

In questo numero:

Luglio - Agosto 2020 / Vol. 27 n.4

Newsletter pediatrica pagg. n. 4-5-6

Speciale COVID-19 (3° aggiornamento)

Documenti pag. d.1

Raccomandazioni dell'AAP per ridurre il consumo di bevande zuccherate in bambini e adolescenti

Ambiente & Salute pagg. a&s.1

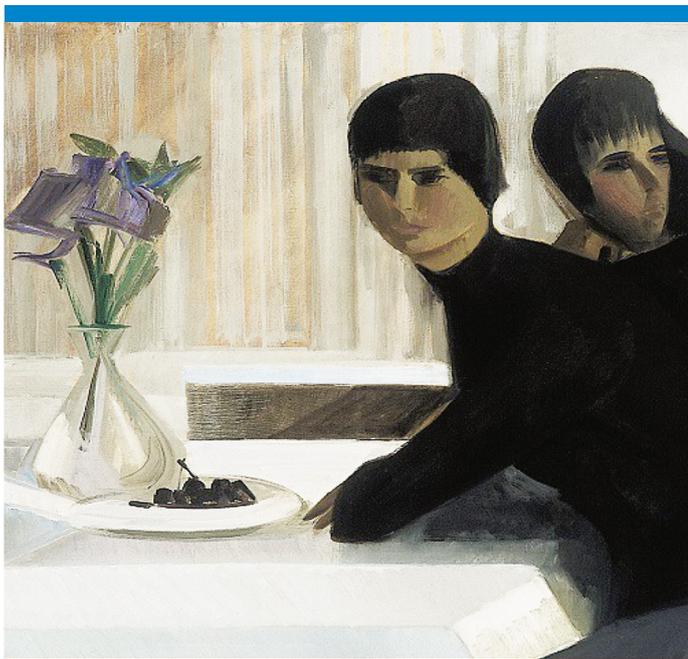
Ambiente e Salute *News* (n. 3, Marzo-Aprile 2020)

L'articolo del mese pag. am.1

Trauma cranico da abuso durante la pandemia da SARS-CoV-2

Poster pag. p.1

I poster degli specializzandi (3° parte) - "Parmapediatría1", 20-22 febbraio 2020



Albert Chavaz, Les Florentines, 1957 (particolare)

Newsletter pediatrica ACP

- n.1 Le statine in età pediatrica sono sicure e proteggono nel lungo periodo dai rischi cardiovascolari nell'ipercolesterolemia famigliare
 - n.2 Comportamenti sessuali e salute mentale negli adolescenti che praticano il sexting. Una revisione sistematica e metanalisi
 - n.2 Cochrane Database of Systematic Review: revisioni nuove o aggiornate (giugno 2020)
- Speciale pandemia COVID-19 (aggiornamento)**
- n.4 - I bambini e la pandemia da SARS-CoV-2: suscettibilità, trasmissibilità, scuola e benessere
 - n.5 - Come riapriranno le scuole a settembre? Una scelta immorale: le discoteche e altri servizi non essenziali non avrebbero mai dovuto aprire
 - n.6 - Le linee guida dell'OMS, del NAS, dell'AAP, del ECDC, del Ministero dell'Istruzione e dell'ISS per la prevenzione COVID-19 negli ambienti scolastici

Documenti

- d.1 Raccomandazioni dell'AAP per ridurre il consumo di bevande zuccherate in bambini e adolescenti
Commento a cura di Adriano Cattaneo

Ambiente & Salute

- a&s.1 Ambiente e salute news (n. 3, Maggio-Giugno 2020)
- a&s.2 Cambiamento climatico: preoccupazione e percezione del rischio

L'Articolo del Mese

- am.1 Trauma cranico da abuso durante la pandemia da SARS-CoV-2
Commento a cura di Costantino Panza

Poster congressi

- p.1 Poster specializzandi (3° parte)
"Parmapediatría1", 20-22 febbraio 2020

Narrare l'immagine

- ni.1 Albert Chavaz, *Les Florentines*, 1957
Descrizione a cura di Cristina Casoli
Impressioni di Luigi Paladin e Valeria Anfossi

Direttore
Michele Gangemi

Coordinatore
Costantino Panza

Comitato editoriale
Laura Brusadin
Claudia Mandato
Maddalena Marchesi
Costantino Panza
Patrizia Rogari
Giacomo Toffol

Collaboratori
Gruppo PuMP ACP
Gruppi di lettura della
Newsletter Pediatrica
Redazione di Quaderni acp

Presidente ACP
Federica Zanetto

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 4, 2020)

ACP Paediatric Newsletter

- n.1 Statins in paediatric age are safe and protect against long-term cardiovascular risks in familial hypercholesterolemia
 - n.2 Statins in paediatric age are safe and protect against long-term cardiovascular risks in familial hypercholesterolemia
 - n.3 Cochrane Database of Systematic Review: new and updated revisions June 2020
- Special COVID-19 pandemic (updating)**
- n.4 - Children and the pandemic from SARS-Cov-2: susceptibility, transmissibility, school and well-being
 - n.5 - How will schools reopen in September? An immoral choice: disco and other non-essential services should never have opened
 - n.6 - Guidelines of WHO, NAS, AAP, ECDC, Ministry of Education and ISS for COVID-19 prevention in school settings

Documents

- d.1 AAP recommendations to reduce the consumption of sugary drinks in children and adolescents
Comment by Adriano Cattaneo

Environment & Health

- a&s.1 Environment and health news
- a&s.2 Climate change concern and perception of risk

Article of the month

- am.1 Abusive Head Trauma from SARS-Cov-2 Pandemic

Congress Posters

- p.1 "Parmapediatría1" (third part)

Telling the image

- ni.1 Albert Chavaz, *Les Florentines*, 1957
Description by Cristina Casoli
Impression of Luigi Paladin and Valeria Anfossi

Le statine in età pediatrica sono sicure e proteggono nel lungo periodo dai rischi cardiovascolari nell'ipercolesterolemia familiare. Uno studio longitudinale

Luirink IK, Wiegman A, Kusters DM et al.

20-Year follow-up of statins in children with familial hypercholesterolemia

N Eng J Med 2019;318:1547-56

L'ipercolesterolemia è associata a morte o eventi cardiovascolari e il trattamento con statine è dimostrato essere efficace nel ridurre questi esiti. Non si hanno studi esaustivi per comprendere l'efficacia e il rischio del trattamento con statine in età pediatrica. Questo studio longitudinale ha seguito per circa venti anni una coorte di 214 bambini ai quali è stata prescritta una terapia con statine per la cura dell'ipercolesterolemia familiare. Al follow-up, il trattamento era associato a una netta diminuzione di incidenza di eventi cardiovascolari o morte, a un ridotto livello di colesterolo LDL e un ridotto ispessimento della parete carotidea. Gli autori della scheda commentano i problemi metodologici legati alla scelta della popolazione di confronto e discutono sulla trasferibilità sul campo di questo interessante studio.

Statins in paediatric age are safe and protect against long-term cardiovascular risks in familial hypercholesterolemia

Hypercholesterolemia is associated with death or cardiovascular events and statin treatment has been proved to be effective in reducing these outcomes. There are no exhaustive studies to understand the efficacy and risk of the treatment with pediatric patients. This longitudinal study followed for approximately twenty years a cohort of 214 children who were prescribed statin therapy to treat familial hypercholesterolaemia. At follow-up, treatment was associated with a marked decrease in the incidence of cardiovascular events or death, a reduced level of LDL cholesterol and a reduced thickening of the carotid wall. The authors of the paper highlight methodological problems related to the choice of the comparison population and discuss the external validity of this interesting study.

Metodo

Obiettivo (con tipo studio)

Valutare mediante uno studio osservazionale prospettico (follow-up medio 18 anni) l'efficacia e la tollerabilità di terapia con statine iniziata in età pediatrica in pazienti giovani-adulti con ipercolesterolemia famigliare (IF).

Popolazione

214 Pazienti affetti da IF precedentemente arruolati per un RCT sull'efficacia della pravastatina e di cui il 98% presentava una mutazione nel gene codificante il recettore LDL o l'apolipoproteina B (inizio terapia: 8-18 anni, età media 14 anni).

Come gruppo di controllo sono stati utilizzati 95 fratelli non affetti da IF arruolati insieme ai pazienti (età all'arruolamento: 10-16 anni, età media 13 anni).

I bambini partecipanti erano membri di 156 famiglie, in cui un genitore era anch'esso affetto da IF e di cui sono state raccolte informazioni su eventi e morte per cause cardiovascolari.

Lo studio è stato condotto in un unico centro ad Amsterdam.

Esposizione

Trattamento con pravastatina (o altra statina).

Outcome/Esiti

- Differenza di spessore della intima-media carotidea tra i pazienti affetti da IF e trattati per almeno 15 anni e i loro fratelli non affetti;
- confronto dell'incidenza cumulativa di eventi cardiovascolari (infarto miocardico, angina pectoris, interventi di rivascolarizzazione coronarica e ictus) e di morte da causa cardiovascolare all'età di 39 anni tra i pazienti trattati e i loro genitori;
- riduzione del livello del colesterolo LDL rispetto al valore basale.

Tempo

Tutti i pazienti sono stati arruolati tra il 1997 e il 1999. Dopo un follow-up gli stessi pazienti sono stati rintracciati per valutare gli esiti. Durata media del follow-up: 18 anni (15-21 anni).

Risultati principali

184 pazienti dei 214 (86%) della coorte originaria con IF e 77 fratelli (81%) sono stati osservati al follow-up. Il livello medio del colesterolo LDL, nel gruppo dei trattati, era diminuito da 237.3 a 160.7 mg/dl con una riduzione del 32% rispetto al basale. L'obiettivo del trattamento di scendere sotto i 100 mg/dl è stato ottenuto in 37 pazienti (20%). La progressione media dello spessore intima-media carotidea durante l'intero periodo di follow-up è stato di 0.0056 mm all'anno nei pazienti con ipercolesterolemia famigliare e 0,0057 mm all'anno nei fratelli. Le informazioni sugli eventi cardiovascolari e la morte per cause cardiovascolari sono state ottenute rispettivamente per 203 (95%) e 214 (100%) dei pazienti e confrontate con 156 genitori anch'essi affetti da IF. L'incidenza cumulativa degli eventi cardiovascolari e delle morti per cause cardiovascolari all'età di 39 anni erano più basse nei pazienti trattati fin dall'età pediatrica

rispetto ai loro genitori affetti rispettivamente del 1% vs 26% e dello 0% vs 7%. Dei 184 pazienti valutati al follow-up 143 (79%) hanno dichiarato di assumere ancora una terapia con statine, 82 come unica terapia mentre 61 associata ad altri farmaci. I fratelli sani sino al follow-up non sono stati sottoposti ad alcuna terapia. 4 pazienti hanno dovuto sospendere la terapia a causa di effetti collaterali (descritti come non gravi) e nessuno ha presentato episodi di rhabdmiolisi.

Conclusioni

Iniziare la terapia con statine durante l'età pediatrica nei pazienti con ipercolesterolemia familiare rallenta la progressione dell'ispessimento dell'intima-media carotidea e riduce il rischio di malattie cardiovascolari nell'età adulta.

Altri studi sull'argomento

Una revisione sistematica della Cochrane sull'uso delle statine nei bambini con IF pubblicata nel novembre 2019 che ha incluso nove studi randomizzati controllati verso placebo (1.177 partecipanti) con un tempo di follow-up breve (mediana di 24 mesi) mostra che le statine riducono in modo significativo il livello di colesterolo LDL (evidenza di alta qualità) senza che vengano segnalati importanti eventi clinici avversi, in particolare verso la funzionalità epatica e il tessuto muscolare. Viene inoltre segnalata la mancanza di dati sul lungo periodo e la necessità di organizzare studi con follow-up più lungo [1]. Uno studio spagnolo che ha analizzato i dati riportati dal registro nazionale sui pazienti affetti da IF con meno di 18 anni, su un totale di 392 soggetti di cui 217 con diagnosi molecolare di IF e con un follow-up medio di 4.6 anni (2.4-6.4 anni), ha evidenziato che il 68% dei pazienti era in terapia con statine e il 41.5% di questi aveva un livello di colesterolo LDL inferiore ai 130 mg/dl. L'uso delle statine veniva considerato come l'unico fattore predittivo indipendente per raggiungere livelli di colesterolo LDL raccomandati, e non venivano segnalati problemi di sicurezza durante il follow-up [2].

Che cosa aggiunge questo studio

Questo è il primo e fino ad ora unico studio pubblicato con un follow-up così lungo che valuta l'efficacia della terapia con statine nell'IF quando questa è iniziata in età pediatrica. I risultati ottenuti, non solo come riduzione del livello del colesterolo LDL, ma soprattutto sull'ispessimento dello spessore intima-media carotideo, simile ai fratelli sani, e la minore incidenza di eventi cardiovascolari e di mortalità da cause cardiovascolari rispetto ai genitori affetti da IF che non hanno potuto utilizzare questa terapia fin dall'età pediatrica, confermano la validità di iniziare la terapia fin dall'età pediatrica.

Commento

Validità interna

Disegno dello studio: nella coorte di bambini trattati la diagnosi di ipercolesterolemia familiare è stata verificata e confermata nel 98% dei casi dalle indagini genetiche. L'arruolamento avvenuto in età pediatrica, l'osservazione prospettica e l'alta percentuale

di soggetti valutati in un periodo di follow-up così lungo rappresentano un punto di forza dello studio. L'arruolamento dei fratelli sani come gruppo di confronto riduce le differenze genetiche ed ambientali dei due gruppi esaltando l'effetto della terapia con statine sugli esiti. Il confronto aggiuntivo sulla mortalità e gli eventi cardiovascolari con i genitori affetti da IF che non hanno potuto iniziare la terapia con statine durante l'infanzia (poiché le statine sono state introdotte nel 1988 e quindi non avrebbero potuto iniziare la terapia con statine prima di una età media di 32 anni) non rappresenta il gruppo di paragone ideale considerando i diversi periodi di tempo vissuti dai due gruppi. Inoltre non vengono riportate né le caratteristiche generali né altri dati clinici di interesse (livelli di colesterolo LDL, tempi e tipo di terapia effettuata) dei genitori.

Esiti: la variazione dello spessore dell'intima-media carotidea è un indice legato allo sviluppo della malattia aterosclerotica e la sua modificazione è stata già dimostrata anche in età giovanile. L'utilizzo dello stesso ecografo e degli stessi operatori ciechi rispetto alla terapia rendono i dati più omogenei e confrontabili. Lo spessore dell'intima-media è stato misurato anche mediante risonanza magnetica: gli autori dichiarano che questi risultati sono ancora in fase di analisi e verranno presentati in un rapporto separato. La mortalità da causa cardiovascolare e gli eventi cardiovascolari sono gli esiti più significativi anche se il confronto avviene tra due gruppi non proprio sovrapponibili in quanto appartenenti a coorti differenti per epoca di nascita.

Conflitto di interesse: lo studio è stato supportato da una sovvenzione della fondazione AMC. Nessuno dei partecipanti ha ricevuto un rimborso per il contributo dato allo studio.

Trasferibilità

Popolazione studiata: la popolazione osservata è sovrapponibile a quella presente nelle cure primarie in Italia; la stima della prevalenza teorica della IF eterozigote è di 1/200-250, mentre quella della IF omozigote è di 1/160.000-320.000 (Linee guida ESC/EAS 2019).

Tipo di intervento: l'intervento è trasferibile anche in Italia ma manca una politica di screening e linee guida che possano indirizzare gli operatori sanitari. Nel 2009 la Società Italiana di Aterosclerosi (SISA) attraverso la sua fondazione scientifica ha proposto l'istituzione di una rete volta a facilitare la diagnosi clinica e genetica delle dislipidemie (progetto LIPIGEN). Dal 2012 all'ottobre 2016 i quaranta centri presenti in Italia e 6 laboratori per la diagnosi genetica che hanno aderito e collaborato in questo studio osservazionale multicentrico hanno identificato 3.400 pazienti affetti da IF (rispetto ai 230.000 casi previsti) di cui il 25.3% sono stati diagnosticati prima dei 18 anni. Per incrementare questo dato è necessario creare una rete tra questi centri e le cure primarie che includa una adeguata formazione per migliorare la diagnosi e la terapia anche sul territorio fin dall'età pediatrica.

In Olanda nel 1994 è stato sviluppato un progetto nazionale con l'obiettivo di identificare le persone affette da IF. I soggetti con sospetto di IF sono stati sottoposti al test genetico presso il laboratorio di diagnostica molecolare del centro medico accademico (AMC) di Amsterdam; se veniva rilevata una mutazione associata all'IF tutti i parenti di primo grado venivano a loro volta sottoposti al test. All'inizio del 2014, oltre 60.000 soggetti erano stati sottoposti al test genetico, dei previsti 66.800 pazienti affetti da IF il 38.6% era stato diagnosticato.

1. Vuorio A, Kuoppala J, Kovanen PT, et al. Statins for children with familial hypercholesterolemia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;2019(11):CD006401
2. Saltijeral A, Pérez de Isla L, Alonso R et al. Attainment of LDL cholesterol treatment goals in children and adolescent with familial Hypercholesterolemia. The SAFEHEART follow-up registry, 2015 *Rev Esp Cardiol*;70(6):444-450

Scheda redatta dal gruppo di lettura di Milano:

Ambrogina Pirola, Valeria D'Apollito, Francesco Peja, Valentina Decimi, Maria Luisa Melzi, Claudio Ronconi, Ferdinando Ragazzon, Gian Piero Del Bono, Patrizia Rogari, Riccardo Cazzaniga, Francesca Sala, Laura Martelli, Lucia Di Maio, Maria Antonietta Pelagatti, Alessandra Sala, Casagrande Sara, Maddalena Migliavacca, Federica Zucchetti, Aurelio Nova, Chiara Vimercati, Laura Gualtieri, Sara Fedeli, Elena Groppali, Martina Saruggia, Federica Zanetto.

Abbiamo parlato di ipercolesterolemia familiare nella newsletter n2 del 2017

Lo screening dell'ipercolesterolemia familiare dal bambino al genitore, un'esperienza interessante ma prematura da trasferire - *Pagine elettroniche di Quaderni acp* 2017;24(2):n5

Comportamenti sessuali e salute mentale negli adolescenti che praticano il sexting. Una revisione sistematica e metanalisi

Mori C, Temple JR, Browne D, et al.

Association of sexting with sexual behaviors and mental health among adolescents. A systematic review and meta-analysis
JAMA Pediatrics. 2019;173(8):770-779

Il sexting, l'atto di diffondere materiale a contenuto sessuale tramite i digital device è diffuso anche tra la popolazione in età pediatrica. La metanalisi, oggetto di questa scheda, raccoglie i risultati di 23 studi (oltre quarantamila soggetti di età < 18 anni) che rilevano un'associazione con comportamenti sessuali a rischio, ansia, depressione, uso di alcol e fumo. Tuttavia la mancanza di una definizione univoca e la modalità di fruizione del sexting (attivo o passivo) limitano il riconoscimento della popolazione a rischio per gli esiti descritti.

Sexual behaviour and mental health in adolescents with sexting behavior. A systematic and meta-analytic review

Sexting, the act of disseminating material with sexual content through digital devices is also widespread among the pediatric population. The meta-analysis, object of this paper, collects the results of 23 studies (over forty thousand people <18 years of age) that detect an association with risky sexual behaviors, anxiety, depression, use of alcohol and smoking. However, the lack of a univocal definition and the method of using sexting (for example, active or passive) limit the recognition of the population at risk for the outcomes described.

Metodo

Obiettivo (con tipo studio)

Fornire una sintesi meta-analitica degli studi che esaminano l'associazione tra sexting, comportamenti sessuali e salute mentale.

Popolazione

Studi riguardanti ragazzi al di sotto dei 18 anni (ricercati tra quelli pubblicati in lingua inglese su Medline, PsycInfo, Embase e Web of Science) effettuati per valutare l'associazione tra sexting (Glossario) e comportamenti sessuali (attività sessuale, partner sessuali multipli, mancato uso di contraccettivi) e tra sexting e salute mentale (ansia, depressione, comportamenti delinquenti, uso di alcol, droghe e tabacco) contenenti informazioni sufficienti per il calcolo della dimensione dell'effetto.

Esposizione

Esposizione al sexting inteso come inviare, ricevere, richiedere o sollecitare parole, immagini o video con esplicito significato sessuale.

Outcome/Esiti

Associazione tra sexting e le variabili relative a comportamento sessuale e fattori di rischio per salute mentale. Obiettivo secondario era identificare potenziali moderatori che giustificassero la variabilità tra gli studi (genere ed età dei partecipanti, data di pubblicazione e qualità dello studio).

Tempo

La ricerca è stata effettuata da giugno 2016 a aprile 2018, analizzando lavori usciti dal 2000 al 2018.

Risultati principali

Gli articoli selezionati sono stati 23, per un totale di 41.723 soggetti, di cui il 52.1% femmine, con un'età media di 14.9 anni. Dei 23 studi, 14 sono nordamericani, 4 europei e 5 riguardano Africa, Asia, Australia e Sud America. È stata osservata un'associazione significativa tra sexting e attività sessuale, 16 studi (35.467 soggetti), con OR 3.66 (IC 95% 2.71, 4.92), partner sessuali multipli (5 studi) con OR 5.37 (IC 95% 2.72, 12.67), mancanza di misure contraccettive (6 studi): OR 2.16 (IC 95% 1.08, 4.32). Per quanto riguarda le variabili di salute mentale sono state osservate associazioni con comportamenti delinquenti (3 studi): OR 2.50 (IC 95% 1.29, 4.86), ansia e depressione (7 studi, 29.559 soggetti): OR 1.79 (IC 95% 1.41, 2.28), uso di alcol (8 studi): OR 3.78 (IC 95% 3.11, 4.59), uso di droghe (5 studi) OR 3.48 (IC 95% 2.24, 5.40) e fumo (4 studi): OR 2.66 (IC 95% 1.88, 3.76). L'età è risultata un moderatore significativo per fumo, uso di droghe, problemi internalizzanti, partners sessuali multipli. La qualità degli studi è risultata un moderatore significativo per l'attività sessuale.

Conclusioni

I risultati della metanalisi suggeriscono che il sexting è associato a comportamenti sessuali e a problemi di salute mentale soprattutto negli adolescenti più giovani. Sono necessari studi longitudinali per stabilire la direzionalità degli effetti e analizzare i meccanismi di correlazione tra sexting e le variabili. Gli autori concludono suggerendo l'avvio di campagne educative per aumentare la consapevolezza relativa alla salute e alla sicurezza digitale in modo da aiutare i giovani a navigare nel mondo tecnologico curando il loro sviluppo personale, sociale e sessuale.

Altri studi sull'argomento

Sono presenti diverse definizioni del termine sexting, usato per la prima volta nel 2005 da un tabloid australiano per unire le parole "sex" e "texting"; nel **Glossario** vi riportiamo la definizione utilizzata in alcuni manuali di maltrattamento all'infanzia. I possibili effetti negativi di questa pratica sul comportamento sessuale e sulla salute mentale sono stati oggetto di molti studi, tuttavia la mancanza di una definizione univoca ha portato a risultati contrastanti, come descritto nella revisione di Barrense-Dias. I tassi di prevalenza variavano dallo 0.9% al 60% a seconda della definizione, con valori più alti per l'invio rispetto alla ricezione di materiale. Alcuni articoli hanno trovato associazioni con età, sesso, etnia, comportamento sessuale, relazione affettiva, comportamenti a rischio, attività online, difficoltà psicologiche e pressione sociale. È risultata importante l'interpretazione di questa attività da parte degli adolescenti in quanto potrebbe corrispondere a un comportamento sessuale tra due persone consenzienti. Le strategie di prevenzione dovrebbero quindi focalizzarsi sulle attività di sexting che vengono inoltrate a una terza parte o si verificano in un contesto di pressione o molestia [1]. Una recente revisione narrativa ha incluso 30 studi pubblicati tra il 2012 e marzo 2019, che hanno indagato i comportamenti di sexting nei ragazzi di età 10-21 anni, esaminando la relazione tra sexting e salute mentale come fattore predittivo o conseguenza. I risultati non sono conclusivi: sebbene la maggior parte degli studi abbia trovato associazioni significative tra sexting e problemi di salute mentale, altri non le hanno confermate. Una ragione potrebbe essere la mancata differenziazione tra sexting consensuale e non-consensuale, con esiti peggiori in caso di coercizione. Un altro aspetto riguarda la misura di variabili psicologiche differenti che potrebbero essere tra loro correlate. Complessivamente i dati suggeriscono un'associazione significativa tra sexting e pensieri suicidari, tentativi di suicidio, sintomi depressivi e tristezza, probabilmente perché negli adolescenti sia il sexting che i pensieri suicidari sono comportamenti a rischio che tendono a presentarsi insieme [2]. È verosimile che la relazione tra sexting e problemi di salute mentale sia mediata da coercizione, vittimizzazione ed età; tuttavia questa ipotesi dovrebbe essere ulteriormente studiata, anche per indirizzare i programmi di prevenzione.

Che cosa aggiunge questo studio

Conferma l'associazione tra sexting, vari comportamenti sessuali e fattori di rischio di salute mentale.

Commento

Validità interna

Disegno dello studio: in assenza di una definizione universale di sexting in letteratura, la ricerca si è basata sulla definizione proposta dagli autori. Per gli studi con risultati stratificati in base al contesto (inviare/ricevere) è stata data priorità all'invio (più indicativo di rischio) e, per quanto riguarda i contenuti, alle immagini e video, dalle conseguenze più negative rispetto ai testi. Per studiare la variabilità tra gli studi sono stati analizzati età e sesso dei partecipanti, nonché la data di pubblicazione. Il metodo di ricerca ha seguito le linee guida PRISMA. È stata valutata la

qualità metodologica degli studi inclusi, con esclusione di quelli di bassa qualità.

Esiti: sono rilevanti, tuttavia ogni studio ha utilizzato strumenti propri per valutare comportamento sessuale e salute mentale; le associazioni riscontrate tra le variabili, per le modalità di indagine, non stabiliscono un nesso causale. L'eterogeneità tra gli studi, presente per la maggior parte delle variabili, non è stata risolta dai moderatori utilizzati. Gli autori sottolineano l'importanza di considerare il contesto relazionale in cui si realizza il sexting per il significato diverso che assume all'interno di una relazione affettiva.

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

Tasferibilità

Popolazione studiata: la popolazione, arruolata negli USA (60.9%), Europa (17.4%) e Africa, Asia, Australia, Sud America (21.7%) è probabilmente sovrapponibile alla nostra.

Tipo di intervento: come raccomandato dagli autori è necessario che i prossimi studi forniscano dati su contenuto, contesto e configurazione del sexting, e siano organizzati in modo da poter indagare la direzionalità delle associazioni riscontrate (studi longitudinali).

1. Barrense-Dias Y, Berchtoldm A, Surís JC, et al. Sexting and the definition issue. *J Adolesc Health* 2017;61:544-54
2. Gassò AM, Klettke B, Agustina JR, et al. Sexting, mental health, and victimization among adolescents: a literature review. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(13):2364

Scheda redatta dal gruppo di lettura di Verona:

Chiara Bertoldi, Paolo Brutti, Federica Carraro, Claudio Chiamanti, Paolo Fortunati, Donatella Merlin, Franco Raimo, Mara Tommasi, Silvia Zanini.

Glossario

Sexting: l'atto di diffondere materiale a contenuto sessuale utilizzando il telefonino o internet. Il sexting può essere attivo attraverso l'atto di creazione, visualizzazione, pubblicazione, invio sul web o inoltrato a terze parti, oppure sexting passivo attraverso il richiedere o il ricevere. Il contenuto può essere un testo, un'immagine o un video. Il sexting può essere visto, all'interno di una relazione consensuale e serena di coppia, come una modalità di esplorazione della sessualità in modo da esprimere vicendevolmente desideri e curiosità. L'invio ad altre persone oltre a quelle inizialmente coinvolte può favorire conseguenze negative come un sentimento di umiliazione, intimidazioni o vessazioni se la diffusione dei contenuti diventa virale, e il cyberbullismo.

Da: **Il maltrattamento all'infanzia. Manuale per gli operatori dell'area pediatrica.** Il Pensiero Scientifico Editore 2020

Cochrane Database of Systematic Review (CDSR) (giugno 2020)

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 giugno 2020. 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 giugno 2020 (Issue 06, 2020)

1. Potassium binders for chronic hyperkalaemia in people with chronic kidney disease
2. Probiotic treatment for women with gestational diabetes to improve maternal and infant health and well-being
3. Ketogenic diets for drug-resistant epilepsy
4. Higher versus lower protein intake in formula-fed low birth weight infants
5. Newborn screening for galactosaemia
6. Cognitive-behavioural therapy (CBT) interventions for young people aged 10 to 18 with harmful sexual behaviour
7. Pitavastatin for lowering lipids
8. Low molecular weight heparin for prevention of central venous catheter-related thrombosis in children
9. Vitamin A and fish oils for preventing the progression of retinitis pigmentosa
10. Ventriculo-peritoneal shunting devices for hydrocephalus
11. Negative pressure wound therapy for surgical wounds healing by primary closure
12. Standard versus biofilm antimicrobial susceptibility testing to guide antibiotic therapy in cystic fibrosis
13. Antibiotic treatment for nontuberculous mycobacteria lung infection in people with cystic fibrosis
14. Vitamin K supplementation for cystic fibrosis
15. Effects of total fat intake on body fatness in adults

Trattamento probiotico nelle donne con diabete gestazionale per migliorare salute e benessere materno e infantile

Karaponi AM, et al.

