

In questo numero:

Gennaio - Febbraio 2022 / Vol. 29 n.1

Newsletter pediatrica pag. n. 1

Ridurre i problemi comportamentali nei bambini piccoli attraverso il video-feedback. Trial clinico randomizzato pragmatico

Documenti pag. d.1

I bilanci di salute pediatrici in Emilia-Romagna: i dati dell'anno pandemico 2020

Ambiente & Salute pag. a&s.1

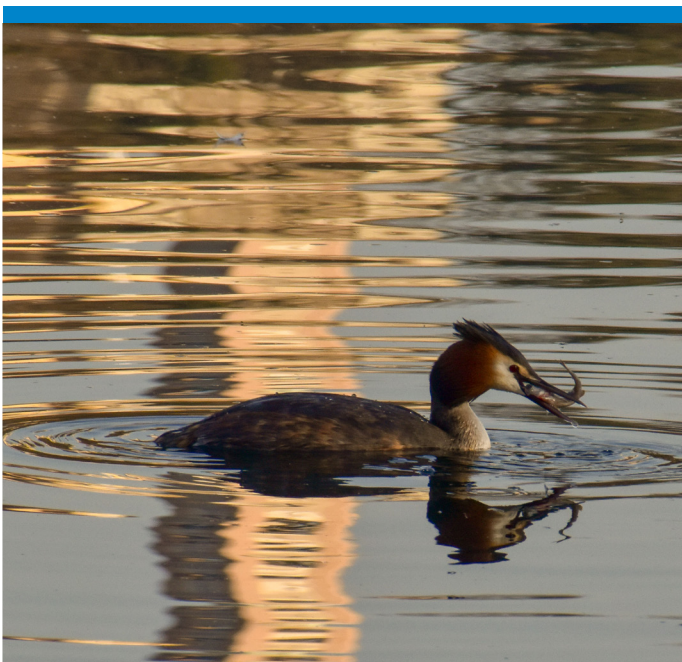
Ambiente e Salute *News* (n. 12, Novembre-Dicembre 2021)

L'articolo del mese pag. am.1

Screening per rilevare il maltrattamento in un ambiente ospedaliero pediatrico

Poster pag. p.1

Poster specializzandi (5° parte) - "Parmapediatría2021", 19-20 febbraio 2021



Concorso fotografico "Noi siamo la natura", (particolare)

Newsletter pediatrica ACP

- n.1 Ridurre i problemi comportamentali nei bambini piccoli attraverso il video-feedback. Trial clinico randomizzato pragmatico
- n.2 Migliorare l'interazione genitore-figlio dalla nascita tramite il video feedback: uno studio randomizzato controllato dimostra che si può
- n.3 Cochrane Database of Systematic Review: revisioni nuove o aggiornate (novembre-dicembre 2021)

Documenti

- d.1 I bilanci di salute pediatrici in Emilia-Romagna: i dati dell'anno pandemico 2020
Presentazione a cura di Simona Di Mario
Commento a cura di Monica Pierattelli
- d.2 Il cibo salutare per i bambini è lo stesso degli adulti
Commento a cura di Lucio Piermarini

Ambiente & Salute

- a&s.1 Ambiente e salute news (n. 12, nov.-dic. 2021)

L'Articolo del Mese

- am.1 Screening per rilevare il maltrattamento in un ambiente ospedaliero pediatrico
Commento a cura di Costantino Panza

Poster congressi

- p.1 Poster specializzandi (5° parte)
"Parmapediatría2021", 19-20 febbraio 2021

Direttore

Michele Gangemi

Coordinatore

Giacomo Toffol

Comitato editoriale

*Laura Brusadin
Claudia Mandato
Maddalena Marchesi
Laura Martelli
Costantino Panza
Patrizia Rogari
Giacomo Toffol*

Collaboratori

Gruppo PuMP ACP
Gruppi di lettura della
Newsletter Pediatrica

Redazione di Quaderni acp

Presidente ACP

Stefania Manetti

Progetto grafico ed editing Programmazione web

Gianni Piras

Internet

La rivista aderisce agli obiettivi di diffusione gratuita della letteratura medica ed è disponibile integralmente all'indirizzo:
www.acp.it/pagine-elettroniche

Redazione

redazione@quaderniacp.it

Electronic pages Quaderni ACP index (number 1, 2022)

ACP Paediatric Newsletter

- n.1 Reducing behavioural problems in young children through video feedback. A pragmatic randomized clinical trial
- n.2 Improving parent-child interaction from birth through a video feedback: a randomized controlled study shows that it's feasible
- n.3 Cochrane Database of Systematic Review: new and updated revisions November-December 2021

Documents

- d.1 Health assessments in children in Emilia-Romagna: data from the 2020 pandemic year
Presentation by Simona Di Mario
Comment by Monica Pierattelli
- d.2 Healthful Food for Children is the Same as Adults
Comment by Lucio Piermarini

Environment & Health

- a&s.1 Environment and health news

Article of the month

- am.1 Screening to detect Child Maltreatment in a Pediatric Hospital setting
Comment by Costantino Panza

Ridurre i problemi comportamentali nei bambini piccoli attraverso il video-feedback. Trial clinico randomizzato pragmatico

O'Farrelly C, Watt H, Babalis D, et al.

A Brief Home-Based Parenting Intervention to Reduce Behavior Problems in Young Children: A Pragmatic Randomized Clinical Trial

JAMA Pediatr. 2021 Jun 1;175(6):567-576

Viene studiato l'utilizzo della tecnica di videofeedback (Video-feedback Intervention to promote Positive Parenting and Sensitive Discipline - VIPP-SD) a domicilio. È il primo RCT di video-feedback condotto in un contesto di cure primarie. Sono state coinvolte 300 famiglie con bambini di età 12- 36 mesi che allo screening di reclutamento presentavano un punteggio nella fascia superiore per problemi di comportamento (Strengths and Difficulties Questionnaire -SDQ). L'intervento si è dimostrato efficace nel ridurre problemi comportamentali precoci in bambini di 1 e 2 anni. I benefici dell'intervento si notano infatti nei problemi di comportamento piuttosto che nei problemi di attenzione e sono più evidenti quando i sintomi iniziali sono peggiori. Non sono state invece registrate differenze apprezzabili per tutti gli esiti che riguardano i genitori (pratiche educative, umore, ansia, funzionamento della coppia genitoriale).

Reducing behavioural problems in young children through video feedback. A pragmatic randomized clinical trial

The use of videofeedback technique at home (Video-feedback Intervention to promote Positive Parenting and Sensitive Discipline - VIPP-SD) is evaluated. This is the first video-feedback RCT carried out in a primary care setting. 300 families with children aged 12-36 months who had an upper range score for behaviour problems (Strengths and Difficulties Questionnaire - SDQ) were involved. The intervention proved to be effective in reducing early behavioural problems in 1 and 2 year old children. The benefits of the intervention are seen in behavioural problems rather than in attention problems and are more evident when the initial symptoms are worse. No appreciable differences were recorded for all the outcomes concerning parents (educational practices, mood, anxiety, functioning of the parental couple).

Metodo

Obiettivo (con tipo studio)

RCT, in singolo cieco, pragmatico, svolto in un contesto di cure primarie caratterizzato da un intervento domiciliare breve per ridurre i problemi comportamentali esternalizzanti nei bambini da 12 a 36 mesi attraverso l'utilizzo di una tecnica di videofeedback (Video-feedback Intervention to promote Positive Parenting and Sensitive Discipline - VIPP-SD) (**Box 1**) che ha lo scopo di promuovere una relazione positiva tra genitore e bambino e uno stile genitoriale responsivo.

Popolazione

Bambini di famiglie afferenti a 6 agenzie del servizio sanitario nazionale inglese, con un punteggio al Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) (**Box 2**) che si colloca al quinto superiore. Criteri di inclusione:

- score elevato (≥ 8) nella sottoscala dei disturbi esternalizzanti, allo SDQ;
- genitori/caregivers maggiorenni;
- rilascio di consenso informato scritto;
- bambini di età compresa tra 12 e 36 mesi.

Criteri di esclusione:

- bambini o genitori con deficit sensoriale, disturbi dell'apprendimento o del linguaggio;
- fratelli già reclutati nello studio;
- famiglia partecipante a studi analoghi che comprendevano interventi di video feedback;
- famiglie sottoposte a provvedimenti giudiziari.

Intervento

151 famiglie a cui sono state offerte 6 sedute domiciliari di VIPP-SD (4 sedute base e 2 di booster della durata di 1-2 ore ogni 2 settimane) con un professionista sanitario addestrato (prevalentemente infermieri o personale con formazione psicologica).

Controllo

149 famiglie a cui sono stati proposti solo gli interventi standard, poiché all'interno del NHS non esiste ancora un percorso codificato per i disturbi comportamentali ad esordio precoce.

Outcome/Esiti

Outcome primario: gravità dei disturbi del comportamento, valutata tramite l'uso di una versione del Parental Account of Children's Symptoms modificata per la prima infanzia (Preschool Parental Account of Children's Symptoms -PPACS).

Outcome secondari:

- score PPACS a distanza di 2 anni dalla randomizzazione (saranno riportati successivamente);
- disturbi del comportamento riferiti dai caregivers attraverso la compilazione di SDQ e del Child Behavior Checklist (CBCL);
- valutazione pratiche educative, umore dei genitori, loro apprensione e funzionamento della coppia genitoriale.

Tempo

L'arruolamento dei pazienti è avvenuto tra il 30/07/2015 e il 26/07/2017.

La valutazione post-trattamento (follow-up) si è svolta tra il 9/12/2015 e il 27/04/2018.

L'analisi statistica è stata condotta tra il 5/09/2019 e il 17/01/2020.

Risultati principali

2.248 potenziali partecipanti analizzati tra il 30 luglio 2015 e il 26 luglio 2017; 300 randomizzati (54% maschi) di età media 23 mesi su 818 eleggibili. Sono disponibili i dati relativi all'outcome primario di 140 (su 151) partecipanti all'intervento di video-feedback, pari al 93% (11 persi al follow up di cui 2 emigrati all'estero) e di 146 (su 149) partecipanti agli interventi standard, pari al 98% (3 persi al follow-up di cui 1 emigrato all'estero).

Outcome primario: differenza media di 2.03 (IC 95% 0.06, 4.01; $p=0.04$, d di Cohen 0.20) nel punteggio del Preschool Parental Account of Children's Symptoms; minori problemi di comportamento nel gruppo video-feedback, in particolare riguardo ai sintomi relativi alla condotta: differenza media di 1.61 (IC 95% 0.44, 2.78; $p=0.007$, d 0.30). Non sono stati rilevati effetti sull'iperattività (p 0.67; d 0.05).

Gli *outcome secondari* mostrano evidenze simili a favore del video-feedback sui disturbi del comportamento del bambino, mentre non vi sono differenze apprezzabili per tutti gli altri esiti che riguardano i genitori (pratiche educative, umore, ansia, funzionamento della coppia genitoriale). Non sono stati riportati eventi avversi durante lo studio.

Conclusioni

L'intervento breve domiciliare di video-feedback si è dimostrato efficace nel ridurre i sintomi di problemi comportamentali precoci in bambini di 1 e 2 anni, quando viene effettuato nel contesto di un servizio di cure primarie. L'analisi dell'aderenza al trattamento evidenzia che chi riceve almeno 4 interventi di video-feedback ottiene miglioramenti più consistenti. I benefici dell'intervento si notano nei problemi di comportamento piuttosto che nei problemi di attenzione e sono più evidenti quando i sintomi iniziali sono peggiori.

Altri studi sull'argomento

I due studi presentati in questa scheda newsletter e nella scheda "Migliorare l'interazione genitore-figlio dalla nascita tramite il video feedback: uno studio randomizzato controllato" sempre in questo numero delle Pagine elettroniche di Quaderni acp indicano come un intervento tramite video feedback per sostenere efficacemente il parenting possa essere proposto in un contesto di cure primarie pediatriche.

Poiché sono stati svolti numerosi trial per sostenere il parenting, abbiamo rivolto l'attenzione alle revisioni sistematiche che analizzano gli effetti di interventi di sostegno del parenting all'interno delle cure primarie pediatriche e alle revisioni sistematiche di specifici interventi di video feedback per migliorare la responsabilità dei genitori.

Una revisione del 2016 ha raccolto 13 trial svolti nelle cure primarie rivolti a promuovere un parenting positivo in famiglie con bambini di età inferiore ai 3 anni; le metanalisi hanno rilevato un effetto positivo sull'interazione genitore-figlio (differenza media standardizzata DMS 0.29, IC 95% 0.06, 0.52) e sulle attività di stimolazione cognitiva (DMS 0.34, IC 95% 0.03, 0.54); questi effetti positivi, anche se modesti, erano inficiati da una importante eterogeneità degli studi [1]. Una revisione sistematica di 48 studi (24 interventi) realizzati nelle cure primarie pediatriche con l'obiettivo di migliorare lo sviluppo del bambino ha rilevato 2 interventi efficaci nella riduzione del ritardo di sviluppo, 4 efficaci nell'aumentare lo sviluppo cognitivo e 6 che riducevano i problemi di comportamento. La estrema eterogeneità degli interventi (misure di outcome, follow-up, endpoint, tipologia di intervento) non ha permesso il confronto tra i diversi trial [2]. Una revisione sistematica pubblicata nel 2020 ha raccolto 40 studi svolti nelle cure primarie con intervento sui genitori ed esiti (cognitivi, emotivi e comportamentali) misurati sui bambini; nelle conclusioni gli autori sottolineano l'impatto positivo sulla salute mentale dei bambini e dei genitori della maggior parte degli interventi e indicano la necessità di strategie e di ricerca di implementazione di questi interventi nelle diverse realtà [3]. Infine, un'altra revisione sistematica pubblicata nel 2020 ha raccolto 17 studi (10 interventi) svolti nelle cure primarie pediatriche con intervento sulla funzione genitoriale ed esaminato come outcome il comportamento del bambino; gli autori hanno riscontrato risultati positivi nell'acquisizione delle conoscenze, nel luogo del controllo, nelle interazioni genitore-figlio e nella riduzione della disciplina negativa. Tuttavia gli esiti comportamentali sul bambino non sono apparsi univoci [4].

Nella ricerca di revisioni sistematiche specifiche dell'utilizzo del video feedback in età pediatrica abbiamo trovato 3 pubblicazioni. La prima revisione sistematica del 2018 raccoglie 29 studi pubblicati tra il 1990 e il 2014 riguardanti bambini fino a 12 anni di età. Gli effetti dei programmi di intervento tramite video feedback sono stati nel gruppo di intervento da moderati a grandi sulla sensibilità materna e sul comportamento dei bambini; tuttavia gli autori della revisione segnalano mancanza di chiarezza sulla tipologia specifica di intervento e una eterogeneità negli strumenti per misurare gli esiti [5].

Una revisione Cochrane del 2019 ha raccolto 22 studi riguardanti bambini di età inferiore ai 5 anni (1.889 diadi o gruppi familiari); una metanalisi di 20 studi ha rilevato un miglioramento della sensibilità dei genitori rispetto ai controlli (differenza media standardizzata 0.34 IC 95% 0.20, 0.49) e una metanalisi su 2 studi ha rilevato un aumento della probabilità di attaccamento sicuro nel post-intervento (OR 3.04, IC 95% 1.39, 6.67); tutte queste misurazioni sono state rilevate tramite la Strange Situation. 8 interventi hanno misurato eventuali effetti avversi senza rilevare differenze tra gruppo di intervento e gruppo di controllo. Gli autori della revisione nelle conclusioni affermano la presenza di prove di moderata certezza che il video feedback può migliorare la sensibilità dei genitori nei bambini con difficoltà di attaccamento [6]. Una metanalisi a rete del 2021 ha incluso 119 studi confrontando 16 differenti combinazioni di intervento con il comune obiettivo di migliorare la responsività del genitore. L'effetto complessivo dei programmi analizzati è stato di grado medio (d di Cohen 0.56 IC 95% 0.47, 0.65); i programmi più efficaci includevano l'insegnamento didattico, le opportunità per i ge-

nitori di osservare modelli, mettere in pratica le abilità apprese, il feedback e il riflettere sulla propria esperienza di responsività. Inoltre i programmi più efficaci erano quelli dove: a) i genitori hanno osservato esempi di responsività, b) erano presenti i ricercatori come facilitatori, c) erano assegnati compiti a domicilio, d) il focus di intervento era ristretto. Nelle conclusioni gli autori della metanalisi a rete indicano che le home visit e i video-feedback personalizzati sono interventi efficaci per aumentare la responsività del genitore in situazione di rischio e che interventi brevi focalizzati su uno specifico obiettivo possono essere più efficaci di programmi di intervento prolungati e più costosi [7].

Che cosa aggiunge questo studio

È il primo RCT di video-feedback condotto in un contesto di cure primarie, che non necessita di un setting speciale e che ha dimostrato efficacia in bambini molto piccoli, in un'ottica di prevenzione di problemi di salute mentale.

Commento

Validità interna

Disegno dello studio: studio di elevata qualità metodologica. Lo studio è stato realizzato secondo le LG CONSORT. Il protocollo di studio è registrato. Gli autori riportano una variazione del protocollo accettabile (follow-up a 5 mesi invece che a 4 come inizialmente stabilito, per mancato completamento dell'intervento). Degli eleggibili più di 1/3 partecipò allo studio. La **randomizzazione**, che viene descritta accuratamente, è adeguata. Come spesso accade per questi studi il livello educativo dei genitori era superiore a quello medio della popolazione generale. La **cecità**, singola, è adeguata per il tipo di studio. La **fidelity**, sia degli intervistatori che di chi ha effettuato l'intervento di videofeedback, è stata monitorata e valutata a campione (10%). L'**aderenza al trattamento** è stata alta: l'80% ha svolto tutte e 6 le sessioni previste e l'85% almeno 4. Risultati più significativi sono associati all'aver effettuato almeno 4 sessioni. Solo 12 soggetti nel gruppo intervento non hanno effettuato alcuna sessione. I **persi al follow-up** sono stati pochi: 11/151 nel gruppo intervento e 3/149 nei controlli. Gli eventi avversi nel periodo di follow-up sono pochi, bilanciati nei due gruppi e non correlabili all'intervento. L'analisi dei risultati è stata fatta per **intention to treat**. Sono stati valutati diversi scenari per la gestione dei dati mancanti e anche l'analisi che considera lo scenario peggiore conferma la validità dell'intervento anche se l'intervallo di confidenza per pochissimo non è significativo.

Esiti: rilevanti e clinicamente definiti. Anche se è mancata una valutazione indipendente dal genitore, l'intervista PPACS permettere di misurare severità e frequenza dei comportamenti esternalizzanti e la codifica avviene da parte dell'operatore e non tramite il giudizio del genitore.

Conflitto di interesse: lo studio è stato finanziato dal National Institute for Health Research (NIHR) Health Technology Assessment (HTA) e dal NIHR Biomedical Research Centre based at Imperial College London. Questi enti non hanno avuto un ruolo nel disegno dello studio, la raccolta dei dati, la loro interpretazione o nella stesura dell'articolo. I Dr. Bakermans-Kranenburg e van IJzendoorn hanno sviluppato il VIPP-SD.

Trasferibilità

Popolazione studiata: la popolazione studiata è sovrapponibile a quella che accede ai nostri studi. Spesso a partire dal secondo anno di vita, in una fase di sviluppo fisiologicamente oppositiva, i genitori portano al pediatra difficoltà comportamentali che si presentano nel contesto familiare e/o scolastico e hanno la necessità di essere sostenuti nell'attuare una disciplina positiva.

Tipo di intervento: attualmente questo tipo di intervento non è in uso in Italia su larga scala e in modo strutturato all'interno del sistema sanitario pubblico né nelle cure primarie né nei servizi di NPI. È possibile effettuare il training formativo presso il Laboratorio di Psicologia dell'Attaccamento e Sostegno alla Genitorialità – LAG Università degli Studi di Pavia. Ci sono alcuni terapisti formati che lavorano in diverse regioni d'Italia. I progetti a sostegno della genitorialità che prevedono interventi domiciliari sono attualmente poco diffusi all'interno delle cure primarie. L'utilizzo di un intervento come il VIPP-SD da realizzare in un contesto ambulatoriale e all'interno di un percorso condiviso con i servizi di NPI per la gestione dei problemi comportamentali a partire dai primi anni di vita, potrebbe essere utile anche per la nostra realtà.

1. Shah R, Kennedy S, Clark MD, et al. Primary care-based interventions to promote positive parenting behaviors: A meta-analysis. *Pediatrics*. 2016;137(5):e20153393. doi: 10.1542/peds.2015-3393.
2. Peacock-Chambers E, Ivy K, Bair-Merritt M. Primary Care Interventions for Early Childhood Development: A Systematic Review. *Pediatrics*. 2017;140(6):e20171661. doi: 10.1542/peds.2017-1661.
3. Smith JD, Cruden GH, Rojas LM, et al. Parenting Interventions in Pediatric Primary Care: A Systematic Review. *Pediatrics*. 2020;146(1):e20193548. doi: 10.1542/peds.2019-3548.
4. Moon DJ, Damman JL, Romero A. The Effects of Primary Care-Based Parenting Interventions on Parenting and Child Behavioral Outcomes: A Systematic Review. *Trauma Violence Abuse*. 2020;21(4):706-724. doi: 10.1177/1524838018774424. Epub 2018 Jul 31.
5. Balldin S, Fisher PA, Wirtberg I. Video feedback intervention with children: a systematic review. *Research on Social Work Practice*. 2018;28(6):682-95.
6. O'Hara L, Smith ER, Barlow J, et al. Video feedback for parental sensitivity and attachment security in children under five years. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019(11).
7. Sokolovic N, Rodrigues M, Tricco AC, et al. Teaching Parents to Be Responsive: A Network Meta-analysis. *Pediatrics*. 2021;148(2):e2020033563. doi: 10.1542/peds.2020-033563.

Scheda redatta dal gruppo di lettura di Reggio Emilia:

Francesca Bontempo, Carlo Boni, Jennifer Chiarolanza, Angelo Cigarini, Elena Corbelli, Annalisa Correggi, Anna Maria Davoli, Anna Rita Di Buono, Elena Ferrari, Monica Malventano, Elena Manzotti, Maddalena Marchesi, Gino Montagna, Luciana Monti, Rosaria Ollari, Luisa Seletti, Mariassunta Torricelli, Maria Candida Tripodi, Daniela Vignali, Maria-luisa Villani, Costantino Panza.

Box 1

Video-feedback Intervention to promote Positive Parenting and Sensitive Discipline

Il Video-feedback Intervention to Promote Positive Parenting and Sensitive Discipline (VIPP-SD) è un breve intervento evidence-based di sostegno alla genitorialità, ispirato alla teoria dell'attaccamento e articolato in 6 incontri domiciliari, volti a migliorare e sostenere le capacità di comunicare ed educare, in maniera efficace, il proprio bambino da parte del genitore. L'intervento è finalizzato a promuovere la disciplina sensibile nel genitore e a sviluppare una miglior comunicazione emotiva fra genitore e bambino. Mira ad accrescere la sensibilità genitoriale e la capacità di utilizzare strategie disciplinari sensibili ed efficaci e a prevenire lo sviluppo di problematiche comportamentali. L'intervento si rivolge a famiglie con bambini di età tra i 18 mesi e i 6 anni. Nella sessione VIPP-SD, uno o entrambi i genitori guardano e riflettono con il terapeuta su un video precedentemente registrato durante una sessione di gioco tra genitore e figlio. Viene seguito un protocollo in sei step. Con lo svolgimento di una sessione, due tipi generali di attenzione terapeutica diventano possibili: uno è concentrandosi su ciò che viene chiamato il "filmato esterno", ovvero il comportamento visibile sia del genitore che del figlio. L'altro è sul "film interiore", cioè ciò che il genitore ha soggettivamente sperimentato durante l'interazione, e/o ciò che il bambino ha forse soggettivamente sperimentato (su quest'ultimo si riflette utilizzando tecniche di mentalizzazione). Una certa attenzione è sempre data al film esterno. A seconda delle circostanze (ad esempio, gli obiettivi della sessione, la disponibilità del genitore) anche il lavoro con il 'film interno' può essere portato avanti. I terapisti imparano anche una serie specifica di categorie, una "mappa di scansione", per guardare un video in preparazione di una sessione. Tipicamente nella sessione, nel passaggio 1, il terapeuta mostra una parte selezionata del video e al paziente viene chiesto di commentare. Il paziente o i pazienti (ad esempio, una coppia di genitori) sono incoraggiati a condividere ciò che hanno trovato di interesse per il video. La discussione sulla base di queste osservazioni può proseguire. Nel passaggio 2, il terapeuta sottolinea una serie di momenti positivi visibili nell'interazione vista nel video, e condivide le sue valutazioni. Nel passaggio 3, il terapeuta si rivolge e offre un linguaggio diplomatico e non frontale per gli aspetti problematici nell'interazione. Molto spesso viene selezionato un solo problema. Nel passaggio 4, il pattern problematico appena evidenziato è esplorato. Nella fase 5, il terapeuta e il paziente riflettono insieme su una o più nuove azioni che il paziente può fare a casa: l'attenzione si sposta ora al quando, dove, e come del cambiamento comportamentale. Nella fase 6, il terapeuta riassume i principali punti elaborati nella sessione.

Box 1

Questionari utilizzati per la valutazione dei problemi di comportamento

Strengths and Difficulties Questionnaire

25 domande in 5 sottoscale:

1. Scala dei problemi emotivi
2. Scala dei problemi di condotta
3. Scala dell'iperattività
4. Scala dei problemi con i pari
5. Scala dei comportamenti pro-sociali

Per ognuno dei 5 item delle sottoscale può essere attribuito un punteggio da 0 a 2 [non vero – parzialmente vero – assolutamente vero]

Gli item della sottoscala problemi di condotta sono:

- Spesso ha crisi di collera o è di cattivo umore
- Generalmente obbediente, esegue di solito le richieste dell'adulto (reverse score)
- Spesso litiga con gli altri bambini o li infastidisce di proposito
- Spesso litigioso con gli adulti
- Può essere dispettoso con gli altri

Per le prime 4 sottoscale (problemi emotivi, di condotta, iperattività, con i pari) un punteggio maggiore indica maggiori difficoltà, al contrario nella scala dei comportamenti prosociali un punteggio maggiore indica minori problemi.

Mentre per l'SDQ 4-17 anni il 10% della popolazione generale inglese presenta valori alti o molto alti riflettendo la prevalenza del 10% dei disturbi psichiatrici in questa popolazione, per i bambini inglesi di 2-4 anni circa l'80% della popolazione presenta valori medi, il 12% leggermente alti, il 4% alti e il 4% molto alti (considerando le prime 4 sottoscale).

Preschool Parental Account of Children's Symptoms -PPACS

Il PPACS consiste in un'intervista ai caregivers, condotta da un esaminatore. Nel corso dell'intervista il caregiver primario deve descrivere il comportamento del bambino nel corso dell'ultima settimana specificando quanto questo sia rappresentativo degli ultimi 4 mesi. L'esaminatore giudica quindi la severità e la frequenza dei comportamenti valutando 2 sottogruppi di disturbi: disturbi della condotta e deficit di attenzione/iperattività/iperattività.

Migliorare l'interazione genitore-figlio dalla nascita tramite il video feed-back: uno studio randomizzato controllato dimostra che si può

Roby E, Miller EB, Shaw DS, et al.

Improving Parent-Child Interactions in Pediatric Health Care: A Two-Site Randomized Controlled Trial

Pediatrics. 2021;147(3):e20201799. doi: 10.1542/peds.2020-1799

Viene studiato tramite RCT l'impatto a 6 mesi di vita di una tecnica di videofeedback (Video Interaction Project -VIP) proposta nell'ambito dei bilanci di salute in bambini di età 0-6 mesi nati da famiglie a basso reddito: si tratta di sedute di mezz'ora in cui viene videoregistrata l'interazione genitore-figlio, segue la discussione del video e la fornitura di materiale didattico appropriato al livello di sviluppo del bambino (libro, giocattolo ...) scelto per favorire l'interazione tra bambino e genitore. Sono state coinvolte 400 famiglie in due grandi città statunitensi randomizzate all'intervento o a ricevere le cure abituali. Nel braccio di intervento è stato osservato tramite 3 diversi questionari un aumento delle competenze cognitive e dell'interazione genitore-figlio a 6 mesi di vita. Si tratta di un interessante studio che mostra come nell'ambito delle cure primarie sia possibile migliorare le pratiche genitoriali e prevenire le disparità nello sviluppo neuropsicologico in famiglie a elevato rischio di povertà educativa.

