato eventi avversi per la mamma o per l'esito della gravidanza, neanche nel caso in cui la vaccinazione in gravidanza venisse effettuata in donne che avevano ricevuto una dose di vaccino antitetanico nei precedenti 2 anni [29,30]. Un'altra preoccupazione riguardava una possibile interferenza negativa dell'alto titolo anticorpale nell'inibire lo sviluppo di una risposta immunitaria attiva al momento della vaccinazione del lattante. Questo rischio sussiste quando si utilizza il vaccino a cellula intera, mentre non sembra esserci nessuna interferenza quando viene usato il vaccino acellulare [31,32]. Molti Paesi e organizzazioni professionali in tutto il mondo raccomandano oggi la vaccinazione della gravida nella finestra temporale intercorrente tra la 24ª e la 32ª settimana di gestazione. Malgrado questo però la copertura vaccinale rimane



altamente variabile (dal 25% in Spagna all'83% in Australia), e bassa soprattutto nei Paesi in via di sviluppo. Anche in Italia la vaccinazione antipertussica è ufficialmente raccomandata [33] utilizzando il vaccino dTaP. Le madri eventualmente non vaccinate in gravidanza dovrebbero ricevere la vaccinazione, insieme a tutti i contatti stretti, prima della dimissione dal reparto maternità, nell'ottica di proteggere il neonato nelle prime fasi della vita.

Malgrado tali raccomandazioni esistano da almeno 6 anni, molto recentemente abbiamo osservato nel nostro Paese un importante incremento di casi di pertosse soprattutto nei neonati e nei lattanti non vaccinati (circa 108 casi riportati tra gennaio e maggio 2024, età mediana 3 mesi). La maggior parte di questi bambini ha necessitato di cure ospedaliere (circa l'80%), la metà di questi di cure intensive. Solo 3 madri si erano sottoposte alla vaccinazione durante la gravidanza, questi 3 bambini non hanno mostrato complicanze né hanno richiesto cure ospedaliere di alcun tipo. L'80% delle gestanti non aveva ricevuto informazioni riguardo la possibilità di potersi vaccinare contro la pertosse [34]. A oggi non è possibile stabilire in Italia neanche quale sia la copertura vaccinale, non essendo presente un registro nazionale ufficiale delle vaccinazioni eseguite in epoca pre-natale.

### C) Vaccinazione contro il tetano

Sebbene la prevalenza del tetano sia diminuita drasticamente in tutto il mondo, il tetano neonatale rimane una causa di morte prevenibile in molti Paesi poveri. Il tetano neonatale è causato dalla contaminazione del moncone ombelicale con le spore del *Clostridium tetani* a causa di pratiche di parto antighieniche. Il bambino affetto presenta una perdita acuta della capacità di succhiare, rigidità generalizzata e spasmi muscolari. In assenza di cure mediche, il tasso di mortalità si avvicina al 100%. Anche con le cure ospedaliere, inclusa la disponibilità di terapia intensiva, fino al 60% dei bambini colpiti muore [35]. Già durante gli anni Sessanta, studi osservazionali dimostrarono che l'uso di 2 o più dosi di tossoide tetanico durante la gravidanza poteva prevenire il tetano neonatale.

Studi successivi hanno dimostrato che la vaccinazione delle donne in gravidanza, o delle donne in età fertile, riduce la mortalità neonatale da tetano del 94% [36]. All'inizio degli anni Ottanta, si stimava che il tetano neonatale fosse ancora responsabile di oltre mezzo milione di morti neonatali a livello globale. L'Assemblea Mondiale della Sanità si riunì nel 1989 e approvò una campagna con l'obiettivo di eliminare il tetano neonatale entro il 2000. All'epoca, si contavano 6,7 decessi ogni 1000 neonati vivi. Il programma di vaccinazione si è concentrato sulla somministrazione del vaccino contro il tossoide tetanico ai bambini, alle donne in stato di gravidanza e alle donne in età fertile e sulla promozione dell'igiene nell'assistenza al parto. Questa iniziativa ha portato a una riduzione del 93% delle morti neonatali dovute al tetano, con 47 su 59 Paesi inclusi nel programma che hanno raggiunto lo status di eliminazione. Dal 1987, i decessi dovuti al tetano neonatale sono diminuiti da 787.000 a 31.000 (ultimo dato del 2017) [37]. È probabile che un calo simile nelle morti materne secondarie al tetano si sia verificato con la migliore copertura vaccinale materna, sebbene in alcuni Paesi il tetano continui a essere una causa importante di morbilità e mortalità materna. Gli operatori sanitari nel nostro Paese non devono dimenticare l'anamnesi vaccinale delle gravide provenienti da Paesi poveri e al giorno d'oggi anche delle gravide italiane anche se il rifiuto vaccinale è contenuto.

### D) Vaccinazione contro il virus respiratorio sinciziale (VRS)

Il virus respiratorio sinciziale (VRS) è a oggi una delle più importanti cause di ospedalizzazione in bambini sotto l'anno di età. Il VRS è associato a un tasso di mortalità elevata, soprattutto

tutto nella fascia di età sotto i 6 mesi di vita (vista la virulenza dell'agente patogeno e immaturità del sistema immunitario in quell'epoca di vita) [38]. Partendo da questo presupposto, poter trasferire al neonato un'immunità passiva, potrebbe essere una buona strategia di intervento per prevenire le infezioni severe da VRS. Tale obiettivo lo si potrebbe teoricamente ottenere immunizzando la mamma durante il terzo trimestre di gravidanza oppure somministrando al neonato anticorpi monoclonali specifici. In questa trattazione non ci occuperemo della seconda modalità di immunizzazione.

L'immunizzazione materna, con un accettabile profilo di sicurezza per la mamma e il neonato, è un approccio promettente nella prevenzione delle infezioni da VRS nei primi mesi di vita. Diversi studi hanno dimostrato un efficace trasferimento di immunoglobuline dalla madre al feto con una ridotta suscettibilità e severità di malattia VRS-correlata nel neonato e piccolo lattante [39]. Come per altri vaccini eseguiti in gravidanza, a ridurre l'efficienza nel trasferimento di immunità umorale per via transplacentare, giocano diversi fattori, tra cui la prematurità, un ipergammaglobulinemia materna o uno stato di immunodeficienza [39,40]. Due sono le tipologie di vaccini che hanno completato la fase III di sperimentazione clinica contro il VRS, potenzialmente candidabili nella pratica clinica.

- Il vaccino F-non particolato ricombinante: questa tipologia determina una robusta produzione di anticorpi specifici in donne vaccinate con un efficiente trasferimento per via transplacentare degli anticorpi [41,42]. Sfortunatamente i trial di fase III non hanno confermato un'efficacia clinica significativa nel prevenire la malattia respiratoria VRS-correlata nel piccolo lattante [43].
- Un'evoluzione del precedente vaccino, sviluppato attraverso la stabilizzazione della proteina F nella conformazione pre-fusionale (*RSVpreF vaccine*), ha ottimizzato l'immunogenicità vaccinale [44]. Diversi trial clinici di fase I e II ne hanno confermato la sicurezza e la buona tollerabilità, producendo una robusta produzione anticorpale e un altrettanto efficiente passaggio transplacentare di immunoglobuline nel feto [45]. Un recente studio di fase III controllato in doppio cieco pubblicato in aprile 2023 ha dimostrato la sicurezza di tale vaccinazione (da segnalare un leggero aumento non statisticamente significativo delle nascite pretermine), e parallelamente una significativa efficacia sulla prevenzione di infezioni severe del tratto respiratorio VRS-correlate nel neonato e nel lattante (81,8% di efficacia entro 90 giorni di vita e 69,4% entro 180 giorni) [46].

Nell'agosto 2023 la Food and Drug Administration (FDA) ha approvato il vaccino *RSVpreF* (nome commerciale Abrysvo) per la somministrazione in singola dose nella gravide dalla 32<sup>a</sup> alla 36<sup>a</sup> settimana di età gestazionale come strategia atta a prevenire la malattia respiratoria di grado severo VRS-correlata nei bambini sotto i 6 mesi di età [47]. La FDA nel comunicato stampa di autorizzazione tuttavia richiede all'azienda (Pfizer) di condurre studi post-marketing per valutare il segnale di rischio di parto pretermine e per valutare i disturbi di ipertensivi in gravidanza, inclusa la preeclampsia. Tutto ciò anche alla luce del fatto che nel febbraio 2022 GSK aveva interrotto l'arruolamento e la vaccinazione in tre studi di fase III del suo candidato vaccino materno RSV (simile a Abrysvo) per un aumento del rischio di parto pretermine nel braccio vaccinale.

### Le vaccinazioni controindicate in gravidanza

Nella nuova Guida alle controindicazioni alle vaccinazioni dell'Istituto Superiore di Sanità [19] sono peraltro da ritenere formalmente controindicate in gravidanza le seguenti vaccinazioni:

- Antirosolia, antimorbillo-parotite-rosolia (MPR), antimorbillo-parotite-rosolia-varicella (MPRV), antivariella, perché vaccini vivi attenuati. Qualora dovessero essere

somministrati a una donna in età fertile, dovrebbe essere raccomandato di evitare la gravidanza nelle 4 settimane successive [48]. Si tratta però di una misura puramente precauzionale, non suffragata da riscontri di eventi avversi dipendenti dal vaccino, per cui in condizioni di rischio imminente (come nel caso di una estesa epidemia di morbillo o di rosolia) la vaccinazione potrebbe essere considerata [49]. Non è raccomandata l'effettuazione di un test di gravidanza nelle donne in età fertile prima della somministrazione di vaccini virali vivi, ma è sufficiente l'anamnesi prevaccinale, eseguendo la vaccinazione possibilmente il primo giorno del ciclo mestruale. Le puerpere suscettibili alla rosolia o alla varicella dovrebbero essere vaccinate nel post-partum prima della dimissione.

2. Bacillo di Calmette-Guérin (BCG), Anti-Herpes zoster (HZ), antitifico, perché vaccini vivi attenuati.
3. Papillomavirus (HPV) e Meningococco B: pur essendo vaccini inattivati, sono controindicati per mancanza di studi di sicurezza [49].