Probiotic treatment for women with gestational diabetes to improve maternal and infant health and well-being

The Cochrane Library, 2020

Sono stati identificati 9 studi (695 donne gravide con diabete mellito gestazionale seguite in centri ospedalieri e universitari) che hanno confrontato probiotici versus placebo. Il rischio di bias era complessivamente basso/incerto, ma il numero di donne partecipanti piccolo. Per quanto riguarda gli esiti materni nessuno studio ha riportato esiti primari sulle modalità di parto vaginale/assistito e sul successivo sviluppo di diabete tipo 2. Non ci sono

certezze sull'effetto dei probiotici rispetto al placebo sull'ipertensione in gravidanza e sul parto cesareo. Anche per altri esiti secondari materni non ci sono certezze: emorragia postpartum; aumento ponderale durante il periodo di intervento in gravidanza e totale; glicemia a digiuno e necessità di terapia insulinica. I probiotici potrebbero essere associati con una lieve riduzione di trigliceridi e colesterolo totale. C'è evidenza di una riduzione nei marker di insulino-resistenza (HOMA-IR) e HOMA-B; e secrezione di insulina. È risultato anche un aumento dell'indice quantitativo di sensibilità insulinica (QUICKI). Per quanto riguarda gli esiti infantili non vi è certezza che i probiotici abbiano alcun effetto sul rischio di bambino grosso per l'età gestazionale o ipoglicemia neonatale. Nessuno studio ha riportato esiti sulla mortalità perinatale o disabilità neurosensoriale. Anche per altri esiti secondari non vi è certezza sulla differenza tra probiotici e placebo su età gestazionale alla nascita, nascita pretermine, macrosomia, peso alla nascita, circonferenza cranica, lunghezza, ipoglicemia infantile e ricovero in terapia intensiva neonatale (NICU). Si è dimostrata una riduzione dell'iperbilirubinemia neonatale; non sono stati riportati esiti su adiposità neonatale e successivamente nell'infanzia. Non sono stati riportati effetti avversi. Per la variabilità dei probiotici utilizzati e le piccole dimensioni degli studi i risultati di questa revisione hanno possibilità limitate di guidare le pratiche.

Diete chetogeniche per l'epilessia farmaco-resistente

Kirsty J Martin-McGill KJ, et al.

Ketogenic diets for drug-resistant epilepsy

The Cochrane Library, 2020

Si tratta di un aggiornamento di una revisione pubblicata nel 2003 e aggiornata nel 2018. Sono stati selezionati 13 studi con 932 partecipanti; 711 bambini (4 mesi - 18 anni) e 221 adulti (>16 anni). Per mancanza di cecità tutti gli studi erano ad alto rischio di bias e le evidenze per tutti gli esiti di certezza bassa o molto bassa. Per quanto riguarda i bambini il confronto diete chetogeniche (KD) versus cure usuali nell'assenza di convulsioni e riduzione di convulsioni è risultato a favore delle KD (incluso: KD classica, KD combinata con trigliceridi a media catena (MCT), solo MCT KD, dieta di Atkins modificata (MAD). Non è sicuro che questi effetti siano accurati. Gli effetti avversi più comuni erano vomito, costipazione e diarrea sia nel gruppo intervento che nei controlli. Nel confronto tra le diverse diete chetogeniche, sino al 55% dei bambini ha raggiunto l'assenza di convulsioni con la classica 4:1 KD dopo 3 mesi e sino al 85% dei bambini una riduzione delle convulsioni. Sino al 25% dei bambini erano liberi da convulsioni con la MAD e fino al 60% ha raggiunto una riduzione di convulsioni. Tutte queste evidenze sono di certezza molto bassa. Gli effetti avversi più comuni erano vomito, costipazione e diarrea; due studi hanno riportato calo ponderale e uno studio un'incidenza più elevata di ipercalcemia tra i bambini sottoposti a KD classica rispetto a MAD. Negli adulti, nessun partecipante ha ottenuto l'assenza di crisi. Una riduzione delle crisi è stata favorita dalla MAD (evidenza di certezza molto bassa). Tra gli eventi avversi, oltre a vomito, costipazione e diarrea, è stata segnalata perdita di peso. Gli autori concludono che, sebbene siano necessari ulteriori studi, nei

bambini con epilessia farmaco resistente le KD potrebbero essere efficaci e rimangono un'opzione anche negli adulti non eligibili per la terapia chirurgica.

Pitavastatina per abbassare i lipidi

Adams SP, et al.

Pitavastatin for lowering lipids

The Cochrane Library, 2020

Sono stati inclusi 47 studi (5 RCT e 42 studi before-and-after) che hanno valutato l'efficacia dose-correlata di pitavastatina in 5.436 partecipanti di ogni età, con e senza patologia cardiovascolare, per un periodo di trattamento di 3-12 settimane. I dati logaritmici dose-risposta delle dosi da 1 mg a 16 mg hanno mostrato forti effetti lineari dose-correlati su colesterolo totale, colesterolo LDL e trigliceridi. Non c'è stato un effetto dose-correlato di pitavastatina sul colesterolo HDL, che è aumentato in media del 4%. Pitavastatina al dosaggio da 1 mg/die a 16 mg/die ha ridotto il colesterolo LDL dal 33.3% al 54.7%, colesterolo totale dal 23.3% al 39.0% e trigliceridi dal 13.0% al 28.1%. Per ogni raddoppio della dose, c'era una riduzione del 5.35% del colesterolo LDL, del 3.93% del colesterolo totale, del 3.76% dei trigliceridi. L'evidenza di questi effetti è risultata di certezza alta. Nel confronto con altre statine, l'effetto di pitavastatina nella riduzione di colesterolo LDL è risultato 6 volte più potente di atorvastatina, 1.7 volte più potente di rosuvastatina, 77 volte più potente di fluvastatina e 3.3 volte meno potente di cerivastatina. Nel gruppo placebo nessuno dei 109 partecipanti ha interrotto per effetti avversi, e per tutte le dosi di pitavastatina, 3/262 partecipanti hanno interrotto per un effetto avverso.

Effetti dell'assunzione di grassi totali sul grasso corporeo negli adulti

Hooper L, et al.

Effects of total fat intake on body fatness in adults

The Cochrane Library, 2020

Sono stati inclusi 37 RCT (57.079 partecipanti). C'è un'evidenza di alta qualità che la riduzione dell'introito di grassi totali determina piccole riduzioni del grasso corporeo; questo è stato osservato in quasi tutti gli studi inclusi ed era altamente resistente alle analisi di sensibilità (evidenza di alta qualità secondo GRADE). L'effetto di mangiare meno grassi (confrontato con un'assunzione maggiore di grassi) determina una riduzione media del peso corporeo di 1.4 kg. Ciò suggerisce che la maggior perdita di peso deriva da una maggior riduzione del grasso nelle persone con minore assunzione di grassi di base, e nelle persone con più alto indice di massa corporea (BMI) iniziale. La dimensione dell'effetto sul peso non si altera nel tempo e si riflette nella riduzione di BMI, circonferenza addominale, e percentuale di grasso corporeo. Non è presente evidenza di rischi sui valori di lipidi sierici, pressione arteriosa o qualità della vita.

Speciale pandemia COVID-19

(aggiornamento)

In questo speciale pandemia COVID-19 vi presentiamo 6 recenti ricerche epidemiologiche che valutano la trasmissione dell'infezione nei bambini: a scuola e in famiglia, gli effetti sulle famiglie dell'isolamento sociale e le conseguenze della chiusura delle scuole calcolate secondo un modello matematico. Infine, un commento che sottolinea la necessità morale di tenere aperte le agenzie educative per i bambini.

Special COVID-19 pandemic (updating)

In this special COVID-19 pandemic we present 6 recent epidemiological research that assesses the transmission of infection in children, the effects on families of social isolation and the consequences of the closure of schools calculated according to a mathematical model. Finally, a comment emphasizing the moral need to keep educational agencies open for children.

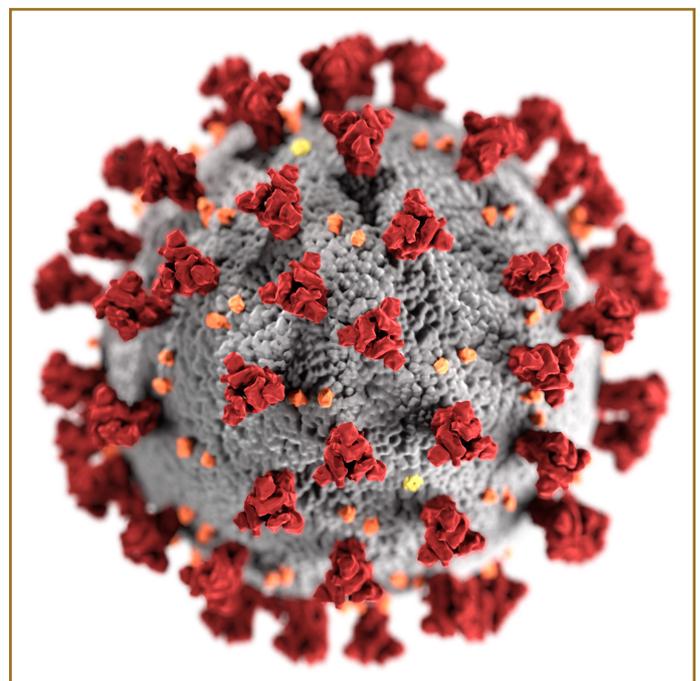
Mentre il 14 settembre è prevista la data di riapertura delle scuole, numerose sono ancora le incertezze rispetto a quanto ci riserba l'autunno. Se l'estate nel nostro paese ha evidenziato una riduzione del numero dei casi e dei decessi per COVID-19 è altrettanto evidente - numeri alla mano - che l'epidemia di COVID-19 è tutt'altro che finita e in percentuale sono decuplicati i casi tra gli under 18: 1.3% il 31 marzo (98.716 casi), 13.2% nell'ultimo mese (7.113 nuovi casi, dati 9 agosto 2020) [1]. Le indagini epidemiologiche svolte continuano a ribadire la ridotta importanza della trasmissione della malattia nei bambini da 1-10 anni rispetto agli adolescenti e alle persone adulte in ambiente domestico, mentre alcuni modelli previsionali applicati nel contesto scolastico sono in contrasto con queste rilevazioni. L'orientamento prevalente tuttavia indica che i rischi nelle scuole primarie dovrebbero essere più bassi rispetto alle scuole secondarie di primo e secondo grado. Un'indagine del ECDC sui 31 stati dell'Unione europea ha rilevato, su 15 che hanno risposto, che solo sei nazioni hanno registrato focolai di infezione nelle scuole, molto limitati in numero con il coinvolgimento di pochissimi casi secondari; una sola nazione ha segnalato un cluster di 13 casi (4 studenti e 9 adulti): un'eccezione e non la regola [2].

Sono stati ipotizzati alcuni meccanismi per comprendere i bassi tassi di infezione nei bambini. Ad esempio, all'interno della famiglia i contatti prossimali tra bambini e adulti potrebbero essere meno efficaci rispetto ai contatti adulto-adulto (ad esempio la condivisione del letto da parte dei genitori che non avviene tra bambino e genitore) e la presenza di una recente immunità acquisita dai bambini verso altri coronavirus responsabili dei numerosi raffreddori frequenti nei primi anni di vita potrebbe renderli più resistenti. Tuttavia, possono essere presenti dei bias: il bambino potrebbe infettarsi per primo in famiglia ma l'infezione si rileva nel genitore in quanto spesso il bambino è asintomatico: in questi casi si potrebbe considerare erroneamente il bambino come caso secondario. Un'altra possibile distorsione nella lettura dei dati è causata dalla possibilità di non rilevare nel bambino la carica virale tramite il tampone in quanto la presenza del virus nell'apparato respiratorio è più breve che nell'adulto, anche se sembra che la quantità dell'acido nucleico virale raccolto tramite tampone nel bambino sia comparabile a quella dell'adulto [3,4].

Presentiamo di seguito due brevi schede di altrettanti studi epidemiologici di robusta fattura svolti in Israele e in Corea del Sud, uno studio osservazionale sugli effetti della chiusura delle scuole, uno studio osservazionale sullo stato di benessere di genitori e

bambini in un campione di 1.000 famiglie negli Stati Uniti e due studi sulla diffusione del virus nelle scuole di UK e Rhode Island; infine, un commento a cura di Giacomo Toffol e Laura Brusadin basato su un articolo di Meira Levinson e coll. che descrive le strette relazioni esistenti tra il mondo della medicina e la società civile: l'approccio scientifico nella prevenzione della pandemia deve essere affiancato da una precisa condotta morale della politica e della società.

1. Epicentro. Epidemia COVID-19. Aggiornamento nazionale. 11 agosto 2020
2. European Centre for Disease Prevention and Control. COVID-19 in children and the role of school settings in COVID-19 transmission. 6 august 2020
3. Goldstein E, Lipsitch M, Cevik M. On the effect of age on the transmission of SARS-CoV-2 in households, schools and the community. Preprint. medRxiv. 2020;2020.07.19.20157362. Published 2020 Jul 24. doi:10.1101/2020.07.19.20157362
4. Heald-Sargent T, Muller WJ, Zheng X, et al. Age-Related Differences in Nasopharyngeal Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Levels in Patients With Mild to Moderate Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [published online ahead of print, 2020 Jul 30]. JAMA Pediatr. 2020;e203651



I bambini e la pandemia da SARS-CoV-2: suscettibilità, trasmissibilità, scuola e benessere

Commento a cura di Maddalena Marchesi, Laura Brusadin e Costantino Panza

Park YJ, Choe YJ, Park O et al.

Contact Tracing during Coronavirus Disease Outbreak, South Korea, 2020

Emerging Infectious Disease, 2020; 26(10)

Questo studio realizzato dal sistema sanitario pubblico della Corea del Sud ha tracciato i contatti di 10.960 casi indice dal 20 gennaio al 13 maggio 2020 utilizzando sia i metodi dell'epidemiologia tradizionale sia i big data (dati di posizione, transazioni di carte di credito, telecamere a circuito chiuso) coinvolgendo 17 governi regionali e 254 centri sanitari pubblici locali. I contatti nei gruppi ad alto rischio (contatti familiari di pazienti COVID-19, personale sanitario) sono stati regolarmente testati; mentre nei gruppi non ad alto rischio, sono state testate solo le persone sintomatiche. I contatti asintomatici non ad alto rischio hanno dovuto rimanere in quarantena per 14 giorni e sono stati sottoposti a sorveglianza attiva due volte al giorno da parte degli operatori sanitari pubblici. I casi indice sono stati raggruppati per fascia d'età: 0-9, 10-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79 e 80 o più anni. È stata calcolata la proporzione dei casi rilevati in base all'equazione: [numero di casi rilevati/numero di contatti tracciati] x 100. Sono stati monitorati quasi 60.000 contatti. Il 11.8% dei contatti famigliari (10.592 contatti, IC 95% 11.2%, 12.4%) è risultato positivo al COVID-19, ma quando il caso indice aveva età compresa tra 10 e 18 anni la percentuale saliva a 18.6% (IC 95% 14.0%, 24.0%). Nettamente inferiore la percentuale di casi nei contatti extrafamigliari con un tasso del 1.9% (48.481 contati, IC 95% 1.8%, 2.0%). Questo robusto studio di tracciamento dei contatti dimostra quindi l'efficienza con cui il SARS-CoV-2 si diffonde all'interno delle famiglie, ma evidenzia anche il potenziale ruolo dei teenager nella trasmissione del virus. I bambini più piccoli, pur rappresentando una piccola percentuale di casi indice, hanno un tasso di trasmissione inferiore rispetto ai bambini più grandi. Poiché i pazienti asintomatici dei contatti extrafamigliari non sono stati testati di routine la trasmissione extrafamiliare potrebbe essere sottostimata; le stesse misure rigide di distanziamento sociale in atto al momento dello studio possono in parte spiegare la maggior diffusione del COVID-19 all'interno delle famiglie. Questo suggerisce la necessità di applicare misure di isolamento e protezione personale a casa per ridurre il rischio di trasmissione. Quando questo non è possibile può essere utile valutare l'isolamento dei casi non gravi al di fuori degli ospedali, in centri di trattamento comunitario, come è stato effettuato anche in diverse realtà italiane.

Dattner I, Goldberg Y, Katriel G, et al.

The role of children in the spread of COVID-19: Using household data from Bnei Brak, Israel, to estimate the relative susceptibility and infectivity of children

medRxiv. 2020 June 5

In questo studio svolto nella città di Bnei Brak, Israele, gli autori indagano la suscettibilità e la infettività dei bambini al COVID-19 confrontandola con quella degli adulti. Le 637 famiglie incluse nello studio (3.353 persone) dovevano essere composte da almeno due membri e almeno uno di questi doveva risultare positivo al tampone PCR per SARS-CoV-2. Sono stati raccolti i dati dell'insorgenza e i sintomi per stimare

l'inizio della malattia e, in assenza di dati utili per definire il caso indice dai casi secondari, è stato sviluppato un metodo di stima basato su un modello dinamico stocastico della diffusione dell'epidemia all'interno del gruppo familiare.

I risultati rivelano che la probabilità di infettarsi incrementa progressivamente con l'età e rimane più o meno costante dopo i 20 anni. I risultati delle stime calcolate con questo modello probabilistico indicano che il ruolo dei bambini nella trasmissione dell'infezione è inferiore rispetto a quello degli adulti: i bambini sono meno suscettibili degli adulti (suscettibilità relativa 45%) e anche la loro infettività è leggermente inferiore (infettività relativa 85%). La percentuale di nuovi casi tra i contatti nei bambini di 0-4 anni e di 5-9 anni era significativamente più bassa rispetto ai bambini di 10-14 anni di età e meno della metà rispetto ai giovani di 15-19 anni (Figura 1). Tuttavia i bambini al di sotto del primo anno di età sembrano essere più facilmente infettati rispetto ai bambini di 1-4 anni (Figura 2); questo particolare comportamento potrebbe essere spiegato, secondo gli autori dello studio, da una carenza immunitaria nei bambini più piccoli a contrastare il coronavirus, mentre nei bambini più grandicelli, che hanno già avuto esperienza di numerosi raffreddori, sarebbe già presente una buona memoria immunitaria verso i coronavirus responsabili di queste virosi, e ciò parzialmente potrebbe ridurre

Figura 1. frazione di positivi per gruppo di età nell'insieme dei dati, ad esclusione dei casi indice (da Dattner I et al, 2020)

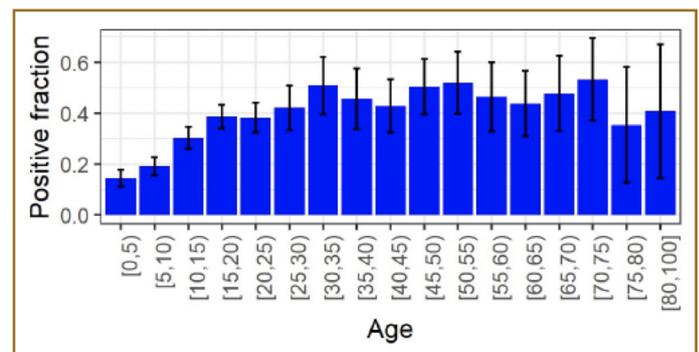
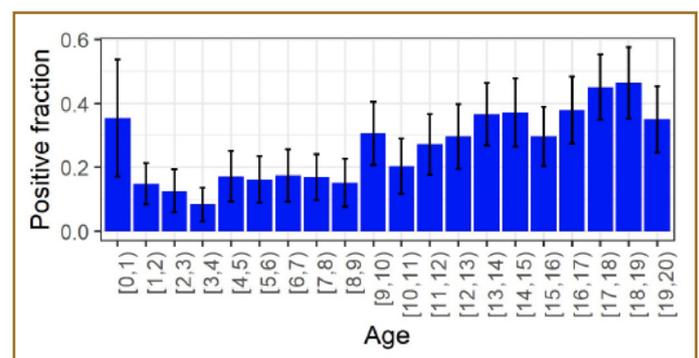


Figura 2. Frazione di positivi per età nei bambini ad esclusione dei casi indice (da Dattner I et al, 2020)



L'impatto dei sintomi del COVID-19.

Auger KA, Shah SS, Richardson T, et al.

Association Between Statewide School Closure and COVID-19 Incidence and Mortality in the US

[published online ahead of print, 2020 Jul 29]. JAMA. 2020;e2014348

L'obiettivo dello studio era di determinare l'impatto della chiusura delle scuole negli Stati Uniti sulla mortalità e sull'incidenza del COVID-19 dal 9 marzo al 7 maggio 2020. È stata eseguita una analisi di serie temporali interrotte di dati provenienti da tutti i 50 stati sui tempi di chiusura delle scuole e sull'incidenza giornaliera di COVID-19 e sul conteggio delle morti. Le analisi hanno confrontato il cambiamento nei risultati prima e dopo la chiusura della scuola, considerando come covariate alcuni interventi legislativi (chiusura di ristoranti e bar, chiusura delle attività commerciali, divieto di assembramento, segregazione familiare), il numero dei tamponi effettuati, la densità abitativa, l'età della popolazione, l'obesità e l'indice sociale di vulnerabilità. Dopo l'aggiustamento per le covariate, i risultati indicano che le chiusure scolastiche sono state associate a un calo significativo nell'incidenza di COVID-19 (variazione relativa a settimana, -62%, IC 95% -71%, -49%) e mortalità (variazione relativa a settimana, -58%; IC 95% -67%, -46%). Questi cambiamenti sono stati maggiori negli stati che hanno chiuso le scuole quando l'incidenza di COVID-19 era bassa. Gli autori stimano che la chiusura della scuola possa essere stata associata a 1.37 milioni di casi in meno in un periodo di 26 giorni e 40.600 decessi in meno in un periodo di 16 giorni. I limiti dello studio, in parte segnalati dagli stessi autori sono molteplici. In primo luogo, le chiusure delle scuole sono state adottate quasi contemporaneamente a molte altre misure restrittive, rendendo difficile, se non impossibile, distinguere l'effetto di ogni singola misura. Secondo, l'analisi non chiarisce i meccanismi attraverso i quali la chiusura delle scuole contribuisce alla riduzione della trasmissione virale, ad esempio se è la riduzione dei contatti bambino-bambino, o bambino-insegnante, o insegnante-insegnante ecc. a diminuire i contagi. In terzo luogo, l'analisi non distingue gli effetti delle chiusure delle strutture prescolastiche da quelle delle scuole primarie e delle scuole secondarie, un dato che si rivelerebbe prezioso per permettere una strategia di apertura differenziata delle diverse agenzie educative in quanto sono i bambini più piccoli ad aver maggior bisogno della presenza fisica degli insegnanti per l'apprendimento. Quarto, l'analisi non è in grado di definire la durata ottimale delle chiusure e nemmeno la combinazione o la sequenza ottimale degli interventi ambientali da seguire per ottenere la migliore efficacia nella riduzione della trasmissione del virus. Quinto, a causa del disegno osservazionale, le conclusioni propongono una associazione e non un rapporto di causa-effetto. Infine, i modelli statistici previsionali adottati per ottenere le stime possono essere soggetti ad ampie variazioni dei risultati in base agli elementi considerati e a possibili importanti errori di misurazione a causa della assente considerazione o conoscenza di alcune variabili.

Patrick SW, Henkhaus LE, Zickafoose JS, et al.

Well-being of Parents and Children During the COVID-19 Pandemic: A National Survey

[published online ahead of print, 2020 Jul 24]

Pediatrics. 2020;e2020016824

Questo studio osservazionale nazionale statunitense condotto a giugno 2020 ha interessato un campione casuale di circa 1.000 genitori con almeno un figlio minore di 18 anni. Ha risposto il 50% dei contattati. La ricerca è stata condotta da Ipsos Knowledge Panel, un grande gruppo di ricerca online che ha un ampio database di contatti che risulta rappresentativo delle famiglie negli USA; i soggetti iscritti ricevono periodicamente degli incentivi per la partecipazione alle ricerche. I dati sono stati raccolti in forma anonima ma sono stati valutati i seguenti fattori degli

intervistati: sesso, età, etnia, regione, istruzione, reddito annuale, lingua. Lo studio aveva l'obiettivo di verificare come la pandemia da COVID-19 e le misure attuate per contenerla hanno influenzato il benessere emotivo di genitori e bambini negli Stati Uniti e di verificare come la crisi economica conseguente al COVID-19 ha interessato la copertura assicurativa per malattia, le responsabilità assistenziali ai bambini e determinato insicurezza alimentare. È stato preso marzo 2020 come spartiacque per definire il confronto tra prima e dopo.

L'epidemia di COVID-19 ha peggiorato la salute mentale dei genitori e comportamentale dei bambini

Sebbene gli intervistati presentassero uno status socioeconomico superiore ai non intervistati:

- più di 1 genitore su 4 ha riferito un peggioramento della propria salute mentale (26.9%, IC 95% 23.9%, 29.9%);
- 1 su 7 ha riferito un peggioramento della salute comportamentale dei figli (14.3%, IC 95% 12.0%, 16.7%);
- 1 famiglia su 10 (9,6%, IC 95% 7,6%, 11,7%) ha riferito sia un peggioramento della salute mentale dei genitori sia della salute comportamentale dei bambini.

Perdita di assistenza all'infanzia, ritardi nelle visite mediche e peggioramento della sicurezza alimentare venivano riportate più spesso da queste famiglie. Sebbene riguardi un periodo temporalmente ristretto, lo studio evidenzia cambiamenti rispetto alle coperture assicurative per l'assistenza sanitaria, l'accesso alle visite mediche e un aumento dell'insicurezza alimentare. Più di un terzo (39.9%, IC 95% 36.6%, 43.2%) delle famiglie ha riferito cancellazioni o ritardi nell'assistenza sanitaria dei loro figli dal marzo 2020. I tipi di visita più comunemente ritardati sono stati le visite ai bambini (49.4%, IC 95% 44.0, 54.7%), visite con subspecialisti (13.0%, IC 95% 9.5%, 16.5%) e visite di salute comportamentale (9.4%, IC 95% 6.3%, 12.5%). L'insicurezza alimentare è cresciuta dal 32,6% al 36,0%. Più di ¼ dei genitori riferisce di aver perso la regolare assistenza all'infanzia, di questi la maggioranza (74.1%) riferisce di essersi dovuto occupare personalmente della gestione dei figli.

La stessa tempesta... molte barche

I dati di questo studio confermano da un lato le preoccupazioni avanzate da molte agenzie governative e associazioni professionali che genitori e bambini possano essere a rischio per molte sequele associate all'epidemia di COVID-19 con effetti negativi sulla loro salute sia mentale che fisica, dall'altro evidenziano anche l'eterogeneità degli effetti della pandemia e delle sue conseguenze sulle famiglie. In particolare si osserva che i tassi di peggioramento della salute mentale dei genitori e della salute del comportamento infantile sono simili tra molti gruppi socio-demografici (ad es. razza, reddito), ma che alcune tipologie di famiglie (genitore singolo, famiglie con bambini di età prescolare) hanno avuto un peggioramento più vistoso nelle condizioni di benessere. Si conferma anche in questa circostanza la presenza di una vulnerabilità differenziale che espone le fasce più deboli a pagare un prezzo più alto, poiché l'isolamento sociale - elemento centrale nella fisiopatologia di molte condizioni di vulnerabilità - è stato imposto dalle autorità come misura centrale per bloccare la pandemia COVID-19 e non più attivamente contrastato dai servizi statali, come normalmente accade, attraverso l'assistenza sociale e sanitaria, i servizi educativi, il volontariato e le iniziative di comunità.

Link-Gelles R.

Limited Secondary Transmission of SARS-CoV-2 in Child Care Programs-Rhode Island, June 1-July 31, 2020

MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report. 2020;69.

Le autorità di Rhode Island, uno stato sulla costa est degli Stati Uniti, hanno riaperto le scuole dal 1° giugno 2020 in base ai dati epidemiologici di riduzione di incidenza delle infezioni e ospedalizzazioni per COVID-19. I bambini e gli studenti coinvolti sono stati 18.945 (0-12 anni). Le regole per la riapertura erano: classi di massimo 12 bambini (poi aumentate a 20 da fine giugno); presenza di gruppi stabili senza la possibilità per insegnanti o bambini di cambiare classe, spazi separati

per ogni gruppo, utilizzo di mascherine per gli adulti, aumento delle operazioni di pulizia e disinfezione degli ambienti, controllo dei sintomi nei bambini e negli adulti; inoltre sono state effettuate visite di ispezione da parte del Dipartimento sanitario locale. Nel caso si fosse verificato un caso di COVID-19 la classe sarebbe stata chiusa per 14 giorni.

Nei due mesi di frequenza scolastica si sono verificati 101 casi sospetti di cui 33 sono stati confermati e 19 sono stati classificati come casi probabili. Di questi 52 casi (confermati e probabili) 30 erano bambini (età media 5 anni) e 22 erano adulti (20 insegnanti e 2 genitori, età media 30 anni). Sono state chiuse 89 classi e messi in quarantena 687 bambini e 166 dipendenti scolastici (inclusi i contatti). I casi sono occorsi in 29 strutture di cui 20 hanno presentato un solo caso, 5 hanno presentato da 2 a 5 casi (senza che si sia verificata una trasmissione di casi all'interno della struttura). In particolare, un bambino di 2 anni ha frequentato la struttura nonostante fosse potenzialmente infettivo per sei giorni: i test effettuati nei bambini della sua classe sono risultati negativi.

In quattro strutture è possibile che sia avvenuta una trasmissione secondaria dell'infezione; in una struttura non sono state rispettate le norme di sicurezza, soprattutto riguardo alla non commistione tra le classi: 5 bambini, 4 adulti e 1 genitore sono risultati positivi; pertanto è stata chiusa la struttura e 60 bambini e 21 membri del personale sono stati in quarantena per 14 giorni. Nelle altre tre strutture il contagio è avvenuto nella stessa classe e ha interessato 1 o 2 persone, oltre al caso indice.

In conclusione, su 666 Child Care Programs, solo in 4 si è registrata la probabilità di una trasmissione secondaria e questa è avvenuta nelle ultime due settimane di luglio. L'aderenza alle raccomandazioni CDC, tra cui l'utilizzo delle mascherine da parte degli adulti, ridurre i contatti insegnanti/studenti tra le diverse classi, stare a casa quando ammalati, e la frequente pulizia e la disinfezione delle superfici toccate con più frequenza, il controllo dei sintomi e il tracciamento dei contatti sono misure di salute pubblica che possono sensibilmente incidere sulla diffusione del virus nelle comunità scolastiche

Ismail SA, Saliba V, Bernal JL, et al.