Improving parent-child interaction from birth through a video feed-back: a randomized controlled study shows that it's feasible

The impact at 6 months of life of a videofeedback technique (Video Interaction Project -VIP) proposed in the context of health assessments in children aged 0-6 months from low-income families is studied in a RCT. The half-hour sessions in which the parent-child interaction is recorded are followed by the discussion of the video and the provision of educational material appropriate to the child's development level (book, toy, ...) aimed at improving child and parent interaction. 400 families of two large US cities randomized to intervention (VIP) or to receive usual care were involved. An increase in cognitive skills and parent-child interaction was observed in the intervention arm through three different questionnaires at 6 months of age (quality of words, verbal response to parents, involvement of the parent in the advancement of the child's development). This is an interesting study that shows how in primary care it is possible to improve parenting practices and prevent disparities in neuropsychological development in families at high risk of educational poverty.

Metodo

Obiettivo (con tipo studio)

Studio randomizzato controllato in singolo cieco per valutare l'impatto a 6 mesi di vita del Programma Smart Beginnings (SB) su attività e interazione genitore-bambino, offerta alla nascita a famiglie di basso reddito.

Popolazione

Madri e bambini di famiglie a basso reddito o che rientravano nei criteri di sostegno medico arruolate in due punti nascita di New York (NYC) e Pittsburgh e randomizzate ai due gruppi di trattamento (intervento o controllo).

Criteri di inclusione:

1. neonati a termine, sani, in assenza di complicazioni mediche o interventi pre o perinatali, con previsione di ricevere assistenza pediatrica presso l'istituto;
2. il genitore è il principale caregiver o tutore legale, non affetto da patologie psichiatriche (disabilità intellettiva, schizofrenia...) o complicazioni mediche.

Criteri di esclusione: peso alla nascita <2.500 gr, età gestazionale <37 settimane, gemellarità, complicazioni mediche, trasloco in altra città in programma entro i successivi 3 anni, lingua madre del genitore/caregiver diversa da spagnolo o inglese, difficoltà di contatto, dimissione del bambino separata dalla madre, accoglienza in casa-famiglia o mancanza di stabilità abitativa, precedente partecipazione a trial similari.

Intervento

Nel gruppo di intervento sono previsti due programmi di cui solo il primo è oggetto di studio del presente trial clinico:

- **Video Interaction Project** 0-3 anni (VIP): 14 sessioni di 25-30 minuti somministrate nell'ambulatorio del pediatra di cure primarie in occasione dei bilanci di salute. Ogni sessione VIP prevede una breve videoregistrazione dell'interazione tra genitore e bambino, una discussione del video e la fornitura di materiale didattico appropriato al livello di sviluppo del bambino (libro, giocattolo), scelto per favorire l'interattività tra bambino e genitore. Al genitore viene fornita una copia del video e un opuscolo personalizzato con suggerimenti per svolgere poi attività.
- **Family Check-Up** (dai 6 mesi a 3 anni): programma di visite domiciliari in famiglie con fattori di rischio socio-economico addizionali con l'obiettivo di migliorare le pratiche genitoriali e ridurre i disturbi di comportamento dei bambini.

Controllo

Cure usuali.

Outcome/Esiti

Stimolazione cognitiva e interazione genitore/bambino misurata all'età di 6 mesi del bambino attraverso tre questionari validati e standardizzati: StimQ, Parenting Your Baby questionnaire, Parent-Child Interaction Rating Scales – Infant Adaptation (PCIRS-IA).

Tempo

Arruolamento: Bellevue Hospital (NYC) da giugno 2015 a gennaio 2017; University of Pittsburgh Medical Center (UPMC) da giugno 2016 a ottobre 2017. Follow-up a 6 mesi di età del bambino.

Risultati principali

In totale, 403 famiglie sono state randomizzate: 200 a NYC e 203 a Pittsburgh; erano presenti molte differenze tra le popolazioni arruolate nei due centri, con una predominanza di latini a NYC (84%) e di afroamericani a Pittsburgh (81%). La media delle visite VIP completate è stata 3.49 (SD = 0.97) su quattro possibili visite. Il numero medio di visite completate non differiva tra NYC (media = 3.40; SD = 1.13) e Pittsburgh (media = 3.58; SD = 0.77, $p=0.17$). La stima dell'effetto dell'intervento è stata positiva nella misurazione con il questionario StimQ2 (d di Cohen = 0.28; $p=0.01$); e nelle varie sottocomponenti: StimQ2 READ ($d = 0.23$; $p=0.02$), qualità delle parole ($d = 0.26$; $p=0.01$), risposta verbale ai genitori ($d = 0.21$; $p=0.04$), coinvolgimento del genitore nell'avanzamento dello sviluppo del figlio ($d = 0.25$; $p=0.01$). Nel Parent-Child Interaction Rating Scales – Infant Adaptation la stimolazione cognitiva è risultata aumentata ($d = 0.40$; $p<0.001$) così come i domini indicanti il supporto per lo sviluppo cognitivo ($d = 0.36$; $p<0.001$), la quantità ($d = 0.40$; $p<0.001$) e la qualità di linguaggio ($d = 0.37$; $p<0.001$).

Conclusioni

SB è uno dei primi modelli a step che collega e integra gli interventi basati sull'evidenza nella pediatria delle cure primarie a visite domiciliari con funzione di prevenire le disparità sullo sviluppo neuropsicologico e la preparazione scolastica in famiglie a elevato rischio di povertà educativa. Questo studio ha rilevato che VIP come primo pezzo di SB impatta sui comportamenti genitoriali anche in aree geografiche distanti e con genitori di etnia e caratteristiche demografiche diverse.

Altri studi sull'argomento

Poiché in questo numero delle Pagine elettroniche di Quaderni acp presentiamo un altro intervento tramite video feedback presentiamo gli altri studi sull'argomento in una sola scheda newsletter. Pertanto il lettore troverà le revisioni sistematiche sugli interventi per sostenere il parenting nelle cure primarie pediatriche e sugli interventi di video feedback all'interno della scheda newsletter Ridurre i problemi comportamentali nei bambini piccoli attraverso il video-feedback. Trial clinico randomizzato pragmatico.

Che cosa aggiunge questo studio

Conferma l'efficacia di un intervento universale attraverso la metodica del video feedback eseguito in ambulatorio all'interno delle cure primarie pediatriche in due aree cittadine a basso reddito in USA.

Commento

Validità interna

Disegno dello studio: complessivamente considerato di buona qualità metodologica. Non viene esplicitata la modalità di randomizzazione. Degli eleggibili circa 2/3 non entrano nello studio; gli autori descrivono accuratamente le motivazioni del mancato arruolamento. Le popolazioni arruolate nei due siti presentano diverse differenze demografiche. Sebbene sia stata valutata a priori la potenza dello studio e sia stato raggiunto il numero scelto di 400 famiglie, lo studio non è stato disegnato per poter valutare differenze in sottogruppi di popolazione all'interno dello stesso sito ma solo tra i due siti. La cecità, che ha riguardato solo i ricercatori che hanno effettuato l'analisi dei risultati, è adeguata per il tipo di studio. Viene ricercata la fidelity al trattamento ma non viene verificata. La partecipazione al trattamento dalla nascita ai 6 mesi è stata elevata. La perdita al follow-up bassa e bilanciata tra i gruppi: 10%. Le famiglie hanno ricevuto un piccolo incentivo in denaro (50\$) per la partecipazione al controllo dei 6 mesi. L'analisi dei risultati è stata condotta per intention to treat. Non è stata svolta una analisi per fattori confondenti. Per valutare la dimensione dell'effetto viene valutata la d di Cohen (effetto molto piccolo $d < 0.20$; piccolo d da 0.20 a 0.50; medio d da 0.50 a 0.80; grande $d > 0.80$). Non vengono analizzati sottogruppi per valutare l'effetto di determinate variabili quali il livello educativo dei genitori, il livello di povertà, primi figli vs secondi-terzogeniti sugli esiti dell'intervento. Nonostante gli autori presentino l'intervento Family Check-Up, questo non è stato mai utilizzato a causa del breve periodo di follow-up (sei mesi su tre anni di intervento previsto dal protocollo). È possibile che l'inclusione dei soli neonati sani a termine abbia a priori escluso bambini con alto rischio di povertà ed emarginazione (ad esempio bambini nati da madri con dipendenza da alcool o droga, bambini in cui la prematurità stessa può essere il frutto di povertà materna, gravidanza poco seguite, scarso accesso ai servizi, etc). Il protocollo di studio è stato registrato ed è disponibile su www.clinicaltrials.gov (NCT02459327).

Esiti: sono clinicamente rilevanti e ben definiti. L'effetto dell'intervento complessivamente stimato con la d di Cohen varia da 0.20 a 0.40 in linea con quanto misurato in precedenza con interventi preventivi più intensivi (es. programmi di home visiting).

Conflitto di interesse: gli autori dichiarano assenza di conflitto di interesse.

Trasferibilità

Popolazione studiata: l'intervento è destinato a famiglie a maggior rischio di povertà educativa. Le condizioni di svantaggio sociale, rete di sostegno e sistema di welfare sono differenti tra la nostra realtà e quella statunitense.

Tipo di intervento: il Video Interaction Project è proposto da un operatore specificamente addestrato; mentre il Family Check-Up è un programma di visite domiciliari; ambedue questi interventi possono essere realizzati anche nella nostra realtà formando gli operatori e organizzando la rete dei professionisti per le visite domiciliari.

Scheda redatta dal gruppo di lettura di Reggio Emilia:

Francesca Bontempo, Carlo Boni, Jennifer Chiarolanza, Angelo Cigarini, Elena Corbelli, Annalisa Correggi, Anna Maria Davoli, Anna Rita Di Buono, Elena Ferrari, Monica Malventano, Elena Manzotti, Maddalena Marchesi, Gino Montagna, Luciana Monti, Rosaria Ollari, Luisa Seletti, Mariassunta Torricelli, Maria Candida Tripodi, Daniela Vignali, Marialuisa Villani, Costantino Panza.

Glossario***d* di Cohen**

La *d* di Cohen è una misura della dimensione dell'effetto che, insieme ai parametri aggiuntivi del livello di significatività e potenza statistica, è utilizzata per stimare le dimensioni del campione per i test statistici, indica la differenza standardizzata tra due medie, cioè la forza della relazione tra due variabili con una misura di effetto assoluta.

La Newsletter Pediatrica

La Newsletter Pediatrica nasce come bollettino di aggiornamento scientifico-bibliografico online dell'ACP e di Quaderni acp e da novembre 2015 costituisce una rubrica fissa delle Pagine elettroniche.

Le riviste monitorate sono le seguenti:

- Lancet
- British Medical Journal (BMJ)
- Journal of American Medical Association (JAMA)
- New England Journal of Medicine
- Archives of Diseases in Childhood (ADC)
- Paediatrics
- Journal of Pediatrics
- JAMA Pediatrics
- Cochrane Database of Systematic Reviews
- BMC pediatrics
- BMJUpdates

Attraverso questo lavoro di screening vengono identificati gli articoli potenzialmente rilevanti che sono quindi letti in maniera approfondita, valutati rispetto alla loro qualità metodologica, presentati e discussi nel corso di riunioni mensili. Lo studio selezionato per essere recensito nella newsletter viene riassunto mettendo in evidenza le sue principali caratteristiche (obiettivo, popolazione, intervento, esiti, risultati e conclusioni degli autori) e viene accompagnato da commenti per:

- collocarlo nel panorama più ampio della letteratura scientifica già disponibile sull'argomento, per conferire il giusto peso alle nuove informazioni prodotte e verificarne la coerenza con il patrimonio di conoscenze accumulato;
- discuterne gli aspetti metodologici (qualità, esiti considerati, validità interna);
- evidenziare il possibile impatto sulla pratica clinica (validità esterna).

Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR) (novembre-dicembre 2021)

Il CDSR è il database della Cochrane Library che contiene le revisioni sistematiche (RS) originali prodotte dalla Cochrane Collaboration. L'accesso a questa banca dati è a pagamento per il full text, gratuito per gli abstracts (con motore di ricerca). L'elenco completo delle nuove RS e di quelle aggiornate è disponibile su internet. Di seguito è riportato l'elenco delle nuove revisioni di area pediatrica di novembre e dicembre 2021. La selezione è stata realizzata dalla redazione della newsletter pediatrica. Cliccando sul titolo si viene indirizzati all'abstract completo disponibile in MEDLINE, la banca dati governativa americana, o presso la Cochrane Library. Di alcune revisioni vi offriamo la traduzione italiana delle conclusioni degli autori.

Revisioni sistematiche nuove o aggiornate di area pediatrica novembre-dicembre 2020 (Issue 11-12, 2021)

1. Pneumococcal conjugate vaccines for preventing acute otitis media in children
2. Individualized versus standard diet fortification for growth and development in preterm infants receiving human milk
3. Comparison of different protein concentrations of human milk fortifier for promoting growth and neurological development in preterm infants
4. Mechanically assisted walking training for walking, participation, and quality of life in children with cerebral palsy
5. Cognitive behavioural therapy for anxiety disorders in children and adolescents
6. Band ligation versus sclerotherapy for primary prophylaxis of oesophageal variceal bleeding in children with chronic liver disease or portal vein thrombosis
7. Pit and fissure sealants versus fluoride varnishes for preventing dental decay in the permanent teeth of children and adolescents
8. Fluorescence devices for the detection of dental caries
9. Early full enteral feeding for preterm or low birth weight infants
10. Continuous glucose monitoring for the prevention of morbidity and mortality in preterm infants
11. Non-pharmacological care for opioid withdrawal in newborns
12. Magnesium sulphate for treating acute bronchiolitis in children up to two years of age
13. Effects of oral vitamin D supplementation on linear growth and other health outcomes among children under five years of age
14. Vitamin D supplementation for term breastfed infants to prevent vitamin D deficiency and improve bone health
15. Early treatment versus expectant management of hemodynamically significant patent ductus arteriosus for preterm infants
16. Paediatric formulations of artemisinin-based combination therapies for treating uncomplicated malaria in children
17. Probiotics for treating acute infectious diarrhoea
18. Antenatal interventions for preventing stillbirth, fetal loss and perinatal death: an overview of Cochrane systematic reviews
19. Measures implemented in the school setting to contain the

COVID-19 pandemic: a rapid scoping review

20. Antibiotics for chronic pulmonary infection in children with a neurodisability (neurodevelopmental disorder)

21. Tumor necrosis factor (TNF) inhibitors for juvenile idiopathic arthritis-associated uveitis

Effetto dei vaccini coniugati pneumococcici sull'otite media acuta nei bambini

Sévaux JL et al.

Pneumococcal conjugate vaccines for preventing acute otitis media in children.

The Cochrane Library, 2021

Si tratta dell'ultimo aggiornamento di una revisione pubblicata nel 2004 con l'obiettivo di valutare l'effetto dei vaccini coniugati pneumococcici (PCV) nella prevenzione dell'otite media acuta (AOM) nei bambini fino a 12 anni di età. Sono stati ricercati gli studi randomizzati controllati di PCV rispetto a placebo o vaccino di controllo. Sono stati inclusi 11 studi (60.733 bambini, intervallo da 74 a 37.868 per studio) di PCV da 7 a 11 contro vaccini di controllo, in gran parte finanziati da aziende farmaceutiche. Non è stato possibile effettuare una metanalisi data la eterogeneità degli studi. Le conclusioni degli autori sono che la somministrazione dei PCV durante la prima infanzia è associata a una notevole riduzione del rischio relativo di AOM da pneumococco. La riduzione era di 20% (IC 95% 7%, 31%) e di 25% (IC 95% 11%, 37%) rispettivamente per i vaccini CRM197-PCV7 e OMPC-PCV7; del 53% (IC 95% 16%, 74%) per il vaccino PHiD-CV10. Tuttavia, gli effetti di questi vaccini sull'AOM da tutte le cause sono molto più incerti. Non sono state trovate prove di un effetto benefico sull'AOM da tutte le cause in caso di somministrazione di PCV nei neonati ad alto rischio, dopo la prima infanzia e nei bambini più grandi con una storia di malattie respiratorie ricorrenti. Sarà importante valutare se il declino dell'AOM continuerà o diminuirà nel tempo a causa del cambio di vaccini, e ciò merita un monitoraggio continuo. Oltre a una riduzione dei sierotipi la sostituzione dei sierotipi pneumococcici può infatti non solo portare a malattie sostitutive nei soggetti vaccinati, ma anche nella popolazione generale. La sorveglianza continua della malattia pneumococcica sia a breve che a lungo termine in diversi contesti e posizioni geografiche è quindi della massima importanza.

Terapia cognitivo-comportamentale per i disturbi d'ansia nei bambini e negli adolescenti

Antonio C James et al.

Cognitive behavioural therapy for anxiety disorders in children and adolescents

The Cochrane Library, 2021

Questa recensione aggiorna e sostituisce le precedenti recensioni Cochrane del 2005 e del 2015, che hanno dimostrato che la Terapia cognitivo-comportamentale (CBT) è un trattamento efficace per bambini e giovani con disturbi d'ansia. Tra gli articoli pubblicati fino al 2019 sono stati inclusi in questa revisione 87 studi con un totale di 5.964 partecipanti. Gli esiti primari analizzati sono stati la remissione della diagnosi di ansia primaria post-trattamento e l'accettabilità (numero di partecipanti persi alla valutazione post-trattamento). Il confronto era con: nessun trattamento; trattamento come al solito (TAU), altri trattamenti; farmaci. La qualità complessiva delle prove è stata considerata come "moderata" o "bassa". Rispetto a nessun trattamento, la CBT probabilmente aumenta la remissione post-trattamento delle diagnosi di ansia primaria (CBT: nessun trattamento: 17.8%; OR 5.45, intervallo di confidenza al 95% (CI) da 3.90 a 7.60) anche se i risultati variavano molto tra i diversi studi. Non c'erano dati disponibili sufficienti per confrontare la CBT con trattamenti alternativi, e quindi non ci sono prove chiare che la CBT sia più efficace di altri trattamenti. Solo un piccolo numero di studi ha esaminato i risultati sei mesi dopo la somministrazione della CBT e ha dimostrato che le riduzioni dell'ansia continuavano. Questa revisione rafforza le conclusioni delle precedenti revisioni che hanno trovato prove di qualità moderata che la terapia cognitivo comportamentale (CBT) è più efficace nel migliorare i risultati diagnostici a breve termine rispetto a nessun trattamento, ma continuano a mancare prove chiare e coerenti delle differenze tra i formati di CBT individuale, di gruppo e genitore/famiglia.

Effetti della supplementazione orale di vitamina D sulla crescita e altri risultati di salute tra i bambini sotto i cinque anni di età

Huey SL et al.

Effects of oral vitamin D supplementation on linear growth and other health outcomes among children under five years of age

The Cochrane Library, 2021

Gli autori di questa revisione si sono ripromessi di valutare gli effetti della supplementazione orale di vitamina D sulla crescita lineare e su altri esiti di salute tra neonati e bambini sotto i cinque anni di età. Sono stati inclusi 64 studi randomizzati controllati (RCT) e quasi-RCT. Rispetto al placebo o a nessun intervento, l'integrazione di vitamina D (a dosi da 200 a 2.000 UI al giorno; o fino a 300.000 UI in bolo all'arruolamento) sembra fare poca o nessuna differenza nella crescita lineare tra i bambini sotto i cinque anni di età (differenza media (MD) 0.66, IC 95% -0.37, -1.68) e probabilmente fa poca o nessuna differenza nell'arresto della crescita (rapporto di rischio (RR) 0.90, IC 95%

0.80, 1.01). In termini di eventi avversi, l'integrazione di vitamina D probabilmente fa poca o nessuna differenza nello sviluppo di ipercalcemia rispetto al placebo (RR 2.03, IC 95% 0.28, 14.67). Non è certo se l'integrazione di vitamina D influisca sullo sviluppo dell'ipercalcemia (RR 0.82, IC al 95% 0.35, 1.90). L'evidenza suggerisce che l'integrazione orale di vitamina D può comportare poca o nessuna differenza nella crescita lineare, arresto della crescita, ipercalcemia o ipercalcemia, rispetto al placebo o nessun intervento, anche se le piccole dimensioni del campione, la sostanziale eterogeneità in termini di popolazione e parametri di intervento e l'alto rischio di bias in molti degli studi inclusi limitano il grado di queste evidenze.

Integrazione di vitamina D per neonati a termine allattati al seno

Tan ML et al.

Vitamin D supplementation for term breastfed infants to prevent vitamin D deficiency and improve bone health

The Cochrane Library, 2021

L'obiettivo di questa revisione era determinare l'effetto della supplementazione di vitamina D somministrata ai neonati o alle madri che allattano sulla carenza di vitamina D, sulla densità ossea e sulla crescita nei neonati sani allattati al seno. Sono stati inclusi 19 studi randomizzati controllati (RCT) e quasi-RCT con 2.837 coppie madre-bambino. Gli studi valutavano gli effetti della somministrazione ai neonati, alle madri, o facevano un confronto tra le due somministrazioni. Non è stato trovato nessuno studio che abbia confrontato la somministrazione di Vitamina D con l'esposizione al sole. I risultati principali sono stati i seguenti. La vitamina D somministrata ai neonati ad un dosaggio di 400 UI / die può aumentare i livelli di vitamina D 25-OH (MD 22.63 nmol / L, IC 95% 17.05, 28.21) e può ridurre l'incidenza dell'insufficienza vitaminica (25-OH vitamina D < 50 nmol / L) (RR 0.57, 95% CI 0.41, 0.80). Tuttavia, non c'erano prove sufficienti per determinare l'efficacia di questa supplementazione nel ridurre il rischio di carenza di vitamina D, nell'influenzare il contenuto minerale osseo (BMC) o l'incidenza di rachitismo biochimico o radiologico. L'integrazione di vitamina D somministrata alle madri che allattano è stata studiata solo in popolazioni ad alto rischio di carenza. Può aumentare i livelli di vitamina D 25-OH infantile (MD 24.60 nmol/ L, IC 95% 21.59, 27.60), può ridurre l'incidenza di insufficienza di vitamina D (RR 0.47, IC 95% 0.39, 0.57), la carenza di vitamina D (RR 0.15, IC 95% 0.09, 0.24) e di rachitismo biochimico (RR 0.06, IC 95% 0.01, 0.44). Non vi erano tuttavia prove sufficienti per determinare se l'integrazione materna ha un effetto sul rachitismo radiologico (RR 0.76, IC 95% 0.18, 3.31). Infine gli studi che hanno confrontato la supplementazione infantile e materna hanno dimostrato, con basso livello di evidenza, un vantaggio della prima azione sui livelli di vitamina D 25-OH infantile, ma non hanno esaminato il possibile rachitismo biochimico o radiologico. Gli autori concludono che per i neonati allattati al seno, l'integrazione di vitamina D 400 UI / die per un massimo di sei mesi aumenta i livelli di vitamina D 25-OH e riduce l'insufficienza di vitamina D, ma attualmente non esistono prove sufficienti per valutare il suo effetto sulla carenza di vitamina D e sulla salute delle ossa.

Interventi prenatali per prevenire la mortalità perinatale: una panoramica delle revisioni sistematiche Cochrane

Ota E. et al.

Antenatal interventions for preventing stillbirth, fetal loss and perinatal death: an overview of Cochrane systematic reviews

The Cochrane Library, 2021

Esistono diverse strategie prenatali che mirano a prevenire la natimortalità, compresa la nutrizione e la prevenzione e la gestione delle infezioni, e l'obiettivo di questa panoramica era riassumere le prove delle revisioni sistematiche Cochrane sugli effetti di questi interventi in popolazioni di donne a basso rischio o non selezionate. Sono state ricercate nel Cochrane Database of Systematic Reviews le recensioni pubblicate fino a febbraio 2020. (In totale 43). L'esito primario era rappresentato dalla natimortalità o, in assenza di questa, dalla mortalità perinatale o dalla perdita fetale / morte fetale. Le principali conclusioni degli autori sono: dare alle madri integratori energetici e proteici bilanciati per aumentare la crescita del bambino, in particolare nelle donne in gravidanza denutrite, probabilmente riduce la natimortalità del 40%, (rapporto di rischio (RR) 0.60, IC 95% 0.39, 0.94) mentre la sola supplementazione con Vitamina A non sembra avere nessun effetto. L'assistenza di una ostetrica addestrata durante la gravidanza e il parto è in grado di ridurre significativamente la perdita del feto e la mortalità neonatale precoce. (RR 0.84, IC 95%, 0.71 a 0.99) I pacchetti di intervento basati sulla comunità (compresi i gruppi di sostegno alla comunità/gruppi di donne, la mobilitazione della comunità e le visite a domicilio, o la formazione di assistenti al parto tradizionali che hanno effettuato visite a domicilio) possono ridurre la mortalità del 19%. (RR 0.81, IC 95% 0.73, 0.91 per la natimortalità; RR 0.78, IC 95% 0.70, 0.86 per la morte perinatale). Gli autori concludono che l'efficacia dei metodi utilizzati variava a seconda dei contesti in cui venivano applicati e quindi questi risultati non possono essere applicati alle donne in generale e in tutti i contesti globali.

Misure attuate in ambito scolastico per contenere la pandemia di COVID-19: una rapida revisione

Measures implemented in the school setting to contain the COVID-19 pandemic: a rapid scoping review

Krishnaratne S. et al.

The Cochrane Library 2021

In risposta alla diffusione di SARS-CoV-2 e all'impatto del COVID-19, i governi nazionali e subnazionali hanno implementato una serie di misure al fine di controllare la diffusione del virus e della malattia associata, e un ambiente fortemente influenzato da queste misure è stato l'ambiente scolastico. Le prove relative a queste misure, tuttavia, sono eterogenee, con una moltitudine di progetti di studio, popolazioni, impostazioni, interventi e risultati in fase di valutazione. Per tale motivo è stata condotta una rapida revisione analizzando i dati pubblicati fino a novembre 2020. Sono stati inclusi studi che hanno valutato l'impatto delle misure implementate nel contesto scolastico, comprendendo studi epidemiologici, studi di modellizzazione, studi a metodi misti e studi diagnostici che hanno valutato l'impatto di inter-

venti pertinenti oltre l'accuratezza dei test diagnostici. Sono stati inclusi 42 studi divisi in tre grandi categorie di intervento: misure organizzative per ridurre la trasmissione di SARS-CoV-2 (n = 36), misure strutturali / ambientali per ridurre la trasmissione di SARS-CoV-2 (n = 11) e misure di sorveglianza e risposta per rilevare le infezioni da SARS-CoV-2 (n = 19). La maggior parte degli studi ha valutato gli esiti correlati alla trasmissione SARS-CoV-2 (n = 29), mentre altri hanno valutato l'utilizzo dell'assistenza sanitaria (n = 8), altri risultati sanitari (n = 3) e i risultati sociali, economici ed ecologici (n = 5). Gli studi hanno valutato sia i risultati dannosi che quelli benefici in tutte le categorie di risultati. Sebbene questa revisione dell'ambito di applicazione non si proponesse di rispondere alla domanda su quali misure scolastiche siano efficaci nel ridurre la trasmissione all'interno e all'esterno dell'ambiente scolastico, fornisce una panoramica sistematica del corpo della letteratura per quanto riguarda i tipi di studio, le popolazioni, gli interventi, le impostazioni e i risultati. In una fase successiva, gli autori hanno in programma di eseguire una sintesi completa delle prove più informativa.

Questa rubrica propone Documenti sanitari, linee guida, linee di indirizzo o di intenti di interesse pediatrico commentati a cura dell'Associazione Culturale Pediatri.