## Conclusioni

Alcune vaccinazioni durante la gravidanza sono fondamentali per la protezione sia della mamma sia del nascituro. Nonostante questo, i dati attualmente disponibili evidenziano una ancora troppo bassa adesione alle vaccinazioni consigliate in gravidanza. È quindi di prioritaria importanza implementare strategie efficaci per superare questa reticenza, gli operatori sia ostetrici sia pediatrici possono essere molto importanti per far arrivare a tutte le donne che si apprestano a una gravidanza o sono già gravide le raccomandazioni sulle vaccinazioni per loro consigliate senza dimenticarsi altresì che è indispensabile migliorare l'accessibilità ai servizi vaccinali pensando anche, ove possibile, di delegare ai consultori familiari l'esecuzione delle vaccinazioni raccomandate in gravidanza. ■

*La bibliografia di questo articolo è consultabile online*

*ineslerario@gmail.com*

## GRUPPO DI LAVORO E LAVORO DI GRUPPO IN PEDIATRIA

### Giovedì 19 settembre (10.00/19.00)

#### Razionale del WS

Il Sistema Sanitario Nazionale e i suoi modelli organizzativi attuali scontano anche in ambito pediatrico una fase critica, legata a importanti trasformazioni sia in termini di qualità che di sostenibilità. Appare tuttavia necessario e possibile un salto di qualità che, sia nel territorio che nelle strutture ospedaliere, sappia mostrare l'effettivo valore aggiunto del "lavorare insieme multiprofessionale", che costituisce la specificità dei nuovi modelli. Nel lavoro di cura sperimentiamo come le emozioni ostacolano o viceversa favoriscano il raggiungimento di buoni risultati: come l'individuo, anche il gruppo di lavoro è attraversato da specifici movimenti emozionali, altrettanto determinanti, sconosciuti a livello individuale ma di cui facciamo quotidiana esperienza. Nei gruppi di lavoro queste emozioni sono fortemente connesse con il compito assegnato o scelto. Una buona organizzazione è una condizione necessaria ma non sufficiente: il lavoro di cura risente inevitabilmente delle emozioni delle persone e di chi si occupa di loro. Il gruppo risuona in modo diverso dall'individuo ed è un moltiplicatore di percezioni e di reazioni che è importante riconoscere, elaborare e utilizzare. Accanto al saper fare e saper essere individuali quindi c'è un saper fare e un saper essere di gruppo. Le dinamiche di gruppo hanno caratteristiche universali, che tuttavia si declinano diversamente in tutti i campi così come nei vari ambiti della Pediatria, dal Reparto alle Terapie Intensive, dal Pronto Soccorso alla Pediatria di Gruppo Territoriale, ecc. Una maggior consapevolezza di queste dinamiche, sia generali che specifiche, può aiutare a padroneggiarle positivamente per il benessere organizzativo e istituzionale e utilmente per le persone affidate alla cura. Il workshop vuole offrire pertanto alcuni spunti teorici e la possibilità di riconoscerli nel concreto attraverso una esperienza di gruppo orientata a far emergere le dinamiche più frequenti nel lavoro quotidiano del pediatra e delle équipe multiprofessionali in ambito pediatrico.

#### Responsabili del corso

Leonardo Speri  
Claudio Mangialavori

#### Destinatari

Pediatrati, neonatologi, infermiere/i impegnati nei diversi setting delle cure pediatriche.

#### Programma

##### Sessione del mattino (10.00-13.00)

10.00 - 13.00: Presentazione dei docenti/conduttori/facilitatori e dei partecipanti.  
Restituzione in plenaria dei questionari raccolti, discussione guidata e condivisione degli obiettivi formativi.  
Relazione introduttiva di carattere teorico.  
Discussione guidata dai docenti sui principali elementi costitutivi della dimensione gruppale e del lavoro di gruppo multiprofessionale in ambito pediatrico

13.00 - 14.30 Pausa pranzo

##### Sessione del pomeriggio (14.30-19.00)

14.30 - 14.45 Presentazione in plenaria del lavoro in sottogruppi - Suddivisione in gruppi

14.45 - 16.30 Lavoro in sottogruppo: presentazione e discussione di un caso per ogni gruppo

16.30 - 17.00 Pausa caffè

17.00 - 18.45 Presentazione del lavoro dei sottogruppi in plenaria: restituzione dei lavori di gruppo in Plenaria con divisione e discussione guidata.

18.45 - 19.00 Conclusioni a cura dei docenti

#### Quote di iscrizione

Iscrizioni entro il 30 giugno. Seguirà la richiesta di compilazione di un questionario

€ 80,00 quota per chi partecipa solo al corso  
€ 50,00 \*

La quota comprende la partecipazione ai lavori e l'attestato.

\* Il costo è riservato a chi segue anche il 36° Congresso nazionale ACP (20-21 settembre), gli infermiere e gli specializzandi.

# Info

Rubrica a cura di Sergio Conti Nibali

## Obesità infantile. Nel mondo 37 milioni di bambini sotto i 5 anni colpiti da sovrappeso. Italia al 4° posto nell'Unione europea. I dati Unicef

Nel 2022 erano 37 i milioni i bambini sotto i 5 anni colpiti da sovrappeso nel mondo, vale a dire il 5,6% del totale. Secondo il rapporto *Levels and trends in child malnutrition*, le stime congiunte sulla malnutrizione dei bambini di Unicef, Oms e Gruppo della Banca Mondiale, in Asia erano 17,7 milioni i bambini sotto i 5 anni in sovrappeso, in Africa 10,2 milioni, in America latina e Caraibi 4,2, in Europa 2,6 milioni, in Oceania 0,2 milioni. Nei Paesi a reddito alto e medio-alto, dove vive il 31% di tutti i bambini del mondo sotto i 5 anni, è concentrato il 48% di tutti i bambini colpiti da sovrappeso. In Europa meridionale nel 2022 erano 500.000 i bambini in sovrappeso, pari all'8,3% dei bambini sotto i 5 anni. Secondo il recente rapporto *La condizione dei bambini nell'Unione europea*, l'incidenza dell'obesità e del sovrappeso è diventata una delle principali preoccupazioni all'interno dell'UE e a livello globale. I tassi stimati di bambini e giovani fino a 19 anni in sovrappeso/obesi nel 2019 variano dal 20-25% in Estonia, Lettonia e Lituania al 40% circa a Cipro e in Grecia. L'Italia è al 4° posto nell'Unione Europea tra i più colpiti, con una percentuale intorno al 36% per le ragazze e al 43% per i ragazzi. A fare il punto in occasione della giornata mondiale dell'obesità, che si celebra il 4 marzo, è l'Unicef che sottolinea come “un'alimentazione adeguata sia un diritto umano fondamentale per ogni bambino e un percorso verso un futuro più sano”. Purtroppo, però l'ambiente alimentare in cui vivono oggi milioni di bambini rappresenta una minaccia crescente per la loro salute e il loro benessere. E così milioni di bambini oggi mangiano troppo cibo sbagliato e questo contribuisce a un rapido aumento del sovrappeso e dell'obesità nei bambini, con conseguenti problematiche di salute gravi e a lungo termine. I cambiamenti negativi senza precedenti nell'ambiente alimentare dei bambini – dove vivono, imparano, giocano e mangiano – sono alla base di queste tendenze, prosegue Unicef. Con la facile accessibilità di cibi poco sani e a basso costo, i bambini – soprattutto quelli in condizioni di povertà – non ricevono la dieta nutriente di cui hanno bisogno per una crescita sana. “Il marketing del cibo spazzatura, sfruttato e non regolamentato – rimarca Unicef – svolge un ruolo enorme in questa crisi ed è direttamente collegato all'aumento del sovrappeso, dell'obesità e delle cattive condizioni di salute dei bambini. Raggiunge i bambini attraverso la pubblicità su carta stampata, la televisione e gli spazi online”. “Abbiamo la possibilità di trasformare i sistemi alimentari e garantire a tutti i bambini, indipendentemente dal luogo in cui vivono, un accesso equo a opzioni più sane e nutrienti che favoriscano il loro benessere fisico e mentale – conclude Unicef – Altrettanto importante è la necessità di aprire un dialogo empatico sul sovrappeso e l'obesità. Incolpare gli individui per il loro peso è controproducente e può avere un impatto negativo sulla salute emotiva e fisica dei bambini che vivono in sovrappeso e obesità. L'obesità durante l'infanzia è sempre più associata al bullismo e allo stigma, che mettono a dura prova la salute mentale dei bambini e li scoraggiano dall'adottare abitudini sane. Dobbiamo fare tutto il possibile per favorire un ambiente favorevole e destigmatizzare l'obesità”. In occasione della giornata mondiale è stato lanciato un *vademecum* per i

genitori per educare a una sana alimentazione. “Plasmare le abitudini alimentari di tuo figlio può essere divertente e salutare, non solo per lui, ma per tutta la famiglia” ricorda Unicef. Ecco sei consigli per cominciare.

### 1) *Promuovi abitudini positive*

I bambini osservano qualsiasi cosa fai, anche durante i pasti. Puoi essere un esempio positivo consumando tu stesso cibi, bevande e snack salutari e svolgendo attività fisiche divertenti. Scegliere di mettere a tavola cibi sani e genuini è un ottimo inizio. Cerca di coinvolgerlo quando vai a fare la spesa e durante la preparazione dei pasti. I bambini amano sentirsi parte della creazione di “qualcosa di buono” per la famiglia. Usa i pasti come un'opportunità di apprendimento: individuate insieme i diversi gruppi di alimenti e scoprite i nutrienti e le vitamine di cui il nostro corpo ha bisogno.

### 2) *Una relazione sana con il cibo*

Avere un approccio positivo sull'alimentazione è la chiave per mantenersi in salute e proteggersi contro malattie come problemi cardiaci, cancro e diabete. Puoi guidare tuo figlio in questo percorso aiutandolo a comprendere quando ha veramente fame: questo lo aiuterà a entrare in sintonia con le esigenze del proprio corpo. Evita di utilizzare il cibo come una ricompensa o una punizione: in questo modo si potrebbe instaurare una relazione malsana con il cibo. Non proibire cibi specifici. Rendere alcuni alimenti (es. lo zucchero) off limits, può far sì che il tuo bambino li desideri ancora di più. Piuttosto che dire di no a cibi e bevande poco sani, limita le porzioni e dai delle indicazioni chiare sulla frequenza con cui è possibile consumarle: non ogni giorno, per esempio. Parla ai tuoi figli del perché alcuni cibi sono da preferire ad altri: se chiede qualcosa di dolce, per esempio, è utile spiegarli perché mangiare un cibo genuino, come un frutto che contiene zuccheri naturali, sia meglio che consumare cereali processati con zuccheri aggiunti. Cerca di usare ricompense non alimentari quando si comporta bene, per esempio un'attività divertente in famiglia.

### 3) *Basta con “pulisci il tuo piatto”*

Nonostante si possa pensare che questa frase aiuti tuo figlio ad assumere i nutrienti necessari consumando tutto il pasto preparato per lui, questo comportamento può portare a un rifiuto per il cibo e a creare un'associazione negativa con il momento dei pasti. Se non riesci a convincere tuo figlio a mangiare le sue verdure, prova a fargli vedere quanto piace a te mangiarle. Il piccolo impara a mangiare bene da te, quindi incoraggiarlo il più possibile. Puoi provare a proporgli delle piccolissime quantità di frutta e verdura abbinate a qualcosa di sano che ama mangiare oppure chiedergli di scegliere insieme qualcosa di nuovo da provare. Preparare frutta e verdura in modo creativo, con forme e colori diversi, può aiutare a rendere il piatto più appetibile. È importante ricordare che a volte sono necessari diversi tentativi per far apprezzare ai bambini nuovi sapori, non arrenderti!