SARS-CoV-2 infection and transmission in educational settings: cross-sectional analysis of clusters and outbreaks in England. 23 August 2020

Disponibile in: <https://www.gov.uk/government/publications/sars-co-v-2-infection-and-transmission-in-educational-settings>

A partire dal primo giugno in Inghilterra le scuole sono state parzialmente riaperte per una ridotta sessione estiva, escluse alcune zone ancora ad alta incidenza di infezione da SARS-CoV2. Sono state riaperte infatti solo le classi di alcuni anni scolastici e la frequenza per tale periodo non è stata obbligatoria, lasciando ai genitori la decisione di rimandare i figli a scuola. Al 30 giugno in tutto il paese erano funzionanti 23.400 strutture frequentate da 1.646.000 bambini (circa 20% dei 3-18 anni), per la maggior parte della scuola primaria (40% degli studenti 5-11 anni) e 519.590 adulti dello staff scolastico (insegnanti e altro personale). Sono state adottate misure quali classi con piccoli numeri, assenza di contatti tra le diverse classi, frequente lavaggio delle mani, distanziamento quando possibile. La riapertura è avvenuta sotto la sorveglianza del Public Health England (PHE), alle cui sezioni locali (Health Protection Team - HPT) le scuole dovevano segnalare i casi sospetti o confermati di COVID-19. Durante il mese di giugno sono pervenute al PHE 170 segnalazioni, di cui 101 (60%) sono state confermate. Si è trattato di 67 singoli casi primari (30 studenti, 37 adulti), 4 casi co-primari (2 o più casi confermati contemporaneamente) e 30 focolai (2 o più casi verificatisi nell'arco di 2 settimane), riguardanti complessivamente 70 bambini e 128 adulti. La probabile direzione di trasmissione nei 30 focolai è stata: da staff a staff (n. 15), da staff a studente (n. 7), da studente a staff (n. 6) e da studente a studente (n.2). Il rischio registrato è stato basso sia per infezione che per sviluppo di COVID-19 in tutti gli ambiti scolastici, un po' più alto, come da aspettarsi vista la più alta frequenza, nelle scuole primarie (4.8 eventi/1.000 scuole/mese). Dei 67

casi primari solo un adulto del personale scolastico è stato ricoverato in una terapia intensiva. In generale il personale scolastico ha presentato un maggior rischio rispetto agli studenti in tutti i gradi di scuole e la maggior parte dei focolai si è verificata tra gli adulti, interessando raramente gli studenti. Questo dato sottolinea l'importanza delle misure sanitarie che riguardano il personale scolastico (sale riunioni comuni, passaggi di classi).

Per quanto riguarda le fonti dei contagi, non sempre è stato possibile identificarle, ma per quanto riguarda i 4 cluster è interessante notare che si è trattato di 10 bambini di 5 nuclei familiari che hanno contratto l'infezione spesso da genitore lavoratore in ambito sanitario e con quadro confermato di COVID-19.

Nonostante il periodo di bassa incidenza dell'epidemia, si è registrata una significativa correlazione positiva ($R^2 = 0.82$, $p=0.001$) tra frequenza di focolai ed incidenza regionale di COVID-19, indipendentemente dalla numerosità e densità della popolazione.

Per quanto riguarda la decisione presa dalle varie scuole in seguito al riscontro di un caso si hanno informazioni per 48 strutture. Nell'80% si è deciso di lasciare a casa il solo gruppo del caso primario mentre nel 10%, contrariamente alle raccomandazioni nazionali, si è deciso di chiudere l'intera scuola. In 5 scuole, visto che il caso primario non aveva frequentato durante il periodo di contagiosità, non si è preso nessun provvedimento. Nessun caso aggiuntivo è stato registrato successivamente, ciò a conferma che un monitoraggio stretto ed un isolamento tempestivo dei contatti del caso primario possono contenere la diffusione in ambito scolastico.

Questo studio offre interessanti ed utili informazioni per la prossima riapertura delle scuole: solo il 0.01% delle strutture ha avuto un focolaio di infezione; solo 70 bambini hanno presentato l'infezione su oltre 1 milione che frequentava la scuola; probabilmente i focolai infettivi al di fuori dell'ambiente scolastico hanno favorito la presenza del virus nella scuola e, infine, i bambini avevano la probabilità di infettarsi più facilmente a casa che a scuola.

La forte correlazione con l'incidenza regionale di SARS-CoV-2 sottolinea l'importanza di controllare la trasmissione del virus nella comunità per proteggere gli ambienti educativi. Ulteriori interventi dovrebbero concentrarsi sulla riduzione della trasmissione tra i membri del personale.

Le linee guida dell'OMS, del NAS, dell'AAP, del ECDC, del Ministero dell'Istruzione e dell'ISS per la prevenzione COVID-19 negli ambienti scolastici

L'Organizzazione Mondiale della Sanità, l'Accademia nazionale delle scienze (USA) e l'Accademia americana di Pediatria hanno redatto documenti per la prevenzione del COVID-19, disponibili gratuitamente online, con indicazioni concrete da seguire sul rientro a scuola degli studenti e per l'ingresso dei bambini alle strutture educative pre-scolastiche. L'European Centre for Disease Prevention and Control ha redatto un rapporto tecnico sugli esami da eseguire a scuola per il rilevamento delle infezioni da SARS-CoV-2. Infine, segnaliamo anche il documento del 3 agosto 2020 del Ministero dell'Istruzione sul rientro dei bambini 0-6 anni nelle comunità educative e le indicazioni operative a cura dell'Istituto Superiore di Sanità e del Ministero della Salute del 21 agosto 2020.

:: World Health Organization. Key Messages and Actions for COVID-19 Prevention and Control in Schools

:: Bond E, Dibner K, Schweingruber H. Reopening K-12 Schools During the COVID-19 Pandemic: Prioritizing Health, Equity, and Communities

:: American Academy of Pediatrics. COVID-19 Planning Considerations: Guidance for School Re-entry. Clinical Guidance

:: European Centre for Disease Prevention and Control. Objectives for COVID-19 testing in school settings

:: Ministero dell'Istruzione. Documento di indirizzo e orientamento per la ripresa delle attività in presenza dei servizi educativi e delle scuole dell'infanzia

:: Gruppo di Lavoro ISS, Ministero della Salute, Ministero dell'Istruzione, INAIL, Fondazione Bruno Kessler, Regione Emilia Romagna, Regione Veneto. Indicazioni operative per la gestione di casi e focolai di SARS-CoV-2 nelle scuole e nei servizi educativi dell'infanzia. 21 agosto 2021

Come riapriranno le scuole a settembre?

Una scelta immorale: le discoteche e altri servizi non essenziali non avrebbero mai dovuto aprire

Giacomo Toffol e Laura Brusadin
Gruppo ACP Pediatri per Un Mondo Possibile

Manca ormai un solo mese al tradizionale inizio della scuola, ma le modalità con cui i bambini e ragazzi italiani, assenti da scuola ormai dall'inverno scorso, potranno affrontare il nuovo anno scolastico sono ancora avvolte da un fitto mistero. Né gli insegnanti né i genitori hanno ancora delle certezze su quando e soprattutto come si svolgeranno le prossime lezioni. In classe, da casa o in modalità mista? Nelle aule frequentate da sempre o in altre strutture? In classi numerose o in numero ridotto? A tempo pieno o con orari modificati? E con quali rischi per la salute dei bambini, degli insegnanti e delle loro famiglie?

L'analisi americana

Un articolo pubblicato recentemente sul *New England Journal of Medicine* sulla situazione negli Stati Uniti, ci dà lo spunto per una riflessione su questo tema, che forse non ha ancora ricevuto l'attenzione che merita da parte della politica e della società italiana [1]. A seguito dell'epidemia di Covid-19, tutte le scuole italiane sono state chiuse l'8 marzo 2020, e da allora non hanno più riaperto [2]. Tutti gli alunni e gli studenti italiani hanno potuto proseguire l'attività didattica solamente da remoto, con enormi difficoltà e disagi che hanno colpito duramente soprattutto i bambini più piccoli, quelli con bisogni speciali, quelli provenienti da famiglie a più basso livello socioeconomico. In pratica quelli che della scuola avrebbero avuto più bisogno. Nei mesi trascorsi da allora i dibattiti politici e sociali si sono incentrati soprattutto sui rischi sanitari e sui rischi economici dei vari strumenti messi in atto per contrastare l'economia: lockdown, distanziamento sociale, necessità di strumenti di protezione individuale, e le azioni politiche messe in atto sono riuscite discretamente bene a contenere la diffusione dell'epidemia in modo da permettere, all'inizio dell'estate, una ripresa quasi completa di tutte le attività economiche. Ora però, durante questa strana estate in cui il virus Sars-Cov-2 circola ancora nella nostra popolazione anche se con rischi di trasmissione interpersonale relativamente moderati, il tema della scuola si riaffaccia con tutto il suo peso e la sua urgenza.

Perché è necessario riaprire senza vincoli

Come affermano gli autori dello studio citato, che si occupano prevalentemente degli studenti più giovani, quelli delle scuole d'infanzia e delle scuole elementari, la riapertura in sicurezza a tempo pieno delle scuole dovrebbe essere considerata una priorità nazionale. Già durante il periodo scorso tutti gli alunni hanno perso la possibilità di avere un contatto e una relazione formativa con i loro insegnanti e con i loro pari, fondamentale per le loro necessità di sviluppo. È impossibile pensare di poter continuare

così anche in futuro. È difficile accettare anche delle soluzioni parziali, quali quelle basate sull'alternanza tra scuola e casa o su misure di rigido distanziamento tra gli alunni e gli insegnanti. Anche una ipotetica apertura parziale, con alternanza tra giornate in presenza e giornate a distanza porterebbe infatti pochi vantaggi per l'apprendimento, soprattutto nei bambini della scuola primaria. Molti bambini rimarrebbero esclusi dall'apprendimento nei giorni di scuola virtuale, sia per l'impossibilità tecnica ed economica di un adeguato accesso digitale sia per mancanza del supporto dei genitori. Una strategia di questo tipo inoltre non sarebbe in grado di consentire una adeguata assistenza all'infanzia e un adeguato inserimento lavorativo dei genitori per il lungo periodo in cui i bambini sarebbero lontani dalla scuola. È necessario quindi dare la priorità sia alla riapertura completa delle scuole sia a protocolli di sicurezza che tengano conto delle esigenze di sviluppo dei bambini, ai quali è impensabile imporre delle limitazioni nei rapporti sociali, e delle capacità pedagogiche e di supervisione degli insegnanti. Un insegnamento di buona qualità è necessariamente basato sull'interazione e sulla socializzazione, ed è inoltre impensabile che i docenti debbano, oltre a insegnare, anche controllare eventuali misure di distanziamento. È necessario quindi dare la priorità sia alla riapertura completa delle scuole sia a protocolli di sicurezza allineati alle esigenze di sviluppo dei bambini e alle capacità pedagogiche e di supervisione degli insegnanti.

Quanto si rischia? Prospettive cliniche ed epidemiologiche per l'autunno

Da un punto di vista clinico la maggior parte dei bambini e ragazzi di età inferiore a 18 anni positivi al Sars-Cov-2 hanno avuto delle forme di malattia lievi o asintomatiche, con conseguenze molto meno gravi degli adulti. Le evidenze presenti ad ora in letteratura suggeriscono che sia la suscettibilità all'infezione sia la contagiosità aumentano con l'età, e che i bambini di età inferiore a 10 anni sono molto meno suscettibili di quelli di età superiore [3]. Gli studi finora pubblicati sembrano confermare che la contagiosità dei bambini fino a 10 anni di età è inoltre molto minore rispetto agli altri. Una dimostrazione di ciò si è avuta in Francia, Israele e Nuova Zelanda, paesi in cui dei focolai di Covid-19 comparsi nelle scuole superiori non si sono estesi alle vicine scuole elementari. Quando le scuole sono state riaperte in aprile in Olanda, le classi sono state dimezzate di numero ma non sono state introdotte misure di distanziamento tra gli studenti di età inferiore a 12 anni. La maggior parte dei bambini e degli educatori è rientrata in classe ma non vi è stato alcun incremento dei tassi di infezione. Il numero di casi ha continuato a diminuire

in Danimarca, che ha riaperto le scuole elementari ad aprile e le scuole medie e superiori a maggio, anche se con rigide regole di distanziamento sociale. Le riaperture delle scuole, pur condizionate da restrizioni nelle attività e dimensioni delle classi, non hanno determinato un aumento del numero dei casi nemmeno in Finlandia, Belgio, Austria, Taiwan o Singapore. Unica eccezione a queste situazioni sembra essere rappresentata da Israele, dove il recente incremento dei casi potrebbe essere collegato alla riapertura senza precauzioni dei licei, classi comunque frequentate da ragazzi di età superiore ai 10-12 anni. È da segnalare che in tutte queste nazioni (tranne Israele) era già stato raggiunto un basso tasso di trasmissione comunitaria (<1 nuovo caso al giorno per 100.000 persone) e le autorità sono rimaste concentrate sul controllo accurato di questi tassi nella popolazione.

Indicazioni pratiche: come possiamo rimediare?

Il modo più sicuro per aprire completamente le scuole, secondo gli autori dell'articolo, è ridurre o mantenere bassa la trasmissione del virus all'interno della comunità mediante l'intensificazione dei test e della sorveglianza. Gli studenti di età superiore, gli adolescenti e gli adulti dovrebbero mantenere la distanza sociale gli uni dagli altri, e indossare le mascherine. Le scuole dovrebbero rimanere chiuse a tutti gli adulti non membri del personale e dovrebbero essere incentivati gli incontri digitali tra docenti. Mantenere e intensificare queste attenzioni anche in questo periodo estivo dovrebbe essere sufficiente anche in Italia per garantire la possibilità di una riapertura generalizzata in presenza, almeno delle scuole d'infanzia e delle scuole elementari. Gli autori ricordano, e noi non possiamo non concordare, che le scuole primarie sono essenziali, come i negozi di generi alimentari, gli studi medici e i produttori di alimenti, e molto più dei negozi al dettaglio, dei cinema, dei bar e delle discoteche. Come tutti i lavoratori essenziali, gli insegnanti e tutto il personale scolastico andrebbero adeguatamente protetti e il loro stipendio dovrebbe essere incrementato. Gli altri adulti che lavorano nella scuola dovrebbero essere equipaggiati con DPI, essi e gli studenti dovrebbero essere sottoposti a test collettivi per identificare ogni possibile infezione. Anche le infrastrutture fisiche delle scuole probabilmente andrebbero adeguate. Edifici troppo affollati ad esempio possono rendere impossibile per gli adulti il distanziamento tra loro. Si tratta però di situazioni in molti casi evidenti già da tempo, indipendentemente dal Covid-19. Saranno quindi necessari investimenti essenziali per garantire un sistema scolastico equo ed efficace.

La questione morale della scuola

Se e come riaprire le scuole primarie, concludono gli autori dell'articolo, non è quindi solo una questione scientifica e tecnica, è una questione morale. Il nostro senso di responsabilità verso i bambini, almeno per proteggerli dalle vicissitudini della vita, comprese le scarse capacità decisionali degli adulti che hanno consentito a questa infezione di sfuggire al controllo, è il fulcro della nostra umanità. Per tutte queste ragioni, le decisioni sulle riaperture scolastiche rimangono complesse e contestate. Ma l'argomento fondamentale che i bambini, le famiglie, gli educatori e la società meritino di avere scuole primarie sicure e affidabili non dovrebbe essere messo in discussione. Se siamo tutti d'accordo su questo principio, allora sarà imperdonabile avere autorizzato la riapertura di servizi non essenziali per gli adulti questa estate, se ciò costringerà gli studenti a rimanere a casa

anche part-time questo autunno. Ci auguriamo che questo non sia il caso dell'Italia.

1. Levinson M, Cevik M, Lipsitch M. Reopening Primary Schools during the Pandemic. *N Engl J Med*. 2020 Jul 29
2. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 8 marzo 2020 <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/03/08/20A01522/sg>
3. Goldstein E, Lipsitch M, Cevik M. On the effect of age on the transmission of SARS-CoV-2 in households, schools and the community. Preprint. medRxiv. 2020;2020.07.19.20157362. Published 2020 Jul 24. doi:10.1101/2020.07.19.20157362

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

Raccomandazioni dell'AAP per ridurre il consumo di bevande zuccherate in bambini e adolescenti

*Commento a cura di Adriano Cattaneo
Epidemiologo, Trieste*

Che il consumo di bevande zuccherate nei bambini e negli adolescenti faccia male è ormai appurato. Le raccomandazioni recentemente pubblicate dall'American Academy of Pediatrics (AAP) [1], ma un paio d'anni fa anche dall'European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) [2], riassumono in maniera convincente le prove di danni alla salute presente e futura: obesità, carie, ipertensione, malattie cardiovascolari, dislipidemie, resistenza all'insulina, diabete tipo 2, fegato grasso e mortalità per tutte le cause. Che sia necessario fare qualcosa per diminuirne il consumo è perciò evidente, ed è anche evidente, come per le politiche sul cambiamento del clima, che bisogna agire subito, senza tentennare, con interventi per i quali ci sono sufficienti, anche se non definitive, prove di efficacia.

Le raccomandazioni dell'ESPGHAN, riassunte e commentate anche in italiano [3], riguardano soprattutto i comportamenti individuali, sui quali il pediatra può cercare di intervenire, ma senza speranze di ottenere grandi successi, a meno che il contesto politico, legislativo, culturale, sociale ed economico non aiuti. Solo alla fine del position paper l'ESPGHAN accenna a qualche misura di salute pubblica: "Le autorità nazionali dovrebbero adottare politiche volte a ridurre l'assunzione di zuccheri liberi attraverso l'istruzione, il miglioramento dell'etichettatura, la limitazione della pubblicità, l'introduzione di standard per la ristorazione scolastica e misure fiscali atte al raggiungimento di tale scopo." Questa timidezza dell'ESPGHAN potrebbe essere dovuta al fatto che non era incluso nel mandato del suo Comitato sulla Nutrizione affrontare il tema, oppure al timore di scontentare i suoi sponsor. Anche l'AAP ha degli sponsor, gli stessi dell'ESPGHAN, ma le sue raccomandazioni affrontano solo, e in maniera non tortuosa, i possibili interventi di salute pubblica. Non mi risultano prese di posizione simili da parte di sigle pediatriche italiane.

Veniamo a qualche commento sulle raccomandazioni. Quella collocata, sicuramente di proposito, in prima posizione è la richiesta di una tassa sulle bevande zuccherate. Argomento all'ordine del giorno anche in Italia, anche se una possibile tassa sulle merendine sembra avere la priorità rispetto a quella sulle bevande zuccherate. L'efficacia di quest'ultima nel diminuire le vendite e il consumo di tali bevande, nei paesi a reddito medio e alto, è ormai accertata, e le raccomandazioni dell'AAP forniscono abbondanti prove. Nei paesi in cui la tassa non è uguale per tutte le bevande, ma crescente con il crescere della concentrazione di zucchero, si osserva anche una diminuzione delle quantità di zucchero aggiunto dai produttori. Una delle critiche più

frequenti da parte dei detrattori della tassa è l'ipotesi che essa possa essere regressiva; che possa colpire cioè i poveri più dei ricchi, contribuendo a un aumento del divario economico e sociale. Alla prova dei fatti, questa critica non regge. Innanzitutto perché, in Messico per esempio, i consumi di bevande zuccherate diminuiscono più tra i poveri che tra i ricchi [4]. Ma soprattutto perché i benefici per la salute presente e futura, misurati in molte migliaia di casi e decessi evitati, vanno principalmente ai poveri; ancora di più se i proventi derivanti dalla tassa sono investiti per diminuire il divario sociale, per esempio con incentivi per consumi più salutari, o anche per aumentare l'accesso agli asili nido, assegnati alle famiglie con redditi medio-bassi. In questo modo la tassa diventa molto progressiva.

L'assunzione di zucchero, però, non deriva solamente dalle bevande zuccherate; moltissimi altri cibi, soprattutto industriali, per bambini ne contengono in quantità eccessive [5]. Un rapporto appena pubblicato di Public Health England analizza i progressi nella riduzione degli zuccheri per i bambini fino a 18 anni dal 2015 al 2018 [6]. La tassa sulle bevande zuccherate è entrata in vigore in Inghilterra nell'aprile del 2018, ma le raccomandazioni ai cittadini e all'industria per ridurre del 20% entro il 2020 il consumo e la vendita di prodotti zuccherati sono del 2015. Per le bevande zuccherate, unico prodotto soggetto a tassazione, la riduzione è stata del 28.8%. Anche se il consumo delle bevande tassate è aumentato di circa il 10%, l'assunzione di zuccheri è diminuita del 21.6% perché sono aumentati i consumi delle bevande non sottoposte a tassazione, quelle con contenuto molto basso di zuccheri. Da notare che i consumi sono diminuiti in misura minore nelle classi sociali meno agiate (9% rispetto al 24% totale). Ma il rapporto dice anche che la riduzione del contenuto medio di zuccheri nel totale dei prodotti consumati in casa è stata solo del 2.9%, del 4.9% in quelli consumati fuori casa; riduzione ben lontana dall'obiettivo.

È evidente che la tassa sulle bevande zuccherate non può, da sola, ottenere tutti i risultati sperati. E difatti, le raccomandazioni dell'AAP pongono al secondo posto uno stop al marketing delle bevande zuccherate, che a mio parere dovrebbe essere esteso a tutti gli alimenti per bambini. Negli USA una misura di questo tipo ha poche probabilità di essere adottata, a causa di un articolo della costituzione che prevede la totale libertà di parola. Forse in Europa è più facile, visto che alcuni paesi scandinavi, ma anche Irlanda, Belgio e Austria, hanno già proibito o fortemente limitato la pubblicità di alimenti per bambini. In Italia, nel 2016, è stata depositata una proposta di legge alla Camera [7]; potrebbe essere discussa per approvare in tempi non biblici un testo definitivo.

- Gli altri 4 interventi raccomandati dall'AAP potrebbero essere di più facile applicazione; e di fatto esistono sicuramente esempi di messa in atto in Italia, per lo meno a livello regionale e locale.
- Incentivi per bevande, e altri alimenti, salutari e/o disincentivi per quelle zuccherate nei programmi di assistenza alle famiglie di basso reddito e nelle scuole (mense, distributori automatici, educazione nutrizionale).
 - Miglioramenti dell'informazione per cittadini e consumatori (menu, etichette, pubblicità progressiva) e avvertimenti sui rischi (come per tabacco e alcol).
 - Politiche per rendere bevande salutari la norma (fontanelle pubbliche, offerta in ristoranti e mense, capitolati, piazzamento nei punti vendita).
 - Ospedali e strutture sanitarie come modelli (come per tabacco e alcol), mense per il personale e distributori automatici compresi.

Infine, due parole su cosa possono fare i pediatri. In primo luogo dovrebbero far pressione per leggi, regolamenti, politiche e programmi nazionali e locali che limitino marketing, vendita e consumo di bevande e altri alimenti zuccherati. Dovrebbero poi fare da modello in ambulatori, consultori e ospedali. Infine, dovrebbero includere come routine nei loro rapporti con i genitori, a partire dai bilanci di salute, attività di counseling sull'argomento.

1. Muth ND, Dietz WH, Magge SN, et al. American Academy of Pediatrics, Section on Obesity, Committee on Nutrition, American Heart Association. Public policies to reduce sugary drink consumption in children and adolescents. *Pediatrics* 2019;143(4):e20190282
2. Fidler Mis N, Braegger C, Bronsky J et al. Sugar in infants, children and adolescents: a position paper of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2017;65(6):681-96
3. Indrio F, Dargenio VN. Consumo di zuccheri in età pediatrica: le raccomandazioni dell'ESPGHAN. *Giorn Gastr Epatol Nutr Ped* 2018;X:3
4. Teng AM, Jones AC, Mizdrak A, Signal L, Genç M, Wilson N. Impact of sugar-sweetened beverage taxes on purchases and dietary intake: systematic review and meta-analysis. *Obes Rev* 2019;20(9):1187-204
5. WHO Europe. Commercial foods for infants and young children in the WHO European Region: a study of the availability, composition and marketing of baby foods in four European countries. World Health Organization, Copenhagen, 2019
6. Public Health England. Sugar reduction: Report on progress between 2015 and 2018. London, September 2019
7. https://www.camera.it/leg17/995?sezione=documenti&tipoDoc=la-vori_testo_pdl&idLegislatura=17&codice=17PDL0039300

POLICY STATEMENT Organizational Principles to Guide and Define the Child Health Care System and/or Improve the Health of all Children

American Academy of Pediatrics
DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN[®]

Public Policies to Reduce Sugary Drink Consumption in Children and Adolescents

Natalie D. Muth, MD, MPH, RD, FAAP^{1,2}; William H. Dietz, MD, PhD, FAAP³; Sheela N. Magge, MD, MSCE, FAAP⁴; Rachel K. Johnson, PhD, MPH, RD, FAHA⁵; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, SECTION ON OBESITY, COMMITTEE ON NUTRITION, AMERICAN HEART ASSOCIATION

Excess consumption of added sugars, especially from sugary drinks, poses a grave health threat to children and adolescents, disproportionately affecting children of minority and low-income communities. Public policies, such as those detailed in this statement, are needed to decrease child and adolescent consumption of added sugars and improve health.

STATEMENT OF THE PROBLEM

Excess consumption of added sugars, especially from sugary drinks, contributes to the high prevalence of childhood and adolescent obesity,¹⁻³ especially among children and adolescents who are socioeconomically vulnerable.⁶ It also increases the risk for dental decay,⁷ cardiovascular disease,⁸ hypertension,^{7,8} dyslipidemia,^{9,10} insulin resistance,^{11,12} type 2 diabetes mellitus,¹³ fatty liver disease,¹⁴ and all-cause mortality.¹⁵ The 2015-2020 Dietary Guidelines for Americans recommend that added sugars contribute less than 10% of total calories consumed, yet US children and adolescents report consuming 17% of their calories from added sugars, nearly half of which are from sugary drinks.^{16,17} Decreasing sugary drink consumption is of particular importance because sugary drinks are the leading source of added sugars in the US diet,¹⁸ provide little to no nutritional value, are high in energy density, and do little to increase feelings of satiety.^{19,20} To protect child and adolescent health, broad implementation of policy strategies to reduce sugary drink consumption in children and adolescents is urgently needed.

DEFINITIONS

- Added sugars: sugars added to foods and beverages during processing or at the table, including, but not limited to, sucrose, glucose, high-fructose corn syrup, and processed, refined fruit juice added to

abstract

¹Children's Primary Care Medical Group, Carlsbad, California; ²Department of Community Health Sciences, Helling School of Public Health, University of California, Los Angeles, Los Angeles, California; ³Summer M. Redstone Global Center for Prevention and Wellness; ⁴Milken Institute School of Public Health, The George Washington University, Washington, District of Columbia; ⁵Division of Pediatric Endocrinology and Diabetes, School of Medicine, Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland; and ⁶Department of Nutrition and Food Sciences, University of Vermont, Burlington, Vermont

Dr Muth conceptualized the report, and all authors wrote and revised this statement, are jointly responsible for its content, and approved the final manuscript as submitted.

This document is copyrighted and is property of the American Academy of Pediatrics and its Board of Directors. All authors have filed conflict of interest statements with the American Academy of Pediatrics. Any conflicts have been resolved through a process approved by the Board of Directors. The American Academy of Pediatrics has neither solicited nor accepted any commercial involvement in the development of the content of this publication.

Policy statements from the American Academy of Pediatrics benefit from expertise and resources of numerous internal and external reviewers. However, policy statements from the American Academy of Pediatrics may not reflect the views of the issuers or the organizations or government agencies that they represent.

The guidance in this statement does not indicate an exclusive course of treatment or serve as a standard of medical care. Variations, taking into account individual circumstances, may be appropriate.

To cite: Muth ND, Dietz WH, Magge SN, et al. AAP AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, AAP SECTION ON OBESITY, AAP COMMITTEE ON NUTRITION, AAP AMERICAN HEART ASSOCIATION. Public Policies to Reduce Sugary Drink Consumption in Children and Adolescents. *Pediatrics*. 2019;143(4):e20190282

FROM THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Downloaded from www.aappublications.org/news by guest on April 10, 2019. See the Terms and Conditions (www.aappublications.org/news) for more details on copyright notices.

Ambiente e Salute *News*

n.3 maggio-giugno 2020

A cura di Giacomo Toffol

Gruppo ACP Pediatri per Un Mondo Possibile

Terzo numero della nuova rubrica sull'ambiente curata del gruppo dei Pediatri per un Mondo possibile dell'Associazione Culturale Pediatri. Il gruppo è attivo dal 2005 e da allora sorveglia 23 riviste scientifiche internazionali tra le più qualificate, in base a criteri EBM, per diffondere i risultati degli articoli più rilevanti in materia di salute dei bambini e malattie ambiente-correlate. In questa rassegna vengono riassunti sinteticamente i principali articoli pubblicati nelle riviste monitorate. Tutti gli articoli e gli editoriali pubblicati e ritenuti degni di attenzione vengono elencati divisi per argomento, con un sintetico commento. Per alcuni di essi, al termine dell'elenco, vengono riportate delle schede più estese. Questo numero si basa sul controllo sistematico delle pubblicazioni di Maggio e Giugno 2020.

Environment and health news

Third issue of a new section on environment by the group of Pediatricians for a possible world of the Pediatric Cultural Association begins. The group has been active since 2005 and has since supervised 23 of the most qualified international scientific journals, based on EBM criteria, with the aim to disseminate the results of the most relevant articles on children's health and environment-related diseases. The main articles published in the monitored journals will be summarized on these pages. All articles and editorials published and deemed worthy of attention are listed divided by topic, with a brief comment. For some of them, at the end of the list, more extensive data sheets are shown. This number is based on the systematic control of the publications between May and June 2020.