I bilanci di salute pediatrici in Emilia-Romagna: i dati dell'anno pandemico 2020

Simona Di Mario

Pediatra, Centro di documentazione sulla salute perinatale e riproduttiva – SaPeRiDoc - Regione Emilia-Romagna

Dal 2017 le pediatre e i pediatri di libera scelta (PLS) dell'Emilia-Romagna hanno a disposizione una reportistica annuale sui bilanci di salute (BdS) pediatrici da loro raccolti nell'anno precedente. Dante Baronciani, neonatologo di antica appartenenza ACP, anni prima ne preconizzò forma, uso e modalità telematica. Grazie a quella visione e all'impegno dei PLS della Regione che li eseguono, è possibile oggi avere una descrizione - forse non precisa, ma abbastanza suggestiva e sufficientemente informativa- dello stato di salute dei bambini e delle bambine, delle adolescenti e degli adolescenti del nostro territorio e del loro grado di coinvolgimento in interventi di promozione, prevenzione, screening e diagnosi precoce di condizioni patologiche passibili di trattamento. Dei più numerosi BdS normalmente eseguiti, sette sono stati oggetto di specifico accordo fra PLS e Regione (**Tabella**).

Gli item valutati nei diversi BdS spaziano dai dati di accrescimento staturò-ponderale alle competenze psico-motorie-relazionali, dalla frequenza dei servizi educativi e scolastici al lavoro materno, dall'alimentazione all'attività fisica, dalla presa in carico per patologie complesse e disturbi del neurosviluppo agli screening previsti nel periodo 0-12 anni (report disponibili all'indirizzo:

<https://www.saperidoc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/1092>).

Perché una reportistica sui BdS pediatrici?

Perché la condivisione dei dati con i professionisti e le professioniste è il primo passo verso il miglioramento della qualità di cura/care della popolazione assistita, descrivendo le caratteristiche della popolazione assistita, verificando l'adesione delle proprie decisioni cliniche a standard di qualità e identificando quei gruppi che maggiormente necessitano di essere sostenuti nell'accesso ai servizi.

Di seguito una sintetica lettura dei dati relativi al 2020 seguendo due direttrici: l'impatto della pandemia di

Tabella. Età a cui vengono eseguiti i BdS oggetto di convenzione in Emilia-Romagna

Bilancio	Età
1°	2-3 mesi
2°	4-5 mesi
3°	10-11 mesi
4°	22-24 mesi
5°	33-39 mesi
6°	5-6 anni
7°	11-12 anni

SARS-CoV-2 e la differenza fra popolazione pediatrica italiana e straniera.

BdS e pandemia COVID-19

La pandemia si è associata a un ridotto accesso agli ambulatori pediatrici, soprattutto nei primi mesi di lockdown: di conseguenza la copertura dei BdS (numero di controlli eseguiti a una età definita sul totale di assistiti in quella età) si è ridotta. Il calo è più contenuto nei controlli eseguiti nel primo anno di vita (fra -1% e -4% nei diversi BdS, che hanno solitamente una copertura prossima al 90%), più marcato nei successivi (fra -7% e -12%, quando la copertura solitamente è compresa fra 70% e 50%). La buona notizia è che il calo non ha interessato maggiormente la popolazione straniera, quindi la pandemia non ha, almeno per questo aspetto, aumentato le diseguità. Altra possibile conseguenza del confinamento è l'aumento di sovrappeso e obesità rilevato a 3, 5-6 e 11-12 anni (mediamente 2-3 punti percentuali in più per ogni fascia di età e classe di BMI), in controtendenza rispetto alla lenta ma progressiva riduzione registrata negli anni precedenti. Aumenta, inoltre, la quota di adolescenti che trascorrono giornalmente più di due ore utilizzando TV, computer e cellulari (era 30% nel 2019, è 38% nel 2020), così come la quota che dichiara di non praticare alcuna attività fisica (da 11% a 14%). Ma

cambia anche il contesto più ampio in cui si genera salute: rispetto al 2019 si riduce la quota di donne che riprende a lavorare un anno dopo il parto (-5%), e la quota di bambini e bambine che frequenta i servizi educativi (-6% a due anni di vita) e scolastici (-4% a tre anni, -3% a 5 anni di vita).

BdS nella popolazione italiana e straniera

Da quando si analizzano i dati distinguendo fra popolazione pediatrica nata da donne italiane e popolazione pediatrica nata da donne straniere (si intende donna nata in paese diverso dall'Italia, indipendentemente dalla cittadinanza) si rilevano costantemente delle differenze: ad eccezione dei primi due BdS, per tutti i restanti la copertura è inferiore nella popolazione che definiamo straniera (Figura 1).

È anche maggiore la quota di adolescenti stranieri in carico ai medici di medicina generale (18% vs 11%). Meno donne straniere lavorano prima della gravidanza (39% la quota di albanesi, 14% di africane del Maghreb e 62% di cinesi rispetto a 81% delle italiane), minore è la frequenza dei servizi educativi e scolastici nella prole di donne straniere (Figura 2), maggiore la quota di inattività fisica a tutte le età (ad esempio a 11-12 anni: 27% vs 12%) e di esposizione agli schermi (ad esempio a 5-6 anni: 44% vs 25%), oltre che di sovrappeso e obesità (pari a meno del 6% per entrambi gli indicatori nella popolazione italiana, aumenta fino a triplicare fra gli stranieri in base ai paesi di provenienza).

Limiti della raccolta dati e potenzialità future

I questionari, ideati prima del 2014, devono essere aggiornati anche sulla base delle nuove conoscenze scientifiche (come quelle relative agli strumenti per l'identificazione precoce dei disturbi del neurosviluppo, o l'utilizzo delle domande di Whooley per lo screening del disagio emotivo nel post-parto, o la sempre più ampia diffusione di strumenti elettronici il cui utilizzo è necessario monitorare). Per migliorare la qualità dei dati raccolti è necessario sostenere e motivare i pediatri e le pediatre: rendendo lo strumento informatico più agevole, condividendo i risultati regolarmente tramite eventi formativi-informativi e coprogettando interventi di miglioramento dell'attività clinica basati sulla lettura dei dati. L'obiettivo per la nostra regione è di approdare quanto prima a una cartella informatizzata pediatrica regionale, che ci consenta di poter modificare e aggiornare più agevolmente le schede dei BdS e di linkarle ad altri flussi informativi poten-

Figura 1. Copertura dei diversi BdS nella popolazione italiana e straniera

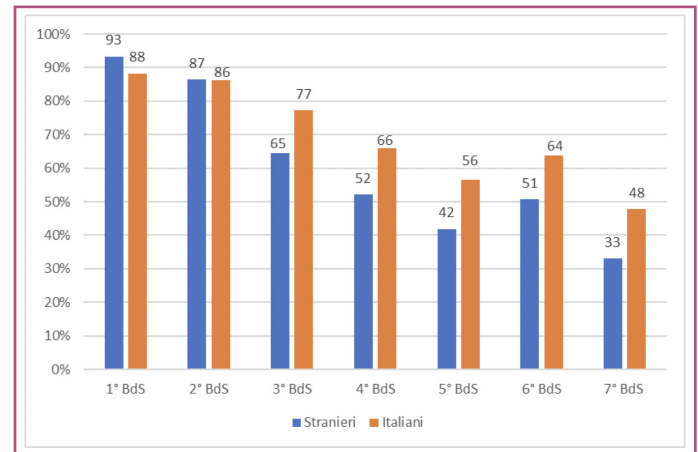
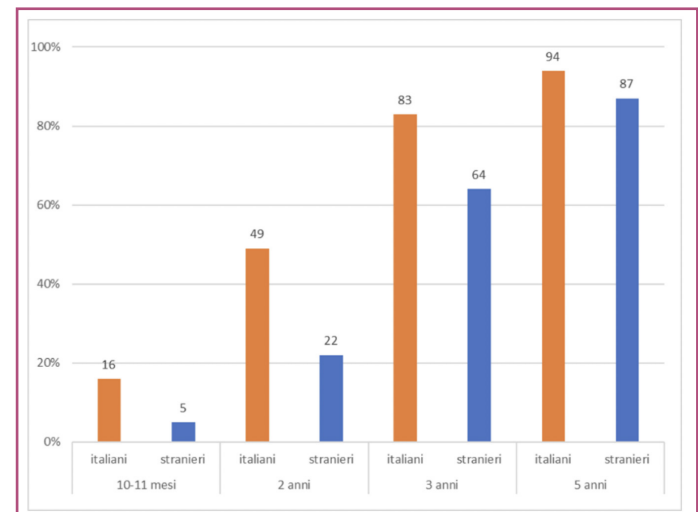


Figura 2. Frequenza dei servizi educativi e scolastici nella popolazione italiana e straniera



zialmente cruciali per migliorare l'assistenza, come ad esempio la cartella della neuropsichiatria dell'infanzia e adolescenza.

Questa rubrica propone Documenti sanitari, linee guida, linee di indirizzo o di intenti di interesse pediatrico commentati a cura dell'Associazione Culturale Pediatri.

I bilanci di salute pediatrici in Emilia-Romagna: i dati dell'anno pandemico 2020

Commento a cura di Monica Pierattelli

Pediatra di famiglia, Campi Bisenzio (Firenze) - Presidente SICuPP Toscana

Il commento è quello di una pediatra di famiglia di una Regione del Centro che trova nei Bilanci di Salute (BdS) una delle attività più specifiche e qualificanti della nostra professione. I BdS sono da anni appuntamenti scadenziati (una vera e propria medicina di iniziativa, concordata con i livelli istituzionali di ogni singola Regione) per intercettare precocemente patologie fisiche, neurosensoriali e psichiche, per fare promozione di salute ed educazione sanitaria sulle singole famiglie. Un cambiamento epocale è avvenuto quando i BdS sono stati concordati nei contenuti e trasferiti in schede sui singoli gestionali utilizzati dai pediatri, perché sono diventati guida indispensabile per eseguire quanto necessario nelle singole visite e, tramite l'invio, una messe di dati inimmaginabile. Dati utilissimi se accuratamente letti ed interpretati per "i decisori" e per i pediatri se restituiti e poi condivisi. I dati presentati dalla Regione Emilia-Romagna, che vanno in questa direzione, hanno due obiettivi:

- 1.** verificare i contenuti dei BdS e l'applicazione nelle diverse provincie in un'ottica di salute collettiva e di possibile miglioramento;
- 2.** confrontare i dati del 2020 con quelli degli anni precedenti per provare a capire gli effetti sulla salute della pandemia.

Quindi un report annuale che esiste da diversi anni, già di per sé un'evoluzione. Ho affrontato il documento più volte perché i dati sono tanti, anche se i box grigi e azzurri aiutano. Mentre non mi ha aiutato nella lettura la lodevole idea di uscire dalla logica di genere, che ho trovato confondente. La mia sarà una lettura da "single", una riflessione su alcuni passi, e li confronterò e li commenterò rispetto alla mia singola esperienza.

Guardando le tempistiche dei BdS in Emilia-Romagna, noto le differenze con quelle della mia Regione che ne conta due in più nei primi 3 anni: un bilancio di "presa in carico" (entro i 25 giorni di vita) e un bilancio ai 18 mesi circa, cruciali per la promozione di

salute e per la valutazione dello sviluppo neuroevolutivo. Ho apprezzato conoscere la copertura dei BdS nelle diverse fasce di età e le differenze fra famiglie straniere e italiane: un utilissimo indice per aumentare la sensibilizzazione sul tema, non dando tutto per scontato e agendo di conseguenza, per esempio con una chiamata attiva. Per altri item che la Regione Emilia-Romagna ritiene di dover trarre dai BdS (numero nati pretermine, difficoltà nel puerperio, quante donne lavorano prima o dopo) il rischio di avere dati poco affidabili è alto. Le fonti informative dovrebbero infatti essere forse più mirate. Per sondare la prevalenza dell'allattamento materno e la tempistica sull'introduzione degli alimenti complementari nella mia Regione i dati vengono esclusivamente dalle schede dei pediatri di famiglia che compilano una form precisa a tutti i BdS fino all'anno. I risultati ci sono e credo siano sufficientemente rappresentativi. Altro elemento che emerge dalla visione complessiva che il report fornisce e che invita a sollevare le antenne è che non pochi bambini sfuggono a screening fondamentali per interventi precoci (screening per ipoacusia, disturbi dello spettro) che sono indispensabili per cambiare il loro destino.

Sullo sviluppo psico-motorio, affettivo e relazionale infatti molto è stato fatto in termini di formazione: la valutazione neuroevolutiva, soprattutto nei primi 3 anni, si è arricchita di conoscenze (portate alla comunità pediatrica con corsi dedicati) e nello stesso tempo ristretta a ciò che è veramente utile osservare ed annotare per definire un bambino con sviluppo tipico da uno con sviluppo atipico nel contesto del "tempo visita". Nei gestionali della mia Regione le schede guida per un corretto esame neuroevolutivo ci sono e sono utilissime.

Sulla valutazione della vista con lo stereotest, concordo che sia un'attività di primo livello, configurandosi anche come competenza per la valutazione dello sviluppo psicomotorio. Anche il Boel test, che supera il

significato della sola valutazione uditiva, è diventato nella mia Regione un vero e proprio momento di valutazione globale dell'ottavo mese. Ma al BDS dei 6 anni circa non credo che gli strumenti disponibili in un ambulatorio siano sufficienti ad una valutazione completa dell'apparato visivo così come per la valutazione del cavo orale. In ambedue i percorsi, sarebbe molto più efficace disporre di un secondo livello pubblico di qualità. Ci sono altri dati poi che stento a capire come possano essere realmente significativi se non contestualizzati: il rendimento scolastico per esempio. Troppe variabili esistenti nel mondo della scuola e troppe variabili nelle singole famiglie. Se può interessare l'età del menarca nel suo complesso (?) ovvio che i dati possono provenire facilmente dai pediatri di famiglia, ammesso che questi seguano tutta la popolazione fino a 16 anni. Nella visita il rachide va sempre valutato dai 6 anni in poi, tutti gli anni fino a maturazione quindi la segnalazione sul BDS dedicato, in Emilia-Romagna, sarà presumibilmente in difetto. Così come la presa in carico di pazienti complessi. L'invio, fra l'altro, dipende da molte variabili che solo una complessa riflessione congiunta può mettere a

fuoco. Sulla crescita staturale i risultati 2020 sono immaginabili: è bastato parlare con ogni singola famiglia in questi 2 anni per confermare che la pandemia ha determinato grossi cambiamenti sugli stili di vita (aumento delle ore passate davanti agli schermi, restrizione al movimento sia libero che organizzato e tanti disordini alimentari) tali da spiegare da soli così tanti eccessi ponderali. Se si vogliono percentuali regionali sul sovrappeso questa è la strada. L'aumento in questo periodo invece di altri disturbi del comportamento alimentare con deficit ponderale, fa pensare che un indicatore del "sottopeso", che nella mia Regione non c'è, possa dare un'altra informazione utile. Su questi item il reale problema comunque non è sapere e quantificare, ma cosa fare per prevenire e arginare questa terribile deriva. La conclusione più importante di questo report, a mio parere, è stata rendere concrete le immaginabili variazioni indotte dalla pandemia. I pediatri e i loro BDS si confermano una grande risorsa che deriva da un'assistenza pubblica universale, migliorabile nelle procedure sicuramente, ma con un limite. Limite dato dal fatto che i BDS rimangono una attività, pur avanzata e coordinata, di singoli professionisti su tanti singoli. E i bias sono e saranno inevitabili. Ma chi ha scritto questo report, ricco fra l'altro di tante citazioni bibliografiche ad hoc preziosissime, ne è consapevole e ovviamente si comporterà di conseguenza, con occhio pubblico. E infatti il finale non poteva essere diverso e lo condivido pienamente: dopo la fotografia dell'esistente, pur un po' sfuocata, per indurre cambiamenti sui determinanti esaminati, i pediatri non possono essere soli. "C'è la necessità di coinvolgere il secondo livello, il sociale e le altre agenzie quali la scuola, le infrastrutture, per affrontare le necessità e ridurre le disuguaglianze che emergono, ogni anno, da questi dati".

NB. In questo articolo quando scrivo di "bambini" mi riferisco sempre ad ambedue i generi.



Questa rubrica propone Documenti sanitari, linee guida, linee di indirizzo o di intenti di interesse pediatrico commentati a cura dell'Associazione Culturale Pediatri.

Il cibo salutare per i bambini è lo stesso degli adulti

*Commento a cura di Lucio Piermarini
Gruppo ACP "Nutrizione"*

L'articolo è centrato sulla problematicità della convinzione, ben radicata negli USA, che il cibo per i bambini di due anni e oltre debba avere delle caratteristiche specifiche, per cui si può correttamente parlare del "kid's food" come qualcosa di nettamente distinto dal cibo degli adulti. La posizione qui espressa dalla SNEB (Society for Nutrition Education and Behavior) è che invece non esistono differenze nel cibo salutare per gli adulti e quello per i bambini, fatti salvi i debiti aggiustamenti di struttura e porzione. Tutto sarebbe nato dal proibizionismo degli anni '20 quando l'industria della ristorazione si ingegnò di compensare la perdita di clientela cercando di attirare famiglie e bambini. La pubblicazione nello stesso periodo di un libro di nutrizione pediatrica estremamente restrittivo in cui si suggeriva un menù speciale per i bambini fece il resto (L. Emmett Holt, *The Care and Feeding of Children*). Come è noto, le raccomandazioni dell'AAP nel frattempo sono cambiate, ma il menù speciale per i bambini è rimasto e, per il suo contenuto di sale, zuccheri e grassi saturi, ricade prevalentemente nella categoria del cibo "spazzatura". Ma essendo molto "palatabile" e a buon mercato, una famiglia male informata, e poco "formata", non solo frequenta spesso i fast food ma tende a preparare lo stesso tipo di cibo a casa per accontentare i bambini e per non perdere tempo a cucinare. Contrastare tale tendenza è difficile, ma assolutamente necessario viste le possibili conseguenze sulla salute, e per questo la SNEB raccomanda una azione ad ampio raggio cercando di intervenire su tutti i possibili fattori causali. Si inizia dal cambio di nome; non più "menù bambini" ma solo "porzioni ridotte" o "menù famiglia". Per quanto all'apparenza sembri di minimo impatto, far scomparire dal lessico la dizione di cibo o menù speciale per i bambini farebbe man mano indebolire l'idea che per loro esista una alimentazione idonea specifica. Viene considerata fondamentale la rivalutazione delle tradizioni gastronomiche delle famiglie; sostenere le speci-

ficità culturali confermandone autorevolmente quanto c'è di buono sarebbe di grande aiuto per i bambini nel confronto quotidiano con il gruppo dei pari cui appartengono, e questo sia nelle mense scolastiche che nei locali ristorazione. Di pari passo si deve intervenire per contrastare ogni discriminazione razziale e per sostenere economicamente le famiglie disagiate, spesso nella impossibilità di acquistare prodotti di maggiore qualità. Non secondarie sono le indicazioni pratiche per una gestione meno onerosa della preparazione dei pasti, essenziale quando alla precarietà economica si aggiungono orari di lavoro incompatibili con quelli dei bambini, evento assai frequente nel caso, tipico di queste famiglie, di impieghi molto umili serali o notturni. Sappiamo quanto sia importante la condivisione del pasto in famiglia, ma se proprio non si può, organizzarsi per cucinare quantità abbondanti di cibo salutare una volta ogni qualche giorno e surgelare le singole porzioni è sicuramente meglio che abbandonarsi ad un panino multipiano di un fast food con bevanda gassata associata. Non manca il tentativo di ottenere la collaborazione dell'industria della ristorazione, promuovendo l'etichettatura dei vari piatti e suggerendo menù più salutari per tutti, sottolineando soprattutto proprio il fatto che, da un punto di vista strettamente scientifico, quel cibo dato per scontato come idoneo solo agli adulti in realtà è ideale anche per i bambini. Si fa notare inoltre che concedere ai bambini la condivisione, seppure ben sorvegliata, di tutte le varie portate consente loro di sentirsi veramente integrati nella famiglia, e il goderne tutti insieme fa diventare quel cibo, indipendentemente dalla bontà gastronomica, molto più attraente sia per il piccolo gourmet che per i suoi genitori, e quindi alla fine vantaggioso per il ristoratore, cui converrà adeguarsi alle nuove raccomandazioni. Ovviamente non manca l'indicazione pressante a lavorare sulla formazione dei genitori, la coesione familiare, la promozione di buone pratiche nutrizionali, nello specifico l'alimentazio-

ne responsiva, con particolare attenzione e intensità di investimenti per le famiglie in difficoltà. Che dire? Lettura comunque utile, perché il problema, seppure in minor misura ma comunque consistente, c'è anche da noi, e vista la pervasività di certe mode d'oltre oceano, conviene mantenere alta l'attenzione, e sfruttare anche le indicazioni operative suggerite. Rispetto alla problematicità dell'assistenza sanitaria degli USA noi abbiamo il vantaggio di avere un SSN universale, una pediatria di famiglia (quasi) omogeneamente diffusa, e una buona rete consultoriale nella maggior parte delle regioni, con la possibilità di intercettare le famiglie precocemente, già in gravidanza. Insomma abbiamo gli strumenti per difenderci meglio; i nostri bambini mangiano regolarmente in famiglia, almeno a cena, e l'invasione dei fast food è ancora contenuta. In più, almeno in ACP, abbiamo un'arma innovativa cui in USA, di questo passo, chissà quando arriveranno. Mi riferisco a quanto abbiamo esposto ufficialmente nel nostro documento sulla alimentazione, andando oltre il "responsive feeding" e proponendo la nostrana "alimentazione a richiesta", una impostazione che da subito, e non dai due anni in poi (che è già troppo tardi), permette ai bambini di partecipare ai pasti della famiglia e quindi, in un periodo sensibilissimo alla creazione di abitudini e automatismi comportamentali stabili, di affezionarsi a routine adeguate e al cibo buono e salutare che, tra tradizione e consigli del pediatra, a tavola non mancherà mai. Le evidenze? Reperibili ma deboli. Il rammarico è che avremmo potuto averle ben robuste già prima della fine del secolo scorso (le nostre riviste ne parlano dai tempi di "Ausili didattici") ma non ci abbiamo mai neanche provato. Fortissime invece oggi le prove aneddotiche fornite da migliaia di famiglie e centinaia di pediatri. Che sia la volta buona che ce la facciamo?

Position of the Society for Nutrition Education and Behavior (SNEB): Healthful Food for Children is the Same as Adults

Pamela Rothpletz-Puglia, EdD, RD1; Lynn Fredericks, BA; Margaret Rush Dreker, MPA, MLS3; Rachael Patusco, DCN, RDN, CSP; Jane Ziegler, DCN, RDN, LDN

[https://www.jneb.org/article/S1499-4046\(21\)00814-9/fulltext](https://www.jneb.org/article/S1499-4046(21)00814-9/fulltext)



Il punto di vista dell'Associazione Culturale Pediatri
sull'alimentazione complementare

Documento del 7 dicembre 2017

Ambiente e Salute *News* n.12 novembre-dicembre 2021

*A cura di Giacomo Toffol e Vincenza Briscioli
Gruppo ACP Pediatri per Un Mondo Possibile*

Questo numero va in stampa a breve distanza dall'inserimento nella Costituzione Italiana di una legge a Tutela dell'Ambiente, (8 febbraio 2022) che modifica due articoli: l'articolo 9 in cui viene inserito il testo "la Repubblica Italiana ... Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni." e l'articolo 41 "L'iniziativa economica privata ... non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana, alla salute e all'ambiente." Si tratta di un primo passo nell'ottica promossa dall'Alleanza Globale per i Diritti della Natura: inserire i diritti della Natura o della Terra nell'ambito delle Costituzioni attribuisce ad esse un valore giuridico (<https://www.garn.org/>). È certo di buon auspicio aver messo per iscritto l'interesse delle future generazioni e la tutela della biodiversità e proprio per questo riteniamo utile sottolineare come sia ora necessario passare ad atti concreti, di controllo per esempio di situazioni inquinanti del suolo, dell'aria, dell'acqua che necessitano di essere risolte e che non possono più tollerare ritardi. Anche in questo numero, in cui vengono riassunti sinteticamente i principali articoli pubblicati nelle riviste monitorate, molti sono i dati raccolti che dimostrano come la contaminazione ambientale danneggi la salute dell'uomo e come il diritto dell'uomo alla salute combaci con il dovere della tutela dell'ambiente ed il diritto della Terra ad essere tutelata. Questo numero si basa sul controllo sistematico delle pubblicazioni di Novembre e Dicembre 2021.

Environment and health

This issue goes to press shortly after the inclusion in the Italian Constitution of a law on Environmental Protection, (8th February 2022) amending two articles: Article 9 in which is added the text: "the Italian Republic ... protects environment, biodiversity and ecosystems, also in the interest of future generations", and Article 41 in which is added the text: "Private economic initiative... may not be carried out in a manner contrary to social utility or which adversely affects security, freedom, human dignity, health and the environment." This is a first step towards the perspective promoted by the Global Alliance for the Rights of Nature: including the rights of Nature or of the Earth in the Constitutions gives them a legal value (<https://www.garn.org/>). It certainly bodes well to have written down the interests of future generations and the protection of biodiversity. Precisely for this reason we believe that It is important to stress the need to move on to concrete actions, such the necessity to control soil, air and water pollution. All this needs to be resolved now, and further delays are not tolerable. In this issue, which summarizes the main articles published in the monitored journals, a great deal of data has been collected showing that environmental contamination harms human health, and that human health rights are in line with both the duty to protect environment and the right of the Earth to be protected. This issue is based on the systematic monitoring of the November and December 2021 publications.



La fotografia di questo numero è stata concessa dagli organizzatori del concorso fotografico "Noi siamo la natura"

Ambiente e Salute News

Indice

:: Inquinamento atmosferico

1. ► Bicicletta in sostituzione dell'auto ed effetti sulla salute pubblica: possibile riduzione della mortalità prematura
2. Qualità dell'aria prima e dopo l'inizio della pandemia COVID-19 in 87 città industriali ed inquinate
3. Inquinamento atmosferico da traffico e rischio di nascite pretermine in California
4. Effetti dell'esposizione al particolato fine indoor sulla dermatite atopica dei bambini
5. Esposizione al particolato durante la gravidanza e sviluppo multidimensionale in bambini di età scolare: uno studio trasversale italiano
6. ► Esposizione pre e postnatale al black carbon e al particolato atmosferico e flusso sanguigno nel microcircolo cutaneo
7. Esposizione a particolato ultrafine, funzione polmonare e sintomi respiratori in adolescenti asmatici e sani

:: Inquinamento da sostanze chimiche non atmosferiche

1. Consensus italiana sulla gestione clinica e terapeutica della 'Sensibilità chimica multipla' (MCS, Multiple Chemical Sensitivity)
2. Esposizione materna agli ftalati e valori pressori durante e dopo la gravidanza nello studio PROGRESS
3. Esposizione prenatale a miscele chimiche non persistenti e crescita fetale: uno studio di popolazione
4. Esposizione ai rifiuti elettronici e salute: una revisione sistematica
5. ► Aumento di prevalenza di dermatite atopica in bambini di età compresa tra 0-3 anni altamente esposti ai parabeni
6. ► Agricoltura di città, benefici e rischi
7. Assunzione di farmaci nitrosabili, apporto di nitrato con l'acqua potabile e rischio di natimortalità in una coorte di donne danesi
8. Esposizione agli ftalati e tratti autistici nell'infanzia
9. I composti per e polifluorocarburi (PFAS) alterano la composizione lipidica del latte materno
10. Esposizione prenatale e postnatale ai PFAS, fattori cardiometabolici e stato di infiammazione nei bambini di 6 coorti europee
11. Glifosato e acido aminometilfosfonico (AMPA) nelle urine di bambini ed adolescenti in Germania: uno studio di biomonitoraggio
12. Esposizione perinatale a potenziali interferenti endocrini e rischio di criptorchidismo in Norvegia
13. Associazione tra una miscela di fenoli e ftalati e comportamento del bambino

:: Psicologia ambientale

1. Effetti a breve e lungo termine degli incentivi economici sulla volontà di utilizzare i mezzi pubblici per recarsi al lavoro
2. Comprendere le intenzioni dei genitori di consentire ai loro figli di andare a scuola a piedi o in bicicletta: il questionario PILCAST
3. ► I bambini inconsapevoli consumatori di carne: una opportunità per affrontare il cambiamento climatico
4. Le reazioni agli avvisi riguardanti il cambiamento climatico nella popolazione
5. La considerazione sulle conseguenze future e la distanza temporale contribuiscono al divario ideologico nello scetticismo sul cambiamento climatico
6. Vedere o essere: il contatto con la natura durante le chiusure dovute alla pandemia da Covid-19

:: Miscellanea

7. I sogni della Terra: reinventare ARPA-H per la salute di persone, luoghi e pianeta

► Articoli in evidenza

Riviste monitorate

- .. American Journal of Public Health
- .. American Journal of Respiratory and Critical Care medicine
- .. American Journal of Epidemiology
- .. Archives of Diseases in Childhood
- .. Brain & Development
- .. British Medical Journal
- .. Child: Care, Health and Development
- .. Environmental and Health
- .. Environmental Health Perspectives
- .. Environmental International
- .. Environmental Pollution
- .. Environmental Research
- .. Environmental Sciences Europe
- .. European Journal of Epidemiology
- .. International Journal of Environmental Research and Public Health
- .. International Journal of Epidemiology
- .. JAMA (Journal of American Medical Association)
- .. JAMA Pediatrics
- .. Journal of Environmental Psychology
- .. Journal of Epidemiology and Community Health
- .. Journal of Pediatrics
- .. The Lancet
- .. NeuroToxicology
- .. Neurotoxicology and Teratology
- .. New England Journal of Medicine
- .. Pediatrics

Revisione delle riviste e testi a cura di:

Angela Biolchini, Luisa Bonsembiante, Vincenza Briccioli, Laura Brusadin, Sabrina Bulgarelli, Elena Caneva, Ilaria Mariotti, Federico Marolla, Aurelio Nova, Angela Pasinato, Giuseppe Primavera, Laura Reali, Annamaria Sapuppo, Laura Todesco, Giacomo Toffol, Elena Uga, Anna Valori, Luisella Zanino.