### 4) *Il controllo delle porzioni*

Porzioni eccessive possono portare a prendere peso, per cui è importante insegnare a tuo figlio quanto cibo dovrebbe avere nel piatto. Utilizza un esempio visivo: un pugno di pasta, riso o cereali; una porzione di carne grande quanto la sua mano; una quantità di grassi (come il burro) pari alla punta del loro pollice.

### 5) *Inizia la giornata con una colazione salutare*

Le mattine possono essere caotiche per molte famiglie, ma iniziare la giornata con un pasto equilibrato può aiutare tuo figlio ad assumere nutrienti importanti, come il calcio e le fi-



bre, di cui ha bisogno per crescere. Prova a preparare colazioni con ingredienti molto sostanziosi, come yogurt e frutta fresca, invece di cereali pieni di zuccheri o dolcetti che tendono ad avere tante calorie ma pochi nutrienti. Scoprirai che rimarrà anche sazio più a lungo.

#### 6) *Divertirsi attraverso l'attività fisica*

I bambini dovrebbero trascorrere almeno 60 minuti in movimento durante il giorno. Perché non unirsi al divertimento? Cerca di pianificare attività familiari che permettano a tutti di muoversi, come una camminata dopo cena o una nuotata al pomeriggio. E proponi queste attività spontaneamente quando ne vedi l'occasione: per esempio, iniziando a ballare quando senti la vostra canzone preferita alla radio.

È molto importante incoraggiare tuo figlio a limitare le attività sedentarie davanti a uno schermo (l'Oms raccomanda non più di 60 minuti al giorno per bambini tra i 2 e i 4 anni) preferendo giochi attivi in movimento.

Adottare abitudini sane ogni giorno, come buon cibo e attività fisica, aiuterà tuo figlio a crescere bene, migliorerà la sua salute e lo porterà a fare scelte positive per la sua salute per tutto il resto della vita.

### Le equilibriste: la maternità in Italia nel 2024

Oggi più che mai la maternità si trova al centro del dibattito pubblico: ne parlano i media, i decisori politici, vengono avanzate proposte a favore delle madri lavoratrici. Nonostante questo, o proprio per questo, c'è bisogno di comprendere a pieno i motivi per cui nel Paese ci sono sempre meno madri e quale sia la loro condizione nel mondo del lavoro e nella gestione quotidiana della genitorialità. Il report *Le equilibriste 2024* è incentrato sulle politiche familiari, su ciò che si è fatto in Italia fino a ora per dare la possibilità a chi lo desidera di diventare madre, e per cambiare le condizioni lavorative delle madri. Offre anche un confronto internazionale, con un'analisi dei percorsi di welfare di alcuni Paesi europei che hanno investito per provare a invertire il trend demografico.

(<https://www.savethechildren.it/cosa-facciamo/pubblicazioni/le-equilibriste-la-maternita-in-italia-2024>)

### Rapporto sul Codice

Oms, Unicef e Ibfan pubblicano dal 2016, con cadenza biennale, un rapporto sullo stato del Codice internazionale sulla commercializzazione dei sostituti del latte materno nel mondo. Giovedì 23 maggio è stato lanciato il rapporto 2024, che si riferisce a dati del 2022 e 2023, nel corso di un webinar di circa due ore che ha visto la partecipazione di circa 500 persone da tutto il mondo. Il rapporto mostra che, rispetto al rapporto 2022, il numero di Paesi che hanno adottato il Codice internazionale nella loro legislazione è aumentato; sono ora 146 e rappresentano oltre il 90% dei bambini che nascono in un anno nel mondo. Tra questi 146 Paesi, 33 hanno leggi sostanzialmente allineate con il Codice internazionale, altri 40

sono moderatamente allineati, mentre 73 hanno incluso solo alcune misure e 48 non hanno nessun tipo di legge sul tema. L'Italia, come tutti i Paesi dell'Unione europea che adottano lo stesso regolamento, è inclusa nei 73 Paesi con qualche misura legale, pur se molto lontana da un allineamento sostanziale con il Codice internazionale. Si spera che il nuovo Parlamento e la nuova Commissione europea, dopo le elezioni di giugno, si impegnino per integrare tutte le misure contenute nel Codice internazionale e nelle successive e pertinenti Risoluzioni dell'Assemblea Mondiale per la Salute in un nuovo e più avanzato regolamento. Vorrebbe dire che finalmente hanno preso a cuore la nutrizione e la salute di mamme e bambine, oltre che dell'ambiente. Il rapporto 2024 può essere liberamente scaricato a questo link: <https://www.who.int/publications/item/9789240094482>.

### Canada: la sugar tax ha un impatto sull'equità?

La sugar tax italiana è appena stata ancora una volta rinviata di almeno un anno. Forse è meglio così, visto che, come attualmente formulata, difficilmente servirebbe a qualcosa. Prevede, infatti, una flat tax percentualmente ridicola, con un introito bassissimo per le finanze pubbliche e un misero effetto sui consumi, ammesso che un effetto ci sia. Nel frattempo, come abbiamo più volte scritto su queste pagine, è già stata introdotta da lustri in molti Paesi e la letteratura scientifica, un corpus di articoli sempre più voluminoso, ne ha ormai dimostrato l'efficacia sia nel ridurre i livelli di zucchero nelle bevande coinvolte sia nel diminuirne l'assunzione. I detrattori della sugar tax usano spesso l'argomento dell'inequità per scoraggiarne l'introduzione. Secondo loro, la tassa colpirebbe soprattutto le fasce di popolazione più povere. Uno studio canadese mostra il contrario. Lo studio ha stimato l'impatto di una flat tax del 20% e di una tassa del 10%, 20% e 30% in base al tenore di zuccheri (meno di 5, tra 5 e 8, e oltre 8 g per 100 ml) su tutte le bevande zuccherate: bibite gassate e non, succhi di frutta 100% e non. Per far ciò, ha usato i dati riportati dalle persone intervistate da un'inchiesta nazionale sulla nutrizione condotta nel 2015 su un campione di quasi 20 mila individui, rappresentativo di tutta la popolazione. Le persone intervistate riferivano i loro comportamenti alimentari nelle 24 ore precedenti. Un'analisi statistica sofisticata, che ha tenuto in considerazione età, sesso, livello di istruzione, sicurezza alimentare e reddito, ha mostrato che nello scenario flat tax al 20% l'introito calorico medio si ridurrebbe di 29 chilocalorie al giorno, l'1,3% del totale diario. Nello scenario scalare e progressivo, con tasse del 10%, 20% e 30%, si avrebbe un'ulteriore riduzione dell'apporto calorico (meno 40 chilocalorie al giorno) e un aumento nella percentuale diaria (1,8%). In entrambi i casi, le disuguaglianze tra persone più povere e più ricche diminuirebbero, pur senza sparire del tutto, nonostante consumi più elevati tra maschi (soprattutto bambini e adolescenti) con livelli di istruzione e reddito più bassi.

Fonte: Nograzie

# Iniziando dalla fine

## Rubrica a cura di Italo Spada

Comitato per la Cinematografia dei Ragazzi di Roma

Come interpretare la parola FINE che conclude una fiaba, un racconto, un romanzo, un film? Sappiamo bene che, spesso, una discussione con gli amici o una riflessione personale fanno riemergere quello che abbiamo letto o visto e ci invitano a proseguire le storie diventando a nostra volta autori. Prendiamo, per spiegare meglio, quello che ci viene raccontato da tre film che hanno provocato dibattiti e suscitato pareri contrastanti: *C'è ancora domani* di Paola Cortellesi, *La sala professori* di İlker Çatak e *Io capitano* di Matteo Garrone. La scelta non è motivata dagli incassi, dai premi e dai riconoscimenti che hanno ottenuto, ma dal fatto che invitano a riflettere sul ruolo della famiglia, della scuola e della società nella formazione dell'individuo.

### Maschilismo e femminismo in

#### C'è ancora domani

Regia: Paola Cortellesi

Con: P. Cortellesi, V. Mastandrea, R.M. Vergano, E. Fanelli, G. Colangeli, V. Marchioni  
Italia, 2023

Durata: 118'

La storia narrata da Cortellesi si chiude con il sorriso di una donna che, senza il permesso del marito, è andata a votare in quelle che furono le prime elezioni politiche con diritto di voto per le donne. Siamo, come ci ricorda la didascalia finale, nel giugno 1946. L'ultima sequenza è tutta per la protagonista Delia che, all'uscita dal seggio, incontra lo sguardo compiacente della primogenita Marcella e quello corrucciato del marito Ivano. Il blocco delle immagini è una provocazione della regista che, prima di concludere, ci invita a entrare nella vicenda: e ora, secondo voi, che cosa succederà? La pausa dura un solo istante: la massa dei votanti (per lo più donne) fa da scudo, il marito batte in ritirata, Delia e Marcella si scambiano un sorriso di soddisfazione e amore. Fine del film di Cortellesi, ma non del nostro. Viene spontaneo, infatti, chiedersi quello che accadrà a Delia quando rientrerà a casa e se, dopo ottant'anni, i problemi affrontati – la condizione di inferiorità della donna, i soprusi, le violenze domestiche, la miseria provocata dalla guerra ecc. – sono stati definitivamente superati. In altre parole: quel *domani* annunciato nel titolo è arrivato veramente, o dobbiamo aspettare ancora?

Leggiamo: "Lui ammazza lei e si suicida", "Accoltella moglie e figli", "Da anni picchiava e insultava moglie e figli", "I genitori litigano in casa. A otto anni telefona ai carabinieri", "Spezza le dita alla moglie e la minaccia di morte", "Picchia la compagna e la tiene in ostaggio in bagno tutta la notte", "Donne stuprate e uccise a Gaza", "Violenza tra le mura domestiche"...

No. Decisamente, non è ancora il momento di utilizzare la parola FINE.



### Tolleranza zero o democratizzazione? in

#### La sala professori

Regia: İlker Çatak (titolo originale *Das Lehrerzimmer*)

Con: L. Benesch, L. Stettnisch, M. Klammer, R. Stachowiak  
Germania, 2023

Durata: 98'

"Il film evidenzia alcuni punti deboli del sistema scolastico troppo rigido, dando per scontato che in tutto il mondo si verificano situazioni simili. [...] Il lavoro dell'insegnante è degenerato. Quando ero bambino, i miei genitori dicevano che se gli insegnanti dicevano una cosa era quella giusta. Oggi invece non vogliono più essere genitori, ma amici dei figli e non sono più autoritari. Così se i ragazzi non ricevono già a casa una certa educazione, non rispetteranno mai un insegnante. Nessuno così vuole oggi intraprendere questa professione e in Germania mancano 25.000 insegnanti, il che è un problema enorme, ma che capisco. Io stesso non farei mai questa professione."