Ambiente e Salute News

Indice

:: Cambiamento climatico

1. COVID-19, guerra nucleare e riscaldamento globale: lezioni per il nostro mondo vulnerabile
2. Il cambiamento climatico deve essere considerato come un importante determinante sociale della salute
3. Cambiamento climatico e salute: una revisione delle evidenze per le patologie allergiche, autoimmuni e per il microbiota

:: Inquinamento atmosferico

1. Esposizione all'incendio di una miniera e al fumo di sigarette e funzionalità vascolare nei bambini
2. Rischi della sigaretta elettronica Pod-based: risultati di una recente revisione sistematica (vedi approfondimento)
3. Ruolo del particolato nella diffusione e aumento della mortalità e morbilità del Covid 19
4. Associazione tra PM e Otite media nei bambini: una metanalisi
5. Inquinamento atmosferico e disturbi psichiatrici tra i giovani
6. Esiti delle gravidanze e residenza nei pressi di impianti di estrazione di petrolio e gas: uno studio di coorte retrospettivo
7. Inquinamento ambientale nella prima infanzia e obesità infantile

:: Inquinamento da sostanze chimiche non atmosferiche

1. Relazione tra l'esposizione in gravidanza e la crescita fetale: l'effetto del piombo
2. Inquinamento da Piombo e tossicità in Polonia: una revisione della letteratura
3. Esposizione prenatale agli ftalati, vulnerabilità genetica correlata allo stress ossidativo e neuro-sviluppo nelle fasi iniziali della vita: uno studio di coorte
4. Il bisfenolo A può modificare la struttura del cervello ed il comportamento dei bambini: verso una valutazione della neurotossicità integrata con i dati sull'uomo
5. Associazione tra esposizione prenatale ai pesticidi domestici e misure antropometriche alla nascita in uno studio giapponese
6. Esposizione ai prodotti per la clorurazione di acqua potabile e crescita e prematurità fetali: uno studio prospettico
7. Esposizione precoce alle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) e ADHD: una meta-analisi di nove studi europei

:: Campi elettromagnetici

1. Ipersensibilità elettromagnetica: una revisione critica delle possibili ipotesi interpretative

:: Psicologia ambientale

1. Spillover comportamentale positivo: il risultato del cambio di atteggiamento
2. "Tu non sai nulla, John Doe": un'eccessiva fiducia nelle proprie conoscenze climatiche inficia i giudizi personali
3. Gli appelli alla protezione della biosfera sono efficaci nei confronti della riduzione dei consumi?
4. Il ruolo della fiducia nella mitigazione dei cambiamenti climatici e nel comportamento di adattamento: una meta-analisi

:: Miscellanea

1. Tumori del Sistema Nervoso Centrale in uno studio sui sopravvissuti

alla bomba atomica

2. Nanotossicologia e nanosicurezza: sicurezza progettuale e metodologica

:: Approfondimenti

Rischi della sigaretta elettronica Pod-based: risultati di una recente revisione sistematica

Pediatri per Un Mondo Possibile

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

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
- .. European Journal of Epidemiology
- .. International Journal of Environmental Research and Public Health
- .. International Journal of Epidemiology
- .. JAMA
- .. 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
- .. Environmental Sciences

Revisione delle riviste e testi a cura di:

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

Cambiamento climatico

1. COVID-19, guerra nucleare e riscaldamento globale: lezioni per il nostro mondo vulnerabile

Muller e Nathan, autori di questa accorata lettera pubblicata da *The Lancet*, sono la co-fondatrice di International Physicians for Prevention of Nuclear War, l'organizzazione che ha vinto il premio Nobel per la pace nel 1985 e il co-fondatore di Physician for Social Responsibility. Raccomandano di imparare la lezione che la pandemia COVID-19 ci ha insegnato per superare due ulteriori minacce esistenziali: la guerra nucleare e il riscaldamento globale. Essi affermano che gli operatori sanitari devono inviare un messaggio a coloro le cui vite hanno promesso di proteggere: tutte e tre le minacce derivano da forze della natura rese pericolose dai trionfi dell'intelligenza umana e tutte e tre possono essere risolte dall'intelligenza umana. Albert Einstein ha avvertito che "il potere scatenato dell'atomo ha cambiato tutto tranne i nostri modi di pensare e quindi ci siamo spostati verso una catastrofe senza precedenti". Poco prima della pandemia, la minaccia nucleare più il riscaldamento globale hanno indotto il *Bulletin of the Atomic Scientists* a portare il Doomsday Clock (l'orologio dell'apocalisse) a 100 secondi prima della mezzanotte, vicino come non era mai stato. Tutte e tre le minacce vanno affrontate poiché costituiscono i maggiori pericoli a venire. Le loro origini e soluzioni sono notevolmente simili. COVID-19 è il più visibile. La guerra nucleare è la minaccia meno visibile, nascosta come il virus di un pipistrello in una grotta vicino a Wuhan, ma con un possibile impatto immediato e devastante. In una città colpita da un'arma nucleare non ci sarebbero decisioni su quale paziente trattare con l'ultimo ventilatore. Il riscaldamento globale è la minaccia che con maggiore sicurezza determinerà danni futuri, anche se la sofferenza umana si diffonderà più lentamente rispetto ad una guerra nucleare o ad una pandemia. La risposta globale a COVID-19 è una fonte di speranza. Gli scienziati hanno lanciato un contrattacco al coronavirus stimolante. I medici, spesso rischiando la propria vita, si sono precipitati ai letti dei malati. Le lotte contro queste minacce insegnano preziose lezioni. Innanzitutto, ogni minaccia deve essere riconosciuta. In secondo luogo, i leader politici devono rispettare la verità e rivolgersi alla competenza. In terzo luogo, le minacce sono globali e richiedono una cooperazione globale. In quarto luogo, tutti devono concentrarsi sulla sopravvivenza collettiva, e ciò include la cura dei meno privilegiati. Il mondo non deve essere più lo stesso dopo la pandemia. Può essere migliore. Un risveglio indotto da COVID-19 può arrestare la nostra deriva verso la catastrofe. I professionisti della salute, straordinariamente consapevoli delle minacce, hanno l'obbligo di migliorare la comprensione dei requisiti di sopravvivenza nel 21° secolo.

° Muller JE, Nathan DG. COVID-19, nuclear war, and global warming: lessons for our vulnerable world. *The Lancet*, 2020

2. Il cambiamento climatico deve essere considerato come un importante determinante sociale della salute

II determinanti sociali della salute (Social determinants of health, SDOH) vengono definiti come situazioni sociali in cui le persone nascono, crescono, vivono, lavorano e giocano, che influenzano profondamente la salute dei bambini e possono determinare disparità di salute. La lista dei potenziali SDOH è ampia e include una non adeguata alimentazione, l'instabilità abitativa,

l'esposizione alla violenza, il razzismo, la povertà e i fattori di stress legati all'immigrazione. I cambiamenti climatici sono probabilmente una delle maggiori minacce per la salute pubblica del nostro tempo e devono essere aggiunti all'elenco dei determinanti sociali della salute. Infatti, come altri SDOH, i cambiamenti climatici peggiorano le condizioni di salute, aumentano i costi di assistenza, hanno un impatto maggiore sulle comunità vulnerabili e aggravano gli effetti di altri SDOH. Come è stato fatto con altri determinanti sociali la comunità pediatrica deve considerare i modi per affrontare attentamente la problematica dei cambiamenti climatici attraverso l'educazione e i consigli alle famiglie, la pratica clinica, le collaborazioni fra società scientifiche e fra professionisti e la responsabilità individuale e collettiva. Da questo punto di vista, vi è urgente necessità di considerare i cambiamenti climatici come un determinante sociale e di cambiare la nostra vita professionale nell'ottica di salvaguardare l'equità sanitaria e la promozione del benessere del bambino.

° Ragavan MI., Marcil LE., Garg A. Climate Change as a Social Determinant of Health. *Pediatrics*, 2020, 145.5

3. Cambiamento climatico e salute: una revisione delle evidenze per le patologie allergiche, autoimmuni e per il microbiota

L'impatto dei cambiamenti climatici sulla salute umana è un argomento di fondamentale importanza. Da poco si è iniziato a prestare attenzione al tema ed è evidente come sia necessaria un'azione immediata per minimizzarne l'impatto. Gli autori di questa revisione descrivono in dettaglio i diversi elementi di questo impatto ed esaminano come il cambiamento del clima abbia peggiorato le malattie allergiche respiratorie, focalizzandosi sulle modalità con cui il cambiamento climatico ha alterato l'esposizione agli antigeni, probabilmente interrompendo la tolleranza specifica ad essi da parte del nostro sistema immunitario, determinando così un aumento della prevalenza di malattie immunologiche. Inoltre gli autori indagano su come la perdita di biodiversità correlata ai cambiamenti climatici possa influenzare il microbioma, portando potenzialmente a disbiosi, a malattie infiammatorie, autoimmuni e neurologiche. Il cambiamento climatico non è più un problema delle future generazioni, è presente ora ed influenza le nostre vite, se non agiamo immediatamente il suo impatto sulla nostra salute sarà indubbiamente negativo. Il nostro corpo ha una incredibile capacità di adattamento all'ambiente, ma l'adattamento richiede generazioni. È indispensabile secondo gli autori che si lavori per arrestare il cambiamento climatico, non solo per salvare il pianeta, ma per salvare le nostre stesse vite!

° Ray C, Ming X. Climate Change and Human Health: A Review of Allergies, Autoimmunity and the Microbiome. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, 17.13: 4814

Inquinamento atmosferico

1. Esposizione all'incendio di una miniera e al fumo di sigarette e funzionalità vascolare nei bambini

Questo studio ha valutato l'effetto sull'apparato cardiovascolare dei bambini dell'esposizione a un incendio di una miniera di

carbone avvenuto in Australia e al fumo di sigaretta. Tre anni dopo l'incendio di una miniera di carbone avvenuto nel 2014 e durato per 45 giorni è stata valutata la situazione dell'apparato cardiovascolare di bambini che durante l'incendio erano in utero o avevano meno di due anni di età. I parametri presi in esame sono stati lo spessore medio intimale (intima-media thickness, IMT) delle carotidi e la rigidità arteriosa (pulse wave velocity, PWV). Lo studio ha evidenziato che, nel gruppo con esposizione post-natale, un incremento dei $PM_{2.5}$ era associato ad un aumento della PWV, anche se la correlazione non era statisticamente significativa. Considerando i due gruppi di bambini (con esposizione pre-natale e post-natale) si è notato un effetto negativo dell'esposizione all'incendio sull'apparato cardiovascolare solo nei bambini esposti anche al fumo di sigaretta durante la gravidanza o nei primi due anni di vita. In conclusione non è stato evidenziato un effetto nocivo del fumo prodotto dall'incendio sull'apparato cardiovascolare, anche se saranno necessari ulteriori studi a lungo termine per confermare questo dato. Il fumo di sigaretta, invece, si conferma un inquinante nocivo per l'apparato cardiovascolare nei bambini esposti. È noto che il fumo di sigaretta sia nocivo ma probabilmente lo è ancor di più se associato ad altri inquinanti.

° Zhao B. et al. *Early life exposure to coal mine fire and tobacco smoke affect subclinical vascular function. Archives of disease in childhood, 2020, 105.6: 539-544*

2. Rischi della sigaretta elettronica Pod-based: risultati di una recente revisione sistematica (vedi approfondimento)

La revisione sistematica analizza 35 articoli (2015-2019) inerenti le sigarette elettroniche pod-based (costituite da una batteria e una cartuccia usa e getta) introdotte nel 2015 sul mercato e diffuse tra i giovani tramite aggressivo marketing sui social media. Queste sigarette sono popolari poiché di facile utilizzo, accettate socialmente, mimetizzabili tra i devices elettronici, tuttavia aumentano il consumo di nicotina e creano maggior dipendenza rispetto alle classiche sigarette elettroniche. Gli autori sottolineano la necessità di maggior diffusione di nozioni sui rischi di salute legati a tale prodotto, e un aumento delle restrizioni di accesso a queste sigarette ai giovani.

° Lee S.J. et al. *Youth and Young Adult Use of Pod-Based Electronic Cigarettes From 2015 to 2019: A Systematic Review. JAMA Pediatrics, 2020*

3. Ruolo del particolato nella diffusione e aumento della mortalità e morbilità del Covid-19

Questa revisione analizza gli studi sulla correlazione tra qualità dell'aria e infezione da Covid-19 in Italia, Cina, Usa, Francia, Inghilterra, Iran, Spagna. Gli studi effettuati supportano l'ipotesi che l'esposizione sia a breve che a lungo termine a inquinamento atmosferico sia correlata all'aumento dei contagi da Covid-19. Tali evidenze necessitano tuttavia di ulteriori prove su vasta scala. È necessario chiarire inoltre il meccanismo che sembra favorire l'infezione da Covid-19 nelle realtà con maggiore inquinamento aereo. Come già dimostrato per altri virus, le $PM_{2.5}$ e 10 potrebbero agire da carriers per il virus favorendone la permanenza e diffusione aerea e l'ingresso nell'albero bronchiale. È dimostrato che la popolazione che vive nelle aree ad alta concentrazione di inquinanti si trovi in una condizione di infiam-

mazione cronica e sia suscettibile a patologie polmonari e cardiovascolari. Tale infiammazione cronica potrebbe rendere più suscettibili anche all'infezione da Covid-19 e alle sue manifestazioni più gravi. Alcuni studi analizzati dimostrano l'aumento dell'espressione di ACE 2, recettore di ingresso per Covid-19, dopo esposizione a $PM_{2.5}$. Questo potrebbe spiegare la maggior infezione da Covid-19 nelle popolazioni esposte a inquinamento, inoltre il legame di Covid-19 ad ACE2 sembra alterarne la funzione protettiva per il polmone. Per questo gli autori propongono di studiare la correlazione tra l'infezione da Covid-19 e l'espressione di ACE2 negli esposti e non esposti a particolato.

° Comunian S., et al. *Air Pollution and Covid-19: The Role of Particulate Matter in the Spread and Increase of Covid-19's Morbidity and Mortality. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020, 17.12: 4487*

4. Associazione tra PM e Otite media nei bambini: una meta-analisi

Il particolato (PM), componente primario dell'inquinamento atmosferico, è un sospetto fattore di rischio per lo sviluppo dell'otite media (OM). I risultati ottenuti dagli studi sulla potenziale correlazione tra l'aumento delle concentrazioni di PM ed il rischio di sviluppare OM sono però attualmente insufficienti. Per meglio comprendere questa potenziale associazione è stata condotta una meta analisi degli studi indicizzati in tre data base (PubMed, EMBASE, The Cochrane Library) controllati fino al 31 marzo 2020. 12 gli studi trovati ed analizzati statisticamente al fine di cercare una associazione tra l'aumento della concentrazione di PM ed il rischio di sviluppare OM. I dati sono stati analizzati separatamente per $PM_{2.5}$ e PM_{10} . I rapporti di probabilità aggregati risultavano mostrare una significatività nel breve periodo e per bambini di età inferiore ai 2 anni. L'incidenza di OM non era correlata alla concentrazione del PM, ma al suo aumento. In sintesi sembra che un aumento della concentrazione del $PM_{2.5}$ sia più strettamente associato allo sviluppo di OM rispetto all'aumento della concentrazione di PM_{10} e questo si rileva soprattutto negli studi a breve termine e nei bambini di età inferiore ai 2 anni.

° Lee SY et al. *Associations between Particulate Matter and Otitis Media in Children: A Meta-Analysis. International journal of environmental research and public health, 2020, 17.12: 4604*

5. Inquinamento atmosferico e disturbi psichiatrici tra i giovani

Sebbene l'esposizione all'inquinamento atmosferico sia stata collegata a problemi di salute mentale, si sa poco dei suoi potenziali effetti sulla popolazione giovanile. Questo studio indaga l'associazione tra esposizione a breve termine ad inquinanti atmosferici e visite in un dipartimento di emergenza per disturbi mentali. Tutte le visite di giovani (tra 8-24 anni) nel dipartimento di emergenza di Toronto sono state recuperate dal database del sistema nazionale canadese di segnalazione delle cure ambulatoriali. Sono stati utilizzati i dati delle misurazioni di sette stazioni fisse relativi alle concentrazioni giornaliere medie di biossido d'azoto (NO_2), $PM_{2.5}$ e Ozono. Per stimare le associazioni tra le visite nel dipartimento di emergenza e le concentrazioni dell'inquinamento atmosferico è stato utilizzato uno studio case crossover (CC). Le visite presso il dipartimento d'emergenza sono

state identificate per sette categorie di disturbi psichiatrici utilizzando i codici della classificazione internazionale (ICD-10). È stata successivamente eseguita una analisi di regressione multipla per sesso, per tre fasce d'età e per i sette tipi di patologie mentali al fine di calcolare il rischio relativo (RR). Tra l'aprile 2004 ed il dicembre 2015 sono state registrate 83.985 visite presso il dipartimento di emergenza per disturbi mentali. In questo studio la concentrazione degli inquinanti atmosferici (in particolare il PM_{2,5} e il biossido di azoto) è associata ad un aumento del rischio di visite presso il dipartimento di emergenza nella popolazione di adolescenti e giovani adulti con diagnosi di disturbi mentali. I risultati sono in linea con quelli ottenuti da altri centri.

° Szyszkowic M et al. *Air Pollution and Emergency Department Visits for Mental Disorders among Youth*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, 17.12: 4190

6. Esiti delle gravidanze e residenza nei pressi di impianti di estrazione di petrolio e gas: uno studio di coorte retrospettivo

Lo studio ha analizzato la possibilità di una associazione tra eventi avversi alla nascita e residenza nelle vicinanze di pozzi di petrolio o di gas durante la gravidanza. Si tratta di uno studio retrospettivo su 2.918.089 nati da madri che vivevano entro 10 km di distanza da un pozzo tra il 2006 e il 2015 in California. È stata valutata l'attività dei pozzi e il quantitativo di prodotto ricavato per stratificare il grado di attività dei pozzi stessi. Per valutare gli effetti avversi sono stati valutati il peso alla nascita, i piccoli per età gestazionale (SGA) e i nati pretermine. Lo studio ha evidenziato un aumento di eventi avversi associato alla vicinanza ai pozzi, presente però solo nelle aree rurali e non in quelle urbane. Ci sono, forse, altri inquinanti che rendono differente il risultato nelle due diverse aree?

° Tran KV et al. *Residential Proximity to Oil and Gas Development and Birth Outcomes in California: A Retrospective Cohort Study of 2006–2015 Births*. *Environmental Health Perspectives* 2020;128.6: 067001

7. Inquinamento ambientale nella prima infanzia e obesità infantile

L'inquinamento ambientale può influenzare lo sviluppo di obesità durante l'infanzia? Per cercare di rispondere a questa domanda questo studio ha confrontato alcuni parametri antropometrici con diversi inquinanti presenti nell'ambiente e all'interno delle abitazioni. Sono stati valutati l'indice di massa corporea (body mass index, BMI), la circonferenza addominale, lo spessore del grasso sottocutaneo e la massa grassa corporea di 1.301 bambini Europei di 6-11 anni. Il fumo materno durante la gravidanza è stata l'unica esposizione pre-natale che è risultata associata a un maggior BMI durante l'infanzia. Per quanto riguarda l'esposizione post-natale gli inquinanti associati a maggior BMI sono stati il particolato, il biossido di azoto, la cotinina urinaria (come segno di esposizione al fumo di sigaretta), il vivere in zone più densamente abitate e il vivere in zone con meno servizi. Anche livelli plasmatici più elevati di rame e di cesio sono stati associati a BMI maggiori mentre livelli plasmatici più elevati di cobalto e molibdeno sono stati associati a BMI più bassi. Anche gli altri indici analizzati (come la circonferenza vita e la massa grassa) hanno mostrato la stessa associazione del BMI con gli inquinanti analizzati. Non è da escludere, tuttavia, che i soggetti obesi tendano ad accumulare di più le sostanze inquinanti. Viene quindi

spontaneo chiedersi se è l'inquinamento a facilitare l'insorgenza di obesità oppure se è il soggetto obeso ad "assorbire" maggiormente gli inquinanti.

° Vrijheid M et al. *Early-Life Environmental Exposures and Childhood Obesity: An Exposome-Wide Approach*. *Environmental Health Perspectives* 2020;128.6: 067009

Inquinamento da sostanze chimiche non atmosferiche

1. Relazione tra l'esposoma in gravidanza e la crescita fetale: l'effetto del piombo

Il progetto Human Early-life Exposome è uno dei primi progetti su larga scala programmato per studiare l'associazione tra l'esposoma (ovvero l'insieme di sostanze esogene cui siamo esposti) nelle prime fasi della vita e la salute dei bambini. Questo progetto si basa su 6 coorti europee (UK, Francia, Spagna, Lituania, Norvegia e Grecia) costituite da 32.000 coppie mamma-bambino e indaga circa un centinaio di esposizioni ambientali raggruppate per l'analisi in 15 famiglie. Analizzando 1.287 coppie madre-bambino sono stati ricavati dati su 131 biomarcatori, durata della gravidanza e peso alla nascita. Le varie esposizioni sono state studiate sia complessivamente, sia singolarmente e messe in relazione alla crescita fetale. L'analisi complessiva seleziona la sola associazione negativa tra crescita fetale ed esposizione materna al piombo, con un decremento di 97 gr del peso alla nascita al raddoppiare dei livelli ematici di piombo. L'analisi delle varie esposizioni considerate singolarmente evidenzerebbe una associazione negativa tra particolato fine e peso alla nascita ed una positiva tra parabeni e peso alla nascita nei maschi, ma tali associazioni scompaiono quando l'analisi viene corretta per i falsi positivi.

° Agier L. et al. *Association between the pregnancy exposome and fetal growth*. *International Journal of Epidemiology*, 2020, 49.2: 572-586

2. Inquinamento da Piombo e tossicità in Polonia: una revisione della letteratura

Questa revisione descrive gli effetti tossici del piombo sull'uomo dal concepimento all'età adulta e le fonti e livelli di contaminazione di piombo in Polonia. Il piombo viene assorbito tramite cibi o aria contaminati. La carenza di ferro facilita l'assorbimento del piombo mentre il calcio e fosforo lo limitano. I danni da piombo sull'organismo si manifestano a livello nervoso centrale e periferico, cardiovascolare, ematopoietico, di fegato e reni. Sono più gravi sotto i 6 anni, con problemi di apprendimento, di linguaggio e udito, intestinali, tremori, convulsioni, morte. Durante la gravidanza il piombo viene trasferito al feto, soprattutto in caso di basso intake di calcio materno. Il piombo provoca parti prematuri, aborto e ritardo di crescita fetale. L'OMS raccomanda un livello ematico nei bambini di Pb < 5 microgrammi/dL e adeguati interventi nelle donne in gravidanza con valori superiori a questo, tuttavia non esistono linee guida internazionali pediatriche o ginecologiche per la gestione del rischio di tossicità da piombo. Per i bambini si consiglia di ottimizzare l'apporto di ferro e calcio, il lavaggio delle mani, la sicurezza negli ambienti

domestici. Il piombo ambientale deriva dallo smaltimento dei rifiuti, dalle industrie, dai trasporti, dalla combustione di carbone, dalle vecchie pitture murarie, in passato dalla benzina con piombo. Sono a rischio di contaminazione gli ambienti lavorativi di manutentori, idraulici, saldatori, industria dei metalli, vetro, auto e plastica, batterie. Gli autori auspicano programmi di screening per il piombo ematico, campagne di informazione per la prevenzione dell'avvelenamento e la prevenzione sui luoghi di lavoro, domestici, ambientali.

° Charkiewicz, A.E.; Backstrand, J.R. Lead Toxicity and Pollution in Poland. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 4385

3. Esposizione prenatale agli ftalati, vulnerabilità genetica correlata allo stress ossidativo e neuro-sviluppo nelle fasi iniziali della vita. Uno studio di coorte

L'esposizione a prodotti chimici contenenti ftalati in epoca prenatale può comportare effetti negativi sullo sviluppo cerebrale del feto, indotti da vari meccanismi, incluso il danno ossidativo. I dati finora disponibili sono contrastanti, per cui riportiamo uno studio mirato ad indagare: 1) l'interazione tra i livelli prenatali di ftalati materni e la suscettibilità al danno genetico e allo stress ossidativo del feto, correlato anche allo sviluppo neurologico infantile; 2) l'esposizione combinata ad altri ossidanti potenzialmente dannosi per il feto. È stata analizzata una popolazione di 1.064 donne australiane, valutando la concentrazione di ftalati nell'urina materna, raccolta a 36 settimane di gravidanza, e lo stress ossidativo a cui era esposto il feto, mediante valutazione di alcuni geni specifici ad esso correlati. L'aspetto cognitivo è stato valutato successivamente a due anni di vita su 678 nuovi nati attraverso il test BAYLEY-III e questionari compilati dai genitori per la valutazione dei disturbi dello spettro autistico e del deficit di attenzione e iperattività. In generale, livelli più elevati di ftalati prenatali e un punteggio genetico di stress ossidativo più elevato sono singolarmente associati ad un maggior rischio di sviluppare alterazioni nel neuro-sviluppo e successivamente disturbi dello spettro autistico. Altri fattori ossidativi potenziali associati, come l'esposizione al fumo in epoca prenatale, aumentano ulteriormente il rischio, per cui le esposizioni combinate andrebbero anch'esse considerate. Alla luce di tale studio, l'incremento del rischio di sviluppare disturbi dello spettro autistico post-esposizione a ftalati dovrebbe portare a rivedere le normative attuali relative alla massima concentrazione di ftalati a cui andrebbe esposta la popolazione, specie in gravidanza e se in combinazione con altri fattori ambientali potenzialmente dannosi dal punto di vista genetico.

° Ponsonby AL et al. Prenatal phthalate exposure, oxidative stress-related genetic vulnerability and early life neurodevelopment: a birth cohort study. *NeuroToxicology*, 2020

4. Il bisfenolo A può modificare la struttura del cervello ed il comportamento dei bambini: verso una valutazione della neurotossicità integrata con i dati sull'uomo

Le preoccupazioni per gli effetti del bisfenolo A (BPA) sul cervello e sul comportamento umano non sono nuove, ma dati innovativi su questo argomento sono stati forniti recentemente da Grohs e colleghi [1]. Per la prima volta infatti sono state segnalate associazioni tra esposizione prenatale a BPA e differenze nella microstruttura cerebrale dei bambini, che sembrano giustificare

il rapporto tra l'esposizione a questi composti e i problemi di comportamento nei bambini. I risultati di precedenti coorti madre-bambino hanno indicato una simile preoccupante direzione, collegando una maggiore esposizione al BPA durante la gravidanza a più problemi comportamentali durante l'infanzia, come dimostrato dalle valutazioni dei questionari neuropsicologici. Da una prospettiva tossicologica i risultati sono ora a disposizione del consorzio CLARITY-BPA, che è stato progettato per riunire i risultati accademici e quelli normativi sulla tossicologia. In effetti le ricerche hanno costantemente evidenziato come il cervello sia uno degli organi più sensibili all'azione interferente del BPA, anche a dosi inferiori rispetto a quelle considerate sicure dalle agenzie di regolamentazione come EFSA (Agenzia Europea per la Sicurezza Alimentare). Gli autori di questo commento contestualizzano i risultati di Grohs e collaboratori nell'ambito di precedenti dati epidemiologici e di CLARITY-BPA ed esprimono la loro inquietudine per il criterio del "tutto o nulla" adottato per selezionare i dati sull'uomo in un recente rapporto dell'EFSA sulla metodologia di stima per la loro valutazione del rischio del BPA. Nel commento gli autori discutono degli studi sull'uomo più rilevanti, identificando i modelli emergenti ed evidenziando la necessità di una adeguata valutazione ed interpretazione della crescente letteratura epidemiologica in questo ambito al fine di supportare il processo decisionale. Gli autori allo scopo di evitare una selezione miope o parziale di alcuni studi nelle tradizionali procedure di valutazione del rischio, propongono per il futuro una rivalutazione del BPA incentrata sulla neurotossicità e basata su una integrazione sistematica e completa dei dati sperimentali, animali e umani disponibili. Gli autori sostengono che nel loro insieme sia le prove sperimentali che quelle epidemiologiche convergono nella stessa direzione: ovvero il BPA è un probabile neurotossico per lo sviluppo anche a basse dosi. Di conseguenza si dovrebbe seguire il principio di precauzione, attuando progressivamente rigide politiche di prevenzione in tutto il mondo, incluso il divieto di BPA in materiali a contatto con alimenti e recipienti termici.

1. Grohs MN, Reynolds JE, Liu J, Martin JW, Pollock T, Lebel C, et al. Prenatal maternal and childhood bisphenol a exposure and brain structure and behavior of young children. *Environ Health*. 2019;18(1):85

° Mustieles V, Fernandez MF. Bisphenol A shapes children's brain and behavior: towards an integrated neurotoxicity assessment including human data. *Environmental Health*, 2020, 19.1: 1-8

5. Associazione tra esposizione prenatale ai pesticidi domestici e misure antropometriche alla nascita in uno studio giapponese

Gli effetti dell'esposizione prenatale ai pesticidi di uso domestico sulla crescita fetale e neonatale non sono ancora completamente chiariti. In questo studio gli autori si sono posti l'obiettivo di determinare gli effetti dell'esposizione prenatale ai pesticidi sull'accrescimento sia di lunghezza che di peso durante il primo mese di vita. I partecipanti allo studio sono stati reclutati dallo studio giapponese "Ambiente ed Infanzia" in numero di 93.718 coppie madre/bambino. Le partecipanti allo studio durante il II e III trimestre gestazionale avevano auto-compilato questionari richiedenti dati demografici e frequenza di utilizzo di pesticidi durante la gravidanza. Il peso, la lunghezza ed il sesso del nascituro erano ottenuti dalle trascrizioni delle cartelle cliniche. Un'analisi di co-

varianza ha stimato i dati di peso e lunghezza alla nascita e nel corso del I mese di vita. La frequenza di esposizione a quasi tutti i pesticidi sembra non aver avuto effetto sul peso e sulla lunghezza alla nascita, anche se gli autori segnalano una associazione significativa, anche se piccola tra l'uso di insetticidi per fumigazione e riduzione del peso alla nascita, e tra esposizione ai piretroidi e riduzione della lunghezza neonatale. Gli autori concludono che l'esposizione prenatale ai pesticidi di uso domestico (in particolare quelli contenenti piretroidi) potrebbe influenzare negativamente le curve di crescita fetale e postnatale. Sono da valutare i benefici ed i potenziali rischi dell'uso domestico di pesticidi durante la gravidanza e sono necessari studi futuri che dovranno analizzare come l'estensione, il tempo di esposizione, e lo specifico pesticida utilizzato possa influire sulla traiettoria globale di sviluppo del bambino.