Pediatri per Un Mondo Possibile

Gruppo di studio sulle patologie correlate all'inquinamento ambientale dell'Associazione Culturale Pediatri (ACP)
mail: pump@acp.it

Inquinamento atmosferico

1. ► Bicicletta in sostituzione dell'auto ed effetti sulla salute pubblica: possibile riduzione della mortalità prematura

La bicicletta gioca un ruolo importante nella mobilità urbana ed è stata proposta come strumento per promuovere la salute pubblica. Lo studio ha analizzato gli effetti dell'utilizzo della bicicletta (in sostituzione dell'auto) sulla salute pubblica misurando le possibili variazioni sulla mortalità prematura in popolazioni urbane in 17 stati. L'effetto è stato valutato considerando la variazione del numero di morti premature (aumento o diminuzione) correlate a incidenti stradali, inquinamento ambientale e attività fisica. Lo studio ha coinvolto una popolazione con età compresa tra i 20 e i 64 anni. È emerso che l'utilizzo della bicicletta al posto dell'auto (assumendo che il 100% degli spostamenti in auto siano sostituiti con la bicicletta) potrebbe prevenire 205.424 morti premature all'anno nella popolazione urbana (20-64 anni) di 17 stati entro il 2050. Se solo l'8% degli spostamenti in auto venisse sostituito dalla bicicletta, potrebbero essere evitate 18.589 morti premature all'anno nella stessa popolazione entro il 2050. In tutti gli scenari e in tutti i paesi coinvolti i benefici sulla mortalità correlati all'utilizzo della bicicletta superano i rischi. Incentivare l'utilizzo della bicicletta al posto dell'auto potrebbe dunque avere un importante beneficio sulla mortalità delle popolazioni urbane e deve essere considerato uno strumento per migliorare la salute della popolazione.

° Egiguren, J., Nieuwenhuijsen, M. J., & Rojas-Rueda, D. (2021). Premature mortality of 2050 high bike use scenarios in 17 countries. *Environmental health perspectives*, 129(12), 127002

2. Qualità dell'aria prima e dopo l'inizio della pandemia COVID-19 in 87 città industriali ed inquinate

Lo studio ha analizzato l'impatto della pandemia da COVID-19 sui cambiamenti degli indici di qualità dell'aria (AQI) in diverse capitali densamente abitate prima e dopo il 2020. Lo studio ha utilizzato gli AQI ottenuti da database disponibili gratuitamente come il "World Air Quality Index (WAQI)". È emerso che le variazioni di $PM_{2.5}$, PM_{10} e NO_2 erano significativamente più alte prima e dopo il 2020 contemporaneamente alle restrizioni dovute al COVID-19 in diverse città del mondo. Le diminuzioni di $PM_{2.5}$, PM_{10} e NO_2 nel 2020 sono state del -7.36%, -17.42% e -20.54% rispetto al 2019. Tuttavia, nel 2021, si è assistito a un incremento degli stessi inquinanti (+4.25%, +9.08%, +7.48%). In generale, inoltre, le temperature e l'umidità relativa sono risultate essere inversamente correlate a $PM_{2.5}$, PM_{10} e NO_2 . Anche dopo l'aggiustamento considerando altri fattori meteo l'umidità relativa è risultata essere inversamente associata ai valori dei tre inquinanti. I risultati suggeriscono che durante il 2020 si è assistito a un miglioramento dei livelli di inquinanti ambientali. Tale effetto, tuttavia, non si è verificato nel 2021, probabilmente in seguito alla riduzione delle restrizioni seguite in diversi stati. Nonostante gli effetti della pandemia abbiano portato a miglioramenti della qualità dell'aria solo temporanei, questa conseguenza può essere importante per pianificare un controllo degli inquinanti ambientali.

° SARMADI, Mohammad, et al. *Air quality index variation before and*

after the onset of COVID-19 pandemic: a comprehensive study on 87 capital, industrial and polluted cities of the world. Environmental Sciences Europe, 2021, 33.1: 1-17

3. Inquinamento atmosferico da traffico e rischio di nascite pretermine in California

Questo studio analizza l'impatto che potrebbe avere l'inquinamento atmosferico legato al traffico (TRAP) nell'incrementare il rischio di parto pretermine e l'effetto a distanza sui neonati. I dati dei registri delle nascite sono stati correlati con il TRAP a livello stradale nel periodo 2013-2015 a Oakland e San Jose in California, stimando gli effetti dell'esposizione al black carbon, al biossido di azoto e alle particelle ultrafini sulle nascite pretermine singole tenendo conto di variabili confondenti e stratificando per etnia. Su un totale di 8.823 nascite singole, 760 (8.6%) erano pretermine. Un passaggio dal 10° al 90° percentile del livello di esposizione al black carbon è associato a: 6.8% di rischio più elevato di parto pretermine (IC 95% 0.1 - 13.5) tra le donne di colore; 2.1% di rischio più alto tra le donne di etnia latina (IC 95% -1.1 - 5.2). I risultati non sono conclusivi per le donne asiatiche e bianche. Per le latine, c'era inoltre evidenza di un'associazione statisticamente significativa tra gli altri inquinanti ed il rischio di parto pretermine, sebbene le dimensioni dell'effetto si riducessero quando nell'analisi si teneva conto anche degli altri TRAP. In conclusione sembra che l'esposizione a TRAP, in particolare al black carbon, possa aumentare il rischio di parto pretermine per le donne di etnia latina e nera, ma apparentemente non per le donne asiatiche e bianche.

° RIDDELL, Corinne A., et al. *Hyper-localized measures of air pollution and risk of preterm birth in Oakland and San Jose, California. International journal of epidemiology*, 2021, 50.6: 1875-1885

4. Effetti dell'esposizione al particolato fine indoor sulla dermatite atopica dei bambini

Questo studio mirava a studiare l'effetto a breve termine dell'esposizione al particolato fine ($PM_{2.5}$) indoor sui sintomi della dermatite atopica (AD) nei bambini. Sono stati inclusi 64 bambini con AD da moderata a grave, di età inferiore a 18 anni, nel periodo da febbraio 2019 a novembre 2020. L'esposizione a $PM_{2.5}$ indoor dei pazienti ed i loro sintomi di AD sono stati misurati quotidianamente, stratificando i pazienti per età, sesso, stagione, gravità, presenza di malattie allergiche familiari, sensibilizzazione e condizioni ambientali indoor, comprese la temperatura e l'umidità relativa. La concentrazione media di $PM_{2.5}$ era $28.7 \pm 24.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, con il valore più alto in inverno ($47.1 \pm 29.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$). L'effetto complessivo di $PM_{2.5}$ sui sintomi di AD non è risultato statisticamente significativo. Tuttavia, un aumento di $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nella concentrazione di $PM_{2.5}$ in ambienti chiusi comporta un incremento dei punteggi dei sintomi di AD del 16.5% (IC 95%: 6.5-27.5) in primavera e del 12.6% (IC 95%: 4.3-21.5) in inverno, del 6.7% (IC 95%: 2.3-11.3) a temperature interne $<25.5^\circ\text{C}$ e del 15.0% (IC 95%: 3.5-27.7) in assenza di un purificatore d'aria. L'effetto dannoso del $PM_{2.5}$ nei ragazzi, nei bambini di età ≥ 6 anni e nei bambini con sensibilizzazione agli allergeni inalanti erano significativi, mostrando un aumento dei sintomi di AD del 4.9% (IC 95%: 1.4-8.6), 12.0% (IC 95%: 5.3-19.1) e 7.0% (IC 95%: 1.9-12.3) per valori di $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ di $PM_{2.5}$, rispettivamente. Inoltre, bambini con sensibilizzazione agli allergeni inalanti più

sintomi gravi (SCORing Atopic Dermatitis, SCORAD \geq 30.7, valore mediano) hanno mostrato effetti più dannosi da esposizione a $PM_{2.5}$ (aumento del 15.7% (IC 95%: 4.5-28.1) nei punteggi dei sintomi di AD ogni 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ di incremento di $PM_{2.5}$). In sintesi, l'esposizione indoor a $PM_{2.5}$ ha esacerbato i sintomi di AD nei bambini in primavera, inverno e a temperature interne $< 25.5^\circ\text{C}$, specialmente nei bambini con sensibilizzazione agli allergeni inalanti e sintomi gravi. Ridurre al minimo l'esposizione al $PM_{2.5}$ indoor è pertanto necessario per la corretta gestione della dermatite atopica.

° KIM, Young-Min, et al. *Effects of Exposure to Indoor Fine Particulate Matter on Atopic Dermatitis in Children*. *International journal of environmental research and public health*, 2021, 18.21: 11509

5. Esposizione al particolato durante la gravidanza e sviluppo multidimensionale in bambini di età scolare: uno studio trasversale italiano

Gli autori hanno indagato il legame tra l'esposizione prenatale al particolato (PM_{10}) e lo sviluppo in più domini nei bambini in età scolare. I dati di uno studio trasversale sono stati raccolti in Italia tra il 2013 ed il 2014. 1187 bambini di età tra 5 e gli 8 anni sono stati valutati per i domini cognitivo, comunicativo, socio-emotivo, adattativo e di sviluppo motorio usando uno specifico questionario (Developmental Profile 3). La concentrazione media mensile di PM_{10} durante l'intero periodo fetale è stata legata al comune di residenza dei bambini. L'incremento del PM_{10} prenatale era associato ad un decremento del punteggio cognitivo durante il secondo (+13.2 g/m^3 PM_{10} incremento: -0.30 punteggi; 95%CI: -0.12--0.48) ed il terzo trimestre gestazionale (-0.31 punteggi; 95%CI: -0.11--0.50). Il dominio comunicativo era anch'esso influenzato negativamente dall'incremento del PM_{10} nel secondo trimestre. Lo sviluppo cognitivo e le abilità di comunicazione dei bambini erano associate negativamente con l'esposizione al PM_{10} durante il periodo dello sviluppo fetale, confermando che l'esposizione all'inquinamento atmosferico durante la gravidanza può potenzialmente ostacolare lo sviluppo cerebrale.

° GIRARDI, Paolo, et al. *Association between Exposure to Particulate Matter during Pregnancy and Multidimensional Development in School-Age Children: A Cross-Sectional Study in Italy*. *International journal of environmental research and public health*, 2021, 18.21: 11648

6. ► Esposizione pre e postnatale al black carbon e al particolato atmosferico e flusso sanguigno nel microcircolo cutaneo

In questo studio gli autori hanno valutato l'associazione tra l'esposizione all'inquinamento atmosferico pre e postnatale e l'iperemia cutanea indotta dal calore utilizzata come marker dinamico della microvascolarizzazione e quindi come indice di un buon microcircolo. Sono stati valutati 139 bambini di età compresa tra 4 e 6 anni misurando la perfusione cutanea con sonde Laser Doppler. L'esposizione residenziale ai livelli di black carbon (BC), particolato (PM_{10} , $PM_{2.5}$) e biossido di azoto (NO_2) è stata ricavata dall'indirizzo di casa di ogni partecipante utilizzando un modello spazio-temporale ad alta risoluzione per più finestre temporali. Gli autori hanno quindi valutato l'associazione tra iperemia cutanea e esposizione ad inquinamento atmosferico pre e postnatale. I risultati hanno evidenziato come un incremento di esposizione residenziale a BC durante il terzo

trimestre di gravidanza sia associato ad una iperemia cutanea inferiore al 11.5%. Stime di effetti simili sono state evidenziate per l'esposizione a PM_{10} , $PM_{2.5}$ o NO_2 . Invece l'esposizione postnatale a BC, PM_{10} , $PM_{2.5}$ o NO_2 non è stata associata con variazione dell'iperemia cutanea all'età di 4-6 anni. Gli autori concludono come i risultati ottenuti supportino l'ipotesi che l'esposizione a BC, inquinamento atmosferico da particolato e NO_2 anche a basse concentrazioni, durante la vita prenatale, possa essere correlata a conseguenze di lunga durata per il microcircolo. La disfunzione endoteliale gioca un ruolo essenziale nello sviluppo e progressione delle malattie cardiovascolari. Questo studio apre quindi nuove prospettive di indagine sull'iperemia termica come strumento integrativo per valutare la funzione microvascolare e sulla correlazione tra inquinamento atmosferico e microcircolazione nei bambini, che può aggiungere conoscenze alla complicata relazione tra l'esposizione precoce all'inquinamento atmosferico e lo sviluppo di malattie cardiovascolari nelle età più avanzate.

° WITTERS, Katrien, et al. *Dynamics of skin microvascular blood flow in 4-6-year-old children in association with pre-and postnatal black carbon and particulate air pollution exposure*. *Environment International*, 2021, 157: 106799.

7. Esposizione a particolato ultrafine, funzione polmonare e sintomi respiratori in adolescenti asmatici e sani

Ci sono molte evidenze che suggeriscono come il particolato ultrafine (UFPs) sia associato ad alcuni effetti avversi sulla salute, soprattutto su condizioni croniche come l'asma. Lo scopo di questo studio è stato quello di indagare l'associazione tra l'esposizione settimanale al UFPs, la funzione polmonare e i sintomi respiratori in 117 adolescenti asmatici e non asmatici di età compresa tra i 13 e i 17 anni nell'area di Cincinnati. Tra il 2017 e il 2019 i partecipanti hanno raccolto dei campioni di aria nelle loro case, a scuola e nei tragitti percorsi per 3 ore al giorno. Contestualmente, ogni settimana veniva valutata la funzione polmonare e i sintomi respiratori. La mediana di esposizione al UFPs settimanale è risultata essere di 4340 particelle/ cm^3 (p/cc). È emersa un'associazione negativa tra UFPs e il rapporto tra la percentuale di volume espiratorio forzato e capacità vitale forzata (%FEV1/FVC). Inoltre è emersa un'associazione tra esposizione al UFPs e sintomi respiratori, soprattutto nei soggetti asmatici. I risultati dunque hanno confermato che il UFPs può essere coinvolto nelle esacerbazioni di una condizione cronica come l'asma.

° TURNER, Ashley, et al. *Personal exposure to average weekly ultra-fine particles, lung function, and respiratory symptoms in asthmatic and non-asthmatic adolescents*. *Environment international*, 2021, 156: 106740

Inquinamento da sostanze chimiche non atmosferiche

1. Consensus italiana sulla gestione clinica e terapeutica della 'Sensibilità chimica multipla' (MCS, Multiple Chemical Sensitivity)

In questo articolo gli autori pubblicano la prima Consensus di

esperti italiana e una tra le poche a livello mondiale sulla 'Sensibilità multipla a sostanze chimiche' (MCS). Tale entità nosologica viene definita come una affezione multisistemica, ricorrente, di origine ambientale, con esacerbazioni periodiche in risposta a diverse sostanze (pesticidi, solventi, metalli tossici e muffe). La diagnosi si pone in presenza di tutti i seguenti sei criteri:

1. condizione di durata > 6 mesi con scadimento della qualità di vita e di funzioni organiche;
2. sintomi ricorrenti e riproducibili che coinvolgono anche il sistema nervoso, con una caratteristica ipersensibilità agli odori;
3. sintomi che coinvolgono il SNC + un altro sintomo;
4. risposta riproducibile a triggers presenti in bassa concentrazione;
5. miglioramento o risoluzione dei sintomi dopo rimozione del trigger.

Gli autori (allergologi, dermatologi, reumatologi, anestesisti, dentisti, ORL e biologi) hanno effettuato una revisione sistematica (PubMed e EMBASE) delle evidenze cliniche e terapeutiche disponibili sulla MCS. Nell'articolo vengono approfonditi gli esami di primo e secondo livello consigliati, divisi per apparato (cardiovascolare, neurologico, endocrinologico, reumatologico etc). È disponibile un questionario validato per lo screening della MCS: BREESI (Brief Environmental Exposure and Sensitivity Inventory), i pazienti positivi a tale questionario dovranno essere sottoposti al questionario diagnostico validato QEESI (Quick Environmental Exposure and Sensitivity Inventory). L'obiettivo della Consensus è diffondere informazioni sulla MCS tra medici e tra i pazienti e chiarire eventuali diagnosi errate di MSC non basate sulle evidenze.

° DAMIANI, Giovanni, et al. *Italian Expert Consensus on Clinical and Therapeutic Management of Multiple Chemical Sensitivity (MCS)*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021, 18.21: 11294

2. Esposizione materna agli ftalati e valori pressori durante e dopo la gravidanza nello studio PROGRESS

Gli ftalati possono interferire con i metaboliti che regolano la pressione arteriosa. In considerazione dei cambiamenti profondi della vascolarizzazione durante la gravidanza, le donne in gravidanza possono essere particolarmente suscettibili a questi effetti. Nel presente lavoro gli autori hanno esaminato l'esposizione agli ftalati durante la gravidanza e monitorato i valori pressori da metà gravidanza fino a 72 mesi dopo il parto in 892 donne con gravidanze singole. Le donne sono state arruolate all'interno dello studio di coorte PROGRESS (un programma di ricerca su obesità, crescita, ambiente e fattori di stress sociale condotto a Città del Messico). 15 metaboliti degli ftalati sono stati dosati in campioni urinari raccolti nel II e III trimestre. La misura della pressione ed altri dati sono stati raccolti nel corso di 9 visite fino a 72 mesi dopo il parto. Gli autori hanno utilizzato diversi metodi statistici (modelli lineari, misti, di regressione) per stimare la relazione tra la concentrazione di ftalati urinari ed i valori di pressione arteriosa. I risultati hanno evidenziato che come miscela complessiva le concentrazioni dei biomarcatori degli ftalati erano associate ad un aumento dei valori pressori durante il II e III trimestre gestazionale. Per quanto riguarda i singoli biomarcatori le concentrazioni nel secondo trimestre di monobenzil ftalato (MbZP) e di 2 EtilxilFtalato (RDEHP) erano

associate con valori più alti di pressione nel III trimestre. Successive valutazioni statistiche (LCGMs) hanno identificato due diverse classi di traiettorie pressorie: una prima caratterizzata da un incremento consecutivo fino a 72 mesi dopo il parto ed una seconda con un decremento fino a 18 mesi dopo il parto e poi un successivo incremento. L'esposizione ad una miscela di ftalati durante la gravidanza era associata ad un maggiore probabilità di essere nella prima classe (ovvero incremento persistente) e simili associazioni sono state viste anche per altri due biomarcatori degli ftalati quali mono2etil5carbossipentilftalato (MECPTP) e di dibutilftalato, osservando relazioni temporali specifiche per tutti i biomarcatori sopracitati. In sintesi le donne di questa coorte esposte agli ftalati e ai loro biomarcatori presentavano valori pressori più alti nella parte terminale della gravidanza oltre ad un cambiamento a lungo termine nelle traiettorie della pressione sanguigna.

° WU, Haotian, et al. *Maternal phthalates exposure and blood pressure during and after pregnancy in the PROGRESS study*. *Environmental health perspectives*, 2021, 129.12: 127007

3. Esposizione prenatale a miscele chimiche non persistenti e crescita fetale: uno studio di popolazione

L'esposizione prenatale a sostanze chimiche non persistenti è universale. L'effetto di questa esposizione complessiva sulla crescita fetale è stato poco analizzato finora, in quanto la maggior parte degli studi si sono limitati a modelli di esposizione singola, ignorando il loro potenziale impatto cumulativo. Gli autori di questo studio hanno cercato di valutare l'associazione tra l'esposizione prenatale a una miscela di ftalati, bisfenoli e pesticidi organofosfati (OP) e la crescita fetale, controllando le misure della circonferenza cranica, della lunghezza del femore e del peso. Si è trattato di uno studio di coorte effettuato nei Paesi Bassi su 776 gravidanze. L'esposizione è stata stimata misurando in varie fasi della gravidanza le concentrazioni urinarie di 11 metaboliti degli ftalati, 3 bisfenoli e 5 metaboliti del dialcilsolfato (DAP). Gli esiti sono stati valutati mediante misure ecografiche della circonferenza della testa, della lunghezza del femore e del peso fetale stimato (PFS) raccolte tra 18-25 settimane di gravidanza e dopo le 25 settimane, e mediante misurazioni della circonferenza della testa, della lunghezza e del peso effettuate alla nascita. Il PFS medio tra le 18-25 settimane e oltre le 25 settimane era 369 e 1626 grammi rispettivamente, e il peso medio alla nascita era 3451 grammi. Una maggiore esposizione alle sostanze chimiche è stata associata a parametri di crescita fetali e neonatali inferiori, anche se in modo non lineare. A 18-25 settimane, i feti nel secondo, terzo e quarto quartile di esposizione (Q2-Q4) pesavano 26g [95% CI: 38-13], 35g (95% CI: 55-15), e 27g (95% CI: 54, 1) meno rispetto a quelli del primo quartile (Q1). Un modello dose-risposta simile è stato osservato oltre le 25 settimane di gravidanza, ma con differenze inferiori. Alla nascita infine non si sono osservate differenze di peso tra Q1-Q2 o Q1-Q3. Tuttavia, i feti maggiormente esposti (Q4) pesavano 91g (95% CI: -258, 76) meno rispetto a quelli del Q1. I risultati osservati a 18-25 settimane e oltre le 25 settimane di gravidanza per la lunghezza del femore erano simili ma queste differenze non si sono confermate alla nascita. Infine non sono state osservate variazioni significative nella circonferenza cranica. Queste osservazioni, secondo gli autori, dimostrano che livelli elevati di esposizione cumulativa a

queste sostanze possono influenzare il peso alla nascita, ed avere quindi un impatto negativo sulla crescita fetale.

° VAN DEN DRIES, Michiel A., et al. Prenatal Exposure to Nonpersistent Chemical Mixtures and Fetal Growth: A Population-Based Study. *Environmental health perspectives*, 2021, 129.11: 117008

4. Esposizione ai rifiuti elettronici e salute: una revisione sistematica

I rifiuti elettronici (e-waste) contengono numerose sostanze chimiche dannose per la salute umana. Gli autori di questo articolo hanno aggiornato una revisione già pubblicata nel 2013 che analizzava le conseguenze negative per la salute umana dell'esposizione ai rifiuti elettronici. Sono stati cercati gli articoli pubblicati in lingua inglese tra il 18 dicembre 2012 e il 28 gennaio 2020 su emBASE, PsycNET, Web of Science, CINAHL e PubMed. Sono stati identificati 5645 record, di cui 70 soddisfacevano i criteri preimpostati e sono stati quindi analizzati. La maggior parte degli studi sono stati condotti in Cina (n = 66), seguita da Vietnam (n = 2), Ghana (n = 1) e India (n = 1). Le persone che vivono nelle aree esposte ai rifiuti elettronici avevano livelli ematici significativamente elevati di metalli pesanti (piombo, cadmio, mercurio, manganese, cromo, nichel) e inquinanti organici persistenti: IPA, PBDE, bifenoli policlorurati (PCB), PCDD, nuovi ritardanti di fiamma (NFR), bifenili polibromurati, esteri di ftalati, bisfenoli e organofosfati. Segnaliamo i principali effetti sulla salute emersi dalla revisione, rimandando all'articolo completo per una analisi più approfondita. L'aumento dei livelli di sostanze tossiche nel periodo prenatale è stato associato a uno scarso sviluppo fetale nei primi anni di vita. Uno studio ha riportato che la concentrazione ematica degli IPA nei neonati era negativamente associata all'altezza e alla circonferenza del torace nei bambini di età compresa tra 3 e 7 anni. In tre studi l'esposizione al piombo è stata associata a una diminuzione della crescita e dello sviluppo del bambino. Livelli più elevati di piombo nel sangue sono stati associati a una limitazione dello sviluppo neurologico. L'esposizione a sostanze chimiche tossiche indotte dai rifiuti elettronici modifica la funzione tiroidea e ha effetti di interferenza endocrina sugli ormoni sessuali. I risultati di due studi hanno osservato una alterazione dei telomeri tra le donne in gravidanza esposte professionalmente ai rifiuti elettronici e tra i residenti. I dati hanno suggerito che le alterazioni telomeriche sono potenzialmente indotte dall'esposizione al cadmio e agli inquinanti organici persistenti (POP). Nel complesso, i risultati suggeriscono anche che l'esposizione ai rifiuti elettronici è associata a un elevato stress ossidativo. Gli esiti respiratori e cardiovascolari infine sono stati studiati in numerosi studi in Cina, dove i dati suggeriscono che vivere in un'area esposta ai rifiuti elettronici potrebbe aggravare i sintomi respiratori dei bambini di età compresa tra 2 e 8 anni. Cinque studi hanno riportato esiti cardiovascolari correlati all'esposizione ai rifiuti elettronici, con aumento dei livelli di sostanze chimiche tossiche e concomitanti misure anomale della fisiologia cardiovascolare. Gli autori di questa revisione confermano che le sostanze chimiche tossiche presenti nei rifiuti elettronici possono avere un impatto negativo significativo sulla salute delle persone che vivono in aree esposte, in particolare durante le finestre sensibili dello sviluppo come la gravidanza e l'infanzia. Nei siti di rifiuti elettronici devono essere impiegati nuovi metodi efficaci in termini di costi per operazioni di riciclaggio sicure per garantire la salute e la sicurezza delle popola-

zioni vulnerabili.

° PARVEZ, Sarker M., et al. Health consequences of exposure to e-waste: an updated systematic review. *The Lancet Planetary Health*, 2021, 5.12: e905-e920

5. ► Aumento di prevalenza di dermatite atopica in bambini di età compresa tra 0-3 anni altamente esposti ai parabeni

Negli ultimi anni si è assistito ad un notevole incremento delle allergopatie, tra cui la dermatite atopica, e diverse ipotesi sono state elaborate al fine di spiegare questo andamento. Tra queste, l'“Hygiene Hypothesis” mette in evidenza il ruolo svolto da agenti antimicrobici e conservanti nel contribuire allo sviluppo di allergie nelle comunità altamente sviluppate. L'esposizione ai parabeni, contenuti in moltissimi prodotti di igiene come saponi, shampoo, cosmetici, è già stata studiata in correlazione alla comparsa di asma e di dermatite da contatto. Questo recente studio giapponese ha studiato tra il 2017 e il 2019 la relazione tra esposizione ai parabeni e la prevalenza di dermatite atopica in 236 bambini di età compresa tra 0 e 3 anni, fascia d'età precedentemente mai studiata, attraverso l'analisi della concentrazione di parabeni nelle urine. I risultati ottenuti mostrano la presenza di alte concentrazioni di parabeni urinari nei soggetti con dermatite atopica (n = 31), senza differenze per sesso ed età, rispetto ai controlli sani (n = 205), con associazione statisticamente significativa (p<0.001), anche dopo aggiustamenti per fattori confondenti (sesso, età fumo passivo). Tuttavia, sono necessari studi longitudinali numericamente più ampi e con una valutazione più dettagliata della dermatite atopica e dosaggi seriati dei parabeni urinari per confermare i dati ottenuti.