A dirlo è İlker Çatak, il regista tedesco che nella *Sala dei professori* narra la vicenda di una giovane docente (Carla) che, per porre fine agli interventi della preside, agli interrogatori, ai pregiudizi, alle velenose insinuazioni razziste, alle convocazioni di genitori e per riportare serenità tra i suoi alunni, decide di trasformarsi in detective utilizzando come trappola il suo portafoglio e come prova inequivocabile le immagini registrate dalla videocamera del suo computer. La ripresa di alcuni particolari (il braccio e la camicia a fiori, ma non il volto) individuano come probabile autrice del furto la signora Kuhn, segretaria dell'istituto e madre del suo alunno Oskar. Le certezze di Carla, tuttavia, diventeranno dubbi, anche e soprattutto dopo la reazione di Oskar. Non lo dice con le parole, ma con sguardi e mimica: "E se avessi preso un abbaglio? Ho fatto il bene del mio alunno, oppure gli ha rovinato per sempre il rapporto con sua mamma? Qual è il mio compito di docente: punire o educare?"

Un film, come ha sottolineato la critica, che ha almeno tre conclusioni.

La prima, quella che non svela il volto della presunta ladra, strizza l'occhio al *Così è (se vi pare)* pirandelliano (*La verità è ciò che si crede*) e al *De omnibus dubitandum est* di Søren Kierkegaard.

La seconda – che vede, da una parte, Oskar rientrare a scuola nonostante la sospensione, sfidare l'autorità scolastica riappropriandosi del suo posto e, dall'altra, Carla che a differenza degli altri professori resta al suo fianco, gli porge un bicchiere d'acqua e continua a credere in lui – invita ad avere fiducia nella funzione educativa della scuola.

La terza, con la polizia che, sullo scorrere dei titoli di coda, porta via Oskar incollato alla sedia, dà ragione a chi sostiene che la legge è uguale per tutti e che una dose di batoste non fa male a chi la infrange.

Quale conclusione scegliere per dare inizio a una nostra *sala dei professori 2*?

Conviene, prima del nostro ciak iniziale, decidere a quale genere filmico intendiamo fare riferimento: poliziesco, didattico, sociale...

Ah, quanto sono infinite le strade della fantasia!



*Terra! Terra! in*

## Io capitano

Regia: Matteo Garrone

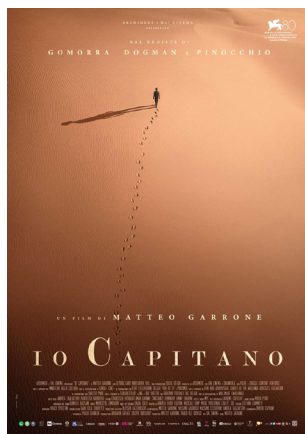
Con: S. Sarr, M. Fall, I. Sawagodo, H. Yacoubi

Italia, Belgio, 2023

Durata: 121'

Primo piano del "capitano" Seydou. Sta guardando in alto trattenendo una lacrima di commozione; fuori campo si sente il motore di un elicottero. È fatta. L'Odissea dei due adolescenti senegalesi che hanno lasciato Paese, parenti e amici per sfuggire alla miseria si conclude e, con essa, si conclude anche *Io capitano* di Matteo Garrone, ennesimo capitolo di un filone filmico iniziato nel 1917 con *The Immigrant* di Charlie Chaplin. Cambiano nomi, luoghi, situazioni, ma non il miraggio di una vita migliore. Si lascia il proprio Paese, si affronta l'ignoto, si approda. E poi?

Non è facile, dopo aver tagliato le radici con la propria terra, *trapiantarsi* tra gente e in luoghi sconosciuti. Il pericolo di smarrirsi del tutto pende come una spada di Damocle e la sfida al destino è pericolosa, perché può diventare l'inizio della disfatta. Anche la convivenza presenta serie difficol-



tà. Chi ha partecipato almeno una volta a una riunione di condominio lo sa bene. Eppure, accogliere lo straniero dovrebbe essere la norma nei Paesi cattolici. Lo ricorda l'insegnamento evangelico con l'elogio che (in Mt. 25, 35-36) viene fatto ai giusti: "Ebbi fame e mi deste da mangiare; ebbi sete e mi deste da bere; fui straniero e mi accoglieste; fui nudo e mi vestiste; fui ammalato e mi visitaste; fui in prigione e veniste a trovarmi". Non sappiamo ancora se, dopo la pioggia di premi e riconoscimenti, *Io capitano* avrà un *sequel*. Sappiamo, però, che al rifiuto dello straniero motivato da egoismo, convenienza, razzismo si contrappongono in molti e che, senza attendere disposizioni governative, lezioni di fratellanza ci vengono spontaneamente impartite da organismi e da singoli.

Nessuna difficoltà, pertanto, a proseguire il film di Garrone stendendo un soggetto che vede come protagonista un bambino egiziano di nome Amed. Senza dire niente a sua madre è riuscito a trovare un posticino in una carretta del mare ed è sbarcato a Lampedusa. Una famiglia di pescatori lo ha ospitato per mesi, poi è andato a Milano dove ha studiato e ha imparato i primi elementi della lingua italiana. Da Milano a Roma e da Roma a Civitavecchia. Un lavoro stabile da giardiniere, il matrimonio, l'integrazione.

Film? Se vi fa piacere, inserite pure la sua avventura nel filone neorealista; ma se volete altri particolari cercatelo a Santa Marinella, là dove l'ho conosciuto io quando, tra una sforbiciata alla siepe e lo sradicamento di qualche erbaccia, mi ha raccontato brani della sua vita.

*italoepifaniospada@gmail.com*

### Linee-guida OMS 2024 per la gestione dell'influenza e delle virusi con potenziale pandemico

## blister

L'OMS ha recentemente aggiornato le indicazioni per gli operatori sanitari che gestiscono pazienti con infezione da virus influenzale e simili con potenziale pandemico (a livello di medicina di base, emergenza primaria e reparti ospedalieri), che faranno da fonte di riferimento per i decisori politici nell'ambito della preparazione alle epidemie e alle pandemie.

Sono incluse raccomandazioni sulla gestione dell'influenza in forma severa e non, e raccomandazioni sull'uso di farmaci antivirali per prevenire l'infezione da virus influenzale negli individui esposti al virus nelle 48 ore precedenti. Le indicazioni si applicano ai pazienti con virus influenzali stagionali, virus influenzali pandemici e nuovi virus influenzali A noti per causare gravi malattie nell'uomo infetto (influenza zoonotica), come l'influenza aviaria A(H5N1), A(H5N6) e A(H7N9). Sono inserite anche le stime di base del rischio di ospedalizzazione e morte, sulla base di studi osservazionali, e la proposta di definizione di "pazienti ad alto" o "estremamente alto rischio" di sviluppare un'influenza grave, in modo da consentire alle raccomandazioni di essere mirate in modo appropriato.

Si ribadisce la raccomandazione a non trattare né con antivirali né con antibiotici le forme non gravi di influenza.

Per i pazienti con influenza grave: la raccomandazione condizionale è per l'uso di oseltamivir; e vi è controindicazione condizionale invece per macrolidi, cortisonici, plasma e inibitori mTOR. Per i pazienti esposti al contagio di influenza stagionale, ad alto rischio di forma grave e ospedalizzazione: vi è la raccomandazione condizionale per l'uso di baloxavir e oseltamivir. Per i pazienti esposti al contagio di nuove zoonosi influenzali, invece, c'è la raccomandazione condizionale per l'uso di baloxavir, laninamivir, oseltamivir, zanamivir.

Ricordiamo che per quanto riguarda l'età pediatrica, l'unico antivirale raccomandato da linee guida a partire da un anno di età è oseltamivir, attualmente in commercio in capsule o sospensione (sempre su raccomandazione medica per casi particolari). Restano ovviamente preponderanti per la fascia pediatrica le altre raccomandazioni preventive, in primis la vaccinazione antinfluenzale.

- Da: WHO Clinical practice guidelines for influenza: <https://www.quotidianosanita.it/allegati/allegato1726472726.pdf>.



# Libri

## Occasioni per una buona lettura

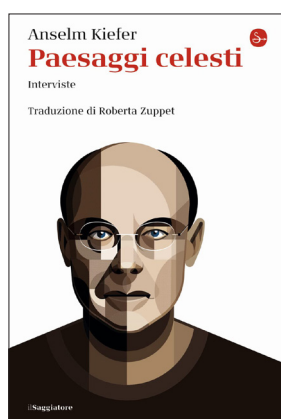
Rubrica a cura di Maria Francesca Siracusano

### Paesaggi celesti. Interviste

di Anselm Kiefer

Il Saggiatore 2022, pp. 248, € 32

È l'anno di Anselm Kiefer. Dopo la commovente mostra a Palazzo Ducale del 2022, in questi mesi a Firenze, a Palazzo Strozzi, in un allestimento particolarmente curato, si possono ammirare molti lavori del maestro tedesco. Compresse le foto del 1968, contestatissime in Germania (venne accusato di sporcare il nido), che lo ritraggono vestito da ufficiale della Wehrmacht compiere il saluto nazista. Win Wenders ha girato il film *Anselm*, giusto tributo a uno dei massimi artisti attuali. Il film consente di esplorare i vari studi dell'artista compresa quella città (quaranta ettari), in molta parte sotterranea, che è la sede di Bariac. È l'occasione di vedere Kiefer al lavoro con muletto e fiamma ossidrica. Nel film Wenders affronta le tematiche esistenziali dell'artista, che intanto gira in bicicletta per lo studio e sposta enormi quadri su carrelli. Il regista inserisce anche due audio speciali: una poesia di Paul Celan e una di Ingeborg Bachmann (poeti, insieme a Rilke, prediletti da Kiefer), recitate dagli autori stessi. Il volume *Paesaggi celesti* contiene una serie di interviste, raccolte tra il 1990 e il 2022, selezionate da Germano Celant, e completate dal suo studio, dopo la morte del critico. Kiefer è nato nel marzo del 1945 a Donaueschingen, piccolo paese della Foresta Nera. È nato sotto i bombaramenti nel seminterrato dell'ospedale e i genitori gli avevano messo la cera nelle orecchie. Le macerie delle città tedesche distrutte dalla guerra sono state il suo parco giochi. Dice: "Non riesco a vedere un paesaggio in cui la guerra non abbia lasciato tracce". Le rovine sono il leitmotiv dell'artista che da sempre lavora sulla memoria, con una tensione ossessiva verso un'elaborazione del passato in un linguaggio contemporaneo. Un altro elemento è il fuoco. Quando incendia le proprie opere compie un atto di purificazione, trasformando i simboli del male e della tragedia in qualcosa di nuovo, rinascita e redenzione. Un altro elemento del lavoro di Kiefer è la stratificazione dei materiali (rami, paglia, semi, fiori, cera, tessuti, terra, cenere) e il loro degradamento. Lascia i quadri alle intemperie o sepolti, anche per anni, sempre nell'idea del processo trasformativo. Un'espiazione? Kiefer è un tetro alchimista, gli piace il piombo (durante il restauro del duomo di Colonia, ha comprato i pannelli di piombo che rivestivano il tetto), perché è un materiale pesante, ma malleabile, adatto per le idee, "e poi è associato a Saturno, il vecchio torvo, immobile e irrigidito". La pittura è filosofia, dice Kiefer: quando gli chiedono se è stato Joseph Beuys il suo maestro, risponde "sono stato allievo più di Heidegger che di Beuys". L'arte non può vivere di sé stessa, deve attingere a conoscenze più ampie, e l'artista ha una spiritualità innata perché è sempre alla ricerca di nuovi inizi. Il lavoro di Kiefer, grande studioso, è un viaggio nelle



questioni centrali dell'essere umano, attraverso la grande letteratura, la poesia, la memoria, la filosofia e soprattutto i miti. Preferisce la mitologia ebraica a quella cristiana perché più sofisticata e cita Isaac Luria, rabbino, mistico e cabalista del cinquecento, che sostiene l'idea che il mondo nasce perché Dio si ritira (*tzimtzum*), si autolimita, permettendo la creazione di un mondo libero. È un uomo coltissimo e nelle risposte raramente si attiene alla domanda; per lo più ti porta da un'altra parte. Intervistatore: "Molte delle sue opere trattano l'apocalisse del Terzo Reich". Kiefer: "Almeno in linea teorica, io rientro tra i responsabili, perché oggi non posso semplicemente sapere cosa avrei fatto all'epoca. Con le persone, tutto è possibile. Da qui il mio turbamento". Allora qual è il significato della vita? "Secondo me nessuno. Resisto alla vita creando un ordine, o meglio un contesto attraverso le mie azioni artistiche".