° Matsuki T. et al. Association between Prenatal Exposure to Household Pesticides and Neonatal Weight and Length Growth in the Japan Environment and Children's Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, 17.12: 4608

6. Esposizione ai prodotti per la clorurazione di acqua potabile e crescita e prematurità fetali: uno studio prospettico

La clorurazione è un processo utilizzato per eliminare i microrganismi dall'acqua che beviamo. Questo studio ha valutato se i prodotti della clorurazione, in particolare i trialometani, possono essere associati a un maggiore rischio di nascite premature o di feti piccoli per età gestazionale (small for gestational age, SGA) in donne incinte che bevono acqua di rubinetto. Per stimare il livello del contenuto di trialometani dell'acqua assunta è stata considerata la residenza della madre durante la gravidanza. Lo studio ha evidenziato un aumento degli SGA nelle donne che consumavano acque con maggior contenuto di trialometani. Non è invece stata evidenziata un'associazione tra i livelli di trialometani nelle acque e le nascite pretermine.

° Sæve-Söderbergh, Melle, et al. "Exposure to Drinking Water Chlorination by-Products and Fetal Growth and Prematurity: A Nationwide Register-Based Prospective Study." *Environmental health perspectives* 2020;128.5: 057006

7. Esposizione precoce alle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) e ADHD: una meta-analisi di nove studi europei

Lo studio ha valutato l'associazione tra l'esposizione alle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) e la presenza di disturbo da deficit di attenzione/iperattività (ADHD) nei bambini esposti. In particolare è stata valutata l'esposizione all'acido perfluorooottansulfonico (PFOS) e all'acido perfluorooottanoico (PFOA) valutando la concentrazione nel plasma e nel latte materno nelle madri incinte o in allattamento. Su un totale di 4826 madri reclutate sono stati in seguito diagnosticati 399 casi di ADHD. Non è stato identificato un incremento di prevalenza di ADHD in associazione all'esposizione precoce agli PFAS. Stratificando i bambini con ADHD analizzati potrebbe esserci un aumento di prevalenza in associazione agli PFAS nelle femmine, nei figli di primipare e nei figli di madri con livello di istruzione più basso, ma per confermare questi dati saranno necessari ulteriori studi.

° Forns, Joan, et al. "Early life exposure to perfluoroalkyl substances (PFAS) and ADHD: A meta-analysis of nine European population-based studies." *Environmental health perspectives* 2020;128.5: 057002

Campi elettromagnetici

1. Ipersensibilità elettromagnetica: una revisione critica delle possibili ipotesi interpretative

L'ipersensibilità elettromagnetica (EHS) è una condizione definita dall'attribuzione di sintomi non specifici ai campi elettromagnetici (EMF) di origine antropogenica. Si tratta di un problema multidimensionale e le sue possibili interpretazioni hanno implicazioni di vasta portata. Nonostante le sue ripercussioni sulla vita dei malati e la possibilità di diventare un problema di salute pubblica significativo, questa sindrome è ancora posta in discussione. Gli autori di questo articolo hanno rivisto le diverse ipotesi formulate nel tentativo di spiegare l'origine dei sintomi riscontrati nelle persone che si auto definiscono elettro-sensibili. È stata adottata una visione ampia della letteratura utilizzando la bibliografia estratta dal rapporto del Agenzia francese per la sicurezza e la salute alimentare, occupazionale e ambientale del 2018. Sono tre le principali ipotesi interpretative del fenomeno EHS: 1. l'ipotesi elettromagnetica, che attribuisce l'EHS alla esposizione ai campi elettromagnetici; 2. l'ipotesi cognitiva, che suppone che l'EHS derivi da false credenze sulla nocività dei campi elettromagnetici; 3. l'ipotesi di attribuzione, in cui EHS è considerata una strategia di adattamento a delle condizioni preesistenti. Gli autori hanno valutato tutte queste ipotesi considerando i punti di forza e i limiti, confrontando il loro valore teorico, sperimentale ed ecologico ed hanno concluso che nessuna di esse si rivela soddisfacente. Vengono quindi suggeriti ulteriori percorsi di ricerca al fine di raggiungere una migliore comprensione del EHS.

° Dieudonné, M. (2020). Electromagnetic hypersensitivity: a critical review of explanatory hypotheses. *Environmental Health*, 19, 1-12

Psicologia ambientale

1. Spillover comportamentale positivo: il risultato del cambio di atteggiamento

Con "spillover comportamentale" si intende il cambiamento di comportamento che è accompagnato da successive modifiche in altri atteggiamenti connessi alla stessa finalità (ad esempio, la protezione dell'ambiente). In questa ricerca gli autori propongono di comprendere lo spillover comportamentale come risultato del cambiamento di mentalità. Secondo il paradigma di Campbell (un modello di misurazione del rapporto tra l'atteggiamento potenziale di una persona e i costi che derivano da un comportamento specifico) i comportamenti pro-ambiente sono espressione dell'atteggiamento di una persona nei confronti dell'ambiente. Più la persona è dotata di una mentalità ambientalista e maggiore sarà il costo comportamentale che la persona sosterrà per attuare e mantenere comportamenti pro ambiente. Pertanto, se l'atteggiamento della persona cambia, si verificherà ciò che viene comunemente chiamato spillover comportamentale ovvero per tutti i comportamenti pro-ambientali, aumenterà la probabilità che la persona si impegni in uno di essi. Gli autori dimostrano con un'analisi dei dati che un cambiamento d'atteggiamento provoca in media un aumento pari al 3.5% di vari comportamenti pro-ambiente. Il modello di spillover proposto rafforza l'idea che coloro che desiderano promuovere comportamenti sostenibili

per l'ambiente devono ispirare cambiamenti nella mentalità delle persone invece di tentare di cambiare comportamenti specifici.

° Henn L, Siegmar O, Florian GK. "Positive spillover: The result of attitude change." *Journal of Environmental Psychology* (2020): 101429

2. "Tu non sai nulla, John Doe": un'eccessiva fiducia nelle proprie conoscenze climatiche inficia i giudizi personali

L'obiettivo di ridurre di 1.5 °C la temperatura della Terra indicato nell'accordo di Parigi richiede un'azione climatica immediata ed essenziale; vi possono tuttavia essere importanti barriere quali la mancanza di conoscenza del clima, idee errate e presunte conoscenze. Lo studio ha analizzato i segni di un'eccessiva fiducia nel proprio giudizio sulla conoscenza del clima usando un campione di 499 austriaci. I risultati indicano che vi sono diverse idee errate, ad esempio, riguardo al ruolo del buco dell'ozono o sulla conoscenza dei gas serra (una parte dei partecipanti allo studio ritiene che il vapore acqueo sia un gas serra). Vi è inoltre una chiara evidenza di una eccessiva sicurezza nella propria conoscenza: i livelli di sicurezza degli intervistati nelle proprie risposte erano superiori all'accuratezza delle risposte stesse e all'aumentare della difficoltà della domanda aumentava la differenza tra la sicurezza e la precisione. Sono state trovate inoltre differenze significative nei risultati riguardanti gli aspetti socio-demografici. Per essere efficaci, le politiche che vogliono modificare lo status quo devono tenere conto dei potenziali effetti confondenti, legati alla eccessiva sicurezza nelle proprie conoscenze e alle convinzioni errate, al fine di comprendere l'azione di questi fattori confondenti sull'accettazione di tali politiche da parte del pubblico in generale.

° Thaller AE, Brudermann T. "You know nothing, John Doe—Judgmental overconfidence in lay climate knowledge." *Journal of Environmental Psychology* (2020): 101427

3. Gli appelli alla protezione della biosfera sono efficaci nei confronti della riduzione dei consumi?

Gli stili di vita amici dell'ambiente come il minimalismo (vivere con meno) stanno guadagnando attenzione da parte dei media generalisti. Tuttavia, non è chiaro se la preoccupazione ecologica sia in grado di guidare la popolarità di questi stili di vita e in quale modo le campagne di marketing sociale possano sfruttare questo spostamento dei consumatori. Questa ricerca esamina se stili di vita minimalisti siano ugualmente incoraggiati da appelli biosferici ed individualistici, ad esempio, riducendo rispettivamente le emissioni di carbonio e lo stress. In uno studio iniziale conoscitivo (N = 265), i minimalisti che si auto descrivevano, hanno riportato preoccupazioni sia biosferiche che individualistiche in grado di motivare uno stile di vita minimalista. Tuttavia, in un contesto sperimentale gli appelli alla protezione della biosfera erano inefficaci nell'orientare l'impegno alla riduzione dei consumi, anche per coloro che erano altamente a favore della protezione. L'impatto nel mondo reale degli appelli alla riduzione del consumo individuale e biosferico è stato testato anche in un intervento online di una settimana. L'appello alla protezione della biosfera ha presentato effetti nulli rispetto a una condizione di controllo, mentre l'appello individualistico ha aumentato la motivazione dei partecipanti a ridurre il loro consumo. I risultati suggeriscono che gli appelli alla protezione della biosfera al fine della riduzione dei consumi potrebbero essere inefficaci.

Nell'articolo vengono anche discussi i limiti e le indicazioni per la ricerca futura, nonché le implicazioni per la pratica del marketing sociale.

° Herziger A, Berkessel J, Steinnes KK. Wean off green: On the (in) effectiveness of biospheric appeals for consumption curtailment. *Journal of Environmental Psychology*, 2020, 101415

4. Il ruolo della fiducia nella mitigazione dei cambiamenti climatici e nel comportamento di adattamento: una meta-analisi

Un efficace adattamento e mitigazione ai cambiamenti climatici dipende dalla fiducia che le persone hanno negli esperti. È quindi fondamentale comprendere come la fiducia influenzi il comportamento di mitigazione e di adattamento delle persone. Gli autori hanno analizzato attraverso una meta-analisi il ruolo della fiducia in istituzioni, scienziati, industria, gruppi ambientalisti e persone in generale, in relazione a diversi comportamenti pro-ambiente. I comportamenti sono stati successivamente distinti in "pubblici" e "privati", analizzando con meta-regressioni se queste categorie modificassero la dimensione complessiva dell'effetto. Analizzando 141 correlazioni da 51 studi (46 articoli) gli autori hanno evidenziato che la fiducia negli scienziati e nei gruppi ambientalisti era fortemente correlata con comportamenti rispettosi dell'ambiente. La fiducia nelle istituzioni è moderatamente correlata con i comportamenti pubblici, ma solo debolmente con quelli privati. Sono invece deboli le associazioni con la fiducia nell'industria e le misure di fiducia generale. Gli autori hanno inoltre esaminato le implicazioni di questi risultati per gli scienziati del clima e valutato come gli esperti possano potenzialmente aumentare i livelli di fiducia per favorire l'impegno in comportamenti a protezione del clima.

° Cologna V, Siegrist M. The role of trust for climate change mitigation and adaptation behaviour: A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 2020, 101428

Miscellanea

1. Tumori del Sistema Nervoso Centrale in uno studio sui sopravvissuti alla bomba atomica

L'esposizione alle radiazioni è tra i pochi fattori noti per essere associati al rischio di tumori del sistema nervoso centrale (SNC). Tuttavia, modelli di rischio post-esposizione suddivisi per tipo istologico, sesso o età non sono ancora stati definiti in modo chiaro. In questo studio è stata valutata la correlazione tra il rischio di sviluppare tumori del SNC, quali glioma, meningioma, schwannoma e altri tumori non specificati (NOS) in una coorte di sopravvissuti alla bomba atomica, nel periodo compreso tra il 1958 e il 2009, utilizzando i registri dei casi di cancro di Hiroshima e Nagasaki. Sono stati evidenziati 285 tumori del SNC (67 gliomi, 107 meningiomi, 49 schwannomi e 64 altri Tumori NOS) tra 105.444 individui, con stime di esposizione espresse in rischio relativo stimato per eccesso per la dose di radiazioni durante l'esposizione (espressa in Gray (ERR/Gy)). Il rapporto ERR / Gy era 1.67 per il glioma, 1.82 per il meningioma, 1.45 per lo schwannoma, e 1.40 per tutti i tumori del SNC in gruppo. Per ogni tipo di tumore, il rapporto dose-risposta era lineare e sembra più forte tra i maschi che tra le femmine, in particolare

per il meningioma ($P = 0.045$) Non sembra di poter evidenziare delle differenze in base all'età dell'esposizione. In conclusione, a distanza di 60 anni dai bombardamenti ad Hiroshima e Nagasaki, il rischio di sviluppare tumori del SNC dopo esposizione a radiazioni continua ad essere elevato. Sono tuttavia necessari ulteriori studi per caratterizzare meglio il rischio di sviluppare tali neoplasie post-esposizione durante tutta la vita.

° Brenner AV., et al. Radiation risk of central nervous system tumors in the Life Span Study of atomic bomb survivors, 1958–2009. *European Journal of Epidemiology*, 2020, 1-10

2. Nanotossicologia e nanosicurezza: sicurezza progettuale e metodologica

La ricerca basata sulle nanotecnologie è intimamente correlata alla nanotossicologia e alla nanosicurezza. Entrambe queste ultime discipline sono complementari e riguardano principalmente lo studio della tossicità dei nanomateriali, mirando a migliorare la qualità della vita umana. I nanomateriali sono utilizzati da diverse industrie e sono quindi presenti in molti prodotti. Possono causare una serie di potenziali effetti tossicologici e pericolosi. Inoltre possono avere effetti dannosi su molti ecosistemi. I rischi tossicologici associati all'uso dei nanomateriali devono essere sottoposti a screening, per mappare il potenziale rischio di causare effetti indesiderati sulla salute umana e sull'ambiente. Questa recensione offre una discussione sistematica sulla nanotossicologia e sulla nanosicurezza associate a nanomateriali durante la loro produzione e nelle loro applicazioni biomediche. L'articolo fornisce una introduzione dettagliata sui nanomateriali e i loro usi più frequenti, seguiti dalle criticità legate alla regolamentazione, all'uso e alla commercializzazione. Viene inoltre discusso l'impatto della nanotossicologia nella ricerca degli ultimi decenni, insieme ai metodi tossicologici attualmente disponibili nelle colture cellulari (in vitro) e negli organismi viventi (in vivo). Un focus speciale è rivolto a nanoparticelle inorganiche come quelle di biossido di titanio (TiO₂NPs) e d'argento (AgNPs). Sono inoltre discussi casi di studio sia in vivo che in vitro per le nanoparticelle selezionate. Nella parte finale del lavoro gli autori descrivono il significato della nano sicurezza. Il punto di partenza è definito "Sicurezza della progettazione" e consiste nell'implementazione dei principi di scoperta e sviluppo di nuovi farmaci. Questa sicurezza della progettazione sembra essere una garanzia, ma gli autori sollevano dubbi circa la superficialità e la mancanza di articolazione con cui viene trattata la progettazione. Questo approccio ha aiutato nella valutazione della tossicità dei nanomateriali, ma è necessario uno sforzo scientifico per poter garantire una coerenza metodologica e di processo. È urgente avere una garanzia sul controllo della qualità dei nanomateriali e sul loro sviluppo sicuro.

° Zielinska Aleksandra et al. Nanotoxicology and Nanosafety: Safety-by-Design and Testing at a Glance. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, 17.13: 4657

Approfondimenti

Rischi della sigaretta elettronica Pod-based: risultati di una recente revisione sistematica

a cura di *Elena Caneva e Laura Reali*

Nel Giugno 2015 è apparsa sul mercato USA la sigaretta elettronica JUUL, una nuova tecnologia definita pod-based, costituita da una batteria ed una cartuccia usa e getta. Questa sigaretta elettronica è più semplice da utilizzare, di dimensioni ridotte e design più accattivante rispetto alle classiche sigarette elettroniche. Dopo la diffusione di queste pod-based e-cigarettes l'attitudine al fumo elettronico tra gli adolescenti in USA sembra essere diventata epidemica, tuttavia è ancora poco chiaro l'effetto sulla salute di questo tipo di sigarette. Per chiarire ciò è stata effettuata una revisione sistematica degli studi pubblicati sulle sigarette elettroniche pod-based tra Giugno 2015 e Marzo 2019, con l'obiettivo di valutare quali fattori sono associati al loro uso e le potenziali associazioni con la salute di giovani e giovani adulti. Sono stati esaminati Pubmed, Web of Science, Embase, EBSCO HOST fino a Marzo 2019, e ancora Pubmed e Web of Science fino a Giugno 2019. Sono stati inclusi solo gli studi riguardanti le sigarette elettroniche "pod-based", con presentazione di dati primari, scritti in inglese. Sono stati esclusi gli studi che non riportavano dati primari (commentari, editoriali etc), quelli che non distinguevano tra sigaretta elettronica classica e pod-based e quelli il cui focus non era sui giovani o giovani adulti. Sono stati selezionati 35 articoli di cui 18 riguardavano giovani e giovani adulti, 2 riportavano dati anche su adulti. Gli studi erano principalmente con disegno trasversale, i contenuti vertevano principalmente su design del prodotto, effetti biologici, marketing, comunicazione sui social media, uso e percezione nella popolazione.

Risultati

Caratteristiche del prodotto ed effetti biologici. La sigaretta JUUL ha una bassa quantità di nicotina libera nel liquido del serbatoio e nell'aerosol rispetto alle altre e-cigs ma ha un alto contenuto di nicotina totale sotto forma di sodio benzoato assicurando la distribuzione di alte dosi di nicotina a pH minore, rispetto alle altre e-cigs, con inalazione di maggiori quantità da parte dei consumatori. I livelli di esposizione alla nicotina in 38 adolescenti (misurati come cotinina urinaria), che usavano le pod-based cigs erano più alti (245 ug/L) rispetto ai livelli di coetanei che fumavano sigarette classiche (155 ug/ml)

Capacità di creare dipendenza. Una survey su 517 fumatori (12-21 aa) di e-cigs ha rilevato che i fumatori di pod-based cigs erano più frequentemente classificati tra i fumatori a frequenza quotidiana, rispetto ai fumatori di e-cigs classica: il 76% riportava l'uso di pod-based nel giorno precedente, contro il 30% dei fumatori di e-cigs classica. Uno studio osservazionale longitudinale condotto su fumatori di e-cigs (13-18 aa, 173 ragazzi) riporta che l'uso di JUUL come device principale per fumare è aumentato dal 22% al 48% in 12 mesi

Tossicità a confronto con sigarette elettroniche classiche e sigarette classiche. Le analisi sulle emissioni aerosol di JUUL hanno riscontrato una minore quantità di benzene, composti organici volatili, radicali liberi, carbonili, formaldeide, aldeidi ma uno studio ha riscontrato che l'uso di liquido JUUL è associato a cito-

tossicità su cellule polmonari umane, in vitro.

Marketing. Le vendite di JUUL nel 2017 hanno superato i 650 milioni di dollari, le spese per pubblicità su TV, stampa, radio, internet, tra il 2015 e 2017, sono state di 2.1 milioni di dollari. JUUL ha privilegiato la pubblicità sui social media: Twitter, Instagram, Youtube e le review del prodotto su Youtube fatto dai consumatori. Visto il successo di JUUL, in parte dovuto al suo alto contenuto di nicotina, altri produttori di e-cigs hanno aumentato la nicotina nei liquidi delle loro sigarette. Le e-cigs pod-based sono state pubblicizzate come discrete, a scarsa diffusione di odore e di vapore. I comuni vaporizzatori sono stati disegnati per assomigliare a penne, inalatori per asmatici e altri piccoli strumenti elettronici, che possono essere nascosti agli adulti. Nonostante nel 2018, la FDA abbia richiesto a Ebay di rimuovere la vendita online di JUUL, il 50% dei venditori continuarono a venderla, non esplicitando il nome del prodotto.

Informazioni sui social media. Un'analisi dei contenuti di circa 1.000 tweets su JUUL ha rivelato commenti principalmente positivi tra i giovani consumatori. Il volume di tweets su JUUL è aumentato di 17 volte dal 2016 al 2017, 35 video su JUUL hanno avuto più di 100.000 visualizzazioni. Un'analisi di 9.077 utenti che seguivano l'account Twitter di JUUL stima che l'81% di loro era tra i 13 e i 20 anni. Un'altra analisi sugli account Twitter che seguono JUUL (721 account) ha riscontrato che gli adolescenti consigliano JUUL e ritwittano i commenti dei compagni su JUUL, in questo modo si raggiungono ragazzi che non seguivano JUUL. Sui social gli argomenti di discussione su JUUL sono principalmente le esperienze circa l'uso/acquisto a scuola, i motivi per usarlo (popolarità, divertirsi), le difficoltà (prezzo, età). I post dell'account di JUUL su Instagram propongono immagini di relax, libertà, sex appeal, immagini degli aromi, l'approvazione è ottenuta con i Likes. Solo il 3.8% dei post di Reddit (tra 364 post analizzati) ha menzionato rischi di salute. Nei post associati a JUUL è bassa la presenza di informazioni educative, antitabacco o provenienti dal governo (0.9% per 1.000 tweets).

Utilizzo e percezione nella popolazione. Dopo tre anni dall'introduzione di JUUL sul mercato, dai dati di 2 surveys nazionali del 2018, tra i giovani (15-17 aa), la prevalenza di chi aveva usato JUUL almeno una volta era tra 7.6 e 9.5%, chi l'aveva usata negli ultimi 30 giorni era il 4%-6.1% e chi la usava spesso (20-30 gg/mese) era lo 0.3%. Nella fascia 18-21 aa, l'11.2% l'aveva provata almeno una volta, il 7.7% l'aveva usata nel mese precedente e gli utilizzatori abituali (10-30 gg/mese) erano il 2.2%. L'utilizzatore di JUUL tende ad essere di razza bianca ed economicamente agiato rispetto chi non la usa; spesso c'è già un altro familiare che fuma e-cigs in famiglia o un fumatore elettronico o classico. La percezione del fumatore di JUUL è che le sigarette elettroniche siano meno dannose delle classiche. Chi usa JUUL tende inoltre a usare altre sigarette elettroniche e classiche. In un campione di giovani americani (15-34 aa) chi usa o aveva usato JUUL ha riferito un utilizzo di tabacco più alto di chi non la usa. Il pattern più diffuso è usare JUUL, altre e-cigs e le sigarette classiche (25% di 163 ragazzi delle superiori che usavano JUUL). I motivi principali tra i giovani per l'uso di JUL sono l'accettazione sociale e i livelli elevati di nicotina veicolati tramite un oggetto dal design accattivante. L'81% di un campione di studenti del college che avevano usato JUUL riferiva di aver iniziato ad utilizzarla poiché così faceva il loro amico, il 91% degli utilizzatori riferisce la facilità di utilizzo come motivo per proseguire ad usarla. Nel 2017, solo il 37% dei giovani utilizzatori assidui di JUUL riferiva

di sapere che JUUL contiene sempre nicotina. In un campione di studenti del college, solo 67.3% affermavano che JUUL contiene nicotina. Allo stesso modo, anche tra i ragazzi delle superiori, si è riscontrata una bassa cognizione che JUUL contenesse nicotina.

Discussione

Le sigarette elettroniche pod-based aumentano il consumo di nicotina e hanno un potenziale di dipendenza aumentato rispetto alle classiche sigarette elettroniche. L'uso nei giovani e giovani adulti può essere attribuito ad accettabilità sociale, caratteristiche favorevoli del prodotto e marketing aggressivo. Gli autori sottolineano, al fine di ridurre l'utilizzo di pod-based e-cigs da parte dei giovani, la necessità di diffondere informative sui rischi di salute riguardo tale prodotto, aumentare le restrizioni alle stesse per i giovani, riducendo la pubblicità sui social media ed aumentando il costo tramite aumento delle tasse.

Commento

Il marketing delle pod-based cigs in USA è mirato ai giovani, descrivendo, su canali di comunicazione a loro familiari, il semplice utilizzo di questi dispositivi, l'accettabilità sociale, la possibilità di essere agilmente portate con sé e addirittura nascoste agli adulti tra i vari devices che un ragazzo possiede. Mentre in precedenza avere uno strumento come un inalatore per asmatici, una penna per insulina o adrenalina o un glucometro, poneva a rischio di essere esclusi dal gruppo perché malati, ora grazie al pressante marketing possedere questi vaporizzatori aumentano la popolarità tra i coetanei. I rischi per la salute che queste sigarette portano con sé non vengono discussi in modo esaustivo, la loro utilità per smettere di fumare le sigarette classiche non è pubblicizzata, anzi sembra che l'utilizzo delle pod-based cigs sia associato ad aumento della dipendenza da nicotina, al consumo di tabacco in altre forme e anche all'uso di e-cigs classiche, con aumento dei guadagni in ogni caso per le ditte produttrici. Insomma, un ottimo modo per fidelizzare il cliente sin dalle scuole medie, omettendo completamente le responsabilità sulla salute dei giovani e adulti. Fortunatamente, mentre negli USA le JUUL vengono commercializzate con contenuti di nicotina pari a 50 mg/ml, la regolamentazione europea prevede, dal 2017, un limite massimo del contenuto di nicotina nei liquidi per sigaretta elettronica pari a 20 mg/ml. Questo pone dei limiti circa la trasferibilità dei risultati di questa revisione sistematica alla realtà europea. Interessante in questo studio infine la raccolta di prove attraverso analisi di social come Twitter e Reddit, un aspetto innovativo e forse utile per il futuro, per avere molte informazioni in breve tempo.

° Lee S.J. et al. Youth and Young Adult Use of Pod-Based Electronic Cigarettes From 2015 to 2019: A Systematic Review. *JAMA Pediatrics*, 2020

Cambiamento climatico: preoccupazione e percezione del rischio

Vincenza Briscioli

Gruppo ACP Pediatri per Un Mondo Possibile

Anni di ricerca nell'ambito della psicologia ambientale dimostrano come fattori cognitivi, emotivi, sociali e culturali influenzano la percezione pubblica del rischio ed interagiscono tra di loro attraverso modalità complesse. Nell'ultimo quarto di secolo la consapevolezza riguardo al riscaldamento del pianeta è decisamente aumentata in tutto il mondo, ma il problema è considerato meno prioritario del terrorismo, dei conflitti sociali, della salute e dell'economia. Non avvertire l'urgenza di questa questione è in parte dovuto al fatto che il cambiamento climatico è un concetto astratto, si riferisce ai cambiamenti che avvengono nel lungo termine e insiti nella variabilità del clima della Terra, è globale, e si estende nel corso dei secoli a differenza della maggior parte dei rischi ecologici a cui l'umanità è stata esposta. Oltretutto la sua lenta progressione, cumulativa e non collocabile lo rende non solo nuovo evolutivamente, ma pure difficile da percepire ed esperire direttamente da parte della popolazione. Queste caratteristiche sono importanti per comprendere l'eterogeneità esistente tra gli individui e le nazioni per quanto riguarda la percezione del rischio in ambito climatico.

Climate change concern and perception of risk

Decades of research has shown that cognitive, affective, social and cultural factors all greatly influence the public's perception of risk and that these factors in turn often interact with each other in complex ways. The awareness about climate change has generally increased around the globe over the last quarter century, but the issue is considered as a low priority compared to many other societal issues, as a terrorism, health care and the economy. This low sense of urgency is partly due to the fact that climate change is an abstract statistical concept that refers to long-term changes in variability of the earth's climate. Unlike most ecological risks humans have been exposed to far millions of years it is global and unique. Moreover the slow-moving, cumulative and unsituated nature of climate change makes it not only evolutionary novel but also difficult to directly perceive and experience for people. The characteristics are important to understand the heterogeneity to exist across individual and nations as regards the perception of risk in the climatic context.

Jonathan-Safran Foer in "Possiamo salvare il mondo prima di cena" sostiene che la crisi climatica è una crisi della capacità di credere.

Dalle numerose ricerche condotte nell'ambito della psicologia ambientale sappiamo che vi è una diversa rappresentazione del rischio in merito alle tematiche del cambiamento climatico globale sia tra individui appartenenti alla stessa nazione che tra quelli appartenenti a nazioni diverse. I fattori (cognitivi, emotivi, sociali e culturali) che influenzano la percezione pubblica del rischio sono diversi ed interagiscono tra di loro attraverso modali-

tà complesse e non ancora ampiamente studiate [1].

Paul Slovic ha sostenuto che i rischi sono dipendenti dalle nostre menti e dalla nostra cultura [2]; la percezione umana è in grado di distinguere tra una minaccia reale (ad esempio il cambiamento climatico) e la sua valutazione soggettiva, tanto che il giudizio sul rischio dovuto al cambiamento climatico varia da persona a persona, pur essendo esso una delle più grandi minacce all'esistenza della vita sulla Terra. Vi è inoltre una differenza tra le diverse culture: gli europei sono più sensibili degli americani, dei russi e dei cinesi a tale problematica, e la percezione è maggiore nei paesi sviluppati rispetto agli altri [3]. Nell'ultimo quarto di secolo la consapevolezza riguardo al riscaldamento del pianeta è decisamente aumentata in tutto il mondo, ma il problema è considerato meno prioritario del terrorismo, dei conflitti sociali, della salute e dell'economia [4]. Non avvertire l'urgenza di questa questione è in parte dovuto al fatto che il cambiamento climatico è un concetto astratto, si riferisce a cambiamenti che avvengono nel lungo termine e insiti nella variabilità del clima della Terra, è globale, e si estende nel corso dei secoli a differenza della maggior parte dei rischi ecologici a cui l'umanità è stata esposta. Oltretutto la sua lenta progressione, cumulativa e non collocabile lo rende non solo nuovo evolutivamente, ma pure difficile da percepire ed esperire direttamente da parte della popolazione. Queste caratteristiche sono importanti per comprendere l'eterogeneità esistente tra le popolazioni dei diversi Stati per quanto riguarda la percezione del rischio in ambito climatico [5].

Quali sono i fattori che influenzano la percezione del rischio del cambiamento climatico?