° ARAFUNE, Johichi, et al. Increased Prevalence of Atopic Dermatitis in Children Aged 0–3 Years Highly Exposed to Parabens. *International journal of environmental research and public health*, 2021, 18.21: 11657

6. ► Agricoltura di città, benefici e rischi

L'agricoltura urbana consiste nel coltivare, trasformare e distribuire il cibo all'interno di contesti urbanizzati o peri-urbani, come città e villaggi. Diverse evidenze scientifiche ne sottolineano i benefici sociali, economici, ambientali e di salute. Tuttavia esistono pochi studi che abbiano analizzato il rischio di contaminazione da metalli per chi lavora in questo settore e per i consumatori. L'obiettivo di questo studio, che ha visto la collaborazione di diversi partner della comunità (privi di conflitti d'interesse) è stato rispondere alle domande emerse dai cittadini in merito alla sicurezza dell'agricoltura urbana e dei prodotti derivanti da questa pratica. Sono state misurate le concentrazioni di 9 metalli, 6 non essenziali (arsenico, bario, cadmio, cromo, piombo, nichel) e 3 essenziali (rame, manganese e zinco) nel suolo, nelle acque di irrigazione e in 13 diversi tipi di ortaggi coltivati da 104 diversi luoghi di agricoltura urbana nell'area di Baltimora. Le misurazioni ottenute sono state confrontate con le linee guida prodotte dal dipartimento di salute pubblica e dove queste non fossero disponibili i dati sono stati confrontati con studi eseguiti in zone rurali. I dati finali della ricerca suggeriscono che l'agricoltura urbana è sicura per quanto riguarda l'esposizione ai metalli. In particolare è emerso che le concentrazioni dei metalli nelle acque di irrigazione sono inferiori ai valori considerati validi per le acque potabili. Per quanto concerne il suolo i valori sono al di sotto

dei valori soglia per bario, cadmio, piombo e nichel mentre sono risultati borderline per arsenico e cromo, comunque sicuri. La valutazione più complessa spetta ai prodotti agricoli dove è risultata una minima differenza di concentrazione dei metalli statisticamente significativa tra quelli coltivati nelle aree urbane o non urbane ma di difficile interpretazione. Ad esempio è stata trovata una concentrazione aumentata di arsenico, bario e piombo nella verdura a foglia coltivata in zone urbane rispetto a quella coltivata in aree non urbane, nonostante i livelli di piombo segnalati fossero di molto inferiori a quelli raccomandati dall'OMS. Gli autori concludono che sono necessari approfondimenti in questo ambito per poter dare significato a questi valori. In conclusione la pratica dell'agricoltura urbana è da consigliare parallelamente alla realizzazione di linee guida, prodotte dai dipartimenti di sanità pubblica, in grado di stabilire i limiti di sicurezza di esposizione ai metalli del sottosuolo, delle acque di irrigazione e dei prodotti agricoli. Gli autori inoltre suggeriscono di approfondire anche i potenziali benefici relativi all'assunzione di metalli essenziali nei prodotti ottenuti dall'agricoltura urbana.

LUPOLT, Sara N., et al. *The Safe Urban Harvests Study: A Community-Driven Cross-Sectional Assessment of Metals in Soil, Irrigation Water, and Produce from Urban Farms and Gardens in Baltimore, Maryland*. *Environmental health perspectives*, 2021, 129.11: 117004

7. Assunzione di farmaci nitrosabili, apporto di nitrato con l'acqua potabile e rischio di natimortalità in una coorte di donne danesi

Si stima che il 15-24% delle donne statunitensi e danesi usi un farmaco nitrosabile durante la gravidanza, tra cui antibiotici, farmaci per l'asma e antiemetici. Molti farmaci infatti contengono composti come ammine secondarie e terziarie o ammidi. Il Nitrato (NO₃⁻) contenuto normalmente nell'acqua potabile o derivante da altre fonti viene convertito in nitrito (NO₂⁻) nel corpo umano e successivamente può quindi reagire con ammine e ammidi nel tratto gastrointestinale e formare in ambienti acidi come nello stomaco composti N-nitroso (NOC) altamente teratogeni. I NOC si formano in misura maggiore se la concentrazione di agente nitrosante è elevata e la loro formazione nello stomaco materno con successiva trasmissione transplacentare al feto ne rappresenta la fonte più probabile di esposizione prenatale. L'effetto teratogeno dei NOC è legato a processi di alchilazione del DNA. È noto come l'esposizione prenatale ai farmaci nitrosabili possa causare malformazioni congenite e parto pretermine, ma pochi studi hanno esaminato la relazione tra la loro assunzione e la natimortalità. Scopo dello studio era dimostrare un rischio di eventi avversi (nati morti) superiore nelle donne che avevano assunto un farmaco nitrosabile durante la gravidanza e la cui acqua potabile contenesse elevate concentrazioni di NO₃ (>25 mg/L) rispetto a gravide che non avessero assunto tali farmaci in gravidanza. È stato dunque condotto uno studio di coorte su 652.810 donne primigravide presenti nel registro danese delle nascite tra il 1997 e il 2017. La popolazione è stata divisa in un gruppo di donne che avevano ricevuto un farmaco nitrosabile prima della 22^a settimana e in un gruppo di riferimento che non aveva assunto tali farmaci in gravidanza. Dallo studio è emerso che la sola esposizione ai nitrati dell'acqua potabile non era associata al rischio di natimortalità. Tra le 100.244 donne che avevano assunto un farmaco nitrosabile prima della 22^a settimana

gestazionale, lo 0.42% (418) hanno avuto un nato morto rispetto allo 0.36% tra le 552.566 donne del gruppo di riferimento. Donne che avevano assunto farmaci con componenti nitrosabili e con concentrazioni di nitrato comprese nell'intervallo >1 ed ≤2 mg / l nell'acqua potabile avevano invece un aumentato rischio di nati morti (RR 1.55, intervallo di conversazione al 95%, 1.15-2.09) rispetto alle donne del gruppo di riferimento. Dall'analisi stratificata è emerso che il più alto rischio di evento avverso (nati morti) è stato riscontrato tra le donne con assunzione secondaria di ammine e concentrazioni di nitrato >25 mg / L nell'acqua domestica (RR 3.11, IC 95%, 1.08-8.94). In conclusione l'associazione tra l'assunzione di farmaci nitrosabili e il rischio di natimortalità può dipendere dal livello di nitrati presenti nell'acqua potabile domestica.

° THOMSEN, Anne Marie Ladehoff, et al. *Prenatal nitrosatable prescription drug intake, drinking water nitrate, and the risk of stillbirth: a register-and population-based cohort of Danish pregnancies, 1997-2017*. *Environmental Health*, 2021, 20.1: 1-10. -z

8. Esposizione agli ftalati e tratti autistici nell'infanzia

Diversi studi di correlazione fra esposizione agli ftalati e comparsa di tratti autistici nei bambini hanno finora mostrato risultati incoerenti rispetto al sesso e alle finestre di suscettibilità. Gli autori di questo lavoro hanno studiato l'associazione fra esposizione agli ftalati durante il periodo prenatale e l'infanzia con la comparsa di tratti autistici utilizzando dati provenienti da una coorte di nascita coreana. Sono state valutate 547 coppie madre-figlio in cui sono stati misurati cinque metaboliti degli ftalati durante la gravidanza e all'età di 4, 6 e 8 anni. Per valutare la comparsa di tratti autistici è stato utilizzato il questionario SCQ (Social Communication Questionnaire), che valuta le capacità di comunicazione dei bambini, il funzionamento sociale e i comportamenti ripetitivi negli ultimi tre mesi. I punteggi sono poi stati analizzati in base alle finestre di esposizione e al sesso. I risultati hanno evidenziato come un aumento di 2.7 volte dei livelli del metabolita del di-(2-etilesele) ftalato, mono-(2-etil-5-idrossiesile) ftalato (MEHHP) e mono-(2-etil-5-ossoesil) ftalato (MEOHP) durante la gravidanza fosse associato ad un aumento dei punteggi SCQ dell'8.5%, solo all'età di 4 anni. Inoltre, i livelli di MEHHP all'età di 4 e 8 anni sono risultati associati ad un aumento dei punteggi SCQ rispettivamente del 9.9% e del 9.6%. Si sono inoltre evidenziate associazioni più forti tra esposizione agli ftalati e punteggi SCQ nel sesso maschile rispetto alle femmine. Gli autori concludono come lo studio indichi diverse possibili finestre temporali suscettibili di esposizione agli ftalati: l'esposizione durante la gravidanza sembra associata a tratti autistici nei bambini piccoli, mentre l'esposizione durante la prima infanzia sembra portare alla comparsa di tratti autistici nei bambini in età scolare, in particolare nel sesso maschile.

° KIM, Johanna Inhyang, et al. *Association of phthalate exposure with autistic traits in children*. *Environment International*, 2021, 157: 106775

9. I composti per e polifluoralchilici (PFAS) alterano la composizione lipidica del latte materno

Gli autori di questo studio hanno cercato di definire l'impatto dell'esposizione materna ad alcuni PFAS sulla composizione lipidica del latte materno ed inoltre hanno studiato l'impatto

combinato dell'esposizione a PFAS sulla composizione lipidica del latte materno e sulla crescita dei bambini. In 44 coppie madre-bambino sono stati misurati i livelli di PFAS e lipidi nel siero materno ed è stata condotta l'analisi della composizione lipidica del latte materno raccolto 2-4 giorni dopo il parto e a 3 mesi di età. Come biomarcatori gastrointestinali sono state misurate la calprotectina e la betadefensina 2 umana su campioni di feci dei bambini all'età di 3, 6, 9 e 12 mesi. La dieta materna è stata valutata con un questionario validato. I risultati hanno evidenziato che i livelli di PFAS erano inversamente associati ai livelli di lipidi totali nel latte materno raccolto dopo il parto. Nel gruppo ad alta esposizione, il rapporto fra gli acidi grassi saturi e polinsaturi acilati nei triacilgliceroli era aumentato. Inoltre, un'elevata esposizione a PFAS è risultata associata con un'alterata composizione fosfolipidica, indicativa di un aumento sfavorevole della dimensione dei globuli di grasso del latte. Questi cambiamenti nella composizione lipidica del latte sono stati ulteriormente associati a una più lenta crescita nei bambini e al riscontro di elevati livelli di marcatori infiammatori intestinali. I dati suggeriscono come l'esposizione materna a PFAS possa influenzare la qualità nutrizionale del latte materno, cosa che, a sua volta, può avere un impatto negativo sulla salute e sulla crescita dei bambini nelle epoche di vita successive.

° LAMICHHANE, Santosh, et al. Exposure to per-and polyfluoroalkyl substances associates with an altered lipid composition of breast milk. *Environment International*, 2021, 157: 106855

10. Esposizione prenatale e postnatale ai PFAS, fattori cardiometabolici e stato di infiammazione nei bambini di 6 coorti europee

Lo studio ha ipotizzato che l'esposizione precoce ai PFAS sia associata ad una ridotta salute metabolica nei bambini. È stata analizzata l'associazione tra l'esposizione prenatale e postnatale ai PFAS e la salute cardiometabolica analizzando anche il ruolo delle proteine infiammatorie. È stata misurata la concentrazione dei PFAS nel sangue delle donne in gravidanza e dei bambini all'età di 8 anni considerando 1101 coppie madre-figlio. Si è poi stimata l'associazione tra l'esposizione ai PFAS e alcuni fattori cardiometabolici come la circonferenza vita (WC), la pressione sanguigna sistolica e diastolica (BP), la concentrazione dei trigliceridi (TG), delle lipoproteine ad alta densità (HDL-C) e a bassa densità (LDL-C). Sono stati inoltre misurati 36 biomarcatori infiammatori nel plasma dei bambini coinvolti. È emerso che l'esposizione ai PFAS è associata positivamente ai livelli di HDL-C e di pressione arteriosa mentre è associata negativamente a WC, LDL-C e TG. Risultati diversi si sono osservati con i singoli PFAS e non considerando la miscela di PFAS; per esempio nel caso di esposizione prenatale a PFHxS si è osservata un'associazione negativa con HDL-C mentre con l'esposizione prenatale a PFNA si è osservata un'associazione positiva con WC. Questi ultimi dati sono in contrasto con quelli ottenuti considerando la miscela di PFAS. Inoltre i biomarcatori infiammatori sono risultati positivamente associati ai diversi fattori cardiometabolici analizzati e solo l'esposizione prenatale a PFOA è risultata positivamente associata ai livelli della citochina pro-infiammatoria IL-1.

° PAPAPOULOU, Eleni, et al. Prenatal and postnatal exposure to PFAS and cardiometabolic factors and inflammation status in children from six European cohorts. *Environment International*, 2021, 157:

106853

11. Glifosato e acido aminometilfosfonico (AMPA) nelle urine di bambini ed adolescenti in Germania: uno studio di biomonitoraggio

Questo studio ha analizzato l'esposizione al glifosato in una coorte di bambini e adolescenti in Germania. Sono stati analizzati 2144 campioni di urine di bambini e adolescenti (età compresa tra i 3 e i 17 anni). Nel 52% dei campioni (e nel 46% considerando il metabolita AMPA) la concentrazione urinaria di glifosato è risultata essere superiore al limite di quantificazione (0.1 µg/L). La concentrazione media è risultata di 0.107 µg/L (0.090 µg/g creatinina) per il glifosato e di 0.100 µg/L (0.085 µg/g creatinina) per AMPA. Non è stata evidenziata una chiara associazione tra l'esposizione a tali sostanze e una dieta vegetariana o un consumo di cereali, legumi o verdure. I bassi livelli di quantificazione sia per il glifosato che per il suo metabolita hanno evidenziato che complessivamente, nella popolazione analizzata, l'esposizione è bassa.

° LEMKE, Nora, et al. Glyphosate and aminomethylphosphonic acid (AMPA) in urine of children and adolescents in Germany—Human biomonitoring results of the German Environmental Survey 2014–2017 (GerES V). *Environment International*, 2021, 156: 106769

12. Esposizione perinatale a potenziali interferenti endocrini e rischio di criptorchidismo in Norvegia

L'obiettivo di questo studio prospettico è stato quello di valutare 27 potenziali EDCs (interferenti endocrini) misurati nel latte materno come indice di esposizione perinatale e il rischio di criptorchidismo. Sono stati considerati 641 bambini maschi a cui erano stati misurati, nel latte materno, 27 EDCs (5 pesticidi organoclorurati, 14 bifenili policlorurati (PCBs), 6 ritardanti di fiamma bromurati e 2 sostanze poli e perfluoroalchiliche). Sono stati definiti i casi di criptorchidismo congenito, ricorrente, persistente e sempre presente basandosi su questionari sottoposti alle madri quando i bambini avevano 1, 6, 12 e 24 mesi. È emerso che la prevalenza di criptorchidismo congenito era del 6.1% e nella metà dei casi si è assistito a una discesa spontanea del testicolo entro i 6 mesi di vita, dopo i quali la prevalenza si è stabilizzata tra il 2.2 e il 2.4%. La prevalenza di criptorchidismo sempre riportato a 1, 6, 12 e 24 mesi era del 12.2%. I migliori predittori di criptorchidismo sono risultati essere il PCB-74, il PCB-114, il PCB-194 e il β-HCH. Tali sostanze sono associate a un rischio aumentato di presentare criptorchidismo congenito. Alcuni PCBs possono risultare falsamente associati a criptorchidismo se considerati individualmente per il fatto che può esserci un'esposizione contemporanea ad altre sostanze chimiche correlate. Sono necessari ulteriori studi per confermare i risultati osservati.

° DESALEGN, Anteneh Assefa, et al. A case-cohort study of perinatal exposure to potential endocrine disruptors and the risk of cryptorchidism in the Norwegian HUMIS study. *Environment International*, 2021, 157: 106815

13. Associazione tra una miscela di fenoli e ftalati e comportamento del bambino

Questo studio di coorte francese ha analizzato l'effetto combinato dell'esposizione prenatale ai fenoli e agli ftalati e il comportamento dei bambini utilizzando misure di esposizione ri-

petuta. Sono stati misurati 12 fenoli, 13 ftalati e 2 plastificanti senza ftalati in multipli campioni di urina raccolti da madri in gravidanza (416 coppie madre-figlio della coorte francese SE-PAGES). Il comportamento infantile è stato valutato a due anni di età considerando la Checklist Child Behaviour 1.5-5 (CBCL). Utilizzando la regressione dei quantili è stata analizzata l'associazione tra l'esposizione a una miscela dei composti analizzati e i disturbi internalizzanti ed esternalizzanti nei bambini. È emerso che l'esposizione è associata a maggior rischio sia dei disturbi internalizzanti che esternalizzanti in tutta la popolazione analizzata. È emersa inoltre un'associazione più marcata nelle bambine rispetto ai bambini. In quest'ultima l'associazione si è verificata in particolare con il bisfenolo A, il triclosano e con lo ftalato monoetilico per i disturbi esternalizzanti mentre con lo ftalato monoetilico, il monobenzil ftalato e lo ftalato mono-n-butile per i disturbi internalizzanti.

° GUILBERT, Ariane, et al. Associations between a mixture of phenols and phthalates and child behaviour in a French mother-child cohort with repeated assessment of exposure. *Environment International*, 2021, 156: 106697

Psicologia ambientale

1. Effetti a breve e lungo termine degli incentivi economici sulla volontà di utilizzare i mezzi pubblici per recarsi al lavoro

Si tratta di uno studio longitudinale eseguito per valutare gli effetti di un incentivo economico sulla volontà e sulle motivazioni alla base dell'utilizzo dei mezzi pubblici per recarsi al lavoro sul breve e sul lungo periodo (quindi anche dopo che l'incentivo era stato sospeso). I criteri di inclusione erano: essere residenti entro 20 km dalla città di Groningen e l'uso abituale dell'auto per andare al lavoro. Le persone ricevevano un ticket gratuito per il tragitto in autobus casa-lavoro, valido 3 settimane. I partecipanti compilavano un questionario prima, subito dopo e a tre mesi di distanza dall'utilizzo della card gratuita. Veniva valutata la motivazione per la quale sceglievano i trasporti pubblici, l'importanza economica, simbolico-sociale, ambientale, di accessibilità urbana che spingeva al loro utilizzo, l'intenzione di continuare ad usarli. I partecipanti in numero di 380 avevano risposto al primo questionario, 69 anche al secondo e 17 a tutti e tre. L'incentivo economico era efficace nel favorire l'uso dei mezzi pubblici quando era in atto, ma dopo la sua sospensione non veniva mantenuta l'abitudine di andare al lavoro con tali mezzi. L'importanza economica era presente quando l'incentivo veniva erogato, quella ambientale, di gratificazione sociale e di accessibilità urbana non variavano dopo lo studio, probabilmente perché i partecipanti non scoprivano alcun ulteriore vantaggio nell'utilizzare i mezzi. La motivazione era invariata pre e post test, per tale ragione gli autori propongono di selezionare maggiormente le categorie sensibili al tema ambientale per favorire e rafforzare un comportamento virtuoso al quale la persona è già predisposta. Gli autori propongono inoltre di effettuare ulteriori studi informando maggiormente le persone sui benefici ambientali (es. CO2 risparmiata), o gratificandole socialmente nell'utilizzo dei mezzi pubblici (es. con la finalità di contribuire a ridurre l'inquinamento), per ottenere altre motivazioni durature che spingano all'utilizzo dei mezzi dopo che l'incentivo economico si è esaurito. I limiti dello

studio sono l'elevato drop out partecipanti, l'assenza di gruppo controllo, il fatto che esso valuta le intenzioni, non i comportamenti in atto.

° ZEISKE, Nadja; VAN DER WERFF, Ellen; STEG, Linda. The effects of a financial incentive on motives and intentions to commute to work with public transport in the short and long term. *Journal of Environmental Psychology*, 2021, 78: 101718

2. Comprendere le intenzioni dei genitori di consentire ai loro figli di andare a scuola a piedi o in bicicletta: il questionario PILCAST

I bambini in genere non soddisfano la raccomandazione di eseguire 60 minuti di attività fisica al giorno e lo spostamento per andare a scuola può essere un'opportunità per incrementare il loro livello di attività fisica. È fondamentale coinvolgere i genitori per raggiungere questo obiettivo. Studi precedenti hanno mostrato che la maggior parte delle barriere che i genitori pongono allo spostamento a piedi dei loro bambini per raggiungere la scuola sono la sicurezza stradale, la sicurezza dell'ambiente e la distanza dalla scuola; molti genitori inoltre ritengono la bicicletta più pericolosa del camminare, e vi sono differenze significative tra le due modalità in vari paesi europei (es. l'uso della bicicletta è maggiore in Danimarca rispetto al Regno Unito). Secondo gli autori di questo studio vi è la necessità di comprendere meglio quali siano i fattori che i genitori percepiscono come facilitanti al fine di promuovere il cambiamento di comportamento per quanto riguarda lo spostamento attivo a scuola (AST Active School Transportation). Gli autori hanno quindi utilizzato il questionario PILCAST basato sulla teoria del comportamento pianificato (TBP Theory of Planned Behavior) per comprendere la predisposizione dei genitori nel lasciar andare i loro bambini a scuola a piedi o in bicicletta. La TBP è un modello che spiega il comportamento umano ed è basato sulla interazione di intenzione, atteggiamento, norme soggettive e percezione del controllo (ovvero la percezione che un individuo ha di poter mettere in atto il comportamento voluto) ed è stato molto utilizzato nella psicologia del traffico. Gli autori hanno raccolto 1.024 risposte da parte dei genitori e l'analisi di regressione mostrava che la TBP spiegava il 55.3% delle intenzioni dei genitori di lasciar andare i figli a scuola in bicicletta e il 20.6% per quanto riguarda lo spostamento a piedi; nello specifico un ruolo importante era svolto dalle abitudini pregresse dei genitori ed i fattori che influenzano maggiormente l'andare a scuola in bicicletta erano il controllo percepito del comportamento, l'attitudine positiva, le norme soggettive (ovvero la percezione morale) oltre alle norme descrittive (ovvero quello che i membri di un gruppo fanno in una data situazione) e per l'andare a scuola a piedi soprattutto le norme soggettive e descrittive. Secondo gli autori il questionario PILCAST è utile per capire la predisposizione psicologica e gli antecedenti che possono influenzare la decisione dei genitori nel lasciar andare i figli a scuola in bicicletta o a piedi. Potrebbe quindi fornire informazioni importanti per incentivare queste modalità di spostamento e di conseguenza fare in modo che i bambini facciano più attività fisica.

° FORSBERG, Hanna, et al. Development and Initial Validation of the PILCAST Questionnaire: Understanding Parents' Intentions to Let Their Child Cycle or Walk to School. *International journal of environmental research and public health*, 2021, 18.21: 11651

3. ► I bambini inconsapevoli consumatori di carne: una opportunità per affrontare il cambiamento climatico

Gli autori partono dalla riflessione su come una dieta a base vegetale sia ad oggi uno dei modi più efficaci con cui si può ridurre la propria impronta ambientale. Tuttavia il consumo globale di carne e altri prodotti animali risulta in costante aumento. Studiare cosa pensano i bambini riguardo al cibo potrebbe, secondo gli autori, fare luce sul rapporto tra comportamenti alimentari della popolazione e cambiamento climatico. Sono state valutate le conoscenze dei bambini riguardo all'origine (vegetale o animale) degli alimenti, nonché la loro opinione su cosa si possa o non si possa mangiare. Il campione era composto da bambini di età compresa tra 4 e 7 anni provenienti dagli Stati Uniti. Ai bambini è stato richiesto di dividere le immagini di alimenti, che erano loro fatte visionare, in quelli di origine vegetale e quelli di origine animale e in un secondo set di immagini di dividere quelli commestibili da quelli non commestibili. I risultati hanno mostrato diversi errori nelle conoscenze di base dei bambini sulle origini del cibo. Gli errori più frequenti riguardavano gli alimenti derivati dagli animali (soprattutto, ma non esclusivamente carni). Da questa considerazione deriva necessariamente una serie di domande incentrata su come i bambini possano accettare messaggi apparentemente contraddittori sul trattare gli animali con gentilezza e su pratiche alimentari che richiedono la macellazione degli animali per "trasformarli" in cibo (ad esempio sembra che alcuni bambini pensino che la carne venga raccolta da animali che sono morti per cause naturali). Gli autori concludono come i bambini, che erediteranno inevitabilmente la crisi climatica perpetrata dalle generazioni precedenti, dovrebbero essere visti come agenti di cambiamento ambientale. Anche se non votano o ricoprono incarichi di leadership, possiedono atteggiamenti e giudizi che supportano comportamenti rispettosi (o irrispettosi) dell'ambiente. L'infanzia può quindi rappresentare un'occasione unica durante la quale stabilire abitudini alimentari per tutta la vita che aiutino a mitigare il cambiamento climatico.

° HAHN, Erin R.; GILLOGLY, Meghan; BRADFORD, Bailey E. Children are unsuspecting meat eaters: An opportunity to address climate change. *Journal of Environmental Psychology*, 2021, 78: 101705

4. Le reazioni agli avvisi riguardanti il cambiamento climatico nella popolazione

La popolazione riceve quotidianamente comunicazioni e notizie sul rischio di raggiungere un punto critico di cambiamento climatico che porti a conseguenze irreversibili. Tuttavia, si conosce poco su come tali avvisi possano promuovere un cambiamento comportamentale o su come le emozioni possano essere alla base di tali cambiamenti. Gli autori ci illustrano due esperimenti online preregistrati attraverso i quali è stata studiata la reazione delle persone in risposta ad informazioni circa la criticità della situazione ambientale utilizzando una modalità di gioco online. I risultati hanno mostrato come il senso di colpa sia costantemente associato al cambiamento comportamentale. Più specificamente il senso di colpa sembrerebbe mediare l'effetto che gli avvertimenti sull'ambiente hanno sul cambiamento comportamentale, il che significa che livelli più elevati di colpa sono predittivi di un più incisivo cambiamento comportamentale. I risultati sottolineano il ruolo della colpa come percorso affettivo verso l'effettivo

cambiamento di comportamento pro-ambientale. Il senso di colpa (con vergogna, imbarazzo e orgoglio) appartiene al gruppo di emozioni chiamate "autocoscienze", che tipicamente insorgono quando violiamo, soddisfiamo o superiamo i nostri standard morali e sociali. Tuttavia, queste emozioni, e il senso di colpa in particolare, non ricadono solo su noi stessi, ma hanno anche una forte ricaduta sui comportamenti esterni e sulle relazioni interpersonali. Nel contesto di questa ricerca i risultati indicano come il senso di colpa indotto dall'avvertimento possa quindi aiutare le persone a sentirsi più empatiche nei confronti delle altre persone e della natura, il che provoca in loro la necessità di un adeguamento comportamentale pro-ambientale.

° WYSS, Annika M., et al. Reactions to warnings in the climate commons. *Journal of environmental psychology*, 2021, 78: 101689

5. La considerazione sulle conseguenze future e la distanza temporale contribuiscono al divario ideologico nello scetticismo sul cambiamento climatico

Sono ancora poco esplorati i fattori che contribuiscono al divario ideologico nelle convinzioni sul cambiamento climatico (ad esempio lo scetticismo dei conservatori circa il cambiamento e la sua severità). Gli autori ipotizzano che vi siano delle differenze nelle considerazioni delle conseguenze future e nella percezione del cambiamento climatico nel tempo, tra conservatori e liberali che in parte contribuiscono a questo divario. In 3 studi svolti con 654 partecipanti di Paesi Bassi e di UK gli autori hanno dimostrato comparando conservatori ai liberali, che i primi tendono a considerare meno le conseguenze future dei loro comportamenti e percepiscono gli effetti del cambiamento climatico come più lontani in termini temporali. Inoltre hanno osservato che la distanza temporale ed in misura minore la considerazione delle conseguenze future possono in parte spiegare i livelli più alti di scetticismo sul cambiamento del clima nel lato conservatore dello spettro ideologico. Oltre a contribuire meglio a comprendere il pregiudizio di questa ideologia, i risultati hanno implicazioni sulla comunicazione del cambiamento climatico. Infatti l'ideologia politica è una caratteristica relativamente stabile e perciò resistente al cambiamento, è quindi fondamentale trovare strategie che possano avvicinare alle problematiche del cambiamento climatico i conservatori. La ricerca degli autori individua due possibili strade. In prima istanza trovare modi per incrementare il pensiero del futuro (esempio scrivendo lettere alle generazioni future) potrebbe rendere meno scettici. Inoltre focalizzarsi sul presente anziché sulle conseguenze future potrebbe aiutare a ridurre il divario ideologico. In altre parole enfatizzare gli impatti presenti (quali incendi boschivi, condizioni meteo estreme) ed evitare di menzionare gli scenari futuri ha il potenziale di colmare il divario ideologico nelle convinzioni sul cambiamento del clima.