Claudio Chiamenti

### Sul pubblicare in medicina

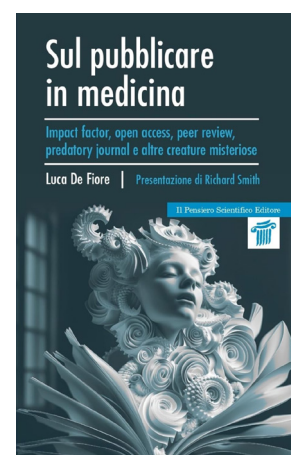
di Luca De Fiore

Il Pensiero Scientifico Editore 2024, pp. 182, € 18

Partiamo con l'analisi del libro dal sottotitolo: *Impact factor, open access, peer review, predatory journal e altre creature misteriose*. Il testo, molto ricco, affronta in chiave critica il sistema dell'editoria scientifica. Anche la presentazione di Richard Smith esprime al meglio quanto l'autore espone con chiarezza nei vari capitoli. Luca De Fiore parte dal "publish or perish" che caratterizza le carriere universitarie e condiziona pesantemente la qualità della ricerca e la diffusione dei risultati. Il rimedio tentato con l'open access non presenta solo luci, ma anche ombre che vengono esaminate con approccio critico. Il proliferare delle riviste predatorie è un fenomeno sempre più frequente che spesso non è comprensibile per il lettore non scafato. Vale la pena soffermarci sulla peer review, adottata dalle riviste più accreditate, che non sembra rappresentare la panacea a tutti i mali. Anche Smith dimostra di aver perso fiducia in questa modalità che presenta comunque molti vantaggi e qualche criticità. Trovare referee esterni alla redazione disposti a rivedere criticamente gli articoli è un'impresa non facile in quanto fanno fatica a rispettare i tempi e spesso non vengono pagati per il lavoro svolto. L'autore segnala che molti referaggi contengono frasi e stroncature per gli autori delle ricerche che superano i confini dell'educazione e questo è inaccettabile in ambito scientifico e non solo. La formazione dei referee di una rivista e una scheda di analisi strutturata possono influire affinché la peer review sia in grado di aiutare a migliorare la presentazione dei dati e a risparmiare al lettore perdite di tempo. L'autore propone, alla luce della sua attenta analisi, di ripensare il sistema dell'informazione scientifica se la ricerca vuole mantenere una sua credibilità nell'attuale contesto. Inevitabile affrontare il tema del conflitto di interessi che richiede un cambio di approccio basato non solo sul singolo, ma soprattutto sul sistema.

Il rimando è anche al libro di Sandro Spinsanti, già recensito in questa rubrica: *Una diversa fiducia*, sempre più necessaria dopo la pandemia che ha messo a dura prova la fiducia nella scienza. Se vogliamo che l'edificio della relazione medico-paziente non crolli, dobbiamo apportare misure di sistema e non solo artigianali.

Michele Gangemi



## Leggere è respirare, è divenire

di Olafur Eliasson

Christian Marinotti Edizioni 2021, pp. 160, € 20

Olafur Eliasson è nato a Copenaghen anche se è spiritualmente islandese. È uno dei più importanti artisti internazionali. I mezzi che utilizza maggiormente sono la luce e la rifrazione, attraverso l'impiego di materiali come il vetro, gli specchi, i prismi, l'acqua e il ghiaccio. Il suo amico e collaboratore Einar Thøesteinn, geometra e matematico, oltre ad aiutare l'artista nell'elaborazione delle strutture prismatiche per le ricerche sugli effetti visivi, ha sviluppato il progetto del "quasi mattone" (poliedro a dodici lati costituito da facce romboidali ed esagonali) con cui sono costruite le facciate dell'Harpa Reykjavik Concert Hall and Conference Centre (progettata da Eliasson insieme all'architetto Henning Larsen), che cambiano colore nelle diverse fasi del giorno e ricordano le colonne di basalto che si trovano in Islanda. Obiettivo dell'artista è creare nello spettatore un effetto di incertezza in modo da valorizzare le esperienze sensoriali attraverso percezione e movimento. Nel suo lavoro Eliasson è attento alle tematiche etiche, sociali e ambientali. Ha progettato per esempio Little Sun, una lampada solare estremamente economica. In occasione dell'Accordo di Parigi sulla limitazione del riscaldamento globale ha trasportato, in sei container refrigerati, 110 tonnellate di blocchi di ghiaccio raccolti in un fiordo della Groenlandia, esponendoli nella piazza di fronte al Pantheon a Parigi (progetto Ice Watch 2015). In Italia nel 2022 sono state allestite due mostre di Eliasson: una molto bella a Torino al Castello di Rivoli e una più "popolare" a Firenze a Palazzo Strozzi. Il volume, edito da Marinotti, raccoglie 25 scritti dell'artista che trattano di colore, di luce, sensazioni, paesaggi, spazio, di musei, tempo, e anche di cibo. Dopo questa lunga premessa vorrei citare alcune frasi dell'autore presenti nel capitolo che riprende il titolo del volume. "Se fossi un testo, preferirei essere una frase sola, complessa, cristallina e sorprendentemente semplice".

"Se fossi un testo lungo, farei del tempo la mia guida. Le frasi si susseguirebbero in maniera irregolare... Non dimenticherebbero il loro contratto inevitabile con il tempo che passa. Saprebbero che il loro momento è ora e vivrebbero nel lettore in relazione alle frasi vicine". "Se fossi un libro, sarei poroso e avrei dei buchi". "Se fossi un'opera d'arte non mi sentirei auto-sufficiente". "L'esperienza del colore, strettamente connessa all'esperienza della luce, deriva anche dal nostro habitat culturale. Per esempio, la lingua degli Inuit ha una parola per il colore rosso, ma più parole per il bianco". Eliasson per il futuro ha in mente un esperimento. Poiché la dissolvenza retinica si verifica con un ritardo di 10-15 secondi rispetto al cambiamento di colore (es. della stanza), si creerebbero due curve di colore contemporaneamente (immagini residue). L'artista vorrebbe produrre un film in cui metà della pellicola viene proiettata dal videoproiettore sullo schermo e l'altra metà dagli occhi delle persone che lo stanno guardando. Esiste una forte individualità nel modo in cui percepiamo i colori, e que-



sto dimostra che analizzare i colori significa anche analizzare sé stessi. Noi percepiamo un oggetto come sempre uguale, mentre gli oggetti si trasformano e mutano nel tempo, e se ci accorgessimo di questo movimento continuo, potremmo capire che il mondo è uno spazio molto più aperto e negoziabile.

*Claudio Chiamenti*

## L'età fragile

Premio Strega 2024

di Donatella Di Pietrantonio

Einaudi 2023, pp. 192, € 18

L'età fragile è la storia di Lucia, voce narrante, della sua famiglia, del paese dell'Abruzzo in cui è avvenuto un evento così tragico da non essere neanche raccontabile, descrivibile, da essere ricordato solo come "il fatto". Tutte le relazioni di questa piccola comunità restano nel silenzio di parole mai dette tra madri e figlie, tra padri e figlie, tra mariti e mogli, tra amici e amiche, sospese nel segreto del trauma. E quando Amanda, la figlia che Lucia non si è mai sentita sicura di saper prendere, prende per un soffio l'ultimo treno che da Milano la riporta a casa, lei si accorge che la luce si è spenta nel suo sguardo, ma che non le è possibile aiutarla a guarire per il silenzio, la separazione che c'è tra loro. Perché non esiste una sola età fragile; anche Lucia è fragile, soffocata da un clima patriarcale, da un padre severo, cocciuto e radicato in quella terra aspra, in quel suo mondo di pastori e cacciatori dell'Appennino. Il romanzo racconta in forma di presente gli avvenimenti di trent'anni prima, e il trauma di Amanda, i due momenti precisi in cui le adolescenti diventano protagoniste della loro vita, si buttano nella notte, sono esposte al mondo, e il mondo le ferisce. Il paesaggio, il Dente di Lupo, il campeggio, sono lì quella notte, protagonisti assieme ai pastori dell'Appennino, ai proprietari del campeggio, ai cacciatori, ai carabinieri, a Lucia. La terra abbandonata dopo la violenza che si cerca di dimenticare è anch'essa protagonista del romanzo. "Un paese ci vuole - scriveva Pavese -, non fosse che per il gusto di andarsene via. Un paese vuol dire non essere soli, sapere che nella gente, nelle piante, nella terra, c'è qualcosa di tuo, che anche quando non ci sei resta ad aspettarti". Le figlie vanno altrove, spezzano i legami o, come Lucia, restano, sentendosi spaesate, fuori posto, schiacciate e sopravvissute: "A me non era successo niente. Ero stata colpita, come tutti, ma non di persona. E la mia amica era sopravvissuta. Eppure avevo perso la forza, i nervi si erano spezzati, azzerata la volontà".

Ma accade anche il presente, bisogna riparare i luoghi, occuparsi di quella terra abbandonata e Lucia e Amanda hanno ancora molto da imparare l'una dall'altra, di trovare un impegno per farsi carico del proprio mondo come qualcosa che le riguarda. "I ragazzi riparano lo sfregio al prato e forse, dopo trent'anni, la ferita che ancora ci portiamo dentro" e "Il coro di stasera è una sorpresa, rompe il silenzio degli anni. C'è nel cielo sopra il Dente del Lupo l'ultima stella dell'estate".