Le ricerche sulla percezione del rischio sono originate dalle osservazioni che quando vengono valutati pericoli sia tecnologici che naturali le opinioni pubbliche divergono dalle valutazioni degli esperti. Queste divergenze, ritenute sia interessanti che sconcertanti da molti ricercatori, hanno ispirato gli studi su come siano costruite le rappresentazioni mentali dei rischi. Oltre il 97% degli studiosi pensa che il cambiamento climatico sia in atto, ma ad esempio solo la metà della popolazione statunitense condivide questa convinzione [3].

Molte ricerche sulla percezione del rischio si svilupparono nell'ambito degli studi sul processo decisionale, i pionieri di queste ricerche furono Fischhoff e Slovic che svilupparono intorno alla fine degli anni 70 il "paradigma psicometrico", una tecnica per indagare la rappresentazione cognitiva del rischio e i fattori che incidono sulla percezione dello stesso ed identificare così le strategie mentali che le persone non esperte utilizzavano per formulare i giudizi sul rischio [6]. In seguito questo approccio fu messo in discussione per la mancanza del ruolo svolto dalle emozioni nella formulazione di un giudizio sul rischio [7]. In seguito Wildavsky e Douglas sottolinearono il limite di questo approc-

cio, che non comprendeva la natura sociale, culturale e politica nella quale il rischio era discusso. In altre parole, la percezione del rischio non poteva essere valutata solamente sotto la lente degli aspetti cognitivi ed emotivi individuali, bensì prendendo in considerazione la visione del mondo ed i valori della società con la sua funzione ed organizzazione [8].

Successivamente fu proposta la teoria chiamata del duplice processo o “dual process” che ha ipotizzato che le persone comprendano il rischio con due differenti modalità: analitica ed esperienziale, che operano in parallelo [9].

Tutti questi approcci hanno lasciato un segno profondo negli studi sulla percezione del rischio in particolare nell’ambito del cambiamento climatico e la mancata integrazione dei diversi approcci ha complicato le successive ricerche in questo ambito. Nel tentativo di superare questa barriera nel 2015 Van der Liden e collaboratori hanno proposto una teoria integrata della percezione del rischio che combinava quattro approcci allo studio della stessa, comprendendo i **fattori cognitivi, esperienziali, socio-culturali e socio-demografici**. Questa teoria è conosciuta come Climate Change Risk Perception Model (CCRPM) [10].

I fattori cognitivi. La conoscenza è necessaria ma non è sufficiente per raggiungere una consapevolezza pubblica riguardo al rischio del cambiamento climatico. Alcune forme di conoscenza sono più importanti di altre, non tutte esercitano una eguale influenza sulla percezione del rischio (ad esempio conoscere in termini procedurali quali siano le azioni che possono contribuire alla riduzione del cambiamento climatico è più importante che la mera conoscenza teorica) e comprendere il ruolo svolto dalle azioni umane può essere d’aiuto per accettare la necessità di azioni di mitigazione.

Il processo esperienziale. L’esperienza individuale del rischio ha una componente emotiva e non solo cognitiva e quando nella formulazione di un giudizio vi è una divergenza tra l’aspetto cognitivo e quello emotivo, le reazioni emotive sono spesso quelle che dominano il processo. Nel processo decisionale spesso le persone fanno affidamento su quello che viene definito **affective pool** ovvero un bacino di associazioni positive e negative, conservato nella memoria riguardo ad un dato rischio oggettivo [5]. Molte ricerche di psicologia sociale, cognitiva e clinica si sono focalizzate verso la complessa relazione tra cognizione e emozione, suggerendo che il cervello processa l’informazione sui rischi attraverso due vie fondamentalmente diverse, ovvero attraverso un sistema definito lento, conscio, analitico e basato sulle regole ed un altro più veloce, inconscio, associativo ed automatico. Il primato dell’emozione come forza indipendente nella formulazione del giudizio è stato a lungo dibattuto nell’ambito della psicologia ed è stato sempre più riconosciuto [9,11]. Ma per quanto riguarda il rischio del cambiamento climatico non si innesca automaticamente il sistema emotivo e può quindi accadere che vi sia una qualche azione della via lenta cognitiva. Gli studi successivi hanno indagato come il rapporto dinamico tra cognizione ed emozione formi la percezione del rischio del riscaldamento globale [10].

Il ruolo dell’esperienza personale nella percezione del rischio del cambiamento climatico è stato ampiamente studiato, ma i dati raccolti sono contraddittori. Alcuni studi mostrano infatti che l’esperienza personale legata all’aumento delle temperature giornaliere è associata con la preoccupazione del riscaldamento globale, ma altre ricerche non lo hanno evidenziato. Forti evidenze invece vi sono sulla correlazione tra la percezione del riscalda-

mento globale ed esperienze di eventi estremi come uragani, ondate di calore, alluvioni, siccità, anche se in alcune ricerche il ruolo di queste esperienze climatiche estreme sulla opinione pubblica sembra non permanere nel tempo, ma anzi decadere abbastanza rapidamente. Inoltre alcune ricerche hanno evidenziato come il tema sia correlato all’ideologia politica. Quest’ultimo aspetto ha molta importanza in paesi come gli USA dove il problema del cambiamento climatico è altamente politicizzato. Inoltre gli studi hanno evidenziato che le credenze personali riguardo al riscaldamento globale possono influenzare la percezione del cambiamento del clima in una dinamica e complessa relazione tra l’esperienza percepita localmente e globalmente. Infine il ruolo dei media che spesso utilizzano termini come riscaldamento globale piuttosto che cambiamento climatico può limitare il range di esperienze dei fenomeni climatici che le persone associano con il cambiamento e ciò può ridurre il loro impatto sulla percezione del rischio [13].

Le influenze sociali e culturali. Douglas e collaboratori hanno criticato i precedenti studi sul rischio in quanto non vi era traccia dei processi sociali che lo influenzano. In effetti è sorprendente che vi sia stata una mancata considerazione del contesto sociale dove i rischi si discutono, dato che la valutazione del rischio è chiaramente influenzata dai pensieri, sentimenti e decisioni di altre persone. È particolarmente rilevante capire come i segnali di rischio siano ricevuti, interpretati e diffusi al fine di comprendere che impatto abbia la comunicazione del rischio climatico e come sia moderata dai processi sociali; si evidenziano come criticità dagli studi condotti in questo settore la difficoltà nella definizione dell’aspetto sociale e la valutazione quantitativa dell’impatto dei vari processi sociali sulla percezione del rischio [8,14]. Le norme sociali sia descrittive, che prescrittive hanno una rilevante influenza sulla percezione del rischio del cambiamento climatico. Più elevata è la preoccupazione riguardo al riscaldamento globale da parte delle persone che esercitano una influenza sociale per un dato individuo (es. amici e famiglia) e maggiore è la percezione del proprio rischio individuale; e questa evidenza si può estendere anche alle opinioni degli scienziati [10]. Infine il ruolo della cultura non può essere ridotto ad una singola variabile, dovrebbe ormai essere noto che ogni tentativo di definire la percezione individuale del rischio inevitabilmente decontestualizza il rischio dalla situazione, che lo ha manifestato. È molto complesso e complicato studiare le dinamiche della percezione del rischio nell’ambito della società in cui gli individui vivono.

Caratteristiche socio-demografiche. Gli studi sugli aspetti socio-demografici e sull’influenza che essi hanno sulla percezione del rischio connesso al cambiamento climatico hanno mostrato dati contrastanti e pare esservi una qualche evidenza in termini di maggiore preoccupazione presente in **giovani donne**, con alto livello di istruzione e non ideologizzate politicamente e nelle **minoranze etniche**.

Euristica e Bias. Oltre ai fattori cognitivi, emotivi, sociali e culturali anche aspetti euristici (ovvero escamotage mentali che portano a conclusioni veloci con il minimo sforzo cognitivo) e bias cognitivi (ovvero inganni della mente) hanno dimostrato di saper influenzare il giudizio sul rischio nell’ambito del cambiamento climatico. Van der Liden e collaboratori [10] hanno descritto almeno cinque euristiche e bias, che si sono dimostrate rilevanti per la comprensione di come le persone si formano giudizi sul rischio a riguardo del cambiamento climatico (**Tabella 1**).

Tabella 1. Euristiche e bias in termini di percezione del rischio

Il bias dell'ottimismo e la distanza psicologica	La consapevolezza della nostra mortalità ha generato come meccanismo adattivo quello di essere ottimisti circa il proprio futuro [15]. Allo stesso tempo il bias dell'ottimismo porta le persone spesso a sovrastimare sistematicamente la probabilità di eventi positivi mentre sottostimano la probabilità di eventi negativi. Per esempio: una ricerca condotta in 20 paesi ha evidenziato che le persone generalmente considerano i rischi ambientali e gli impatti sul cambiamento climatico molto più seri e probabili per persone e luoghi lontani da loro [16]. Parte di questo ottimismo deriva dal fatto che le persone tendono a ignorare i rischi incerti futuri (cambiamento climatico) attraverso un processo conosciuto come "ignoranza inter temporale" [17]. Essa è un naturale effetto collaterale della via nella quale è evoluta la psicologia umana: le preoccupazioni quotidiane hanno la precedenza sulle progettualità future, di conseguenza le persone interpretano i rischi futuri in modo diverso da quelli presenti. Quando la distanza temporale aumenta, le rappresentazioni mentali dei rischi tendono a divenire meno concrete e sempre più astratte, ovvero le persone spesso sottostimano l'entità di quanto il cambiamento climatico sia un serio rischio individuale, credendo che sia più probabile che accada in un futuro lontano, ad altre persone ed in altri luoghi [18].
L'effetto del riscaldamento locale	Alcune ricerche hanno mostrato che la maggior parte delle preoccupazioni sul cambiamento climatico si evidenziano nei giorni con temperature elevate. Il problema è legato alla percezione di una variazione della temperatura nel breve periodo, in base a recenti ricerche questo effetto può essere eliminato incoraggiando le persone a pensare in termini di trend delle variazioni della temperatura piuttosto che considerare la variazione della temperatura nel breve periodo.
Il consensus euristico	Il consensus può essere considerato un giudizio collettivo, spesso espresso da esperti. Le persone fanno sovente affidamento a questo tipo di giudizio, quando si formano opinioni sui problemi sociali e politici. In un mondo complesso ed incerto fare affidamento sul consensus è un meccanismo adattivo, in quanto riduce il costo dell'apprendimento individuale sfruttando la saggezza della collettività. Ulteriori ricerche hanno evidenziato che la percezione pubblica in merito al consensus della comunità scientifica sul tema ambientale agisce come una "porta cognitiva" influenzando le opinioni e le preoccupazioni riguardanti il riscaldamento del clima [10].
La teoria della giustificazione del sistema	Alcune persone difenderanno lo status quo, adottandolo e motivando le proprie percezioni con l'affermare che il sistema attuale è stabile, giusto e legittimo anche quando il sistema può essere svantaggioso per gli altri. La teoria della giustificazione del sistema pur essendo distinta si collega alla ideologia del libero mercato e al conservatorismo politico, poiché il riscaldamento globale e le associate politiche di mitigazione minacciano lo status quo. Spesso il conservatorismo politico ed il liberismo negano il riscaldamento climatico, ottenendo così una riduzione della preoccupazione da parte dell'opinione pubblica [19].
Limitate riserve per la preoccupazione	Una ricerca sperimentale su contadini argentini condotta da Hansen e collaboratori nel 2004 ha dimostrato che la preoccupazione per un solo rischio politico (terrorismo) determinava la riduzione della preoccupazione verso altri rischi sociali quali ad esempio il riscaldamento globale [20]. La preoccupazione è un processo emotivo che assorbe molta energia, ed è un processo cumulativo: più persone si preoccupano di un problema più tempo ci vuole per rigenerarsi. Numerose ricerche mostrano che il riscaldamento globale non è prioritario rispetto a temi come la sicurezza nazionale, l'economia, le cure sanitarie, o problemi ecologici come la scarsità d'acqua.

Vi sono infine difficoltà legate alla misurazione della percezione del rischio, essendo la stessa un costrutto multidimensionale; di conseguenza un ampio range di problemi è stato usato per misurare come il pubblico in generale percepisce il rischio del riscaldamento globale. Alcuni autori hanno proposto di utilizzare nelle ricerche future sulla percezione del rischio una gerarchia legata alla "preoccupazione", che potrebbe aiutare a superare i limiti del costrutto multidimensionale. Inoltre sarà importante nel processo di misurazione includere sia il livello globale, che quello sociale che quello personale in modo da essere capaci di comparare e differenziare il sociale dal personale.

Percezione dei rischi, cambiamento del comportamento e supporto per politiche adattative e di mitigazione. I ricercatori hanno ampiamente documentato che l'impegno comportamentale è spesso mancante nell'ambito delle tematiche ambientali e seppur

vi sia una ampia letteratura sulle attitudini ed i comportamenti pro ambiente, molto meno si sa della relazione tra la preoccupazione pubblica circa il cambiamento climatico e le intenzioni ed i comportamenti delle persone verso il problema. Le ricerche a tale proposito non sono conclusive e spesso sono contraddittorie, infatti non è ancora chiaro come la percezione del rischio possa determinare il cambiamento del comportamento e se lo stesso possa mantenersi nel tempo [10].

Conclusioni

La percezione pubblica del rischio del cambiamento climatico è complessa e influenzata da una ampia varietà di fattori cognitivi, affettivi, sociali e socio-demografici. I fattori esperienziali e socio culturali sono i più influenti nel guidare le percezioni del rischio del cambio climatico con influenze anche negative. Molte evi-

denze vengono da ricerche effettuate nei paesi occidentali e non vi sono molte ricerche sulle misurazioni usate per definire la percezione pubblica del rischio. Ancora oggi è minima la percezione individuale del cambiamento climatico, sebbene vi sia a livello di opinione pubblica una generale preoccupazione. Nel suo ultimo libro *La Terra dopo di noi* Telmo Pievani sintetizza le possibili ragioni della mancata comprensione del cambiamento climatico che divengono le sfide che ci attendono:

- è un problema multidimensionale con numerosi determinanti;
- siamo di fronte ad un meccanismo globale che è difficile comprendere se non si è esperti del settore;
- inoltre è un processo lento e progressivo e questo rende difficile essere consapevoli a livello collettivo della sua progressione;
- è un problema globale sia nel senso spaziale che temporale e questo sfida la nostra naturale tendenza a concentrarci su effetti recenti e locali;
- il cambiamento climatico richiede azioni i cui effetti saranno percepiti dalle generazioni future;
- infine è un evento probabilistico, una sfida cognitiva ed etica ed una crisi di immaginazione [21].

1. van der Linden S. Determinants and measurement of climate change risk perception, worry, and concern. *The Oxford Encyclopedia of Climate Change Communication*. Oxford University Press, Oxford, UK 2017.
2. Slovic P. The perception of risk. *Science*.1987;236(4799):280–285.
3. Leiserowitz A. International public opinion, perception, and understanding of global climate change. *Human development report 2008*. 2007: 1-40.
4. Nisbet MC, Myers T. The polls-trends: Twenty years of public opinion about global warming. *Public Opinion Quarterly*. 2007;71(3):444–470.
5. Breakwell GM. Models of risk construction: Some applications to climate change. *WIREs: Climate Change*. 2010;1(6):857–870.
6. Slovic P, Finucane ML, Peters E, et al. The affect heuristic. *European Journal of Operational Research*. 2007;177(3):1333–1352.
7. Slovic P, Finucane ML, Peters E, et al. Risk as analysis and risk as feelings: Some thoughts about affect, reason, risk, and rationality. *Risk Analysis*. 2004;24(2):311–322.
8. Douglas M, Wildavsky AB. *Risk and culture: An essay on the selection of technical and environmental dangers*. Berkeley, University of California Press 1982.
9. Kahneman D. *Thinking, fast and slow*. New York: Farrar, Straus, and Giroux 2011.
10. van der Linden S, Maibach E, Leiserowitz A. Improving public engagement with climate change: Five “best practice” insights from psychological science. *Perspectives on Psychological Science*. 2015;10(6):758–763.
11. Epstein S. Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious. *American Psychologist*. 1994;49(8):709–724.
12. van der Linden S. On the relationship between personal experience, affect, and risk perception: The case of climate change. *European Journal of Social Psychology*. 2014;44(5):430–440.
13. Capstick SB, Pidgeon NF. Public perception of cold weather for and against climate change. *Climatic Change*. 2014;122(4):695–708.
14. Renn O. The social amplification/attenuation of risk framework: Application to climate change. *WIREs Climate Change*. 2010;2(2):154–169.
15. Varki A. Human uniqueness and the denial of death. *Nature*. 2009;460(7,256):684.
16. Gifford R, Scannell L, Kormos C, et al. Temporal pessimism and spatial optimism in environmental assessments: An 18-nation study. *Journal of Environmental Psychology*. 2009;29(1):1–12.

17. Berns GS, Laibson D, Loewenstein G. Intertemporal choice—toward an integrative framework. *Trends in Cognitive Sciences* 2007;11(11):482–488.
18. Spence A, Poortinga W, Pidgeon N. The psychological distance of climate change. *Risk Analysis*. 2012;32(6):957–972.
19. Jost JT, Hunyady O. Antecedents and consequences of system-justifying ideologies. *Current Directions in Psychological Science*. 2005;14(5):260–265.
20. Hansen J, Marx S, Weber EU. The role of climate perceptions, expectations, and forecasts in farmer decision making: The Argentine Pampas and South Florida (IRI Technical Report 04-01). Palisades, NY: International Research Institute for Climate Prediction 2004.
21. Pievani T. *La Terra dopo di noi*. Ed. Contrasto. Roma 2019.

Pediatri per Un Mondo Possibile

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

Trauma cranico da abuso durante la pandemia da SARS-CoV-2

Sidpra J, Abomeli D, Hameed B, Baker J, Mankad K.

Rise in the incidence of abusive head trauma during the COVID-19 pandemic

Arch Dis Child. 2020 Jul 2. doi:10.1136/archdischild-2020-319872

Rubrica *L'articolodelmese*

a cura di Costantino Panza

Affiancata alla pandemia da SARS-CoV-2 è presente una temibile epidemia di maltrattamento all'infanzia. In letteratura sono comparse le prime misurazioni dell'aumento dei casi di maltrattamento (violenza domestica, trauma cranico da abuso) che coinvolgono i bambini. L'articolo discute delle cause e dei fattori di rischio di questi fenomeni e indica le azioni che il pediatra può attuare per contrastare queste forme di maltrattamento all'infanzia.

Abusive Head Trauma from SARS-Cov-2 Pandemic

In the background of the public SARS-CoV-2 pandemic, a threatening epidemic of childhood abuse is occurring. The first measurement of the increase of maltreatment (domestic violence, abusive head trauma) involving children have appeared in the literature. This article discusses causes and risk factors related to these problems and indicates actions that pediatricians could take to prevent this form of child maltreatment.

Background

Il trauma cranico da abuso (termine che comprende la sindrome da scuotimento o shaken baby sindrome) è una causa significativa di mortalità e morbidità in età pediatrica, soprattutto nei bambini al di sotto dei due anni. La mancanza di un suo riconoscimento, necessario per la prevenzione, la diagnosi e la protezione del bambino, può aumentare il rischio di morte o invalidità permanente.

Scopi

Valutare l'incidenza di sospetto trauma cranico da abuso durante il periodo di isolamento durante la pandemia da COVID-19 (dal 23 marzo al 23 aprile) confrontandola con l'incidenza, nello stesso periodo, nei tre anni precedenti.

Metodi

Bambini afferenti al Great Ormond Street Hospital For Children NHS Foundation Trust, Londra.

Tutti i bambini con sospetto di trauma cranico da abuso hanno effettuato una valutazione oftalmologica, una sorveglianza scheletrica, TAC e RM encefalo e colonna vertebrale. Sono stati raccolti i dati demografici e valutati gli indicatori socioeconomici e la vulnerabilità della famiglia attraverso l'Index of Multiple Deprivation.

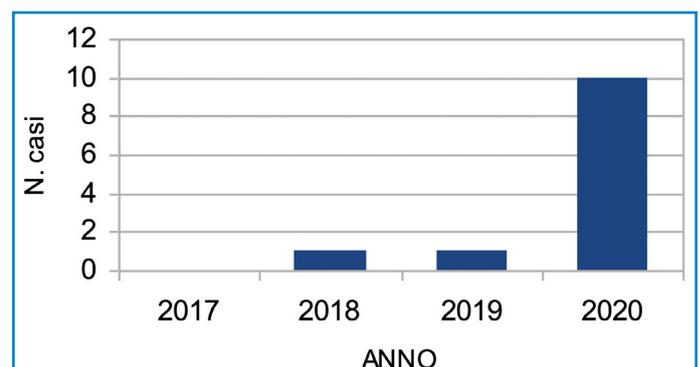
Risultati

Nel periodo analizzato sono stati identificati 10 bambini con sospetto di trauma cranico da abuso (6 maschi, età media 192 giorni, range 17-401 giorni); nello stesso periodo degli ultimi tre anni l'incidenza è stata di 0.67 casi. L'aumento di traumi cranici da abuso nel 2020 rispetto agli anni 2017-19 è del 1.493% (Grafico). La sintomatologia presentata all'ingresso era il pianto (50%), apnea con diminuzione del livello di coscienza (40%) e convulsioni (20%). L'esame clinico ha rivelato emorragie retiniche (50%), ematomi (50%), tumefazione al capo (50%), escoriazioni (10%). Gli esami radiologici hanno evidenziato: emorragia subdurale (60%), edema cerebrale (40%), contusioni parenchimali (40%), fratture craniche (40%), emorragia subaracnoidea (30%) e fratture extracraniche (30%). Tutte le famiglie coinvolte abitavano in zone deprivate e il 70% dei genitori presentava disturbi mentali o problemi finanziari o storia di criminalità.

Conclusioni

L'incremento del trauma cranico da abuso riflette un incremento della violenza domestica già osservato in occasione di misure di isolamento o segregazione per il contenimento di epidemie infettive.

Grafico. Numero di pazienti con sospetto trauma cranico abusivo presentatisi al Great Ormond Street Hospital For Children NHS Foundation Trust durante la fase di segregazione domiciliare in occasione della pandemia da SARS-CoV-2 (2020) e, come confronto, nello stesso periodo nei tre anni precedenti.



Commento

Il trauma cranico da abuso ha un'incidenza stimata di 32-38 casi per 100.000 bambini/anno nel primo anno di vita ed è fatale in circa un quarto dei casi. I sintomi di presentazione (ad esempio vomito, pianto, sonnolenza, rifiuto a cibarsi, irritabilità) sono molto variabili e talvolta possono essere scarsamente considerati come spia di un maltrattamento fisico. In almeno un quarto dei casi il pediatra non riconosce i sintomi o i segni premonitori, i più frequenti dei quali sono i lividi (i più caratteristici sono quelli rilevati al torace, orecchie e collo nei bambini più giovani dei 4 anni e in qualsiasi zona del corpo nei lattanti al di sotto dei 4 mesi di età). Nei bambini che sopravvivono a questo maltrattamento il danno neurologico è secondario all'ipossia, all'ischemia e alla conseguente alterazione metabolica/infiammatoria cerebrale causata dal trauma. Nella crescita si può osservare ipotonia, ritardo nel raggiungimento delle tappe motorie e più in generale in tutte le aree dello sviluppo, comportamenti autolesionistici, disturbo da deficit di attenzione, idrocefalia. Esiti permanenti possono essere la disabilità intellettiva, motoria o visiva da danno corticale o retinico, convulsioni, disturbi dell'apprendimento. Alcune sequele cognitive, neuromotorie e comportamentali potrebbero non essere rilevabili se non dopo alcuni mesi o anni dopo il trauma, così come disfunzioni endocrine tra cui il diabete insipido, carenza dell'ormone della crescita e disturbo della crescita puberale [1-3].

Perché un aumento drammatico del trauma cranico da abuso?

Le condizioni di segregazione della famiglia in occasione di epidemie o pandemie sono state associate a un aumento di violenza domestica [4]; durante la pandemia da SARS-CoV-2 sono arrivate le prime segnalazioni di un aumento dei casi di violenza domestica, dal 30% in Francia al 40-50% in Brasile, mentre in Cina i casi di violenza domestica sono addirittura triplicati [5]. Alla segregazione in casa conseguono un aumento dello stress e un aumento del consumo di alcol e di abuso di sostanze nella popolazione adulta; inoltre, la crisi economica seguita alle misure di contenimento della pandemia ha aggravato le difficoltà finanziarie di molte famiglie. Tutte queste situazioni favoriscono l'utilizzo delle punizioni corporali da parte dei genitori [6]. Il rischio di maltrattamento fisico nel bambino è aumentato se la violenza domestica è associata a problemi di dipendenza da alcol o altre sostanze del genitore o se questo è affetto da una malattia mentale. La presenza concomitante di queste tre condizioni provoca un impressionante aumento della percentuale di bambini abusati: dal 66% delle femmine fino a quasi l'80% dei maschi hanno avuto esperienza di maltrattamento fisico nelle famiglie dove era presente questa "triade tossica" [7]. La presenza di violenza domestica verso la madre è associata al maltrattamento fisico nei figli in percentuali che variano dal 30 al 60%, a seconda degli studi effettuati [3].

L'aumento dell'incidenza del trauma cranico da abuso evidenziato durante il periodo di segregazione in occasione della pandemia da SARS-CoV-2 è già stato evidenziato in un precedente evento di recessione economica negli Stati Uniti [8]. In questa occasione, il picco di incidenza avvenne tra il 2008 e il 2009 (da 9.8 a 15.6 per 100.000 bambini/anno) e anche negli anni successivi l'incidenza di questo tipo di maltrattamento fisico è risultata essere più elevata rispetto al periodo precedente la recessione (12.8 per 100.000 bambini/anno). Questo andamento suggerisce che, anche con la sospensione delle misure restrittive del lock-

down, il trauma cranico da abuso possa continuare ad essere un evento più frequente rispetto al periodo precedente la pandemia.

Cosa può fare il pediatra

Il pediatra dovrebbe considerare il trauma cranico da abuso nella diagnostica differenziale di fronte a un bambino con sintomi come sonnolenza, rifiuto ad alimentarsi, irritabilità, pianto, vomito, convulsioni, apnea, alterazioni dello stato di coscienza o segni come i lividi [7]. Una particolare attenzione dovrebbe essere riservata a quelle famiglie dove sono presenti fattori di rischio per il maltrattamento (Tabella). Se la famiglia presenta uno o più di questi fattori di rischio sarebbe opportuno ravvicinare i bilanci di salute, o accogliere con maggior frequenza in ambulatorio i genitori quando segnalano problemi che il pediatra potrebbe considerare di scarsa importanza; questo comportamento da un lato permette una migliore osservazione del bambino e dei genitori [2] e dall'altro offre l'opportunità al pediatra di proporre le guide anticipatorie per la prevenzione del trauma cranico da abuso, evento non conosciuto dalla maggior parte degli uomini e da solo il 67% delle donne [9]. Un momento critico della prevenzione del trauma cranico da abuso è legato al pianto del lattante; l'incidenza di questo maltrattamento segue la ben conosciuta curva del pianto del lattante, con un picco nei primi mesi di vita [10]. I genitori di giovane età, con scarse conoscenze o con aspettative irrealistiche rispetto allo sviluppo del bambino sono maggiormente a rischio di perpetrare questo maltrattamento fisico. La guida anticipatoria deve essere rivolta a tutti e due i genitori, con particolare riferimento al caregiver maschio - padre, patrigno, fidanzato - che, nelle varie statistiche, è dimostrato essere il maggior responsabile nell'aggressione fisica al lattante [10,11]. Spiegare a entrambi i genitori le conseguenze dello scuotimento e le tappe dello sviluppo del bambino, insegnare i comportamenti da attuare per calmare il pianto del lattante e come comportarsi nel caso si perda il controllo sono le guide anticipatorie che non possono mai mancare nella borsa del pediatra [12,13].

Box

Alcune possibili domande per iniziare il colloquio sulla violenza domestica

Domande introduttive:

"Ho iniziato a chiedere a tutte le donne / genitori / caregiver sulla loro vita familiare in quanto influenza la loro salute e sicurezza, e quella dei loro figli. Posso farle qualche domanda?"

"Come si sente?" "

"Come vanno le cose nella sua vita?"

"È felice a casa?"

"Le farò una domanda che faccio a tutte le donne"

"La violenza è un problema che sfortunatamente colpisce tutti oggi e quindi ho iniziato a chiedere a tutte le famiglie se si sono presentate delle esperienze di violenza in casa. Posso farle qualche domanda?" "

Domande indirette:

"Si sente al sicuro nella sua casa e nella sua relazione?"

"Tutti abbiamo dei disaccordi a casa. Cosa succede quando lei e il suo partner non siete d'accordo?"

"Capitano in casa urla o spintoni? Qualcuno si fa male?" "

"Ci sono problemi di violenza a casa?"

Tabella. Alcuni fattori di rischio per il maltrattamento fisico

Bambino	Genitore	Famiglia
Prematurità	Genitore adolescente	Storia di violenza domestica
Coliche del lattante/pianto	Depressione o altro disturbo psichiatrico materno	Genitore singolo
Bambino non desiderato/gravidanza non pianificata	Abuso di sostanze	Scarse risorse economiche
Mancanza di cure prenatali	Scarso autocontrollo; intolleranza alla frustrazione	Disoccupazione
	Storia di abuso o di disciplina dura da bambino	Mancanza di supporto sociale
	Percezione negativa del normale comportamento del bambino; scarsa esperienza nell'accudimento del bambino	Maschio adulto senza legami di parentela/convivente
	Stress importante	
	Scarsa conoscenza dello sviluppo del bambino / Aspettative irrealistiche	
	Bassa scolarità	

Il pediatra e la violenza domestica

Un altro momento rilevante della visita è la possibilità di esplorare il rischio di violenza domestica. L'elevata diffusione di questo fenomeno in Italia (quasi un terzo delle donne ha dichiarato di aver subito violenza fisica o sessuale e il 75% di queste è madre, con un'incidenza stimata di 427 mila bambini testimoni di violenza domestica dal 2009 al 2014) richiede al pediatra di prestare un'alta attenzione a questa forma di maltrattamento, tanto più che la violenza assistita è la seconda forma di maltrattamento all'infanzia più diffusa nel nostro Paese [7]. Discutere in ambulatorio sul rischio di violenza domestica è per il pediatra un intervento per informare delle opportunità che la comunità offre per tutelare la mamma e soprattutto per proteggere il bambino vittima della violenza assistita e a rischio di maltrattamento. Tra i diversi approcci proposti, nel **Box** segnaliamo alcune domande per iniziare un colloquio faccia a faccia con la madre. Il pediatra deve essere in grado di saper accogliere il racconto della donna e deve conoscere i servizi e le strutture interne ed esterne alla rete sanitaria alle quali indirizzare la mamma vittima di violenza; infine, il pediatra deve essere in grado di valutare la necessità di fare una segnalazione secondo la recente legge 69 del 19 luglio 2019 che considera il bambino testimone di maltrattamenti in famiglia vittima del reato di maltrattamento [7].