° VEČKALOV, Bojana, et al. A matter of time... consideration of future consequences and temporal distance contribute to the ideology gap in climate change scepticism. *Journal of Environmental Psychology*, 2021, 78: 101703

6. Vedere o essere: il contatto con la natura durante il lockdown dovuto alla pandemia da Covid-19

Questo studio ha indagato come il contatto con la natura abbia giovato al benessere durante il periodo di lockdown. È stato condotto in Israele durante l'ultima settimana della prima chiusura delle attività dovuta al COVID-19, quando le persone erano costrette a rimanere in un raggio di 100 metri dalla propria abitazione. A 776 persone sono stati distribuiti questionari che includevano variabili demografiche (genere, etnia, gruppo culturale, età, perdita di reddito dovuta alla pandemia) e variabili legate al contatto con la natura (ambienti naturali vicini all'abitazione, o con possibilità di visione dalle finestre dell'abitazione, o essere stati in ambienti di natura il giorno precedente) e misure legate al benessere (sentirsi positivi, negativi, vitali, felici o stressati). Prima di completare il questionario sul benessere, i partecipanti hanno preso parte ad un esperimento che ha testato l'effetto della visualizzazione di immagini della natura o di ambienti urbani sulle misure del benessere. I risultati hanno evidenziato che la natura vicina a casa o vista dalle finestre della propria abitazione contribuiva a più alti livelli di benessere e che essere stati in ambienti naturali il giorno precedente era associato con più alti livelli di sentimenti positivi. Questi benefici emergevano anche tra quelli che erano stati danneggiati economicamente dalla pandemia. La visualizzazione di immagini di natura era anch'essa associata con livelli di benessere, riducendo principalmente il livello di stress ed il sentimento negativo. I risultati che gli autori hanno ottenuto estendono così la comprensione dei benefici dell'accesso alla natura durante i periodi di stress, in modo particolare durante le emergenze quando l'accesso alla natura può essere impossibile. Inoltre le osservazioni sottolineano l'effetto duale del contatto sul benessere (aumento del sentimento positivo con riduzione del negativo e dello stress) ed indicano che l'esposizione alla natura è molto più preziosa per le donne che per gli uomini. Questi risultati sono molto importanti in considerazione delle differenze di genere dell'impatto pandemico sul benessere delle persone.

° MINTZ, Keren Kaplan, et al. See or Be? Contact with nature and well-being during COVID-19 lockdown. *Journal of environmental psychology*, 2021, 78: 101714

Miscellanea

1. ► I sogni della Terra: reinventare ARPA-H per la salute di persone, luoghi e pianeta

I concetti emergenti di salute planetaria hanno aumentato la consapevolezza su come la salute degli individui, delle comunità e dei sistemi naturali della Terra siano interdipendenti. La pandemia cronica di malattie non trasmissibili (NCD) e l'aumento dell'angoscia e della disperazione sono inestricabilmente legate al degrado e alla distruzione degli ambienti e dei sottostanti sistemi di valori sociali, economici e politici. In questo articolo si esplora l'imminente istituzione dell'Agenzia per i progetti di ricerca avanzata per la salute (ARPA-H, Advanced Research Projects Agency for Health). La missione di ARPA-H è quella di "accelerare" l'innovazione, l'applicazione e l'implementazione di "scoperte sanitarie". Gli autori sostengono che la salute debba essere intesa come capacità di una persona di raggiungere il suo

pieno potenziale, fisico e mentale. Nello specifico gli autori sostengono che focalizzarsi sulla malattia (a valle del sistema salute) alla fine fallirà, se non considerato in tandem con l'esperienza vissuta "a monte", che determina le vulnerabilità degli individui e delle comunità nel tempo. È necessario un approccio integrato "exposome" alla salute. "Exposome" è la scienza che studia le esposizioni ambientali totali accumulate (sia dannose che benefiche) dall'organismo nel tempo e le sue risposte biologiche. La ricerca sull'exposoma è stata resa possibile dalla nuova era delle tecnologie omiche, cioè la capacità di misurare simultaneamente un gran numero di biomolecole (proteine funzionali, metaboliti, espressione genica e influenze genetiche sul metabolismo dei farmaci/nutrienti). Questi marcatori possono aiutare a comprendere le implicazioni biologiche dell'esperienza complessiva vissuta da individui e da intere popolazioni. In particolare la scienza del microbioma ha dimostrato che i promotori della disbiosi (inquinanti ambientali, affollamento, stress acustico, stress termico, interruzioni circadiane) sono oneri sostenuti da individui e comunità socio-economicamente svantaggiati, e che lo svantaggio individuale e comunitario "entra sotto la pelle" e nell'interfaccia mente-corpo. La scienza dell'exposoma sottolinea che alcune finestre di vulnerabilità (per il rischio di malattia) e opportunità (per la promozione della salute) sono particolarmente importanti. Nel contesto di ARPA-H, ciò significa che il vantaggio o lo svantaggio socioeconomico può produrre risposte biologiche diverse a specifiche esposizioni "benefiche" o "dannose". Gli autori incoraggiano ARPA-H ad un'attenta selezione degli obiettivi sulla base della conoscenza dei determinati socio economici di salute legati alle differenze di status sociale e di appartenenza etnica, oltre che alle influenze del marketing. Le agenzie come ARPA-H sono dotate di strumenti capaci di costruire una visione più ampia in grado non solo di migliorare la ricerca sull'equità sanitaria attraverso la medicina personalizzata e di precisione, ma in grado di favorire partnership intersettoriali, poiché la salute umana dipende in ultima analisi dall'affrontare le nostre numerose sfide ambientali. Sebbene ARPA-H sia un'agenzia americana svolgerà di certo un ruolo importante anche per i ricercatori internazionali, gli scienziati e gli studiosi, in particolare quelli che si occupano di ambiente e salute pubblica.

° LOGAN, Alan C.; BERMAN, Brian M.; PRESCOTT, Susan L. Earth Dreams: Reimagining ARPA for Health of People, Places, and Planet. *International journal of environmental research and public health*, 2021, 18.23: 12788

Screening per rilevare il maltrattamento in un ambiente ospedaliero pediatrico

Suresh S, Heineman E, Meyer L, et al.

Improved Detection of Child Maltreatment with Routine Screening in a Tertiary Care Pediatric Hospital

J Pediatr. 2021 Dec 17; S0022-3476(21)01185-9

Rubrica *L'articolo del mese*

a cura di Costantino Panza

Il maltrattamento all'infanzia è una delle principali cause di morte e disabilità nei bambini. Il mancato riconoscimento dell'abuso nelle sue forme meno gravi può provocare abusi ripetuti e aumentare la morbilità e la mortalità; una percentuale significativa di bambini con lesioni da abuso è stata precedentemente valutata da un medico che non ha riconosciuto l'abuso. Per migliorare il rilevamento del maltrattamento in tutte le sue forme sono stati realizzati numerosi programmi di screening attraverso flowchart o checklist automatizzate o da eseguire in modo attivo da parte dell'operatore sanitario a contatto con il bambino. Il Pittsburgh Child Abuse Screening Tool è una checklist di cui è stata valutata l'efficacia in un setting ospedaliero con esiti incoraggianti anche se sono presenti problemi inerenti alla sensibilità e alla specificità della procedura.

Screening to detect Child Maltreatment in a Pediatric Hospital setting

Child maltreatment is one of the main causes of death and disability in children. Failure to recognize abuse in its less severe forms can lead to repeated abuse and increased morbidity and mortality. In fact, a significant percentage of children with abuse injuries had been previously evaluated by a physician who did not recognize the abuse. Many screening programs have been created using flowcharts or automated checklists to improve the detection of maltreatment in all its forms or to be actively carried out by the health worker in contact with the child. The Pittsburgh Child Abuse Screening Tool is a checklist whose effectiveness has been evaluated in a hospital setting with encouraging results even if there are problems inherent its sensitivity and specificity.

Background

Numerosi studi hanno rilevato che molte situazioni di maltrattamento infantile non sono riconosciute o non sono segnalate dai medici lasciando in tal modo il bambino in una situazione di rischio per lo sviluppo e per la incolumità fisica.

Scopi

Valutare l'impatto di uno screening di routine sul maltrattamento verso il bambino confrontandolo con un sistema di supporto decisionale incorporato nella cartella sanitaria elettronica già in uso in un ospedale pediatrico di terzo livello.

Metodi

Studio osservazionale prospettico. È stato progettato e realizzato un sistema di supporto alle decisioni cliniche sugli abusi nei bambini (CA-CDSS, Child Abuse Clinical Decision Support System) nel fascicolo sanitario elettronico ospedaliero consistente in trenta item (trigger); in caso di una situazione di sospetto maltrattamento fisico la compilazione della cartella elettronica con i dati della visita da parte del medico e/o infermiere fa scattare un alert che invita il sanitario a predisporre accertamenti per confermare o meno il sospetto di abuso. Parallelamente è stato elaborato un questionario (P-CAST, the Pittsburgh Child Abuse Screening Tool) da utilizzare come screening per il riconoscimento di sospette situazioni di maltrattamento basato su "Escape", un questionario già validato nei Paesi Bassi. Sono stati valutati 3 esiti primari: a) proporzione di pazienti con P-CAST positivo definito da almeno una risposta positiva, b) proporzione di pazienti con P-CAST positivo che non presentano trigger al CA-CDSS, d) proporzione di pazienti con P-CAST positivo segnalati al servizio sociale. Esiti secondari: valutazione della relazione tra etnia, stato socioeconomico e P-CAST positivo. Ogni esito è stato valutato per gruppi di età (<2 anni; 2-12.99 anni; > 13 anni).

Risultati

Sono stati eseguiti 28.797 screening con P-CAST di cui 1.8% (n. 512) è risultato positivo in bambini di età < 13 anni e 1.6% positivo in bambini di età ≥ 13 anni incapaci di comunicare verbalmente. Una metà delle visite con un P-CAST positivo (n. 215) ha anche attivato l'alert del CA-CDSS; l'altra metà con P-CAST positivo (n. 297) non ha avuto un riscontro nel sistema di supporto decisionale elettronico. Il 19% dei pazienti con un P-CAST positivo è stato segnalato ai servizi di protezione dell'infanzia. Non era presente alcuna relazione tra etnia e la probabilità di un P-CAST positivo o tra etnia e la probabilità di una segnalazione ai servizi sociali.

Conclusioni

Lo screening di routine del maltrattamento fisico attraverso uno specifico questionario al quale il sanitario deve rispondere (**Tabella 1**) migliora l'identificazione di sospetti abusi in età pediatrica in un ospedale pediatrico rispetto ad un supporto decisionale incorporato nella cartella elettronica (CA-CDSS).

Tabella 1. Confronto tra la checklist ESCAPE e P-CAST (tra parentesi l'ordine progressivo delle domande)

Variabili	ESCAPE	P-CAST
Questioni sul racconto riportato dal caregiver	(D1) La storia è coerente? (D3) L'insorgenza della lesione è compatibile con il livello di sviluppo del bambino?	(D2) Sei preoccupato che la storia non possa essere coerente con l'infortunio o la malattia?
Ritardo nel cercare aiuto	(D2) C'è stato un inutile ritardo nella ricerca di assistenza medica?	(D1) Per i bambini che si sono presentati per la valutazione di un possibile incidente, c'è stato un possibile o sicuro ritardo nel rivolgersi al medico data la gravità della/e lesione/i?
Interazioni con i caregiver	(D4) Il comportamento del bambino, dei suoi caregiver e la loro interazione sono appropriati?	Domanda rimossa perché sulla base di precedenti discussioni con infermieri e medici del dipartimento di emergenza in merito a casi che non avevano segnalato al centro per la protezione dell'infanzia è presente la preoccupazione che questa domanda potrebbe fornire al sanitario una giustificazione, non basata su elementi di evidenza, per non segnalare quando è stata osservata una interazione genitore-figlio considerata adeguata. Questa domanda era anche non sensibile per rilevare gli abusi nello studio di validazione del questionario ESCAPE ma è stata inclusa perché di veloce compilazione. La mancanza di sensibilità unita alle suddette preoccupazioni ha portato alla rimozione di questa domanda.
Esame fisico	(D5) I risultati dell'esame clinico, dalla testa ai piedi, sono conformi al racconto del caregiver?	(D3) È presente qualcuno dei seguenti risultati dell'esame fisico? - Età <6 mesi: qualsiasi livido, ustione, emorragia sottocongiuntivale o lesione del frenulo. - Età ≥6 mesi: a) lividi, ustioni o altri segni suggestivi di impatto con un oggetto; b) lividi su protuberanze non ossee/regioni protette (ad esempio tronco, genitali/glutei, braccia, orecchie, collo); c) più lividi di quanto ci si aspetta di vedere in un bambino attivo.
Preoccupazioni per la sicurezza	(D6) Ci sono altri segnali che ti fanno dubitare sullo stato di protezione/sicurezza del bambino o di altri membri della famiglia?	(D4) Ci sono riscontri che potrebbero riflettere una scarsa supervisione, cura, alimentazione o igiene? (D5) Ci sono ulteriori commenti o dubbi relativi ad abusi o negligenza sul bambino e/o spiegazioni aggiuntive per eventuali risposte "sì" di cui sopra?

La mancanza di una relazione tra etnia e P-CAST positivo o segnalazione ai servizi sociali indica che lo screening sistematico del maltrattamento può mitigare le disparità etniche esistenti nell'identificazione e nella segnalazione di sospetti abusi nei bambini.

Commento

La maggior parte dei casi di maltrattamento ancora oggi non viene riconosciuta e segnalata. È presente una difficoltà nell'identificare il maltrattamento nel bambino da parte dei pediatri, e questa è una delle ragioni che portano a sottovalutare il numero delle vittime e dei casi mortali. In Europa sono stimati essere 850 ogni anno i casi di morte in età pediatrica imputabile ad abuso non riconosciuto [1]. Il maltrattamento è una condizione di cronicità e un precoce riconoscimento della situazione di rischio del bambino riduce il danno allo sviluppo e diminuisce il rischio di morte o di invalidità; prima della diagnosi molti bambini sono stati sottoposti a visite mediche senza che il professionista abbia riconosciuto o solo sospettato un maltrattamento dai sintomi o segni presenti. Per questo motivo sono stati progettati diversi programmi di screening che prevedono una flowchart o una

checklist su particolari aspetti clinici quando si visita un bambino in un ambulatorio delle cure primarie o in un pronto soccorso. Lo scopo di questi interventi è di facilitare la diagnosi precoce e di promuovere gli interventi psicosociali nella speranza di interrompere la situazione di cronicità e favorire la protezione del bambino. Questi strumenti dovrebbero includere diverse componenti: sessioni di formazione specifica per gli operatori sanitari su come identificare i segni di trauma da maltrattamento, note automatizzate o checklist all'interno della cartella clinica elettronica per sollecitare un invio specialistico o a un team multidisciplinare di esperti [2]. Un investimento di sole 2 ore di e-learning per infermieri di pronto soccorso, incentrato sul riconoscimento del maltrattamento sui bambini con simulazioni di casi clinici e animazioni video ha mostrato un significativo miglioramento nel riconoscimento del maltrattamento [3], così come per il medico l'aver partecipato ad eventi formativi sul maltrattamento aumenta la probabilità di segnalare i casi sospetti [4,5]. Tuttavia una indagine alla quale hanno risposto pediatri di 148 ospedali in 29 paesi europei ha rilevato che solo il 28.6% degli intervistati ha utilizzato uno strumento di screening e solo il 31.8% considerava i fattori di rischio genitoriale; inoltre il 72% ha indicato la necessità di fare formazione. Complessivamente l'indagine ha

riconosciuto una insufficienza di protocolli per il riconoscimento del maltrattamento all'infanzia nel 51.9% dei pronto soccorso pediatrici rispetto ai protocolli esistenti nei servizi di emergenza degli adulti o misti adulti/bambini [6].

Il problema degli screening per il maltrattamento

In medicina gli interventi di screening sono progettati per identificare le condizioni che potrebbero in un momento futuro trasformarsi in malattie. Lo screening per il maltrattamento, tuttavia, non identifica un problema di salute e pertanto non produce una diagnosi. In realtà, gli strumenti di screening per il maltrattamento sui bambini codificano tipicamente diversi rischi e indicatori clinici di possibile o probabile maltrattamento (ad esempio il ritardo del caregiver nel rivolgersi al medico senza una spiegazione adeguata). In quanto tali, possono essere più correttamente indicati come strumenti che identificano potenziali maltrattamenti, o segni, sintomi e fattori di rischio che hanno una forte associazione con il maltrattamento e possono indurre l'operatore sanitario a considerare il maltrattamento come una possibile spiegazione della situazione clinica. La principale conseguenza di questa peculiarità dello screening per il maltrattamento è che difficilmente si può arrivare a misurare un'accuratezza diagnostica di tale metodica. Lo strumento Escape, una checklist di 6 voci che affronta i fattori di rischio che possono essere predittivi di maltrattamento (Tabella 1), ha dimostrato di migliorare il rilevamento di sospetti maltrattamenti rispetto a una popolazione di bambini non sottoposti a questo screening, con una con una sensibilità di 0.80 e una specificità di 0.98 su oltre 18mila visite al pronto soccorso [7]; Escape non è una checklist per la valutazione degli incidenti o dei traumi ed è utilizzato indipendentemente dal motivo della visita del paziente. Tuttavia, nella misurazione dell'efficacia di Escape, così come nella maggior parte di queste checklist, non si è tenuto in conto il rischio di bias di verifica, ossia il confronto con il gold standard per la rilevazione del rischio di maltrattamento, elemento necessario per considerare la reale probabilità di incorrere in casi falsi negativi e i falsi positivi. Considerando questo bias, il valore predittivo delle checklist si abbassa facendo aumentare sensibilmente i falsi positivi e negativi: un falso negativo indica un bambino che rimane in una situazione di grave rischio, che non riceve aiuto o che avrà un accesso ritardato ai servizi di protezione, mentre un falso positivo potrebbe portare tutta la famiglia a dover subire una indagine stressante e ingiustificata da parte dei servizi di protezione dell'infanzia [2]. Lo screening con P-CAST è risultato positivo nell'1.8% dei casi (n. 512), ma sono stati segnalati ai servizi di protezione dell'infanzia solo 98 bambini (il 0.34% complessivo dei casi giunti al pronto soccorso), senz'altro un miglioramento rispetto all'algoritmo automatizzato della cartella elettronica (42

casi in più rilevati e segnalati dal P-CAST e non rilevati dal CA-CDSS), ma ancora di difficile valutazione complessiva in carenza di verifiche prospettiche della popolazione esaminata.

Non solo Checklist

Cosa fare dunque? Queste checklist, se attuate senza una adeguata preparazione del personale sanitario e applicate come una rigida procedura di screening, possono comportare un numero elevato di bambini erroneamente sospettati o, all'opposto, persi. Tuttavia, se questi strumenti di screening sono inseriti in un più ampio protocollo di intervento possono ridurre la probabilità di non riconoscimento del maltrattamento. Una checklist inserita regolarmente in ogni visita pediatrica di pronto soccorso, associata all'adozione di un programma di formazione permanente sul maltrattamento all'infanzia di tutto il personale medico e paramedico che ha contatti con i bambini e, infine, l'istituzione in ogni ospedale di un'equipe multidisciplinare specializzata nella valutazione delle situazioni a rischio migliora in modo significativo l'identificazione dei casi da portare all'attenzione dei servizi di protezione all'infanzia [8].

1. Hoedeman F, Puiman PJ, Smits AW, et al. Recognition of child maltreatment in emergency departments in Europe: Should we do better? *PLoS One*. 2021;16(2): e0246361. doi: 10.1371/journal.pone.0246361.
2. McTavish JR, Gonzalez A, Santesso N, et al. Identifying children exposed to maltreatment: a systematic review update. *BMC Pediatr*. 2020;20(1): 113. doi: 10.1186/s12887-020-2015-4.
3. Smeekens AE, Broekhuijsen-van Henten DM, Sittig JS, et al. Successful e-learning programme on the detection of child abuse in emergency departments: a randomised controlled trial. *Arch Dis Child*. 2011;96(4): 330-4. doi.org/10.1136/adc.2010.190801
4. Oral R, Blum KL, Johnson C. Fractures in young children: are physicians in the emergency department and orthopedic clinics adequately screening for possible abuse? *Pediatr Emerg Care*. 2003; 19(3): 148-53. doi: 10.1097/01.pec.0000081234.20228.33.
5. Flaherty EG, Sege R, Binns HJ, et al. Health care providers' experience reporting child abuse in the primary care setting. *Pediatric Practice Research Group*. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2000; 154(5): 489-93. doi: 10.1001/archpedi.154.5.489.
6. Hoedeman F, Puiman PJ, Smits AW, et al. Recognition of child maltreatment in emergency departments in Europe: Should we do better? *PLoS One*. 2021;16(2): e0246361. doi: 10.1371/journal.pone.0246361.
7. Louwers EC, Korfage IJ, Affourtit MJ, et al. Accuracy of a screening instrument to identify potential child abuse in emergency departments. *Child Abuse Negl*. 2014;38(7): 1275-81. doi: 10.1016/j.chiabu.2013.11.005.
8. Panza C, Berardi C, Apollonio MG, Paglino A. Maltrattamento all'infanzia. Manuale per gli operatori dell'area pediatrica. Il Pensiero Scientifico Editore 2020

I POSTER DEGLI SPECIALIZZANDI (5° parte)

PARMAPEDIATRIA2021

Un'insolita diagnosi differenziale per una AIG... “vascolare”

Prisca Da Lozzo ¹, Valentina Moressa ², Irene Berti ², Alberto Tomasini ², Egidio Barbi ^{1,2}

1. Università degli Studi di Trieste

2. Dipartimento di Pediatria, Ospedale Burlo Garofolo

Caso clinico

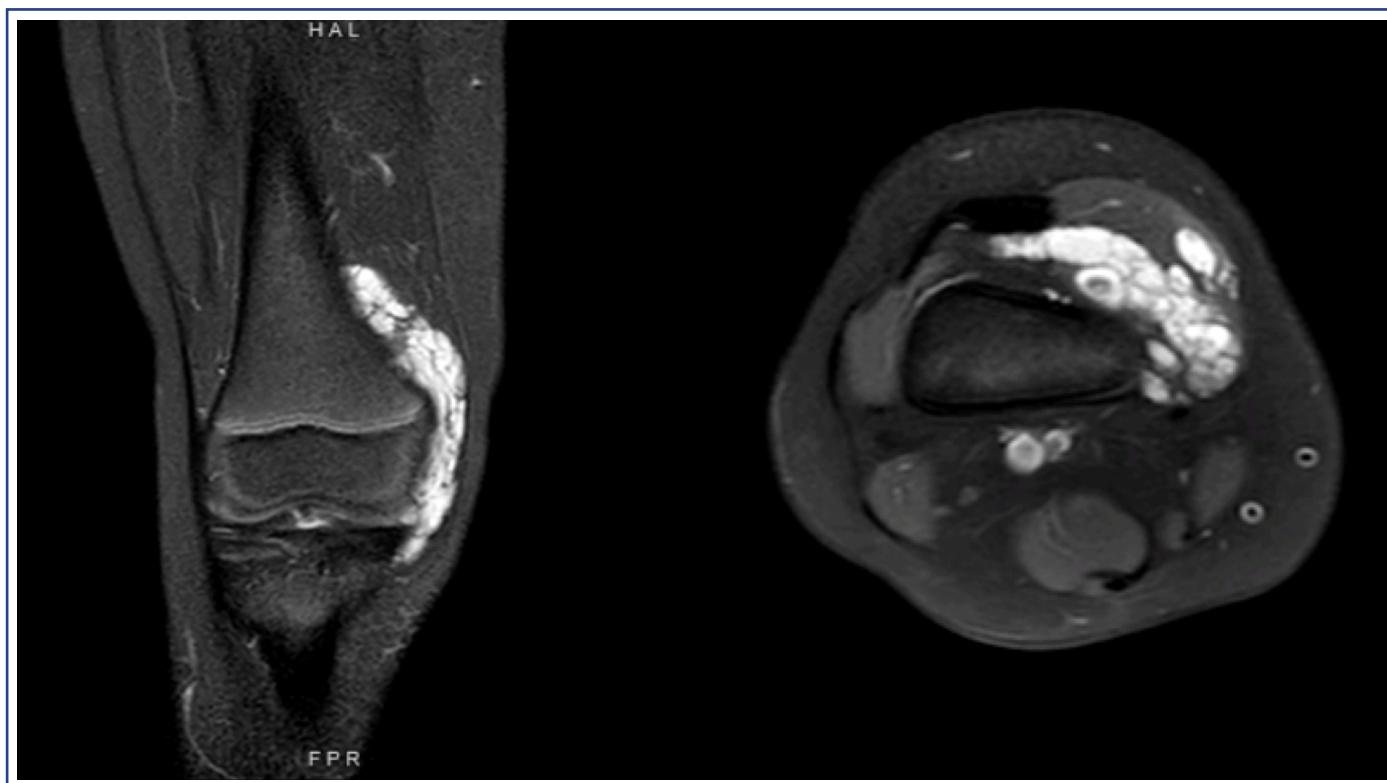
Maria è una bambina di 3 anni che conosciamo presso l'ambulatorio di Reumatologia per una presa in carico in merito alla diagnosi di Artrite Idiopatica Giovanile (AIG) con localizzazione monoarticolare al ginocchio destro. La sua storia clinica era iniziata circa un anno prima con la comparsa di dolore acuto notturno a carico del ginocchio destro, in assenza di febbre; per tale motivo era stata valutata presso il Pronto Soccorso di un ospedale periferico con riscontro di lieve tumefazione a carico del ginocchio destro con associata dolorabilità alla flessione-estensione e trattata con FANS per os con beneficio parziale. Per la persistenza del dolore e della tumefazione al ginocchio destro due mesi più tardi veniva posta diagnosi presso altro centro di AIG oligoarticolare ANA negativa con localizzazione monoarticolare al ginocchio destro; in tale occasione venivano eseguiti esami ematici (emocromo, indici di flogosi, transaminasi, anticorpi anti dsDNA, sierologia per celiachia, complemento, CPK, e immunoglobuline) risultati tutti nella norma. L'ecografia osteoarticolare del ginocchio destro mostrava una piccola falda di versamento intra-articolare in assenza di ispessimento sinoviale, mentre la radiografia del ginocchio destro era negativa per lesioni ossee. La visita oculistica escludeva un coinvolgimento flogistico della camera anteriore. Nell'anno successivo alla diagnosi Maria effettuava alcuni cicli di terapia con FANS per os con beneficio variabile, mai eseguita terapia di fondo né artrocentesi medicata. Alla valutazione presso il nostro centro la bambina presentava un ginocchio destro lievemente tumefatto rispetto al controlaterale, non dolorabile e non limitato; ci colpiva la presenza di piccole ectasie vascolari cutanee dal colorito bluastrò a carico della porzione inferiore del ginocchio e della gamba destra (**Figura 1**), che la mamma riferiva essere state attribuite in precedenza ad una anomalia vascolare cutanea presente dalla nascita, mai studiata con imaging. Non evidenza di asimmetrie dimensionali degli arti inferiori. Per meglio caratterizzare la lesione veniva eseguita un'ecografia del ginocchio destro che mostrava una “formazione disomogenea con aree iperecogene, lacune ipoecogene e alcuni spot vascolari al Color-Doppler delle dimensioni di circa 30x6 mm adiacente al III distale diafisario del femore destro”, compatibile in prima ipotesi con malformazione vascolare. La RM del ginocchio destro confermava la presenza di una malformazione vascolare venosa a basso flusso situata in contiguità all'articolazione del ginocchio, medialmente al femore distale e con importante estensione nei piani sottomuscolari, in assenza di segni radiologici suggestivi di artrite in atto (**Figura 2**). In considerazione dei riscontri strumentali e della storia clinica atipica per AIG (esordio acuto con dolore notturno, clinica fluttuante), la diagnosi iniziale veniva riconsiderata a favore di un quadro di malformazione congenita

Figura 1. Ectasie vascolari cutanee a livello del ginocchio destro



venosa sintomatica del ginocchio destro e, dopo discussione collegiale, avviata terapia off label con Sirolimus a basse dosi (1 mg/m²/die). Le malformazioni vascolari venose rappresentano delle anomalie vascolari congenite a basso flusso caratterizzate da un ampio spettro di manifestazioni cliniche, da semplici varicosità cutanee a lesioni vascolari complesse ed estese con coinvolgimento dei piani muscolari profondi. Il sintomo più frequente è il dolore, di entità variabile e caratteristicamente fluttuante; quando in stretta contiguità con un'articolazione o con il piano muscolare, non è raro che si associ limitazione funzionale (zoppia, escursione articolare ridotta). In età pediatrica la diagnosi differenziale con AIG è una problematica clinica descritta in letteratura, specialmente se la malformazione vascolare si trova in prossimità del ginocchio o se ha una componente intra-articolare [1-2]. L'utilizzo off label e a basse dosi di Sirolimus, inibitore di mTOR ad azione anti-proliferativa, rappresenta una possibilità terapeutica sicura e con descrizioni di efficacia in letteratura nel determinare un miglioramento clinico e radiologico nei pazienti con malformazioni vascolari, in particolare nei casi in cui i trattamenti convenzionali (exeresi chirurgica, scleroterapia) non siano possibili o non si siano rivelati efficaci [3-4]. In conclusione, la localizzazione contigua ad un'articolazione di una malformazione vascolare congenita può simulare un'artrite, per questo è importante caratterizzarne sempre con imaging l'estensione in profondità anche quando la componente cutanea appare isolata; infine, il Sirolimus a basse dosi è un farmaco promettente nelle malformazioni vascolari di difficile gestione, in particolare per quanto riguarda l'impatto sulla qualità di vita.