*Maria Francesca Siracusano*



# Congressi in controluce

## Infanzia che conta

Antonella Brunelli

*Direttore UO Pediatria e consultorio familiare, Cesena*

Il 30 settembre 2023 presso il Campus Universitario di Cesena si è tenuta una giornata dedicata a bambini e numeri: una giornata dal titolo *Infanzia che conta*, che da una parte richiama il ruolo che la numeracy, attraverso i suoi strumenti (per esempio il libretto *Nati per Contare*) ha nello sviluppo e nell'emancipazione dei bambini e delle famiglie, insieme agli altri strumenti di literacy già ampiamente usati dai pediatri (*Nati per Leggere*, *Nati per la Musica*); dall'altra sottolinea l'investimento e il protagonismo che i bambini (bene sempre più prezioso in Italia) meritano di avere per un migliore futuro di una comunità e di uno Stato. Una ridotta capacità di utilizzare i numeri (analfabetismo in matematica) a 15 anni produce effetti negativi: non solo insuccesso scolastico, meno anni di istruzione, minore opportunità di impiego e minore reddito, ma anche meno benessere socioemotivo.

La letteratura scientifica riporta come le capacità "quantitative" alla nascita siano già presenti in tutti i bambini, e si sviluppano poi rapidamente prima dell'ingresso nella scuola primaria. Il ruolo del pediatra è quindi cruciale per promuovere l'utilizzo dei numeri fra gli interventi precoci. Inoltre, nella fase scolare sono già comparse differenze di abilità fra maschi e femmine: nelle prove Invalsi della seconda elementare le performance delle bambine sono inferiori a quelle dei bambini, e il divario si allarga sempre di più negli anni successivi fino alla scarsissima frequenza delle studentesse in alcuni Corsi di Laurea quali Ingegneria Meccanica o Elettronica. Anche in questo senso, l'intervento precoce del pediatra può fare (anzi ridurre) la differenza.

La giornata rappresentava la chiusura di una fase progettuale, iniziata nel 2018 da una collaborazione fra ACP e Dipartimento di Psicologia della Università di Bologna con il supporto di ACP e Fondazione Cassa di Risparmio di Cesena, che prevedeva un intervento educativo da parte dei pediatri di famiglia sulla home numeracy e la consegna del libretto *Nati per Contare* in occasione del bilancio di salute ai 5 anni. Il tutto accompagnato da uno studio randomizzato di valutazione pubblicato nel 2022.

Al tempo stesso il Convegno ha rappresentato la ripartenza per un ragionamento più complesso e strutturato sulle attività per l'infanzia sul nostro territorio. Dopo l'apertura da parte di un grande divulgatore, il matematico Piergiorgio Odifreddi, che attraverso aneddoti, richiami storici e divertenti esperienze personali ha ribadito la connessione fra numeri e vita quotidiana e l'importanza di averne familiarità e leggerezza, la mattinata è proseguita con l'intervento di Maria Chiara Passolunghi dell'Università di Trieste, che ha centrato il tema sulle capacità numeriche precoci. Di seguito, il contributo congiunto di Carlo Tomasetto (Università di Bologna) e Antonella Brunelli (AUSL Romagna) ha sottolineato il ruolo cruciale dei pediatri nel promuovere le competenze numeriche precoci. La serie si è chiusa con due interventi molto curiosi: Renzo Baldoni del Museo del Calcolo di Pennabilli ha trattato il piacere della matematica attraverso un viaggio temporale condotto virtualmente all'interno del museo del calcolo, ricchissimo di reperti storici preziosi; ha concluso Andrea Maffia (Università di Bologna) affrontando i numeri dal punto di

vista dell'apprendimento ludico: giochi da tavolo, con il corpo e non solo, con il Dopolavoro Matematico. La discussione e le conclusioni sono state moderate da Giancarlo Biasini che ha saputo mantenere il filo conduttore attraverso questi ampi panorami per un pubblico numeroso e molto variegato: pediatri, psicologi, pedagogisti, educatori, insegnanti, casalinghe e cittadini, insieme al Sindaco di Cesena, all'Assessore alla Cultura di Cesena, alla Direttrice Amministrativa della AUSL della Romagna.

Il pomeriggio è stato poi dedicato alle attività di laboratorio, lettura e giochi all'aria aperta che si sono svolti nell'area antistante la Biblioteca Malatestiana e all'interno della Biblioteca Ragazzi, grazie al contributo di Scuole e Associazioni che hanno animato le attività sotto la regia e l'ospitalità di Paolo Zanfini, Direttore Scientifico della Malatestiana, senza la cui collaborazione tutto questo (e molto altro) non sarebbe possibile.

*antonella.brunelli@auslromagna.it*

## Abuso sessuale sui minori. Alla ricerca di un percorso condiviso nel territorio di Monza e Brianza

Nicoletta Masera

*Con il gruppo di lavoro ACPM (Anna Arosio, Angela Biolchini, Letizia Rabbone)*

L'incontro del 21 marzo presso la sede dell'Ordine dei Medici di Monza ha riscosso grande interesse e partecipazione di pediatri delle cure primarie, medici di medicina generale e medici ospedalieri (aula piena e richiesta di organizzare una seconda edizione dell'evento).

L'idea di incontrarci su questo tema è nata da un bisogno formativo di alcune pediatre del territorio che, avendo avuto la sfortunata occasione di affrontare un caso di sospetto abuso sessuale su minore, si sono rese conto di quanto poco definito fosse il percorso da mettere in atto nel contesto territoriale di riferimento. Vista quindi la delicatezza del problema e la necessità di agire con rapidità ed efficacia ma anche con estrema prudenza nei casi che si pongono alla nostra attenzione, abbiamo pensato e costruito con attenzione un percorso formativo con le figure più esperte dell'area milanese e di Monza e Brianza chiedendo loro, oltre a un confronto sui segni fisici e psicologici di possibile abuso, soprattutto di indicarci, nel momento in cui il sospetto ci si pone evidente, quali passi fare e quali non fare. È risultato abbastanza chiaro che come medici siamo portati a "fare", con l'obiettivo di risolvere i problemi mentre in questi casi spesso è necessario agire con molta prudenza (anche nel porre domande), per evitare di inficiare le indagini che potrebbero rendersi necessarie da parte degli organi competenti.

L'incontro ha visto la partecipazione del team di esperte del Centro della Clinica Mangiagalli SVSeD (Soccorso Violenza Sessuale e Domiciliare): Giussy Barbara, ginecologa responsabile del Centro fondato da Alessandra Kustermann nel 1996; Alessandra Granata, psicoterapeuta e Donatella Galloni, assistente sociale. Con molta chiarezza, professionalità ed empatia ci hanno presentato alcuni quadri che si presentano alla loro attenzione, sottolineando l'importanza di concordare i tempi e le modalità degli invii in modo che la presa in carico del minore possa essere il più possibile completa. In questo modo, nel giorno e nell'orario dell'appuntamento concordato, al Centro SVSeD sono presenti tutte le figure professionali utili a una presa in carico ottimale (non solo la ginecologa, ma anche l'assistente sociale, la psicologa e spesso anche il medico legale). È stato anche ribadito che, per i casi di grave urgenza clinica, il Centro SVSeD è aperto 24/24 ore a Milano in via Commenda 12.

Fondamentale è stato il contributo di Manuela Massenz, Procuratrice Aggiunta della Procura della Repubblica di Monza



**Box 1. Take Home Messages (cosa NON fare)**

- *NON intervistare il minore.* Riportiamo nella segnalazione solo eventuali dichiarazioni spontanee, ma non dobbiamo fare domande.
- *NON ingenerare sospetti nell'adulto inconsapevole.* Per evitare eventuali inquinamenti delle prove che la procura dovrà cercare.
- *NON informare soggetti diversi da autorità giudiziaria o forze dell'ordine.* Non cercare conferme/informazioni da scuola, assistenti sociali o altri. Non è nostro compito e può rendere difficoltose le indagini.
- *Non attendere gli esiti della segnalazione.* Non è previsto ci venga dato un feedback rispetto alla segnalazione fatta.

**Box 2. Cosa scrivere nella segnalazione**

- *Breve descrizione del caso.* Inserire tutti i dettagli clinici e anamnestici di cui siamo venuti a conoscenza, evitando impressioni personali.
- *Anagrafica del paziente* e indirizzo.
- *Dati dei genitori (e/o caregiver):* anagrafica, numero di telefono, email, indirizzo.
- *Dati del sospetto reo:* anagrafica, numero di telefono, email, indirizzo (se noti).
- *Recapiti del medico segnalatore:* numero di telefono (su cui siamo facilmente reperibili), email, indirizzo.

**NON preoccuparsi della privacy: la segnalazione deve contenere tutti i dati che possono servire alla procura e che verranno tenuti riservati dalla stessa procura.**

che ci ha introdotto, con pazienza, chiarezza e un'encomiabile passione, nel mondo giuridico che ruota intorno a queste problematiche e ci ha comunicato la fiducia e la positività che dobbiamo avere quando ci rivolgiamo alle figure preposte (un team dedicato alle fragilità come quelle di cui stiamo parlando, con competenze professionali mirate anche all'accoglienza e alla gestione di minori e familiari).

Stefania Crema, avvocato, ci ha poi presentato la Rete ALI, un progetto attivo sul territorio di Monza e della Brianza dal febbraio 2000 che ha dato vita al "Protocollo ALI per l'Infanzia": attivo in tante scuole di Monza e della Brianza, consente agli insegnanti (in ogni scuola che aderisce al progetto c'è un docente di riferimento) che rilevino o a cui i bambini/ragazzi segnalino problemi di abuso sessuale, di prendere contatti con un rappresentante delle forze dell'ordine sensibilizzato alla specifica problematica, o con l'avvocato o con un assistente sociale, in relazione ai problemi specifici che vengono raccolti e gestiti nel modo migliore per proteggere e aiutare chi chiede aiuto. Ci siamo stupite, già durante la preparazione dell'incontro, che in questi anni nessun pediatra sia stato coinvolto in questo progetto. Abbiamo però capito che la frequenza quotidiana a scuola fa sì che i ragazzi si aprano maggiormente con le figure adulte che incontrano quotidianamente e che spesso non pensino di rivolgersi al pediatra che generalmente in questa età hanno meno occasione di incontrare. Abbiamo però dato la nostra disponibilità a partecipare al Progetto Ali, con la conferma dell'inserimento della figura del pediatra come parte del progetto nella prossima revisione dello statuto. Tutto il percorso è stato condiviso con il Dipartimento Cure Primarie dell'ASST Brianza, che ne ha reso disponibile i contenuti sul suo portale.

Vista la nostra attitudine, come medici, a FARE, a essere efficienti per cercare di risolvere i problemi che ci si pongono davanti, abbiamo sintetizzato cosa è bene NON FARE per evitare di intralciare le indagini delle autorità preposte [Box 1] e come fare una segnalazione [Box 2].

In ogni contesto locale sarà importante capire quali siano i Centri più vicini che si occupano della valutazione dei sospetti abusi sessuali nelle/nei minori e a chi sia più opportuno inviare la segnalazione (Procura? Forze dell'Ordine: Polizia o Carabinieri?).

nicoletta.masera65@gmail.com

**Meeting primaverile ECPCP. Lubiana, 5-6 aprile 2024**

Laura Reali

Presidente ECPCP

Lo scorso 5 e 6 aprile si è tenuto il meeting primaverile della ECPCP a Lubiana, insieme al meeting della società pediatrica di pediatria delle cure primarie slovena, che è membro di ECPCP. Il convegno ha affrontato il tema del conflitto di interessi in medicina, in particolare nei rapporti con le aziende produttrici di formule in polvere e di tabacco, con focus sulle sigarette elettroniche.