Conclusioni

Affiancata alla pandemia da SARS-CoV-2 è presente una epidemia, più silenziosa ma non meno temibile, di maltrattamento all'infanzia. Il pediatra deve essere consapevole dell'aumento dell'incidenza di maltrattamenti fisici durante i periodi di segregazione familiare richiesti per il controllo della pandemia e durante il periodo successivo, spesso associato a una crisi economica. Riconoscere le famiglie a rischio e prestare la propria opera di prevenzione contro il maltrattamento per il pediatra è una priorità quanto la ricerca del virus SARS-CoV-2.

1. Narang SK, Fingarson A, Lukefahr J; Council on Child Abuse and Neglect. Abusive Head Trauma in Infants and Children. *Pediatrics*. 2020;145(4):e20200203
2. Flaherty E, Legano L, Idzerda S; Council on Child Abuse and Neglect. Ongoing pediatric health care for the child who has been maltreated. *Pediatrics*. 2019; 143(4):e20190284
3. Panza C, Berardi C, Apollonio MG, Paglino A. Maltrattamento all'infanzia. Manuale per gli operatori dell'area pediatrica. Il Pensiero Scientifico Editore 2020
4. Panza C. Pandemia COVID-19: gli effetti sulla salute causati dall'isolamento sociale. *Pagine elettroniche di Quaderni acp* 2020;27(2):am.1
5. Campbell AM. An increasing risk of family violence during the Covid-19 pandemic: Strengthening community collaborations to save lives. *Forensic Science International: Reports*. 2020 Apr 12:100089.
6. Sege RD, Siegel BS; Council on Child Abuse and Neglect; Committee on psychosocial aspects of child and family health. Effective Discipline to Raise Healthy Children. *Pediatrics*. 2018;142(6):e20183112.
7. Fuller-Thomson E, Sawyer JL, Agbeyaka S. The toxic triad: childhood exposure to parental domestic violence, parental addictions, and parental mental illness as factors associated with childhood physical abuse. *Journal of interpersonal violence*. 2019 Jun 11:0886260519853407.
8. Wood JN, French B, Fromkin J, et al. Association of Pediatric Abusive Head Trauma Rates With Macroeconomic Indicators. *Acad Pediatr*. 2016;16(3):224-232.
9. Berthold O, Clemens V, Witt A, Brähler E, Plener PL, Fegert JM. Awareness of abusive head trauma in a German population-based sample: implications for prevention. *Pediatr Res*. 2019;86(4):537-541
10. Nuño M, Pelissier L, Varshneya K, Adamo MA, Drazin D. Outcomes and factors associated with infant abusive head trauma in the US. *Journal of Neurosurgery: Pediatrics*. 2015 Nov 1;16(5):515-22.
11. Joyce T, Huecker MR. Pediatric Abusive Head Trauma (Shaken Baby Syndrome) [Updated 2020 Jun 26]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan
12. Panza C. quando il mio bimbo piange. *Quaderni acp*: 2011;18(2):92
13. Lopes NRL, Williams LCA. Pediatric Abusive Head Trauma Prevention Initiatives: A Literature Review. *Trauma Violence Abuse*. 2018;19(5):555-566.

Per corrispondenza
costpan@tin.it

I POSTER DEGLI SPECIALIZZANDI (3° parte)

PARMAPEDIATRIA1

Un neonato col batticuore: l'eziologia che non ti aspetti

Federica Leone¹, Chiara Zavattero¹, Martina Ceccoli¹, Antonella Luglio¹, Laura Lucaccioni², Alberto Berardi², Lorenzo Iughetti^{1,3}

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

2. Struttura Complessa di Neonatologia, Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico di Modena

3. Struttura Complessa di Pediatria, Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico di Modena

Caso clinico

Un neonato (peso 3.030 gr; lunghezza 50 cm; cc 34 cm), veniva ricoverato in TIN alla nascita per tachicardia (225 bpm). Nato a termine di gravidanza normodecorsa da parto vaginale operativo, profilassi antibiotica intrapartum per tachicardia fetale al CTG. Tampone Vaginale Rettale negativo per GBS. Alla nascita riscontro di valori pressori ai limiti superiori, esoftalmo e alterazione del ritmo sonno-veglia (predominanza di veglia). Venivano escluse cardiopatie, aritmie e tachicardia sepsi-correlata. All'approfondimento anamnestico emergeva storia materna di ipotiroidismo pre-gravidico da tiroidectomia totale per Morbo di Graves-Basedow con ab anti recettore del TSH (TRAB) positivi, in terapia sostitutiva (150 mcg/die). Dagli esami su sangue cordonale riscontro di ipertiroidismo con soppressione del TSH (<0,1 UI/ml) e TRAB+. In 2gg di vita veniva avviata terapia con metimazolo (0.6mg/Kg/die) e propranololo (0.25mg/Kg/die) con riduzione di FC e PA. L'FT4 si normalizzava in nona giornata e il TSH tornava dosabile in sedicesima giornata. Il propranololo veniva sospeso dopo 16 giorni ed il metimazolo dopo 24 giorni per negatività della clinica e normalizzazione degli esami ormonali. Nel follow-up la funzionalità tiroidea è rimasta nella norma, i TRAB hanno mostrato lento calo con minima positività a due mesi di vita. L'alimentazione con latte materno è sempre stata tollerata, l'accrescimento è stato regolare, in assenza di altra sintomatologia.

Discussione

L'1% delle tireotossicosi dell'infanzia si sviluppa in epoca neonatale, spesso legata al passaggio transplacentare dei TRAB1. La malattia di Graves ha una ricorrenza dello 0.1-0.4 % nelle gravide e può essere già nota o di nuova insorgenza. Il passaggio transplacentare degli anticorpi prevale nel III trimestre e il recettore fetale diventa responsivo dalla 21° settimana. Anticorpi materni possono rimanere in circolo dopo trattamento chirurgico per malattia di Graves [1]. Segni clinici includono gozzo, idrope, prematurità, tremori, ipertermia, tachicardia, ritardo di crescita intrauterino, craniosinostosi e avanzamento dell'età ossea. La diagnosi richiede un'accurata anamnesi ed esame obiettivo oltre alla valutazione della funzionalità tiroidea e dei TRAB. Il trattamento, se necessario, include farmaci antitiroidei e, nelle forme più gravi, β bloccante o prednisolone. La tireotossicosi si risolve con la clearance degli anticorpi in 3-12 settimane. Un adeguato follow-up è necessario soprattutto per l'aspetto neuroevolutivo [2]. L'ipertiroidismo è una causa non comune di tachicardia neo-

natale. Nel nostro caso i sintomi erano presenti in epoca prenatale. La diagnosi è stata posta precocemente dopo aver escluso cause più comuni di tachicardia neonatale e la gravità dei sintomi ha richiesto precoce avvio di terapia. L'ipertiroidismo neonatale da madre con pregressa tiroidectomia in terapia sostitutiva rimane meno comune che le forme da Graves pregresso o di nuova insorgenza ma va ipotizzato nei casi con anamnesi suggestiva viste le implicazioni cliniche immediate e future.

Corrispondenza

fed.leone89@gmail.com

Bibliografia

1. Kurtoglu, S. & Özdemir, A. Fetal neonatal hyperthyroidism: diagnostic and therapeutic approachment. *Turk Pediatri Arsivi* 52, 1-9 (2017).
2. Samuels, S. L., Namoc, S. M. & Bauer, A. J. Neonatal Thyrotoxicosis. *Clin. Perinatol.* 45, 31-40 (2018).

L'esame giusto per il motivo sbagliato

Giulia Capata

Università degli Studi di Trieste, Scuola di Specializzazione in Pediatria

Caso clinico

Una ragazza di 13 anni viene inviata dalla curante per bassa statura presso il nostro servizio di endocrinologia. La ragazza è nata a termine, con peso (3080 g, -0.51 DS secondo le tavole di Bertino) e lunghezza (49 cm, -0.51 DS) adeguati. La sua altezza è di 146.8 cm (-1.37 DS), con peso di 36 Kg (-1.71 DS) e BMI di 16.71 kg/m² (-1.39 DS), stadio puberale di Tanner 3. L'altezza dei genitori è di 168 cm (madre) e 175 cm (padre). L'esame obiettivo non mostra anomalie particolari come malformazioni dell'avambraccio, pteriglio o cubito valgo e il rapporto altezza/altezza seduta è nella norma (0.51, 0 DS). In relazione alla scarsa velocità di crescita 5.8 cm/anno (-2.11 DS) si esegue un test da stimolo all'arginina, che risulta non patologico (8.8 ng/mL), e una radiografia del carpo per stimare l'età ossea che risulta normale. Il radiologo segnala tuttavia dei minuti "appuntimenti ossei" di ulna e radio (**Figura 1**) presenti anche ad una successiva radiografia del femore destro (**Figura 2**). Di fronte ad una displasia ossea con scarsa crescita, pur a fronte di normale statura familiare, si sospetta una osteocondromatosi multipla ereditaria, condizione caratterizzata dalla presenza di osteocondromi multipli nella cartilagine di accrescimento delle ossa lunghe che può mantenersi asintomatica durante l'infanzia per poi manifestarsi come scarsa crescita nel picco di accrescimento staturale [1]. Per confermare il sospetto clinico ricerchiamo la mutazione del gene EXT1 nella ragazza che risulta patologica. Cerchiamo le medesime lesioni sui genitori trovandole sulle mani della mamma (**Figura 3**), la quale ammette di avvertire da tempo dolori cui ha sempre dato poca importanza [2-3]. È particolarmente importante diagnosticare questa condizione precocemente per la possibile trasformazione maligna degli osteocondromi in condrosarcomi periferici in età adulta; ciò impone un monitoraggio

Figura 1. Radiografia mano-polso della paziente



Figura 2. Radiografia del femore destro della paziente



Figura 3. Radiografia mano-polso della madre



clinico ogni 12-24 mesi.

Corrispondenza

giulia.capata@gmail.com

Bibliografia

1. Staal HM, Goud AL, van der Woude HJ et al. Skeletal maturity of children with multiple osteochondromas: is diminished stature due to a systemic influence? *J Child Orthop*. 2015 Oct;9(5):397-402.
2. Mărginean CO, Meliș LE, Mărginean MO et al. and mother diagnosed with hereditary multiple exostoses: A case report and a review of the

literature. *Medicine (Baltimore)*. 2017 Jan;96(1):e5824.

3. D'Arienzo A, Andreani L, Sacchetti F et al. Hereditary Multiple Exostoses: Current Insights. *Orthop Res Rev*. 2019 Dec 13;11:199-211.

Solo un torcicollo?

Nicole Pini ¹, Martina Ceccoli ¹, Patrizia Bergonzini ², Lorenzo Iughetti ^{1,2}

1. Scuola di Specializzazione in Pediatria, Università degli studi di Modena e Reggio Emilia
2. Unità di Pediatria, Dipartimento Materno-Infantile, Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena

Caso clinico

Una bambina di 9 anni, giunge per dolore cervicale a sinistra, torcicollo e febbre da 1 giorno. Due giorni prima intervento di adenoidectomia e turbinoplastica, decorso post-operatorio regolare. In PS esegue esami ematici (PCR 4 mg/dl), RX cervicale (ispessimento dei tessuti molli retrofaringei in assenza di lussazione vertebrale) e valutazione ORL (quadro compatibile con post-intervento). Dimesso con Amoxicillina, Ibuprofene e collare morbido, torna il giorno seguente per peggioramento del dolore cervicale, esteso anche al dorso e 2 episodi di vomito. Apiretico. E.O: posizione coatta del capo ruotato verso dx, contrattura dello sternocleidomastoideo sinistro. Faringe iperemico. Deglutizione conservata, non parestesie, motilità degli arti conservata. Ripete valutazione ORL, che alla fibrolaringoscopia esclude bombè della parete posteriore del faringe da raccolte ascessuali. Nel sospetto di sindrome di Grisel (sublussazione rotatoria atlantoassiale non traumatica) si esegue RM cervicale: materiale purulento nella volta del rinofaringe senza franche formazioni ascessuali, falda fluida nello spazio prevertebrale, edema e ispessimento dei muscoli paravertebrali in sublussazione rotatoria C1-C2. La consulenza neurochirurgica conferma la diagnosi di Sindrome di Grisel. Si posiziona collare rigido, si modifica la terapia antibiotica con Ceftriaxone e Metronidazolo e si iniziano

terapia cortisonica per l'edema laringeo e terapia antidolorifica. La TC cervicale conferma sublussazione C1-C2; ampliamento dello spazio atlanto-epistrofeo a destra (6 mm); riduzione della congruenza articolare tra le masse omolaterali di C1 e C2 (**Figura 4**). Pertanto la bambina viene sottoposta a manovra di riduzione della sublussazione vertebrale con esito positivo. Prosegue terapia antibiotica per 13 giorni totali e mantiene il collare Philadelphia per 1 mese. RM ad 1 mese: regolari l'allineamento somatico, le dimensioni del canale spinale e i rapporti articolari atlanto-assiali.

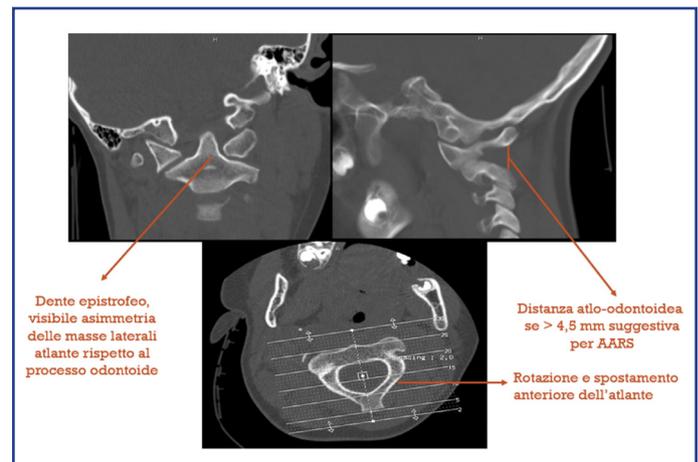
Discussione

La sindrome di Grisel deve essere sospettata in tutti i casi di torcicollo atraumatico concomitante a: infezioni delle alte vie aeree, interventi chirurgici testa-collo, forme di lassità ligamentosa patologica e infiammazione cronica. La diagnosi precoce (tramite TC) è importante soprattutto a causa delle possibili complicanze neurologiche da compressione midollare o radicolare, la cui frequenza aumenta in relazione al ritardo della diagnosi e al grado di instabilità articolare secondo la Classificazione di Fielding-Hawkins (**Figura 5**), che descrive i diversi tipi di sublussazione rotatoria atlanto-assiale [1-3]. La strategia terapeutica dipende da gravità (conservativa nei gradi lievi, chirurgica nei casi più severi) ed epoca di insorgenza dei sintomi (collare e antinfiammatori se recente insorgenza, trazione cervicale o trans-scheletrica se sintomi più di lunga durata fino alla fusione atlantoassiale posteriore in caso di deformità fissa) [4].

Corrispondenza

nicole.pini.18@gmail.com

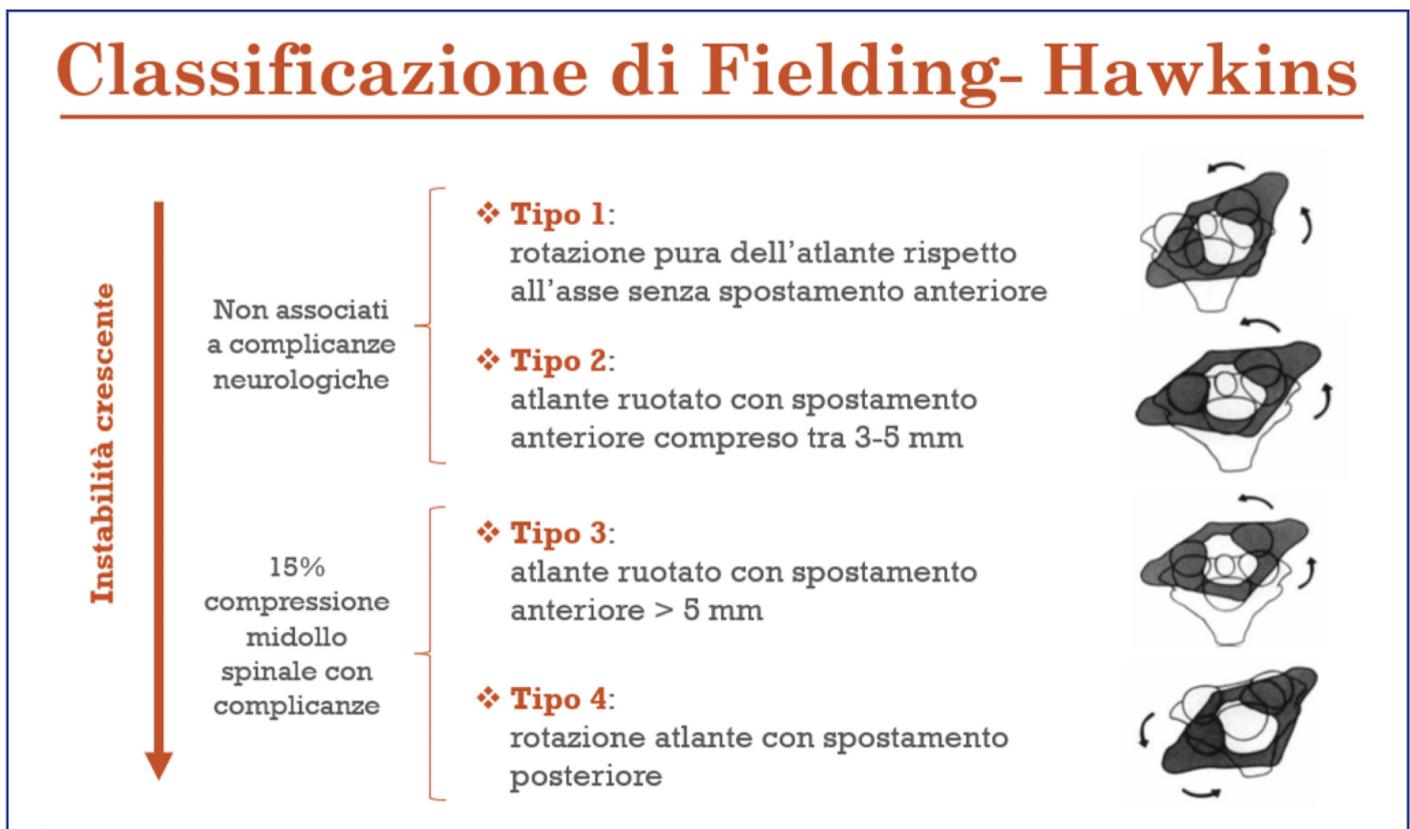
Figura 4. AARS del nostro paziente alla TC cervicale



Bibliografia

1. Fath L, Cebula H, Santin MN et al., The Grisel's syndrome: A non-traumatic subluxation of the atlantoaxial joint. Neurochirurgia 2018 Sep; 64(4):327-330.
2. Iaccarino C, Francesca O, Piero S et al, Grisel's Syndrome: Non-traumatic Atlantoaxial Rotatory Subluxation-Report of Five cases and Review of the Literature. Acta Neurochir Suppl 2019; 125:279-288.
3. Anania P, Pavone P, Pacetti M et al., Grisel Syndrome in Pediatric Age: A single-centre Italian Experience and Review of the Literature. World Neurosurg 2019 May; 125:374-382.
4. Spennato P, Nicosia G, Rapanà A et al., Grisel Syndrome following Adenoidectomy: Surgical Management in a case with Delayed Diagnosis. World Neurosurg 2015 Nov; 84(5):1494 e7-12.

Figura 5. Classificazione di Fielding-Hawkins (modificato da Iaccarino C, Francesca O, Piero S et al, Grisel's Syndrome: Non-traumatic Atlantoaxial Rotatory Subluxation-Report of Five cases and Review of the Literature. Acta Neurochir Suppl 2019; 125:279-288)



Eterometria nel piccolo: pensa alla lussazione congenita dell'anca (LCA)

Elena Favaretto¹, Francesca Vittoria², Marco Carbone²

1. Università degli Studi di Trieste

2. IRCCS materno infantile "Burlo Garofolo", Trieste

Caso clinico

Adele, un anno di vita, giunge alla nostra attenzione per una sospetta lussazione congenita d'anca. È una secondogenita nata a termine da taglio cesareo per presentazione podalica. Ha avuto uno sviluppo psico-fisico nella norma, ancora non deambula autonomamente ma gattona dall'età di dieci mesi. Non ha avuto patologie degne di nota fino ad ora, e ha un'anamnesi familiare muta. Come da programma di screening della sua regione di residenza, ha eseguito un'ecografia delle anche all'età di circa due mesi di vita, refertata nella norma. Qualche tempo dopo, si riscontrava un'eterometria degli arti inferiori, che inizialmente non veniva valorizzata dal pediatra della piccola e che successivamente veniva indagata con una visita ortopedica, dove non si descrivevano fatti patologici. Giunta all'attenzione dell'ortopedia di Trieste, l'esame obiettivo mostra un'evidente eterometria degli arti inferiori con un notevole accorciamento dell'arto inferiore sinistro, asimmetria delle pliche cutanee e segno di Galeazzi positivo a sinistra. Nel sospetto di lussazione dell'anca, viene eseguita una radiografia del bacino che conferma l'ipotesi diagnostica (Figura 6). La bimba viene successivamente messa in trazione per venti giorni, prima di essere sottoposta a una riduzione incruenta dell'anca. Dopo la procedura verrà confezionato un gesso pelvi-podalico che dovrà portare per tre mesi, con un controllo TC del corretto allineamento in tre tempi (a causa delle dimensioni del bacino di Adele, infatti, non è possibile valutarlo tramite RM come di consueto, esponendo in questo modo la piccola a radiazioni ionizzanti che avrebbe evitato in caso di una diagnosi più precoce). Successivamente porterà un tutore per ulteriori tre mesi. Una volta ridotta efficacemente la lussazione, è possibile che Adele avrà comunque bisogno di altri interventi chirurgici: ad un anno di vita la maturità scheletrica potrebbe essere già sufficientemente avanzata da non garantire una corretta maturazione acetabolare con il solo stimolo della testa femorale centrata nell'acetabolo. In un bambino sopra i sei mesi di età con eterometria degli arti inferiori è d'obbligo indagare in prima istanza l'eventualità di una lussazione congenita dell'anca, ipotesi diagnostica che deve poi essere confermata da una radiografia del bacino, tecnica di imaging d'elezione dopo i 6 mesi di età [1]: al prezzo di una piccola dose di radiazioni, infatti, si otterrà una diagnosi precoce che influenzerà positivamente la storia naturale della malattia. L'iter diagnostico, inoltre, non deve essere rallentato né modificato da una pregressa ecografia delle anche negativa, soprattutto in caso di presentazione podalica. In uno studio retrospettivo, infatti, il 29% dei bambini con presentazione podalica e normale ecografia dell'anca a sei settimane di età, presentava displasia dell'anca alla radiografia di follow-up a una media di cinque mesi [2]. Ciò ribadisce l'importanza di monitorare con attenzione i bambini con presentazione podalica fino al raggiungimento della deambulazione autonoma.

Corrispondenza

elenafavaretto93@gmail.com

Figura 6. Radiografia del bacino del caso presentato: il nucleo cefalico di sinistra risulta più piccolo del controlaterale ed è situato al di sopra e all'esterno della costruzione di Ombredanne



Bibliografia

1. Lehmann HP, Hinton R, Morello P, et al. Developmental Dysplasia of the Hip Practice Guideline: Technical Report. *Pediatrics* 2000;105:e57.
2. Imrie M, Scott V, Stearns P, et al. Is ultrasound screening for DDH in babies born breech sufficient?. *Journal of children's orthopaedics* 2010;4:3-8.

Un temibile compagno di viaggio

Simone Benvenuto

Scuola di Specializzazione in Pediatria di Trieste

Caso clinico

Jamal è un ragazzo indiano di 11 anni, arrivato in Italia da 10 giorni. Giunge in Pronto Soccorso per dolore al ginocchio destro da 4 giorni. Non ha febbre. All'esame obiettivo dell'articolazione si riscontra modesto calor, senza tumefazione; ROM completo. Un'anamnesi negativa per traumi ed una buona risposta all'Ibuprofene fanno soprassedere all'esecuzione di una radiografia: si decide il rinvio a domicilio con indicazione ad antinfiammatorio fisso e riposo.

Il giorno seguente Jamal torna però in PS perché il dolore è tale da non riuscire più a caricare l'arto, ed intanto è comparsa la febbre (TC 38.7 °C). Obiettivamente il ginocchio destro presenta minima tumefazione del comparto laterale, senza ballottamento rotuleo; termotatto positivo. La radiografia conferma l'assenza di lesioni ossee, mentre un'ecografia mostra una distensione della borsa sottoquadricipitale di circa 3 mm. Si eseguono a questo punto i prelievi per emocoltura e gli esami ematici, che mostrano leucocitosi neutrofila (GB 13.940/mmc, N 11.120/mmc), ipertransaminasemia (ALT 96 U/L), aumento degli indici di flogosi (PCR 23.1 mg/dl, PCT 0.30 µg/L), ed un quadro coagulativo alterato (INR 1.56, Fibrinogeno 1.307 mg/dL, D-dimero 1.141 FEU). Avviata la terapia antibiotica endovenosa empirica con Oxacillina, si ricovera il ragazzo. Durante la prima notte di ricovero si assiste però ad un improvviso rialzo termico (fino a 41.3° C) con brivido scuotente; lo score qSOFA è pari a 1 (PAS 68 mmHg): per scongiurare il rischio di progressione verso una sepsi la terapia empirica viene modificata con Ceftriaxone e Vancomicina. La curva termica continua però a mostrare picchi superiori a 39.5°C (Figura 7) mentre si assiste ad un ulteriore aumento degli indici di flogosi e degli enzimi epatici (PCR 34 mg/dL, PCT 0.44 µg/L,

Figura 7. Curva termica durante il ricovero. L'intervento chirurgico e la modifica della terapia antibiotica con Ceftarolina e Daptomicina sono stati eseguiti rispettivamente in 4° e 5a giornata di ricovero.

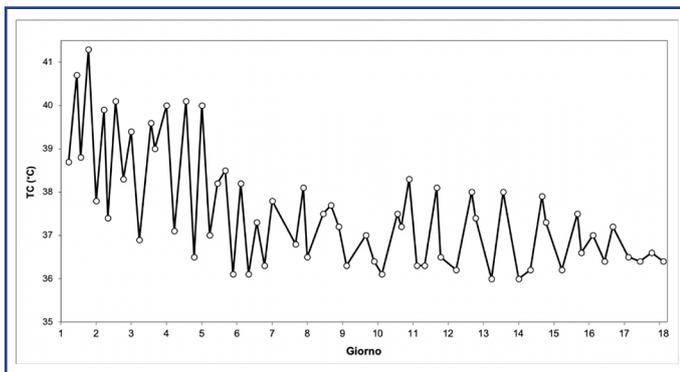


Figura 8. RM ginocchio destro. Sequenza STIR. Sul versante laterale della metafisi distale del femore area iperintensa, con ridotto enhancement post-MdC, come da iniziale ascesso. Interruzione del profilo corticale di circa 12 mm, con raccolta extraossea (28x8 mm sul piano assiale, estensione CC di 5 cm). Associati segni di flogosi a livello sinoviale, muscolare e dei tessuti molli periarticolari.



ALT 139 U/L). Si esegue allora una RM del ginocchio, che mostra un'osteomielite della metafisi distale del femore, con raccolte periossee e flogosi sinoviale (Figura 8). Un ecocardiogramma esclude la presenza di endocardite. Si procede all'intervento di drenaggio delle raccolte e debridement osseo, mentre le emocolture mostrano una positività per MRSA, poi confermata anche all'esame colturale del materiale prelevato in sede intraoperatoria. Dopo l'escalation terapeutica con Ceftarolina e Daptomicina, si osserverà negativizzazione delle emocolture e miglioramento della curva termica in 48h, e riduzione degli indici di flogosi e degli enzimi epatici in una settimana (PCR 6.1 mg/dL, ALT 82 U/L). S. Aureus è la causa più comune di osteomielite in età pediatrica [1]. MRSA è endemico in India (41% degli S. Aurei isolati [2]). L'osteomielite da MRSA è più severa rispetto a quelle da altri patogeni in termini di durata della febbre, aumento degli

indici di flogosi, necessità di intervento chirurgico, e rischio di complicanze, inclusa la sepsi [3,4]. La presenza di raccolte purulente sottoperiostali, dei tessuti molli, e/o intramidollari dà indicazione all'intervento chirurgico.

Corrispondenza

simone.benvenuto2@icloud.com

Bibliografia

1. Dartnell J, Ramachandran M, Katchburian M. Haematogenous acute and subacute paediatric osteomyelitis: a systematic review of the literature. *J Bone Joint Surg Br* 2012; 94:584.
2. Indian Network for Surveillance of Antimicrobial Resistance (IN-SAR) group, India. Methicillin resistant Staphylococcus aureus (MRSA) in India: prevalence & susceptibility pattern. *Indian J Med Res* 2013 Feb;137(2):363-9.
3. Ju KL1, Zurakowski D, Kocher MS. Differentiating between methicillin-resistant and methicillin-sensitive Staphylococcus aureus osteomyelitis in children: an evidence-based clinical prediction algorithm. *J Bone Joint Surg Am* 2011 Sep 21;93(18):1693-701.
4. Gonzalez BE, Martinez-Aguilar G, Hulten KG, et al. Severe Staphylococcal sepsis in adolescents in the era of community-acquired methicillin-resistant Staphylococcus aureus. *Pediatrics* 2005;115:642.