Figura 2. Alla RM del ginocchio formazione iperintensa e multiloculata con potenziamento disomogeneo globulare dopo mezzo di contrasto, compatibile con malformazione vascolare a basso flusso, che si colloca medialmente al femore distale e in stretto contatto con il muscolo vasto mediale (sezione coronale a sinistra, sezione assiale a destra).



Bibliografia

1. Tsai A, Chaudry G, Spencer S, et al. Misdiagnosis of knee venous malformation as juvenile idiopathic arthritis. *J Pediatr Orthop.* 2011 Sep;31(6):683-90. doi: 10.1097/BPO.0b013e31822aa133. PMID: 21841446.
2. Dalmonte P, Granata C, Fulcheri E, et al. Intra-articular venous malformations of the knee. *J Pediatr Orthop.* 2012 Jun;32(4):394-8. doi: 10.1097/BPO.0b013e31824b29ef. PMID: 22584841.
3. Bevacqua M, Baldo F, Pastore S, et al. Off-Label Use of Sirolimus and Everolimus in a Pediatric Center: A Case Series and Review of the Literature. *Paediatr Drugs.* 2019 Jun;21(3):185-193. doi: 10.1007/s40272-019-00337-7. PMID: 31124053.
4. Van Damme A, Seront E, Dekeuleneer V, et al. New and Emerging Targeted Therapies for Vascular Malformations. *Am J Clin Dermatol.* 2020 Oct;21(5):657-668. doi: 10.1007/s40257-020-00528-w. PMID: 32557381

Corrispondenza

priscadalozzo@gmail.com

Un addome acuto che inganna

Sara Romano

Università degli Studi di Trieste

Caso clinico

Mirko è un bambino di 7 anni che giunge in Pronto Soccorso per la comparsa di dolore addominale, diarrea e febbre da 5 giorni. All'esame obiettivo, il bambino è sofferente ma vigile e reattivo. L'addome è scarsamente trattabile per contrattura dei musco-

li addominali, dolorabile in fianco sinistro e fossa iliaca destra. Nel sospetto iniziale di appendicite vengono eseguiti degli esami ematici che mostrano una leucocitosi neutrofila (GB 17.999/mmc di cui neutrofilo 15.900/mmc) con una PCR di 12.8 mg/dL. L'ecografia dell'addome mostra solo un modico ispessimento del tratto discendente-sigma, associato a diffusa iperecogenicità mesenteriale e qualche piccolo linfonodo di aspetto reattivo. La visita chirurgica nega complicanze chirurgiche in atto. L'enterite infettiva diventa, pertanto, il sospetto diagnostico principale. Mirko però continua ad avere proprio una "brutta pancia" e il risultato normale della calprotectina fecale e della coprocultura fa decadere anche questa ipotesi. Durante la notte le condizioni di Mirko peggiorano, compare la febbre (T max 39°C), continua il dolore addominale e le scariche aumentano. Esegue una RX dell'addome che mostra dei livelli idroaerei, e poi una TC dell'addome che esclude patologie di pertinenza chirurgica mostrando un quadro di importante dilatazione intestinale con linfadenopatia mesenteriale. Compagna inoltre un rash micropapulare alle estremità superiori, fissurazione delle labbra e congiuntivite, bandierine rosse che, insieme al quadro addominale e laboratoristico, fanno sospettare una Sindrome Multi Infiammatoria Covid-relata (MIS-C) confermata dalla sierologia per Sars-CoV-2 che risulta positiva. Gli indici di flogosi raggiungono valori stellari (PCR 20 mg/dL, PCT 21.9 mcg/L, ferritina 427 mcg/L) e la sintomatologia regredisce solo dopo l'avvio della terapia con immunoglobuline e metilprednisone. I valori di troponina e BNP sono sempre risultati nella norma, così come l'ecocardiografia. I sintomi gastrointestinali, con dolore addominale e diarrea, sono molto comuni nelle MIS-C, tanto da condurre a volte all'intervento chirurgico, durante il quale si riscontra fondamentalmente

un'adenomesenterite. In questi casi, è stata ipotizzata una replicazione del virus a livello gastrointestinale e un coinvolgimento infettivo degli enterociti. La ricerca del Sars-CoV-2 nelle feci dei pazienti con MIS-C, generalmente non effettuata, dovrebbe essere ulteriormente studiata ed eventualmente utilizzata come uno strumento utile per una diagnosi più precoce.

Corrispondenza

sara.romano17@gmail.com

Non tutti i tifi vengono con il buco

Piqué Margherita^{1,2}, Ladisa Elisabetta^{1,2}, Brasili Luca², Putoto Giovanni³, Iughetti Lorenzo¹

1. Scuola di Specializzazione in Pediatria, Università degli studi di Modena e Reggio Emilia, Modena, Italia;

2. Medici con l'Africa-CUAMM, Ospedale di Tosamaganga, Iringa, Tanzania;

3. Medici con l'Africa CUAMM, Padova, Italia

Caso clinico

Evelina è una bambina di 12 anni giunta alla nostra attenzione per addominalgia associata a diarrea acquosa, vomito, febbre e malessere generale da due settimane. All'esame obiettivo si presenta febbrile, con addome disteso ma trattabile, dolorabile a livello dei quadranti inferiori, con peristalsi torbida. Agli esami ematici si riscontra leucopenia, reperto laboratoristico che, associato alle caratteristiche cliniche ed ai dati epidemiologici, permette di porre sospetto diagnostico di febbre tifoide, meritevole di terapia empirica con Ceftriaxone per via endovenosa. Per peggioramento del quadro addominale e persistenza della febbre dopo 4 giorni, viene eseguita Rx dell'addome, che evidenzia anse ileali dilatate e associati livelli idroaerei in fossa iliaca destra (**Figura 3**) ed ecografia dell'addome che mostra abbondante materiale ecogeno disomogeneo nello scavo pelvico, riferibile ad ascite purulenta (**Figura 4**). Nel sospetto di perforazione addominale si eseguiva paracentesi esplorativa con prelievo di liquido francamente purulento, in considerazione del quale si decide di eseguire laparotomia esplorativa con riscontro di abbondante liquido purulento e perforazione isolata di circa 1 cm a livello ileale (**Figura 5**). Seguiva lavaggio intestinale e sutura della perforazione. L'analisi citologica del liquido peritoneale ha documentato abbondante leucocitosi neutrofila, presenza di bilirubina e all'esame microscopico diretto presenza di Klebsiella pneumoniae, riscontro che ha determinato potenziamento della terapia antibiotica con associazione di Metronidazolo e Gentamicina. Per mancato sfebbramento associato a comparsa di segni suggestivi di infezione e deiscenza della ferita (**Figura 6**) si è reso necessario intervento di revisione chirurgica con confezionamento di secondary tension suture per allentare la tensione sulla sutura primaria e favorire la guarigione e la chiusura della fascia (**Figura 7**). Per stato nutrizionale scadente (calo ponderale del 10% nel postoperatorio, con BMI < 1°p) è stato impostato supporto nutrizionale con cibo terapeutico (Plumpynut). Successivamente abbiamo assistito a una lenta defervescenza e progressivo miglioramento del quadro addominale e dello stato nutrizionale, con conseguente possibilità di dimissione a domicilio.

Figura 3. Radiografia dell'addome: anse ileali dilatate e livelli idroaerei in fossa iliaca destra

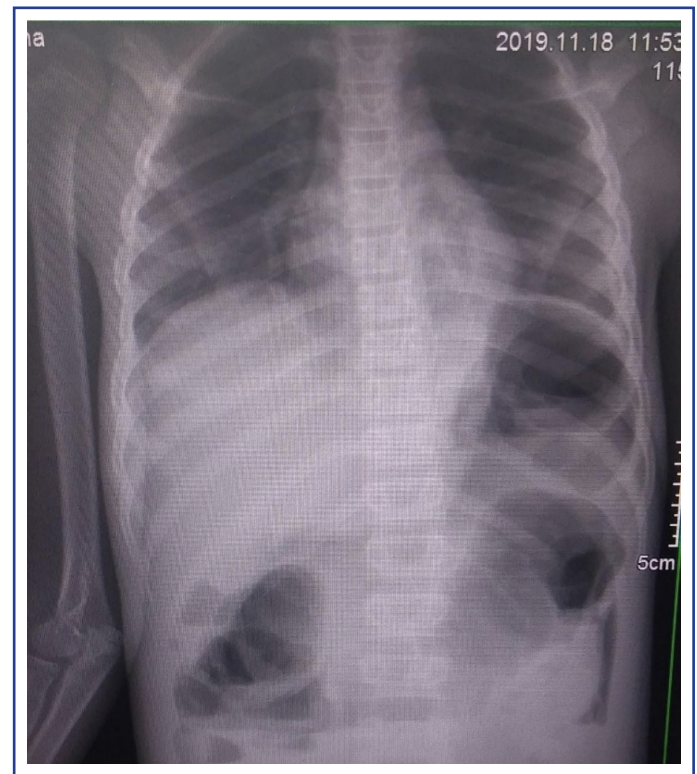


Figura 4. Ecografia dell'addome: abbondante materiale ecogeno disomogeneo nello scavo pelvico, riferibile ad ascite purulenta



Conclusioni

Questo caso ci insegna come la malnutrizione rappresenti un fattore prognostico negativo nella perforazione intestinale secondaria a febbre tifoide, per cui, oltre a un opportuno management chirurgico e una corretta antibioticoterapia, è fondamentale garantire un corretto supporto nutrizionale [1]. La febbre tifoide continua a rappresentare una causa importante di morbilità e mortalità nella popolazione pediatrica nei paesi in via di sviluppo. Per contrastare questa malattia è fondamentale promuovere interventi di sanità pubblica volti a garantire acqua potabile, migliori condizioni igieniche, ma anche favorire la vaccinazione contro il tifo e contrastare la malnutrizione [2].

Figura 5. Perforazione ileale isolata alla laparoscopia esplorativa



Figura 6. Deiscenza della ferita chirurgica



Bibliografia

1. Anyanwu L-J, et al, Determinants of postoperative morbidity and mortality in children managed for typhoid intestinal perforation in Kano Nigeria, *J Pediatr Surg* (2017)
2. World Health Organisation. Background document: the diagnosis, treatment and prevention of typhoid fever. WHO/V&B/03.07. Geneva: World Health Organization; 2002

Figura 7. Confezionamento di secondary tension suture



Corrispondenza

margherita.pique@gmail.com

Quando il tempo scorre e il CMV inganna... un ittero colestatico esordito a 6 mesi di vita

Poluzzi S.¹, Leone F.¹, Pancaldi A.¹, Ciancia S.¹, Di Biase A.R.², Iughetti L.^{1,2}

1. Scuola di Specializzazione in Pediatria, Dipartimento Materno-Infantile, Università di Modena e Reggio Emilia, via del Pozzo 71, 41124, Modena, Italia
2. UO di Pediatria, Dipartimento Materno-Infantile, Università di Modena e Reggio Emilia, via del Pozzo 71, 41124, Modena, Italia

Caso clinico

Una bambina di origine pakistana si presentava alla nostra osservazione a 6 mesi di vita per ittero sclerale insorto 3 settimane prima, presenza di feci acoliche, urine ipercromiche ed epato-splenomegalia. I parametri auxologici documentavano una crescita insoddisfacente (lunghezza < 1°p fino a 6 mesi, al 3°p a 6 mesi di vita, circonferenza cranica e peso sotto il 3°p) in bambina alimentata con allattamento misto e che aveva da poco iniziato lo svezzamento. La storia neonatale documentava esecuzione di accertamenti per basso peso alla nascita (4°p) e ipoglicemia, risultati sostanzialmente negativi. Gli esami ematici documentavano valori aumentati di bilirubina totale (13.97 mg/dl) e diretta (11.39 mg/dl), alfa-fetoproteina (10.362 ng/ml), transaminasi (GOT 962 U/l, GPT 481 U/l), gammaGT (315 U/l) e fosfatasi alcalina (644 U/l), parametri della coagulazione lievemente alterati (PT ratio 1.23, INR 1.29, aPTT ratio 1.24), albumina pari a 3.6 g/dl, funzionalità tiroidea nella norma. L'ecografia addome riscontrava un fegato aumentato di dimensioni ad ecostruttura modicamente disomogenea, colecisti contenente materiale compatibile con fango biliare, lieve dilatazione delle vie biliari

intraepatiche, milza ai limiti superiori di norma. L'esecuzione di biopsia epatica evidenziava cirrosi epatica con abbondante neo-duttulogenesi. Durante la degenza è stata avviata alimentazione con latte speciale (Heparon Junior) e impostata terapia con acido ursodesossicolico, nistatina e supplementazione multivitaminica, vitamina K e calcifediolo. Nel sospetto di sindrome di Alagille (**Figura 8**) abbiamo richiesto un esame ecocardiografico che ha documentato unicamente discontinuità del setto interatriale di 3 mm in assenza di altre alterazioni strutturali, una valutazione oculistica che non ha mostrato alterazioni di rilievo, una radiografia del rachide, risultata negativa per anomalie a carico dei corpi vertebrali. A completamento diagnostico sono state eseguite indagini microbiologiche per virus epatotropi che hanno evidenziato positività di CMV su urine e sierologia compatibile con infezione pregressa da CMV, urinocoltura non significativa e accertamenti metabolici risultati negativi. Il follow-up della piccola è proseguito congiuntamente presso il nostro centro e il centro di riferimento presso cui è attualmente in lista di attesa per trapianto epatico. L'ittero colestatico richiede approfondimenti diagnostici che mettono l'AVB in diagnosi differenziale con altra eziologia infettiva, metabolica, genetica (fibrosi cistica, deficit di alfa 1 antitripsina, emocromatosi neonatale) [1]. La presa in carico precoce arresta, tramite l'intervento chirurgico di Kasai, la storia naturale, che porterebbe a cirrosi e morte prima dei 2 anni di vita [2]. L'infezione da CMV può, in soggetti predisposti, avviare il processo di distruzione dei dotti biliari più tardivamente rendendo necessario il trapianto di fegato [3,4].

Bibliografia

1. Fornataro M., Valletta E. La Colestasi nella prima infanzia. Quaderni acp 2014; 21(2): 51-59
2. Catzola A., Vajro P. Management options for cholestatic liver disease in children. Expert Review of Gastroenterology & Hepatology 2017
3. Averbukh L.D., Wu G.Y. Evidence for Viral Induction of Biliary Atresia: A Review. Journal of Clinical and Translational Hepatology 2018 vol. 6:410-419
4. Lakshminarayanan B., Davenport M. Biliary atresia: A comprehensive review. Journal of Autoimmunity. 2016

Corrispondenza

silvia.poluzzi@hotmail.it

Un dolore da appendiC...ovid!

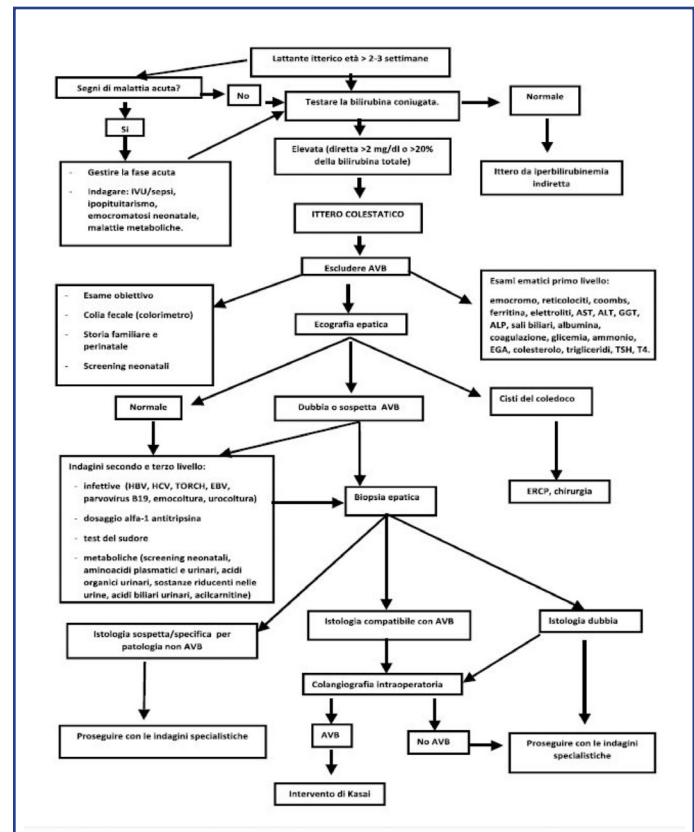
Morena Luce Mansueto, Lorenzo Iughetti, Anna Rita Di Biase, Giulia Cammarata

Struttura Complessa di Pediatria, Policlinico di Modena

Introduzione

L'addome acuto può essere una rara forma di presentazione dell'infezione da Covid-19 [1]. I sintomi gastrointestinali possono derivare dal legame di SARS-CoV2 con il recettore ACE II espresso sulle membrane cellulari al livello polmonare, intestinale, arterioso, cardiaco e renale [2]. Una recente meta-analisi ha dimostrato che il 13% dei pazienti con infezione da SARS-CoV2 manifesta sintomi gastrointestinali, il più comune dei quali è l'anoressia, seguita da nausea e vomito [1]. Talvolta il quadro clinico può addirittura mimare l'appendicite acuta come nel caso presentato di seguito.

Figura 8. Flow-chart diagnostica delle colestasi neonatali: l'obiettivo principale è escludere l'atresia delle vie biliari extraepatiche per la quale il timing dell'intervento di porto-entero anastomosi di Kasai condiziona la sopravvivenza del fegato nativo (fonte bibl. 1).



Caso clinico

Una ragazza di 15 anni, si presentava al Pronto Soccorso Generale per addominalgia localizzata in fossa iliaca destra associata a febbre, vomito, diarrea ed artromialgie. In anamnesi non venivano rilevati contatti con persone affette da COVID-19. Gli esami ematici rilevavano la presenza di leucocitosi neutrofila, rialzo della PCR, lieve iposodiemia e rialzo del D-dimero, escludevano gravidanza in atto (**Tabella 1**). L'RX torace non rilevava la presenza di focolai broncopneumonici; al contrario l'ecografia addominale (**Figura 9**) rilevava un quadro compatibile con appendicite flemmonosa acuta. Veniva pertanto eseguito tampone naso-faringeo per SARS-CoV2 (risultato negativo) e si procedeva ad appendicectomia video-laparoscopica. Tre giorni dopo l'intervento persisteva l'iperpiressia, accompagnata da una progressiva anemia, ed insorgeva improvvisamente dispnea con necessità di ossigenoterapia. La ragazza veniva quindi trasferita in Pediatria e, alla successiva radiografia del torace (**Figura 10**), comparivano addensamenti parenchimali in sede lobare inferiore destra e retrocardiaca sinistra, accompagnati da versamento pleurico bilaterale. I tamponi di controllo per SARS-CoV2 risultavano ancora negativi. Dato il delinarsi di un quadro di polmonite veniva aggiunta azitromicina alla terapia antibiotica già in atto (piperacillina-tazobactam associata a vancomicina). Tutti gli esami colturali, sierologici e di biologia molecolare eseguiti risultavano negativi. Il quarto tampone naso-faringeo per SARS-CoV2 risultava positivo, così come anche la ricerca di IgG per SARS-CoV2, a conferma dell'avvenuta infezione. Il quadro clinico e radiologico è progressivamente migliorato, andando in-

Tabella 1. Andamento degli indici di flogosi e dell'emoglobina durante la degenza

	14/12	17/12	20/12	31/12
GB migl/mmc	12.4	22.82	10.68	5.00
Neu %	91.8	91.1	74.6	56.1
Hb g/dl	9.7	8.5	9.3	9.6
PCR mg/dl	31.4	35.4	15.6	1.7
PCT ug/L	-	-	1.6	-
D-Dimero ng/ml	6.820	-	-	770

Figura 9. Appendicite acuta flemmonosa con ispessimento parietale di 17 mm e segni di raccolta fluida circostante



contro a risoluzione dopo circa due settimane di ricovero.

Conclusioni

L'infezione da SARS-CoV2 può presentarsi con sintomatologia addominale simulando o causando un quadro di appendicite acuta. Dato l'attuale contesto epidemiologico di fronte ad un quadro di addome acuto risulta necessario eseguire, insieme ai tamponi molecolari, anche una ricerca anticorpale al fine di escludere un'infezione in atto o pregressa da SARS-CoV2 [3].

Bibliografia

1. Suwanwongse K, Shabarek N. Pseudo-Appendicitis in an Adolescent With COVID-19. *Cureus*.2020;12:8-12
2. Abdalhadi A, Alkhatib M, Ahmad Y et al. Can COVID 19 present like appendicitis? *IDCases*. 2020;21: e00860
3. Guana` R et al. Multisystem inflammatory syndrome in SARS-CoV-2 infection mimicking acute appendicitis in children. *Pediatrics and Neonatology*. <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2020.09.007>

Corrispondenza

morena.mans@gmail.com

Figura 10. Radiografia PA e LL che rileva addensamenti parenchimali al campo polmonare inferiore destro ed in sede retrocardiaca sinistra in associazione a versamento pleurico bilaterale, più evidente a sinistra



Quando la diagnosi è nell'anamnesi

Miceli Andrea ¹, Stefanelli Francesca ¹, Rocca Laura ¹, Di Biase Anna Rita ², Iughetti Lorenzo ^{1,2}

1. Scuola di Specializzazione in Pediatria, Università degli studi di Modena e Reggio Emilia;
2. Unità operativa di Pediatria, Dipartimento di Scienza Mediche e Chirurgiche Materno-Infantili e dell'adulto, Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena

Caso clinico

Una bambina di 7 anni giungeva alla nostra attenzione per iper-transaminasemia (TA) rilevata in seguito ad accertamenti per addominalgia persistente. Anamnesi complicata da forte barriera linguistica: ipotiroidismo congenito trattato fino all'età di 2 anni, non viaggi recenti, genitori cugini di I grado in abs, 1 sorella in abs. Obiettivamente fegato palpabile al margine costale, colorito cutaneo secondo etnia, non ittero. Gli esami ematici rilevavano iper-TA severa con prevalenza di GPT (1.529 U/L) e lieve

Tabella 2. Presentazione clinica

Epatica :: Ipertransaminasemia :: Epatomegalia :: Fegato brillante all'esame ecografico :: Epatite acuta :: Epatite cronica :: Insufficienza epatica con o senza encefalopatia, con o senza emolisi associata :: Cirrosi :: Iperensione portale e sue complicanze	Ematologica :: Anemia emolitica Coombs negativa
	Renale :: Nefrolitiasi :: Tubulopatia
	Oculare :: Anello di Kayser-Fleischer :: Cataratta "sunflower" :: Perdita dell'accomodazione
Neurologica :: Incoordinazione :: Disartria, salivazione eccessiva :: Facies amimica :: Tremore a riposo intenzionale :: Paralisi pseudobulbare :: Sincope :: Emicrania :: Disautonomia :: Rigidità distonica :: Disfagia :: Micrografia	Scheletrica :: Osteoporosi precoce :: Artropatia
	Psichiatrica :: Disturbi della personalità :: Disturbi del linguaggio :: Disturbi dell'umore :: Riduzione delle prestazioni scolastiche
	Miscellanea :: Pancreatite :: Ipoparatiroidismo :: Cardiomiopatia, disaritmie :: Oligoamenorrea, infertilità, aborti ricorrenti

rialzo della γ -GT; si richiedeva, pertanto, screening completo per virus epatotropi, risultato negativo. I restanti esami ematici (emocromo, elettroforesi proteica, assetto marziale e tiroideo, coagulazione, screening celiachia) e l'ecografia addome risultavano nella norma. Veniva eseguita idratazione endovenosa, ciò nonostante si rilevava ulteriore aumento delle TA agli esami di controllo con iniziale colestasi. Si eseguiva dosaggio degli auto-Ab per epatite autoimmune, risultato negativo, e si escludevano un deficit di α 1-antitripsina. In considerazione della consanguineità dei genitori, escluse altre cause di epatopatia acuta o cronica riacutizzata, si eseguivano gli accertamenti di base per Malattia di Wilson (MW), che veniva confermata con il rilievo di ipoceruloplasmia e ipercupruria. Alla lampada a fessura non alterazioni; la biopsia epatica e l'analisi genetica confermavano definitivamente la diagnosi di MW in eterozigosi composta. Si avviava la terapia con Zn-acetato osservando una rapida riduzione dei valori di transaminasi. All'approfondimento anamnestico con mediatrice culturale risultavano 3 zie paterne affette dalla patologia. La MW è un disordine genetico AR del metabolismo del Cu^{++} dovuto alla mutazione del gene ATP7B con conseguente deficit di escrezione del Cu^{++} nella bile con accumulo a livello primariamente del fegato poi in altri organi quali cervello, cornea, rene. La clinica è molto variabile in sé varia anche a seconda dell'età d'esordio (Tabella 2). La diagnosi precoce è fondamentale ai fini prognostici: se non trattata è invariabilmente mortale, se il trattamento è precoce l'outcome è eccellente. Poiché nessun test da solo è specifico, è stato proposto uno score basato su segni clinici, di laboratorio, istologia e genetica (Tabella 3). L'identificazione di una mutazione responsabile della malattia conferma la diagnosi in presenza di segni clinici e laboratoristici mentre nei pa-

Tabella 3. Score diagnostico malattia di Wilson

SCORE DIAGNOSTICO MALATTIA DI WILSON	
SEGNI	PUNTI
Anello di Kayser-Fleischer	
Presente	2
Assente	0
Sintomi Neurologici o pattern tipico alla RMN encefalo	
Severo	2
Moderato	1
Assente	0
Anemia emolitica Coombs negativa	
Presente	1
Assente	0
Cupruria (in assenza di epatite acuta)	
Normale	0
1-2 x ULN	1
>2 x ULN	2
Normale ma >5xULN dopo carico di penicillamina	2
Determinazione quantitativa del rame epatico (in assenza di colestasi)	
Normale	-1
<5xULN	1
>5xULN	2
Epatociti positivi al test di colorazione con rodanina	
Presenti	1
Assenti	0
Ceruloplasmina sierica	
Normale	0
10-20 mg/dl	1
<10 mg/dl	2
Analisi molecolare	
Mutazioni su entrambi i cromosomi	4
Mutazione su un solo cromosoma	1
Nessuna mutazione	0

zienti asintomatici è necessario il riscontro di mutazioni bialleliche. Riguardo la terapia, la prima scelta in malattia sintomatica è la Penicillamina, agente chelante che favorisce l'escrezione del Cu^{++} urinario. I sali di Zn invece agiscono impedendo l'assorbimento di Cu^{++} a livello enterico, prima scelta nei pazienti pre/paucisintomatici e come mantenimento. In sintesi: anche nell'epoca delle diagnosi molecolari, un'anamnesi completa è ancora di indubbio ausilio per il clinico.