Il relatore, Adriano Cattaneo, epidemiologo in pensione e collaboratore del centro per la salute materno-infantile OMS, ha presentato il problema con un'ampia illustrazione delle prove scientifiche a supporto. C'è stato un ampio dibattito durante il quale, a fronte di una sostanziale condivisione dell'esistenza del problema, sono emerse anche le differenze di posizione rispetto alle possibili soluzioni.

Denis Bas, presidente della società slovena di pediatria delle cure primarie, ha presentato il programma di vaccinazione antivaricella in Slovenia, appena diventata obbligatoria. Alla sua presentazione hanno fatto seguito le esperienze di vaccinazione antivaricella in Israele (Doron Dushnitzky), in Germania (Tanja Brunnert) e in Italia (Patrizia Calamita e Innocenzo Rafele).

Sono stati presentati i primi dati sulla immunizzazione anti RSV sui bambini nati in questa stagione in Francia (Christine Magendie), in Spagna (Maria Aparicio) e a Madeira (Helena Porfirio).

In tutti e tre i Paesi il tasso di partecipazione è stato molto elevato e il tasso di ospedalizzazione per infezione da RSV è significativamente diminuito, con effetti collaterali veramente lievi, mentre i bambini comunque ricoverati presentavano forme molto più lievi ed erano di età maggiore rispetto al pregresso. Dalla discussione è emersa la preoccupazione per gli aspetti socioeconomici; non ci sono ancora dati pubblicati sulla costo-efficacia.

Mateja Vintar ha tenuto una presentazione di grande interesse sulle *Linee guida Slovene per l'uso degli schermi e prevenzione dell'uso eccessivo nell'infanzia*, realizzata dal gruppo dedicato della società slovena di pediatria delle cure primarie. Successivamente Doron Dushnitzky (Israele) e Flaviane Kamp (Francia) hanno presentato le indicazioni, con limitazioni e raccomandazioni, sull'uso dello schermo rispettivamente in Israele e Francia. Dalla discussione è emersa la necessità di comunicare meglio con i genitori e i caregiver, attraverso messaggi positivi di incoraggiamento, non distanzianti, né giudicanti.

Nell'assemblea plenaria svoltasi a fine meeting si è riportato l'ottimo stato dei rapporti di ECPCP con le società scientifiche pediatriche Europee. Sono stati illustrati inoltre i progetti e le azioni in corso nei gruppi di lavoro attivi all'interno dell'Associazione (formazione, ricerca, prevenzione e vaccinazioni, advocacy e salute ambientale). Tra quanto riferito dai singoli paesi aderenti a ECPCP, la situazione in Ucraina dove, dopo oltre due anni di guerra, la condizione di 7.5 milioni di bambini nella zona di conflitto con la Russia è sempre più difficile. Non ci sono dati sui professionisti sanitari che si occupano di questa popolazione. Le strutture sanitarie della zona sono in gran parte distrutte.

ellereali@gmail.com

## Live Webinar ACP “Alimentazione complementare: lo stato dell’arte”

Giovanna Lo Presti

*Specializzanda in pediatria, Messina*

Il 25 maggio 2024 si è svolto il webinar organizzato dal gruppo di lavoro “Nutrizione” dell’ACP, dedicato al tema dell’alimentazione complementare e in particolare alla recente revisione delle raccomandazioni stilate dall’OMS in merito all’argomento. La videoconferenza è stata piacevolmente tenuta da un gruppo di esperti sull’argomento: Angela Giusti (Istituto Superiore di Sanità), Claudia Carletti (dietista e tecnologa alimentare), Adriano Cattaneo (epidemiologo), Sergio Conti Nibali, Lucio Piermarini e Elena Uga (pediatri). Dopo l’introduzione della Presidente ACP, Stefania Manetti, il seminario si è aperto con un interessante intervento chiarificatore tenuto da Adriano Cattaneo dedicato ai metodi seguiti dagli esperti dell’OMS per stilare le raccomandazioni. A seguire Claudia Carletti ha presentato tutte le raccomandazioni OMS mettendone in risalto “luci e ombre”. Tra le raccomandazioni un’assoluta novità è rappresentata dal via libera all’assunzione di latte di origine animale nei bambini allattati esclusivamente con formula o con allattamento complementare, già a partire dal sesto mese di vita, e la dissuasione invece a utilizzare i cosiddetti “latte di crescita” tra i 12 e i 23 mesi di vita; queste formule infatti dovranno essere catalogate come “bevande per bambini” e non più come sostituti del latte materno. Secondo l’OMS, la scelta di introdurre il latte vaccino nell’alimentazione del lattante deriva dalla valutazione di revisioni sistematiche che non hanno documentato differenze significative tra il latte vaccino e le formule di proseguimento sui parametri antropometrici e di sviluppo del bambino, sul rischio di anemia, di sanguinamento gastrointestinale e di diarrea. Nonostante sia noto che la formula lattea migliori lo stato del ferro e della vitamina D, l’OMS dichiara l’esistenza di altre fonti da cui assimilare tali micronutrienti come le proteine di origine animale, integratori e prodotti alimentari fortificati.

Quest’ultima raccomandazione ha indubbiamente suscitato non poche perplessità e preoccupazioni da parte di diverse società scientifiche tra cui l’ESPGHAN, la quale, in uno statement di risposta all’OMS, ha consigliato l’assunzione del latte vaccino nella fascia 6-12 mesi solo in contesti altamente specifici e sicuri, al fine di ridurre il rischio di deficit nutrizionali nell’immediato e di obesità nelle epoche successive (quest’ultimo rischio legato a un’ aumentata quota proteica presente nel latte vaccino). Per una lettura critica di quanto detto però è consigliabile, se non necessario, non solo leggere le raccomandazioni OMS e il successivo statement rilasciato, ma anche individuare gli eventuali conflitti d’interesse dei vari autori coinvolti nella sua stesura. Tornando al documento, l’OMS ribadisce la raccomandazione dell’allattamento fino ai primi 2 anni di vita e oltre; scelta che riduce l’incidenza di diverse tipologie di infezioni e il rischio di obesità nelle fasi di vita successive, risulta economicamente ed ecologicamente sostenibile, ma porta con sé alcune criticità come l’assenza di ambienti lavorativi favorevoli affinché l’allattamento possa essere proseguito senza disagi per le mamme (stanze dedicate all’allattamento sul posto di lavoro, orari lavorativi più flessibili...). Le altre raccomandazioni riguardano il timing dell’avvio all’alimentazione complementare (intorno ai 6 mesi di vita), la qualità dell’alimentazione, l’utilizzo di alimenti fortificati in condizioni specifiche e l’importanza dell’autoregolazione del bambino nell’alimentarsi. La dieta del lattante deve essere diversificata assumendo giornalmente una quota di alimenti di origine animale (carne, pesce o uova) insieme a frutta e verdura e frequentemente legumi, frutta secca e semi, soprattutto nei casi in cui il consumo di alimenti di ori-

gine animale sia limitato. Altamente sconsigliati sono invece alimenti ad alto contenuto di zuccheri, sali, grassi trans, dolcificanti artificiali, bevande zuccherate e succhi di frutta al 100%. Un’ultima raccomandazione riguarda l’alimentazione responsiva, così descritta all’interno del documento: “Pratiche alimentari che incoraggiano il bambino a mangiare autonomamente e in risposta ai bisogni fisiologici e di sviluppo, che possono incoraggiare l’autoregolazione nel mangiare e sostenere lo sviluppo cognitivo, emotivo e sociale”. Proprio sull’alimentazione a richiesta e sulla *nurturing care*, con gli interventi di Lucio Piermarini e di Angela Giusti, si è sottolineata l’importanza del rispetto delle competenze e dei bisogni individuali del bambino durante tutto il percorso dell’alimentazione complementare, presupponendo inoltre l’esistenza di una genitorialità responsiva (e responsabile) che accompagni il piccolo sin dai primi istanti di vita, affinché si favorisca l’instaurarsi di un rapporto positivo dapprima con l’allattamento e poi con il cibo solido. Spazio è stato dedicato anche al tema del “green-feeding”, affrontato da Elena Uga, attraverso il documento prodotto dal gruppo IBFAN che illustra i benefici dell’allattamento materno (naturale, economico e rinnovabile) a fronte dell’utilizzo di formule lattee (artificiali, costose e non rinnovabili) nella lotta contro il cambiamento climatico; fornendo azioni specifiche attuabili sia per le famiglie che per le istituzioni locali e nazionali. L’evento, occasione di riflessione sull’importanza della nutrizione nella prima infanzia, ha messo in luce, attraverso le tante domande dei numerosi partecipanti, la necessità di una partecipazione collettiva e attiva di tutte le figure coinvolte in questa fase al fine di garantire un’adeguata alimentazione complementare a richiesta all’interno di un’alimentazione sana e ecologicamente sostenibile di tutta la famiglia.

*giovannalopre@gmail.com*

## Lettere

Caro Direttore, grazie per la presenza, nell'ultimo numero di *Quaderni acp*, dell'intervista di Federica Zanetto all'amico ritrovato Luigi Acerbi e delle testimonianze per i 50 anni ACP dei soci, tra i quali vorrei partire dalle parole di Giuseppe Pagano, con cui ho lavorato a Cesena e che tanto ho apprezzato. Per la pediatria ACP egli parla di una pediatria autentica, onesta, coraggiosa, colta e coerente, libera. Un ruolo quindi fondamentalmente etico di cui si sente, credo, una urgenza totale oggi più di ieri, poiché, guardandomi intorno, vedo una medicina sempre più falsa, disonesta, vile e asservita. I mali li sintetizza bene Acerbi in poche righe: la regionalizzazione, la aziendalizzazione, la privatizzazione della sanità. Un circuito perverso secondo me in cui i medici hanno accettato l'assenza di una politica sanitaria nazionale (l'ultimo piano mi risulta essere quello di Rosi Bindi), l'asservimento agli ordini delle burocrazie regionali e locali del budget, la rinuncia a difendere ruolo e salario del servizio pubblico per vendersi alla libera profes-

sione e al profitto dei privati. Invito allora a rileggere le parole profetiche di Franco Panizon (*Cosa è cambiato*. Medico e Bambino 2009;6:404): "Fino a quando? Forse il fino a quando è già arrivato, forse sta arrivando. Forse la corsa al benessere è stata troppo rapida e i suoi risultati troppo appetitosi. Forse la sanità di domani, sulla strada dell'azionalismo e della privatizzazione, subirà un reflusso, forse lo sta già subendo. Forse le direzioni sanitarie, o le cartelle elettroniche, o la politica delle Regioni o i contratti arriveranno a soffocare l'energia nascente in ogni gruppo di lavoro, in ogni nuovo laureato, in ogni vecchio medico, in ogni persona. Che ogni gruppo trovi la forza per riconoscersi, che ciascuno preservi se stesso. Che Dio ci aiuti". E con Dio l'ACP, domani come ieri.

Francesco Ciotti

Caro Francesco, grazie dell'apprezzamento per l'iniziativa della Redazione in occasione dei 50 anni dell'ACP. Volevamo cercare di ripercorrere la storia acipina attraverso le parole e le sensazioni di protagonisti del passato, del presente e del futuro. La rivista sta cercando di accompagnare i necessari cambiamenti senza perdere il filo della continuità e questa ci è sembrata una modalità sincera e non autoreferenziale. La tua lettera ne coglie il senso, in attesa di altre preziose riflessioni dei nostri lettori.

Michele Gangemi

### Gli schermi digitali danneggiano le competenze linguistiche dei bambini

#### blister

Sappiamo che da tempo gli strumenti digitali sono entrati a far parte della vita quotidiana dei bambini e che abbiano un notevole impatto sullo **sviluppo del cervello**; per quanto riguarda in particolare, le **competenze linguistiche critiche**, riportiamo i risultati di un recente studio, pubblicati sulla rivista *Frontiers in*

#### *Developmental Psychology*.

I ricercatori hanno intervistato un campione rappresentativo di famiglie estoni, tra cui 421 bambini di età compresa tra i 2,5 e i 4 anni. È stato chiesto ai genitori di stimare quanto tempo ogni membro della famiglia avesse trascorso utilizzando diversi dispositivi con schermo per scopi diversi in un tipico giorno del fine settimana, e di compilare un questionario per valutare le capacità linguistiche dei loro figli.

Dai risultati è emerso intanto che i figli ricalcavano i modelli genitoriali quantitativi di uso degli schermi. **I bambini che utilizzavano meno gli schermi ottenevano punteggi più alti sia per la grammatica sia per il vocabolario.** Nessuna forma di utilizzo degli schermi ha avuto un effetto positivo sulle competenze linguistiche dei bambini, e l'uso di schermi per i videogiochi ha avuto un effetto notevolmente negativo, indipendentemente dal fatto che fossero i genitori o i figli a giocare.

La ricerca mostra che durante i primi anni di vita, il fattore più influente per lo sviluppo precoce del linguaggio è l'interazione verbale quotidiana diadica, faccia a faccia, fra genitore e figlio.

I dati di questo studio sono stati raccolti prima della pandemia Covid-19, ma è evidente come vi sia stato un aumento significativo dei ritardi/disturbi del linguaggio dal 2020 a oggi.

Un altro recente studio australiano ha analizzato l'associazione longitudinale tra il tempo trascorso davanti allo schermo e tre misure del dialogo genitore-figlio (le parole degli adulti, le vocalizzazioni dei bambini e i turni di conversazione) per 220 famiglie con bambini di età compresa tra i 12 e i 36 mesi. I risultati sono stati aggiustati per sesso ed età del bambino, istruzione materna, numero di figli, numero di attività domestiche e disagio psicologico del caregiver primario. Le analisi hanno dimostrato che l'aumento del tempo trascorso davanti allo schermo era associato a una diminuzione delle misure del dialogo genitore-figlio, in particolare a 36 mesi, quando un minuto in più di tempo davanti allo schermo è stato associato a una riduzione di 6,6 parole adulte, 4,9 vocalizzazioni infantili e 1,1 turni di conversazione.

I risultati di questi lavori supportano la nozione di *technoference* già nota, in base alla quale il tempo di esposizione dei bambini piccoli agli schermi interferisce con le opportunità di parlare e interagire nel loro ambiente domestico. Questo ha importanti implicazioni per gli interventi volti a promuovere un ambiente domestico ricco di linguaggio di interazioni di qualità nel loro ambiente domestico e a supportare le famiglie a regolare l'uso dello *screen time*.

- Tulviste T, Tulviste J. Weekend screen use of parents and children associates with child language skills. *Front Dev Psychol*. 2024;2:1404235.
- Brushe ME, Haag DG, Melhuish EC, et al. Screen Time and Parent-Child Talk When Children Are Aged 12 to 36 Months. *JAMA Pediatr*. 2024 Apr 1;178(4):369-375.



RESPONSABILE SCIENTIFICO:

**MICHELE GANGEMI**

Direttore della rivista "Quaderni acp"



**DIAGNOSI E TERAPIA DELLE  
PATOLOGIE NELL' AREA PEDIATRICA  
IN AMBITO TERRITORIALE  
E OSPEDALIERO.**

**XII EDIZIONE**

**MODULO 1: 15 MARZO 2024 - 20 DICEMBRE 2024**

**ANTIBIOTICOTERAPIA PER IL PEDIATRA:  
TRA LINEE GUIDA E NUOVE INDICAZIONI AWARE**

*Melodie Aricò, Emma Bonaguri, Desiree Caselli, Anna Ragazzini*

**MODULO 2: 12 SETTEMBRE 2024 - 28 FEBBRAIO 2025**  
**ENTEROPATIE EOSINOFILIE**

*Martina Fornaro, Enrico Valletta*

**MODULO 3: 16 DICEMBRE 2024 - 30 MAGGIO 2025**  
**ABUSO DI SOSTANZE NEL BAMBINO E ADOLESCENTE**

*Marco Marano, Mara Pisani*

*Fad Asincrona*



[WWW.MOTUSANIMIFAD.COM](http://WWW.MOTUSANIMIFAD.COM)

N. PARTECIPANTI: 500  
CREDITI ECM 1° MODULO: 5  
CREDITI ECM 2° MODULO: IN ACCREDITAMENTO  
CREDITI ECM 3° MODULO: IN ACCREDITAMENTO

CATEGORIE ACCREDITATE:  
MEDICI PEDIATRI E PEDIATRI DI LIBERA SCELTA  
MEDICI DI MEDICINA GENERALE E DI CONTINUITÀ ASSISTENZIALE

**MOTUS ANIMI**

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA E PROVIDER ECM

VIA S. TRINCHESE, 95/A - LECCE  
TEL 0832/521300 - CELL 393/9774942

[info@motusanimi.com](mailto:info@motusanimi.com)

**Quote di iscrizione**

€. 25 per singoli moduli (SOCI ACP)  
€. 60 per intero corso (SOCI ACP)  
€. 30 per singoli moduli (NON SOCI)  
€. 80 per intero corso (NON SOCI)

**Il pagamento è da effettuarsi tramite bonifico bancario alle seguenti coordinate:**

IBAN: IT56P0344017211000035017181

Banca: Banco DESIO

Intestazione: Associazione Culturale Pediatri -  
via Montiferru, 6 - 09070 Narbolia (OR)

Causale: QUADERNI ACP 2024 + NOME E COGNOME

Inviare distinta di bonifico a: [segreteria@acp.it](mailto:segreteria@acp.it)

## Editorial

- 193 Inequality and differentiated autonomy  
Paolo Siani

## Info parents

- 193 "Moon-Tan": sun safety from 6 months of age  
Antonella Brunelli, Antonella Salvati,  
Stefania Manetti

## Research

- 195 Learning skills and obstructive sleep  
apnea syndrome in pediatric age:  
an observational pilot study  
Margherita Siciliano, Beatrice Gallai,  
Maria Esposito, Michele Sorrentino,  
Marco Carotenuto

## Mental health

- 197 Pay attention!  
Alda Colleoni, Mariella Allegretti

## A window on the world

- 200 The Health Status of Children  
in Humanitarian Situations:  
An Analysis of the Last Year  
Fabio Capello

## Learning from a case

- 202 Atypicality of *Mycoplasma*-Infection:  
Not Always and Not Only Pneumonia  
Quincy Pedranzi, Alessandra Gueli, Elena Dondi,  
Agata Bizzocchi, Irene Demarchi, Erica Clara  
Grassino, Laura Panigati, Marina Ferraris, Anna  
Valori, Elena Uga, Andrea Melle, Gianluca Cosi

## Learning with young people

- 205 When the child has back pain  
Claudia Brusadelli, Giulia Ramponi

## Appraisals

- 213 The resurgence of measles also puts at risk  
HCW who believe they are protected  
Luciano Pinto, Claudia Bondone, Battista  
Guidi, Icilio Dodi, Francesco Carlomagno,  
Niccolò Parri, Gregorio Paolo Milani, Stefania  
Zampogna

## Focus

- 215 Children and sun damage: a common  
consideration  
Annamaria Moschetti

## Environment and Health

- 218 PFAS and health: what risks for humans?  
Annamaria Sapuppo, Elena Uga

## History and ethics of medicine

- 223 The Challenges and Ethical Mandate  
of Pediatric Palliative Care  
Sara Patuzzo, Niccolò Nicoli Aldini, Giancarlo  
Cerasoli

## Epiquaderni

- 226 From the journal "Epidemiology  
and Prevention", an invitation to reading  
for ACP paediatricians  
Giacomo Toffol

## Vaccinacipi

- 227 Vaccinations during pregnancy:  
time to act  
Ines L'Erario, Lucia Di Maio

## 231 Info

## 233 Movie

## 235 Books

## Meeting synopsis

- 237 Childhood that counts  
Antonella Brunelli
- 237 Child sexual abuse. In search of a shared  
path in the territory of Monza and Brianza  
Nicoletta Masera
- 238 ECPCP Spring meeting in Ljubljana,  
April 5-6, 2024  
Laura Reali
- 239 ACP Live Webinar "Complementary  
feeding: the state of the art"  
Giovanna Lo Presti

## 240 Letters

## Come iscriversi o rinnovare l'iscrizione all'ACP

La quota d'iscrizione per l'anno 2024 è di 100 euro per i medici, 10 euro per gli specializzandi, 30 euro per il personale sanitario non medico e per i non sanitari.

Il versamento può essere effettuato attraverso una delle modalità indicate sul sito [www.acp.it](http://www.acp.it) alla pagina «Come iscriversi».

Se ci si iscrive per la prima volta occorre compilare il modulo per la richiesta di adesione e seguire le istruzioni in esso contenute, oltre a effettuare il versamento della quota come sopra indicato.

Gli iscritti all'ACP hanno diritto a ricevere la rivista bimestrale *Quaderni acp*, le pagine elettroniche di *Quaderni acp* e la newsletter mensile *Appunti di viaggio*. Hanno anche diritto a uno sconto sull'iscrizione alla FAD di *Quaderni acp*; a uno sconto sulla quota di abbonamento a *Medico e Bambino* (come da indicazioni sull'abbonamento riportate nella rivista); a uno sconto sull'abbonamento a *Uppa* (se il pagamento viene effettuato contestualmente all'iscrizione all'ACP); a uno sconto sulla quota di iscrizione al Congresso nazionale ACP.

Gli iscritti possono usufruire di iniziative di aggiornamento e formazione a quota agevolata. Potranno anche partecipare ai gruppi di lavoro dell'Associazione.

Maggiori informazioni sono disponibili sul sito [www.acp.it](http://www.acp.it).