Bibliografia

1. C. S. Palumbo e M. L. Schilsky, «Clinical practice guidelines in Wilson disease», Ann. Transl. Med, vol. 7, n. S2, pagg. S65-S65, apr. 2019, doi: 10.21037/atm.2018.12.53.
2. E. A. Roberts, «Update on the Diagnosis and Management of Wilson Disease», Curr Gastroenterol Rep, vol. 20, n. 12, pag. 56, dic. 2018, doi: 10.1007/s11894-018-0660-7.
3. E. A. Roberts e P. Socha, «Wilson disease in children», in Handbook of Clinical Neurology, vol. 142, Elsevier, 2017, pagg. 141-156.
4. M. Fernando, I. van Mourik, E. Wassmer, e D. Kelly, «Wilson disease in children and adolescents», Arch Dis Child, vol. 105, n. 5, pagg. 499-505, mag. 2020, doi: 10.1136/archdischild-2018-315705.
5. K. Eda et al., «Zinc monotherapy for young children with presympto-

Figura 11. Porpora palpabile agli arti inferiori bilateralmente

Figura 12. Porpora palpabile piede destro


matic Wilson disease: A multicenter study in Japan: Zinc for pediatric Wilson disease», *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, vol. 33, n. 1, pagg. 264–269, gen. 2018, doi: 10.1111/jgh.13812.

Corrispondenza

andreamiceli87@gmail.com

Infliximab: un farmaco da saper... gestire!

*De Padova Damiana*¹, *Pennisi Elisa*¹, *Malaventura Cristina*²

1. Scuola di Specializzazione in Pediatria, Dipartimento di Scienze Cliniche, Sezione di Pediatria, Università di Ferrara

2. UO Pediatria, Arcispedale sant'Anna, Azienda Ospedaliera Universitaria di Ferrara

Caso clinico

Un bambino di 11 anni e 3 mesi, riceve diagnosi di Rettocolite Ulcerosa (RCU) atipica a localizzazione sinistra (classificazione di Parigi E2 S0) con “cecal patch” all'età di 8 anni e 5 mesi. Risponde a trattamento con prednisone per os, mesalazina sistemica e topica. Dopo circa 20 mesi per steroide-dipendenza inizia come terapia di mantenimento azatioprina. Malgrado la terapia immunomodulante dopo circa 4 mesi presenta recidiva moderata (PUCAI 40). La rivalutazione endoscopica mostra un quadro di pancolite ulcerosa in fase di attività di malattia moderata (MAYO 2). Si associa alla terapia di fondo con mesalazina e azatioprina terapia con Infliximab (5mg/kg/dose), come da protocollo standard,

previa premedicazione con Idrocortisone e Clorfenamina. Dopo iniziale remissione clinica, al termine dell'induzione, C. presenta recidiva lieve (PUCAI 25). A 7 settimane dall'ultima dose, l'Infliximab sierico risulta indosabile e gli anticorpi anti-Infliximab elevati (35 U/ml, negativi <10). Si ottimizza il trattamento avvicinando dapprima le dosi a 4 settimane e, successivamente, incrementando il dosaggio a 7.5 mg/kg/dose con remissione clinica. A una settimana dalla 5° dose di mantenimento, comparsa di porpora palpabile agli arti inferiori (**Figura 11 e 12**) e dolore alla digitopressione a livello del muscolo peroneo breve sinistro; non dolori articolari, non addominalgia, alvo regolare, stick urine sempre negativo. Lieve movimento degli indici di flogosi, normali le frazioni C3 e C4 del complemento, ANA Positività 1:640 pattern punteggiato. Per lieve aumento del D-dimero viene eseguito ecoDoppler degli arti inferiori con esclusione di eventi trombotici. A latere, prima della 5° dose di mantenimento, ripete dosaggio sierico dell'Infliximab che risulta elevato (14 mg/ml), con negativizzazione degli anticorpi anti-Infliximab. Nel sospetto di vasculite cutanea Infliximab-correlata sospende la terapia. A distanza di circa 3 settimane dalla comparsa dell'esantema vasculitico e 4 settimana dall'ultima dose di Infliximab C. si mantiene in remissione clinica per la RCU, mantiene manifestazione purpuriche limitate alle gambe con poussè ogni 4 giorni. In previsione rivalutazione endoscopica e possibile switch ad Adalimumab. In caso di persistenza o ingravescenza dell'esantema verrà valutata biopsia cutanea e breve ciclo di steroide. Tra le reazioni avverse anti-Infliximab correlate le più comuni comprendono le vasculiti cutanee, le sindromi Lupus-like, il LES e le polmoniti interstiziali [1]. Reazioni cutanee compaiono in circa

il 20% dei pazienti trattati con anti-TNF α [2]. Circa un quarto dei pazienti con vasculite anti-TNF correlata ha coinvolgimento extracutaneo. Tra le vasculiti, le leucocitoclastiche sono le piú frequenti e la porpora è la piú comune lesione cutanea. Sebbene la letteratura in merito sia ancora esigua, sappiamo che le reazioni vasculitiche compaiono in media entro le 18 settimane di terapia con Infliximab (range 6-38 settimane) e si risolvono entro 1 mese dalla sospensione. La prognosi di questo tipo di vasculiti rimane imprevedibile ma la maggior parte dei pazienti recupera completamente dopo la sospensione del farmaco, specialmente i casi con coinvolgimento cutaneo isolato [3]. In circa un terzo dei casi è possibile osservare ricaduta vasculitica alla reintroduzione di anti TNF α alternativi all'Infliximab, pertanto tale decisione va ponderata con cautela [4].

Bibliografia

1. Pastore S., Londero M., Gortani G. et al. Infliximab-related Vasculitis in Patients Affected by Ulcerative Colitis. *JPGN*, Volume 51, Number 2, August 2010.
2. Laresche C., Locatelli F., Biver-Dalle C. et al. Severe Henoch-Schönlein Purpura Complicating Infliximab Therapy for Ulcerative Colitis. *Cutis*, Volume 99, January 2017.
3. Ramos-Casals M., Brito-Zeron P., Munoz S. et al. Autoimmune Diseases Induced by TNF-Targeted Therapies. *Medicine*, Volume 86, Number 4, July, 2007.
4. Sokumbi O., Wetter D. A., Makol A. et al. Vasculitis Associated With Tumor Necrosis Factor- α Inhibitors. *Mayo Clin Proc.* 2012 Aug; 87(8): 739-745.

Corrispondenza

damianadepadova1@gmail.com

Gonfio come una mongolfiera

Agnese Maria Addeo, Cristina Malaventura, Agnese Suppiej

Dipartimento Materno infantile, Ospedale Sant'Anna di Ferrara, Università degli Studi di Ferrara, Scuola di Specializzazione in Pediatria

Caso clinico

R.L., 5 anni, giunge alla nostra attenzione per importante distensione addominale intermittente e ingravescente durante il giorno (Figura 13) da circa 1 anno, associata ad eruttazioni e flatulenza. Il bimbo è affetto da disturbo dello spettro autistico, grave deficit comunicativo, e disturbo dell'alimentazione con spiccati automatismi deglutitori; non mastica, scioglie o succhia il cibo, trattendolo in bocca per ore. Nell'ultimo anno si sono verificati tre episodi di dolore addominale con pallore e sudorazione, risolti dopo vomito gastrico ripetuto. Il suo alvo è nella norma (evacua a giorni alterni feci tipo 3-4 della scala di Bristol). Non presenta deflessione della crescita staturò-ponderale. Porta in visione un'ecografia addominale refertata come inadeguata per abbondantissimo meteorismo ileo-colico e coprostasi, che mascherano gli organi addominali, con indicazione ad eseguire approfondimento mediante TC o RM. Alla visita R.L. è in buone condizioni generali, l'addome appare disteso con timpanismo diffuso, trattabile su tutti i quadranti, senza masse palpabili e con borborigmi apprezzabili. L'ano e la regione perineale sono indenni e all'esplorazione rettale si apprezzano feci morbide in ampolla. La restante obiettività è nella norma, con parametri auxologici se-

condo curve CDC: peso corporeo 60°P, altezza 99°P, BMI 13.4 (-2.2 Z-score). Vengono pertanto eseguiti esami ematici di primo livello, risultati nella norma, con esclusione di malassorbimento, malattia celiaca, flogosi e disfunzione tiroidea. La diretta addome mostra distensione diffusa di multiple anse intestinali, soprattutto a livello colico, in assenza di segni di ostruzione e perforazione (Figura 14).

Figura 13. Foto addome



Figura 14. Rx addome in bianco



Viene quindi formulata diagnosi di aerofagia funzionale secondo i criteri di Roma IV (Tabella 4) [1], prescritti simeticone, valutazione dietetica e logopedica. L'aerofagia patologica è un disordine gastrointestinale funzionale, spesso presente nei pazienti con disturbi psichiatrici o neurologici [2], caratterizzato da deglutizione di volumi d'aria eccessivi con vari sintomi gastrointestinali, come eruttazioni, crampi addominali, flatulenza e senso di sazietà precoce. Meno frequenti sono i sintomi extraintestinali come cefalea, vertigini e difficoltà a dormire. Sono riportate complicanze come volvolo gastrico, subocclusione, necrosi, perforazione e difficoltà respiratoria acuta, dovute all'eccessiva distensione addominale. Si tratta di un'entità clinica in grado di simulare i disordini della motilità gastrointestinale pediatrica, come la gastroparesi, il megacolon e la pseudo-ostruzione intestinale. Un'accurata anamnesi ed esame obiettivo sono sufficienti per confermare la diagnosi. Può essere di aiuto l'esecuzione di una diretta addome, con evidenza di distensione intestinale e gastrica, senza segni di ostruzione [3]. Il trattamento sintomatico prevede consigli di igiene alimentare (consumare i pasti lentamente con piccoli morsi e masticando con la bocca chiusa, non assumere cibi fermentanti, bevande gassate, chewing-gum, evitare l'uso di biberon o cannucce) e valutazione logopedica, con lo scopo di migliorare la fonazione e ridurre l'ingestione di aria. In alcuni casi l'uso del simeticone potrebbe essere di ausilio per ridurre la presenza del gas intestinale, alleviando i sintomi. Nei casi più gravi si può ricorrere alla decompressione tramite sondino naso-gastrico o gastrostomia.

Conclusioni

Il caso di R.L. riporta l'attenzione sulla possibilità di riscontrare aerofagia funzionale patologica nei pazienti con disordini neuropsichiatrici. Si tratta di un disturbo tutt'altro che infrequente, ma ancora poco caratterizzato. Il riconoscimento e la diagnosi precoce di aerofagia funzionale, secondo i criteri internazionali di Roma IV [3], sono necessari per evitare inutili, costose e stressanti indagini diagnostiche e gravi complicazioni cliniche.

Bibliografia

1. Drossman DA, Hasler WL. Rome IV-functional GI disorders: disorders of gut-brain interaction. *Gastroenterology* 2016;150:1257-61.
2. Kelly YC Lai, Patrick WL Leung, Se Fong Hung et al. Gastrointestinal problems in Chinese Children with Autism Spectrum Disorder. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2020;16.
3. Morabito G, Romeo C, Romano C. Functional aerophagia in children: a frequent, atypical disorder. *Case Rep Gastroenterol* 2014;8:123-8

Corrispondenza

agneseaddeo91@gmail.com

Non solo questione di pancia

Laura Levantino

Università di Trieste

Caso clinico

Conosciamo Giorgia, 13 anni, inviata dal Curante per una storia di febbre persistente da oltre una settimana, che ha parzialmente risposto alla terapia antibiotica orale e si è recentemente associata a dolore lombare bilaterale, senza alcun altro sintomo.

Tabella 4. Criteri ROMA IV Aerofagia funzionale

Criteri diagnostici per aerofagia funzionale
Devono essere soddisfatti tutti i seguenti:
1. Eccessiva deglutizione di aria
2. Distensione addominale dovuta all'aria intraluminale che aumenta durante il giorno.
3. Ripetute eruttazioni e/o aumento della flatulenza
4. Dopo un'appropriata valutazione, i sintomi non possono essere completamente spiegati da un'altra condizione medica.
*I criteri devono essere soddisfatti per almeno due mesi prima della diagnosi.

In anamnesi emerge una storia di DM1, in terapia insulinica multi-iniettiva. All'ingresso la bambina ha una TC di ~40°C, con restanti parametri vitali nella norma; visitandola, oltre al colorito pallido e ai brividi scuotenti, si riscontra una moderata dolorabilità a livello del rachide lombare bilateralmente. Gli esami ematici evidenziano un rialzo degli indici di flogosi (PCR 67 mg/L, VES 75 mm/h), con valori sostanzialmente normali di emocromo (HB 10.8 g/dL, GR 4.500.000/mmc, GB 8.320/mmc, N 5.470/mmc, L 1.990/mmc, PLT 374.000/mmc) ed ematochimica (amilasi 9 U/L, AST 50 U/L, ALT 45 U/L, CPK 48 U/L, glicemia 170 mg/dL). Si decide così di avviare una terapia antibiotica empirica con ceftriaxone. Nel frattempo, viene eseguita una RMN lombo-sacrale, che riporta un quadro di spondilodiscite con interessamento di L1-L2. Si eseguono così un test di Mantoux, che risulta negativo a 48 e 72h, ed una emocoltura, che risulta positiva per Salmonella gruppo G. La coprocoltura è invece negativa. In effetti, ci racconta la mamma, qualche giorno prima della comparsa della febbre, la bambina aveva fatto una scorpacciata di uova crude (carbonara), seguita all'indomani da un singolo episodio di vomito. Pertanto viene mantenuta la terapia antibiotica iniettiva con ceftriaxone per 2 settimane – cui seguirà una terapia antibiotica orale con ciprofloxacina per altre 4 settimane – e viene prescritto l'utilizzo di un corsetto ortopedico, raccomandando l'astensione da ogni attività fisica per 4-6 mesi. Al controllo a distanza di un mese, il quadro clinico apparirà decisamente migliorato, così anche, a distanza di due mesi, il quadro radiografico. Che cosa ho imparato da questo caso? Che la Salmonella non è sempre (e soltanto) causa di gastroenterite, ma ancor più insidiose e temibili sono le sue localizzazioni extraintestinali, tra cui appunto quella ossea (<5% dei casi), cui pensare soprattutto nei soggetti immunocompromessi.

Corrispondenza

laura.levantino88@libero.it

Dal pancreas all'intestino

Arturo Penco, Gianluca Tamaro

Scuola di specializzazione in Pediatria di Trieste

Caso clinico

Giulia è una ragazza di 15 anni che arriva in Pronto Soccorso per dolore addominale epigastrico presente da qualche settimana, intensificatosi negli ultimi 4 giorni e da qualche ora irradiato posteriormente. Visitandola osserviamo una spiccata dolorabilità

tà in epigastrio, in ipocondrio destro e sinistro con irradiazione a barra. Effettuiamo degli esami ematici con riscontro di rialzo degli enzimi pancreatici (amilasi 118 U/L, lipasi 228 U/L) e minimo rialzo della PCR (6.3 mg/L). Effettua anche un'ecografia addominale, la quale evidenzia una tumefazione della testa del pancreas in assenza di alterazioni delle vie biliari. Facciamo quindi diagnosi di pancreatite acuta, la ragazza viene ricoverata e viene avviata terapia con tramadolo, inibitori di pompa protonica, anti-emetici e idratazione endovenosa a cui risponde molto bene. Poco prima della dimissione emerge che da qualche settimana la ragazza presenta sangue rosso vivo nelle feci. Eseguiamo quindi una calprotectina fecale che risulta pari a 8.572 mg/kg. Effettua quindi una colonscopia che evidenzia un disegno vascolare scompaginato, aree di iperemia e soffiusioni emorragiche con ulcere di piccole dimensioni, esteso dal retto fino al sigma, in un quadro coerente con una rettocolite ulcerosa, diagnosi poi confermata dall'esame istologico. Da una revisione della letteratura, troviamo che è descritta un'associazione tra pancreatite e malattie infiammatorie croniche dell'intestino (MICI), poco conosciuta, ma che rientra nelle manifestazioni extra-intestinali delle MICI. I pazienti affetti da MICI hanno infatti un maggior rischio di sviluppare una pancreatite (OR 3.03), in particolare i pazienti con morbo di Crohn più che quelli affetti da Rettocolite ulcerosa (OR 4.12 vs 2.61) [1]. Ci sono più ipotesi eziologiche, con percentuali che differiscono a seconda delle casistiche. Le cause principali sono coledocolitiasi, Crohn con interessamento duodenale, tossiche (azatioprina, ciclosporina, 5-ASA) e autoimmune [2]. Nella maggior parte dei casi, soprattutto in pazienti pediatrici, la principale resta quella idiopatica [3]. Nel caso di Giulia la colangio-RM ha negato la presenza di calcolosi o alterazioni a carico delle vie biliari, il dosaggio delle IgG4 è risultato negativo e non assumeva alcuna terapia precedentemente all'esordio del quadro. La sintomatologia dolorosa si è risolta in pochi giorni con normalizzazione degli enzimi pancreatici nell'arco di qualche settimana. Per la rettocolite ha avviato terapia con mesalazina con scomparsa della rettorragia e normalizzazione dei livelli di calprotectina fecale. Di questo caso ci portiamo a casa che di fronte a un quadro di pancreatite acuta va fatto un pensiero alle MICI ma vale anche il contrario, quindi anche in chi ha una MICI con dolore addominale pensa alla pancreatite e dosa le amilasi!

Bibliografia

1. Tél B, Stubnya B, Gede N, et al. Inflammatory Bowel Diseases Elevate the Risk of Developing Acute Pancreatitis: A Meta-analysis. *Pancreas*. 2020;49:1174-1181.
2. Li P, Chen K, Mao Z, et al. Association between Inflammatory Bowel Disease and Pancreatitis: A PRISMA-Compliant Systematic Review. *Gastroenterol Res Pract*. 2020;7305241.
3. Martín-de-Carpi J, Moricz M, Pujol-Muncunill G, et al. Pancreatic Involvement in Pediatric Inflammatory Bowel Disease. *Front Pediatr*. 2017;5:218.

Corrispondenza

arturo.penco@gmail.com

Terapia con carbosimaltoso ferrico nell'anemia ferropiva da ulcere anastomotiche: descrizione di una casistica pediatrica

Chiara Udina ¹, Maria Andrea Lanzetta ², Fulvio Celsi ², Egidio Barbi ^{1,2}, Giulia Gortani ², Matteo Bramuzzo ², Grazia Di Leo ²

1. Università di Trieste
2. IRCCS Burlo Garofolo

Caso clinico

Background. Le ulcere anastomotiche (UA) sono una complicanza rara e tardiva, spesso sottodiagnosticata, delle resezioni intestinali [1-2]. Le terapie attualmente disponibili, sia mediche che chirurgiche, si sono dimostrate scarsamente efficaci, con ricadute di malattia precoci e frequenti. La principale manifestazione clinica all'esordio è l'anemia microcitica da sanguinamento intestinale cronico refrattaria alla supplementazione marziale per bocca. La terapia endovenosa con ferro saccarato, seppur potenzialmente efficace, è gravata dal limite di poter somministrare solo piccole quantità di farmaco con tempi di infusione piuttosto lunghi per ridurre il rischio di effetti collaterali, con necessità di ricorrere quindi a somministrazioni ripetute e ravvicinate nel tempo [3]. Il carbosimaltoso ferrico (CF) è una nuova formulazione di ferro ad uso endovenoso che, grazie alle sue proprietà farmacocinetiche e farmacodinamiche, permette di somministrare alte dosi di principio attivo (fino a 1 g) in poco tempo (15-20 minuti).

Obiettivi. L'obiettivo del nostro studio è descrivere una casistica di pazienti pediatrici affetti da UA e conseguente anemia ferropiva refrattaria alle terapie convenzionali e trattati con carbosimaltoso ferrico.

Metodi. Sono stati arruolati nello studio tutti i pazienti di età inferiore a 18 anni con diagnosi di UA trattati all'IRCCS Burlo Garofolo di Trieste da febbraio 2012 a dicembre 2020. I valori di emoglobina, la prevalenza di sintomi anemia-correlati, il fabbisogno di trasfusioni di emazie, la necessità di supplementazione marziale per via enterale/parenterale e di resezione chirurgica dell'ulcera sono stati confrontati prima e dopo la terapia con CF.

Risultati. Dieci pazienti con diagnosi di UA sono stati inclusi nello studio. Le caratteristiche demografiche e cliniche sono riassunte nella **Tabella 5**; gli aspetti principali del decorso di malattia sono riportati nella **Tabella 6**. Otto pazienti (80%) hanno ricevuto almeno una somministrazione di CF con dosaggio medio di 18 mg/Kg (IQR 12.5-20). Tra questi, quattro (50%) hanno ricevuto più di una somministrazione con un massimo di 4 dosi per mantenere valori di Hb adeguati con un follow-up mediano di 21.5 mesi (IQR 9.2-37.3). I valori minimi a massimi di Hb di ciascun paziente sono risultati significativamente maggiori dopo la terapia con CF rispetto a prima del trattamento (8.25 g/dl vs 4.9 g/dl, p=0.0003; 13.5 g/dl vs 9.9 g/dl, p=0.0008 rispettivamente), con una significativa riduzione del fabbisogno di trasfusioni (p=0.005) e di supplementazione marziale per os ed ev. Durante la terapia standard dell'anemia sette pazienti (87.5%) hanno lamentato astenia, con risoluzione del quadro in tutti i casi dopo la terapia con CF. Prima della terapia con carbosimaltoso ferrico due pazienti (25%) hanno necessitato di resezione chirurgica dell'ulcera, con ricaduta dell'anemia a distanza di poche settimane. Dopo l'avvio di terapia con CF nessun bambino ha richiesto ulteriori interventi chirurgici per il sanguinamento.

Tabella 5. Caratteristiche cliniche e demografiche

Pazienti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Età gestazionale	35	26	30	25	30	35	33	35	39	37
Sesso	F	M	F	M	F	M	F	F	M	F
Patologia di base	Gastro-schisi	NEC	NEC	SIP	NEC	Gastro-schisi; volvolo	Aganglionosi colica	Atresia ileale	Atresia ileale	Atresia ileale
Età alla chirurgia (giorni)	1	30	52	15	6	1	90	1	1	1
Procedura chirurgica	Resezione ileale	Resezione ileale; colectomia subtotale	Resezione ileale	Resezione ileale	Resezione ileale	Resezione ileale	Colectomia	Resezione ileale	Resezione ileale	Resezione ileale
Sito di anastomosi	I-C	I-C	I-C	I-I	I-C	I-C	I-R	I-I	I-C	I-I
Presenza della VIC	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI
Intestino corto post chirurgico	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	SI	NO
Necessità di NP (mesi)	22	3	60	-	24	96 (tuttora in corso)	5	10	44	-

VIC: valvola ileocecale; NP: nutrizione parenterale; NEC: enterocolite necrotizzante; SIP: perforazione intestinale spontanea; I-C: ileocolica; I-I: ileoileale; I-R: ileoretale.

Tabella 6. Caratteristiche principali del decorso clinico

Pazienti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sintomo/segno di presentazione	Anemia	Anemia, astenia	Anemia, melena, lipotimia	Anemia, astenia	Rettorragia	Anemia, astenia	Anemia, astenia	Anemia	Anemia, astenia	Anemia, astenia
Età alla presentazione (anni)	14	7	9	5	5	7	8	6	7	9
Procedura diagnostica	Ileocolonscopia	Ileocolonscopia	VC	VC	VC	VC	Ileocolonscopia	VC	Ileocolonscopia	VC
Ritardo diagnostico (mesi)	1	13	13	11	25	10	30	27	1	12
Terapia										
:: PPIs	Si →	Si →	Si	Si →	Si →	Si*	No	No	Si	No
:: Antibiotici	Si	Si →	Si →	Si →	Si →	Si →	Si →	Si →	Si	Si
:: Colestiramina	No	Si	No	No	No	No	Si	No	Si	No
:: Mesalazina	Si →	No	No	No	Si →	No	Si →	Si →	No	No
:: Sulfasalazina	Si →	Si →	Si →	Si →	Si	Si →	No	Si →	Si	No
:: Resezione	No	Si	No	No	Si	No	No	No	No	No
:: Ferro per os	Si →	Si →	Si →	Si →	Si	Si →	Si	Si →	Si	Si
:: Ferro ev	No	Si	No	Si	Si	No	No	No	Si	Si
Terapia con CF (numero dosi)	1	2	1	4	3	1	2	1	0	0
Numero trasfusioni										
:: Prima di CF	1	4	1	2	11	0	3	1	0	1
:: Dopo CF	0	0	0	0	0	1	0	0	-	-
Astenia										
:: Prima di CF	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
:: Dopo CF	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-

PPIs: inibitori di pompa protonica; CF: carbosimaltoso ferrico; VC: videocapsula; → trattamento ripetuto dopo CF; * trattamento effettuato solo dopo CF

Per quanto riguarda gli effetti collaterali, la terapia con CF ha causato ipofosfatemia asintomatica in un solo paziente.

Conclusioni

In questa casistica di pazienti il carbosimaltoso ferrico è risultato efficace e sicuro nella terapia della anemia ferrocarenziale secondaria a ulcere anastomotiche.

Bibliografia

1. Charbit-Henrion F, Chardot C, Ruemmele F, et al. Anastomotic ulcerations after intestinal resection in infancy. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014;59:531-6.

2. Parashar K, Kyawhla S, Booth IW, et al. Ileocolic ulceration: a long-term complication following ileocolic anastomosis. *J Pediatr Surg* 1988;23:226-8.

3. Chandler G, Harchowal J, Macdougall IC. Intravenous iron sucrose: establishing a safe dose. *Am J Kidney Dis*. 2001;38:988-91.

4. Powers JM, Shamoun M, McCavit TL, et al. Intravenous Ferric Carboxymaltose in Children with Iron Deficiency Anemia Who Respond Poorly to Oral Iron. *J Pediatr*. 2017;180:212-216.

Corrispondenza

chiaraudina@gmail.com

RESPONSABILE SCIENTIFICO:

MICHELE GANGEMI

Direttore della rivista "Quaderni ACP"



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

X EDIZIONE

MODULO 1: I polipi del tratto digestivo

Martina Fornaro, Enrico Valletta
Accreditato per: Medici Pediatri e Pediatri di libera scelta.
Medici di medicina generale e di continuità assistenziale.

MODULO 2: Il bambino al Centro. La "rete curante" per il benessere del neurosviluppo: telemedicina - diagnosi precoce - interventi abilitativi"

Massimo Molteni, Paola Colombo, Silvia Busti, Noemi Buo
Accreditato per: Medici Pediatri e Pediatri di libera scelta. Medici di medicina generale e di continuità assistenziale, Neuropsichiatri infantili, Psicologi e assistenti sociali.

MODULO 3: Uso appropriato degli antibiotici e stewardship in pediatria

Melodie O. Aricò, Emanuela Birocchi, Desiree Caselli
Accreditato per: Medici Pediatri e Pediatri di libera scelta.
Medici di medicina generale e di continuità assistenziale.

Fad Asincrona



WWW.MOTUSANIMIFAD.COM

N. PARTECIPANTI: 500
CREDITI ECM: 5 ECM
CATEGORIE ACCREDITATE: CONTINUITÀ ASSISTENZIALE;
MEDICINA GENERALE (MEDICI DI FAMIGLIA);
PEDIATRIA; PEDIATRIA (PEDIATRI DI LIBERA SCELTA).

MOTUS ANIMI
SEGRETERIA ORGANIZZATIVA E PROVIDER ECM

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

Quote di iscrizione SOCI
€ 25 per singoli moduli
€ 60 per intero corso

Quote di iscrizione NON SOCI
€ 30 per singoli moduli
€ 80 per intero corso

Il pagamento è da effettuarsi tramite bonifico bancario alle seguenti coordinate:
IBAN: IT15T0101517216000035017181
Banca: Banco di Sardegna
Intestazione: Associazione Culturale Pediatri - via Montiferru, 6 - 09070 Narbolia (OR)
Causale: QUADERNI ACP + NOME E COGNOME
Inviare distinta di bonifico a: segreteria@acp.it