Osteomielite acuta, a volte c'è anche se non si vede

Marcello Sandoni¹, Maria Elena Guerzoni², Lorenzo Iughetti^{1,2}

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

Caso clinico

Una bambina di 4 anni, veniva condotta in PS Pediatrico per gonalgia destra con risveglio notturno, rifiuto della deambulazione e febbre. Due giorni prima aveva presentato trauma da caduta dalle scale in regione sacrococcigea. Precedentemente era stata valutata presso PS generale con esecuzione di RX ginocchio dx, negativa per fratture, dimessa con diagnosi di gonalgia dx in postumi di trauma. Successivamente valutata presso il Curante che eseguiva test rapido per SBEGA, positivo, e prescriveva terapia antibiotica con Amoxicillina, non iniziata al momento dell'accesso in PS. Obiettivamente si presentava in buone condizioni generali, faringe iperemico, obiettività cardiorespiratoria ed addominale nella norma. Zoppia dx con intenso dolore alla palpazione della tuberosità tibiale dx, ove presente lesione lievemente rilevata, calda ed iperemica di circa 2x3 cm. TC 37.8° C. Veniva impostata terapia con amoxicillina-ac. clavulanico e.v. ed ibuprofene, previa raccolta di campione per emocoltura. Agli esami ematici: GB 5.330/mmc, N 61.4%, PCR 1.7 mg/dl. Per nuovo rialzo termico e peggioramento della sintomatologia veniva ripetuta RX ginocchio dx ed ecografia tessuti molli della regione, negative. In seconda giornata di ricovero si assisteva a peggioramento ed ulteriore estensione dell'area di iperemia cutanea. Veniva comunicata positività all'emocoltura per S. aureus per cui modificava terapia con ceftriaxone e.v. Agli esami controllo rialzo della PCR (3.1 mg/dl), TAS 376 UI/l e comparsa di neutropenia (GB 2.070/mmc, N 520/mmc), anemia e piastrinopenia. In terza giornata si assisteva a notevole miglioramento clinico con

regressione di dolore e zoppia e defervescenza. All'antibiogramma riscontro di *S. aureus* meticillino sensibile (MSSA). Veniva eseguita seconda emocoltura, negativa. All'RX a 12 gg mostrava aspetto disomogeneo dei tessuti molli in sede femoro-tibiale anteriore in assenza di lesioni ossee per cui veniva posta indicazione ad approfondimento RM, che mostrava edema midollare della diafisi prossimale e del nucleo epifisario prossimale della tibia, compatibile con alterazioni flogistiche infettive. In 15° giornata passava a terapia con amoxicillina-ac. clavulanico per os per sei settimane complessive. L'RM a tre mesi mostrava riduzione dimensionale dell'area di iperintensità di segnale. L'osteomielite acuta ematogena è la forma più frequente di osteomielite in età pediatrica ed evolve secondariamente ad una batteriemia. *S. aureus* è responsabile di circa l'80% dei casi [1-2]. Le alterazioni all'RX (reazione periostale e lesioni litiche ossee) possono essere assenti fino a 14 giorni dall'esordio. L'RM è l'indagine più sensibile e si positivizza già nelle fasi iniziali di infezione [3]. Recenti studi riportano che in caso di miglioramento clinico-laboratorio la terapia antibiotica per via endovenosa può essere passata per via orale già dopo 5-7 giorni con efficacia sovrapponibile a cicli prolungati per via endovenosa [4].

Corrispondenza

marcello.sandoni@gmail.com

Bibliografia

1. Peltola H, Pääkkönen M. Acute Osteomyelitis in children. *N Engl J Med* 2014; 370:352-60.
2. Castellazzi L, Mantero M, Esposito S. Update on the Management of Pediatric Acute Osteomyelitis and Septic Arthritis. *Int. J. Mol. Sci.* 2016, 17, 855.
3. Funk S, Copley L. Acute Hematogenous Osteomyelitis in Children Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment. *Orthop Clin N Am* 48 (2017) 199-208.
4. Huang C, Hsieh R, Yen H et al. Short- versus long-course antibiotics in osteomyelitis: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Antimicrobial Agents* 53 (2019) 246-260.

Ipomobilità dell'arto inferiore: pensa all'artrite settica

Flavia Maisano ¹, Ilaria Frabboni ¹, Federico Bonvicini ¹, Giulia Cinelli ¹, Lorenza Baroni ², Giancarlo Gargano ², Lorenzo Iughetti ¹

1. Scuola di Specializzazione in Pediatria, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
2. UO Neonatologia e TIN, Presidio Ospedaliero ASMN, Azienda USL di Reggio Emilia - IRCCS

Caso clinico

Giunta in PS a 20 giorni di vita per pianto scarsamente consolabile e ipomobilità dell'arto inferiore destro. Non febbre, negati traumi. In anamnesi: nata a termine da PS, APGAR 9 - 10. Nei primi giorni di vita secrezioni maleodoranti dal moncone trattate con Amukine Med con risoluzione. Agli esami ematici riscontro di PCR 1.34 mg/dl in assenza di leucocitosi. ECU e ANF per virus negativi. All'ecografia delle anche riscontro di minima raccolta anecogena con lieve distensione dell'articolazione coxo-femorale di destra; non note displasiche. RX del bacino negativa per lesioni o aree di osteorarefazione. Al controllo eseguito a 24 h: PCR 3.4 mg/dl e lieve innalzamento della PCT. Nel sospetto

di artrite settica dell'anca, veniva impostata, previa emocoltura, terapia con Amikacina, Oxacillina e Cefotaxime (le prime 2 sono state sospese alla negativizzazione di PCR e PCT e al miglioramento clinico-strumentale; Cefotaxime è stata mantenuta per 3 settimane) e terapia antalgica. I controlli ecografici successivi hanno mostrato inizialmente un aumento del versamento con acquisizione di caratteristiche corpuscolate e successiva riduzione dello stesso. La RMN ha confermato il quadro ecografico e mostrato concomitante presenza di marcato edema miositico dei muscoli periarticolari. Le colture profonde sono risultate negative mentre i tamponi di superficie sono risultati positivi per *E. coli*, *P. aeruginosa* e *S. aureus* multisensibile: in base a tali reperti e al relativo antibiogramma, abbiamo confermato la terapia antibiotica per 3 settimane totali e la piccola è stata dimessa con follow-up ortopedico e fisiatrico programmati. L'artrite settica (SA) è una grave infezione che interessa l'articolazione ed è associata a significativa morbilità. Può causare danni permanenti con distruzione della cartilagine articolare, osteonecrosi e deformità se non diagnosticata e trattata prontamente [1]. I neonati presentano un alto rischio di SA dell'anca per le particolari caratteristiche anatomiche poiché i vasi trasportano il sangue direttamente all'articolazione attraverso la metafisi e l'epifisi del femore, favorendo l'ingresso dei batteri [1,2]. Lo *S. aureus* è il patogeno più comune seguito da *H. influenzae* tipo b. La diagnosi nei neonati è resa difficoltosa dai sintomi e segni clinici spesso sfumati e dai dati di laboratorio, che in prima istanza risultano normali. La febbre inoltre non sempre è presente. La diagnosi viene fatta anche mediante le tecniche di imaging (ecografia e RMN) e mediante artrocentesi [1]. Il trattamento nei bambini è rappresentato da una terapia antibiotica empirica per settimane, inizialmente per via endovenosa, e in alcuni casi chirurgica (artrotomia) in particolare per l'anca e la spalla a causa dell'alto rischio di sequele [2]. Non esiste un unanime consenso in letteratura in merito alla durata del trattamento antibiotico ma la maggior parte dei dati in letteratura sembra concorde per una durata complessiva di 3 settimane [3].

Corrispondenza

maisano.flavia@gmail.com

Bibliografia

1. A. Gatto, I. Lazzareschi, R. Onesimo et al. Short therapy in a septic arthritis of the neonatal hip. *Institute of Pediatrics, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS, Rome, Italy Pediatric Reports* 2019; volume 11:8161
2. C. Wall, L. Donnan Clinical. Septic arthritis in children – reprinted from *afp* vol.44, no.4, april 2015
3. L. Castellazzi, M. Mantero, S. Esposito. Update on the Management of Pediatric Acute Osteomyelitis and Septic Arthritis - Pediatric Highly Intensive Care Unit, Department of Pathophysiology and Transplantation, Università degli Studi di Milano, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, 20122 Milan, Italy - *International Journal of Molecular Sciences*; Published: 1 June 2016

Stomatite e Mycoplasma un binomio possibile

Viola Trevisani ¹, Giulio Santantonio ¹, Ilaria Fontana ², Alessandro De Fanti ², Lorenzo Iughetti ¹

1. Scuola di Specializzazione in Pediatria, Università degli studi di Mo-

dena e Reggio Emilia

2. Unità di Pediatria, Dipartimento Materno-Infantile, Arcispedale Santa Maria Nuova Reggio Emilia

Caso clinico

Un bambino di 11 anni, portatore di apparecchio ortodontico fisso, giunge in PS pediatrico per febbre da 3 giorni, faringodinia, difficoltà ad alimentarsi ed idratarsi per la presenza di lesioni al cavo orale, per cui aveva già eseguito antibiotico terapia (amoxicillina e azitromicina). Anamnesi patologica remota: muta. Il bambino si presenta pallido, astenico, refill capillare 3 sec, lingua patinosa, labbra secche, gengive e palato molle ricoperti da patina biancastra e aree iperemiche sul palato, linfadenopatia laterocervicale. Gli esami ematici mostrano unicamente lieve aumento degli indici di flogosi. Per l'importante difficoltà all'alimentazione si ricovera: si effettua terapia reidratante ed antibiotica ev. Nei giorni seguenti il quadro a livello della mucosa orale peggiora (mucose labiali ricoperte di escare sottili sanguinanti, aree biancastre al cavo orale fino al vestibolo laringeo, dolore all'apertura della bocca con associata scialorrea; **Figura 9**) nonostante costante igiene del cavo orale. La sintomatologia dolorosa viene trattata con antidolorifici (paracetamolo, ibuprofene, ketoprofene e tramadolo) senza beneficio. Per comparsa di tosse e dolore toracico si esegue Rx torace che mostra addensamento parenchimale retrocardiaco sinistro (**Figura 10**). Durante il ricovero sono state eseguite diverse terapie antibiotiche ed antimicotiche senza successo (amoxicillina e acido clavulanico, ceftriaxone, amikacina e fluconazolo). Pensando ad una forma infiammatoria locale secondaria all'apparecchio ortodontico, non rimovibile, inizia terapia steroidea con prednisone ad alte dosi, con miglioramento delle condizioni fino a risoluzione completa del quadro. Gli esami sierologici eseguiti mostrano anticorpi IgA, IgM e IgG anti-Mycoplasma P. positivi. Fra le manifestazioni extrapolmonari di infezione da Mycoplasma P. più frequenti, dopo le forme cutanee, sono descritte le mucositi del cavo orale e dei distretti oculare e urogenitale. Pertanto, il quadro clinico presentato rientra nelle Mycoplasma induced rash and mucositis (MIRM) che colpiscono maggiormente i maschi con età media di 12 anni. Sono la principale causa di morbilità e d'indicazione all'ospedalizzazione; presentano spesso remissione completa, basso rischio di recidiva (8%) e mortalità rara (3%). Fra le principali diagnosi differenziali, oltre la stomatite erpetica, vi sono la Sindrome di Stevens-Johnson (SJS) e le malattie dello spettro dell'eritema multiforme; patologie a volte indistinguibili con certezza dalla MIRM, in quanto il meccanismo patofisiologico e la clinica risultano in tutto simili alla forma virus indotta di Stevens Johnson [1]. Non esistono attualmente linee guida per il trattamento delle MIRM. Le terapie maggiormente utilizzate sono terapie immunosoppressive sistemiche, antibiotiche o entrambe, oltre a quelle di supporto [1,2]. In conclusione, il caso clinico esaminato suggerisce che in presenza di grave MIRM stomatite associata a lesioni polmonari è opportuno prendere in considerazione un'infezione acuta da Mycoplasma Pneumoniae.

Corrispondenza

viola.trevisani@gmail.com

Bibliografia

1. Theresa N. Canavan, Erin F. Mathes, Ilona Frieden et al., Mycoplasma Pneumoniae-induced rash and mucositis as a syndrome distinct from Stevens-Johnson syndrome and erythema multiforme: A systema-

Figura 9. Mucose labiali ricoperte di escari sottili sanguinanti

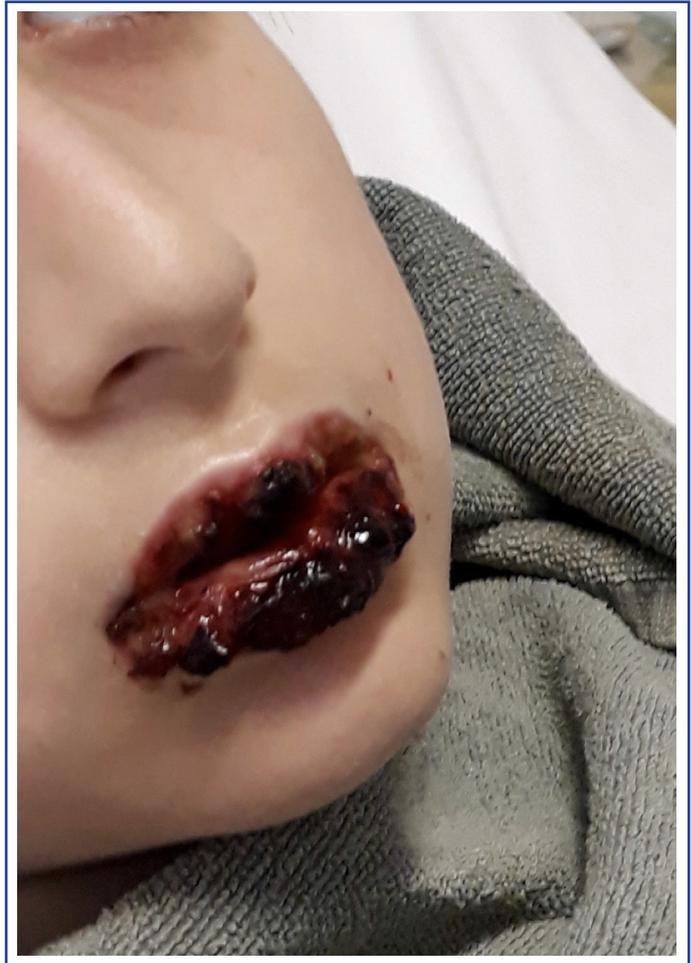
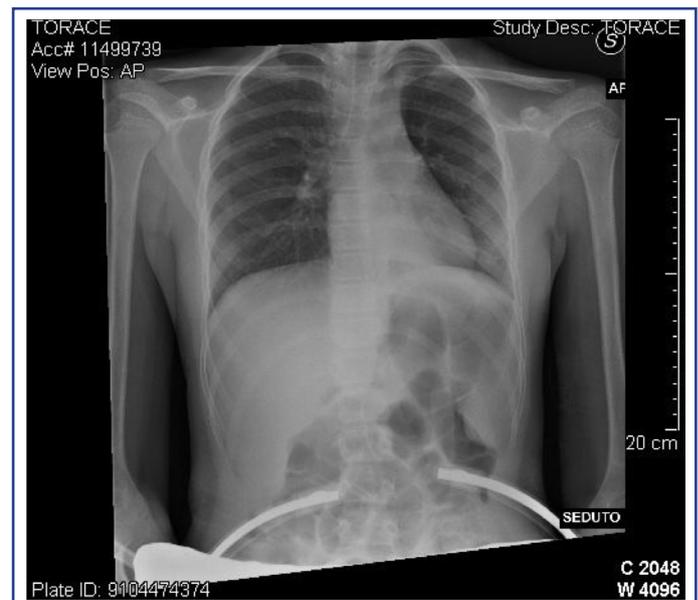


Figura 10. Rx torace con addensamento parenchimale retrocardiaco sinistro



tic review. J Am Acad Dermatol. 2015 Feb;72(2):239-45. doi: 10.1016/j.jaad.2014.06.026.

1. Patrick M. Meyer Sauter, Philippe Goetschel, Stephan Lautenschlager, Mycoplasma pneumoniae and mucositis-part of the Stevens-Johnson syndrome spectrum. JDDG;2012• 10

Una sorella ti salva la vita: caso fortuito di Leishmaniosi viscerale

Greta Toni ¹, Alessandro Baraldi ¹, Anita Cosentino ¹, Anna Rita Di Biase ², Elisa Caramaschi ², Lorenzo Iughetti ^{1,2}

1. Scuola di Specializzazione in Pediatria, Università degli studi di Modena e Reggio Emilia
2. U. O. di Pediatria, Azienda Ospedaliera universitaria Policlinico di Modena

Caso clinico

Una bambina di 2 anni e 8 mesi giunge alla nostra attenzione perché accompagnatrice apparentemente sana di una paziente ricoverata (sorella). Durante la degenza per riscontro occasionale all'esame obiettivo di splenomegalia e linfadenopatia latero-cervicale, venivano eseguiti esami di laboratorio con riscontro di ipertransaminemia, piastrinopenia ed ipergammaglobulinemia (GB 6200/μl, N 45%, Hb 11.5 g/dl, PLT 143000/μl, GOT 84 U/L, GPT 173 U/L, IgG 2002 mg/dl, IgA 62 mg/dl, IgM 112 mg/dl), elettroforesi proteica che mostrava addensamento in zona gamma globulinica ed ecografia addome che confermava il quadro di splenomegalia senza ulteriori alterazioni di rilievo (**Figura 11**). Lo striscio periferico non mostrava significative alterazioni morfologiche: leucociti normali e lieve piastrinopenia. A completamento diagnostico era stata eseguita la ricerca sierologica per i più comuni virus epatotropi (HVB, HCV, EBV, CMV, HSV1-2, Parvovirus, Adenovirus, Enterovirus) risultati negativi, così come HIV e l'intradermoreazione di Mantoux. L'ipergammaglobulinemia associata alla splenomegalia ci faceva considerare l'ipotesi di leishmaniosi, pertanto veniva eseguita la ricerca di PCR su sangue periferico con riscontro di positività. In ragione di tale risultato, la bambina ha eseguito terapia ev con Amfotericina B senza presentare effetti collaterali e ben tollerando la terapia farmacologica. In ragione delle buone condizioni cliniche della paziente (stabilmente apiretica durante la degenza e con riscontro di calo delle transaminasi) si dimetteva al termine della terapia antiprotozoaria. Clinicamente la bambina si è sempre mostrata in buone condizioni generali e gli esami bioumorali eseguiti a un mese dalla dimissione sono risultati nella norma. Approfondendo l'anamnesi i genitori riferivano un recente viaggio in Kosovo dove la bambina era venuta a contatto con cani randagi. La diagnosi è stata di "Leishmaniosi viscerale". La leishmaniosi è una malattia parassitaria ad ampia distribuzione tropicale, subtropicale e mediterranea causata dall'infezione di un protozoo del genere *Leishmania* [1]. Varie forme di *Leishmania* possono presentarsi con manifestazioni cliniche differenti: leishmaniosi cutanea localizzata o disseminata, mucosale e viscerale (Kala-Azar). Quest'ultima può manifestarsi con un'infezione asintomatica o paucisintomatica (malessere e diarrea) o evolvere in una malattia sistemica (febbre, epatosplenomegalia, pancitopenia e ipergammaglobulinemia) [2]. La diagnosi di certezza è spesso ottenuta tramite identificazione microscopica degli amastigoti di *Leishmania* sull'aspirato midollare o tramite PCR su sangue periferico o su campioni biotipici. L'Amfotericina B liposomiale è il farmaco d'elezione nel trattamento della leishmaniosi (**Tabella 1**).

Conclusioni

Leishmania viscerale: parassitosi in aumento nei nostri territori,

Figura 11. Splenomegalia all'ecografia addome



Tabella 1. Terapia farmacologica della Leishmaniosi [1]

FARMACO	POSOLOGIA
Amfotericina B liposomiale*	3 mg/kg ev per 5 giorni, con due ulteriori somministrazioni il 14° e 21° giorno (dose totale: 21 mg/kg)
Amfotericina B**	0,25-1 mg/kg/die ev in infusione lenta a giorni alterni per un periodo di 30-40 giorni
Stibogluconato di sodio***	20 mg/kg al giorno (massimo 850 mg) per 28 giorni im o ev
Miltefosine****	2,5 mg/kg/die per 28 giorni frazionato in 3 dosi dopo i pasti

* Un ciclo ancora più breve di trattamento (sei infusioni al dosaggio di 3 mg/kg dal 1° al 5° giorno con ulteriore dose al 10° giorno, per un totale di 18 mg/kg) è altrettanto sicuro ed efficace nella terapia della LV nel bacino del Mediterraneo.
** L'amfotericina B nella sua preparazione non liposomiale è molto più economica e viene quindi maggiormente utilizzata nei PVS, ma possiede maggiori effetti collaterali tra cui rigor e neurotossicità.
*** È il farmaco di scelta nei PVS, utilizzato topicamente nella forma cutanea localizzata o per via sistemica nelle altre forme. Generalmente ben tollerato, risulta tuttavia potenzialmente tossico su cuore, pancreas e fegato. Recentemente sono comparse molte resistenze a questo farmaco, soprattutto in India.
**** È il primo farmaco utilizzabile per os in questa patologia. È un farmaco sicuro nei bambini di età superiore ai 2 anni, la cui efficacia è paragonabile all'amfotericina B.

la cui diagnosi precoce e terapia mirata hanno portato ad una risoluzione del quadro clinico e a una guarigione senza sequele.

Corrispondenza

greta.toni@virgilio.it

Bibliografia

- Virano, S., Le Serre, D., Garazzino, S., Silvestro, E., & Tovo, P. A. (2012). Leishmania: un parassita, molte infezioni. *Medico e Bambino-Pagine Elettroniche*, 15(8).
- Minen, F., Oretti, C., Marchetti, F., Zanazzo, G., Maschio, M., Lizzi, D., & Ventura, A. (2007). Un caso di eritrofagocitosi secondaria a leishmaniosi nell'entroterra friulano. *Medico e Bambino-Pagine Elettroniche*, 10(5).

Bisogna Pensarci

Fabrizio Leone ¹, Stefania Bernardi ²

1. Scuola di Specializzazione in Pediatria, Università della Sapienza, Roma
2. DPUO di Immunoinfeittologia Pediatrica, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma

Caso clinico

Un lattante di 11 mesi, di origine caucasica, giungeva alla nostra osservazione per storia di infezioni respiratorie ricorrenti, infezione congenita da CMV, diarrea cronica, dermatite atopica e ritardo nello sviluppo neuromotorio. La madre riferiva un episodio di linfoadenopatia angolomandibolare antecedente la gravidanza, durante la quale ha effettuato scarsi controlli. Gli episodi infettivi del bambino sono iniziati precocemente con lenta risoluzione nonostante la terapia antibiotica. Per la dermatite e la diarrea persistente venne sospettata una APLV per cui assumeva formula idrolisata senza beneficio. Gli esami eseguiti durante i ricoveri mostravano emocromo nei limiti ad eccezione di piastrinosi, ipergammaglobulinemia e rialzo delle transaminasi. Venivano inoltre eseguiti Rx e TC torace che mostravano addensamenti bilaterali e polmonite interstiziale; test del sudore negativo. Per la positività a CMV su sangue e urine ha eseguito terapia antivirale (Ganciclovir e Valganciclovir) e follow-up neurologico con evidenza di un ritardo dello sviluppo neuromotorio e di deficit udivo. Successivamente veniva eseguito uno screening immunologico approfondito che mostrava un valore di linfociti CD4+ molto basso per età (15%, vn 31-56%). Quindi eseguiva PCR HIV RNA che risultava positiva (> 10.000.000 copie/ml). Una volta confermata la diagnosi con un secondo test positivo è stata intrapresa triplice terapia antiretrovirale con Kaletra, Isentress e Lamivudina [1]. Contestualmente alla diagnosi venivano avviate indagini per escludere malattie opportunistiche con riscontro di sierologia positiva per Cryptococco neoformans, trattato con Fluconazolo e Amfotericina [2]. In questo caso possiamo identificare diversi campanelli d'allarme e quindi occasioni mancate per effettuare una diagnosi precoce. Il primo step è durante la gravidanza, utile per intercettare l'infezione materna ed attuare i meccanismi di prevenzione. In Italia il test HIV non è obbligatorio durante la gravidanza, ma è consigliato nel 1° e 3° trimestre. Altra occasione mancata è rappresentata dalla linfoadenite persistente materna prima della gravidanza che sottolinea l'importanza dell'anamnesi. L'associazione con altre manifestazioni cliniche quali diarrea e dermatite sono elementi sufficienti per sospettare un'immunodeficienza. Gli esami eseguiti durante i ricoveri hanno evidenziato alcuni segni riconducibili ad un'infezione da HIV cioè piastrinosi, ipertransaminasemia ed ipergammaglobulinemia. La CD4penia è il dato che più facilmente fa pensare all'infezione da HIV, ma non l'unico. Una diagnosi precoce consente di iniziare la terapia antiretrovirale immediatamente preservando la funzionalità del sistema immunitario e bloccando l'evoluzione verso un quadro di AIDS, più rapida rispetto all'età adulta [3].

Corrispondenza

fabrizioleone22@gmail.com

Bibliografia

1. Bamford A, Turkova A, Lyall H. et al. Paediatric European Network for Treatment of AIDS (PENTA) guidelines for treatment of paediatric HIV-1 infection 2015: optimizing health in preparation for adult life. HIV Med. 2018 Jan;19(1): e1-e42. DOI: 10.1111/hiv.12217. Epub 2015 Feb 3.
2. Perfect JR1, Dismukes WE, Dromer F et al. Clinical practice guidelines for the management of cryptococcal disease: 2010 update by the infectious diseases society of America. Clin Infect Dis. 2010 Feb 1;50(3):291-322. doi: 10.1086/649858.
3. Rinaldi S, Pallikkuth S, Cameron M. et al. Impact of Early Antiretroviral Therapy Initiation on HIV-Specific CD4 and CD8 T Cell Function in Perinatally Infected Children. J Immunol. 2019 Dec 30. pii: ji1900856. doi: 10.4049/jimmunol.1900856. [Epub ahead of print]

Quando spazio non c'è PiUS: un caso di empiema necessitatis"

Martina Ceccoli ¹, Margherita Piquè ^{1,3}, Luca Brasili ³, Lorenzo Iughetti ^{1,2}

1. Scuola di Specializzazione in Pediatria, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
2. Unità di Pediatria, Dipartimento Materno-Infantile, Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena
3. Ospedale diocesano di Tosamaganga, Medici con l'Africa Cuamm

Introduzione

L'empiema necessitatis è una rara complicanza di infezioni polmonari che avviene soprattutto a causa di trattamento inadeguato di quest'ultime con conseguente estensione del materiale purulento attraverso la parete toracica nel tessuto sottocutaneo circostante [1]. Si presenta come una massa dolente della parete toracica che può successivamente aprirsi all'esterno attraverso la cute. L'agente eziologico più frequente è S Pneumoniae, seguito da M. Tuberculosis e S. Aureus [2]. La diagnosi sospettata tramite ecografia, è in genere confermata dalla TC. Il trattamento definitivo è chirurgico e consiste in toracentesi e posizionamento di drenaggio pleurico [1].

Caso clinico

Una bambina di 1 anno e 4 mesi, viene condotta alla nostra attenzione per tosse, febbre e difficoltà respiratoria da due settimane, riferita da centro di salute periferico dove era stata trattata con antibioticotera per via endovenosa con ampicillina e gentamicina con scarso beneficio. All'esame obiettivo si presenta febbrile, estremamente dispnoica con rientramenti sottocostali e tendenza alla desaturazione in aria ambiente. Gli esami ematici mostrano leucocitosi neutrofila e anemia moderata (gb 18.700, N 65%, Hb 9.2), la radiografia del torace esteso consolidamento del polmone sinistro (Figura 12) e l'ecografia toracica mostra importante versamento pleurico sinistro in fase di consolidamento con associata atelettasia medio-basale. Si decide quindi di impostare terapia con ceftriaxone. Dopo due giorni la bambina si presenta persistentemente febbrile e dispnoica e si nota lo sviluppo di massa dolente a livello della parete toracica anteriore sinistra (Figura 13). Si esegue pertanto ecografia della massa toracica che mostra ascesso sottocutaneo che appare in continuità con il versamento pleurico, configurando quindi un quadro di "empiema necessitatis". Si procede quindi a puntura esplorativa della massa toracica

Figura 12. Rx Torace

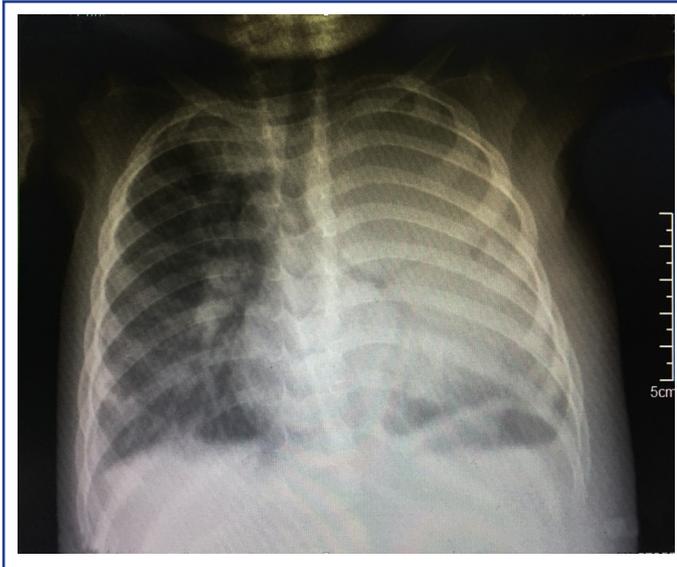
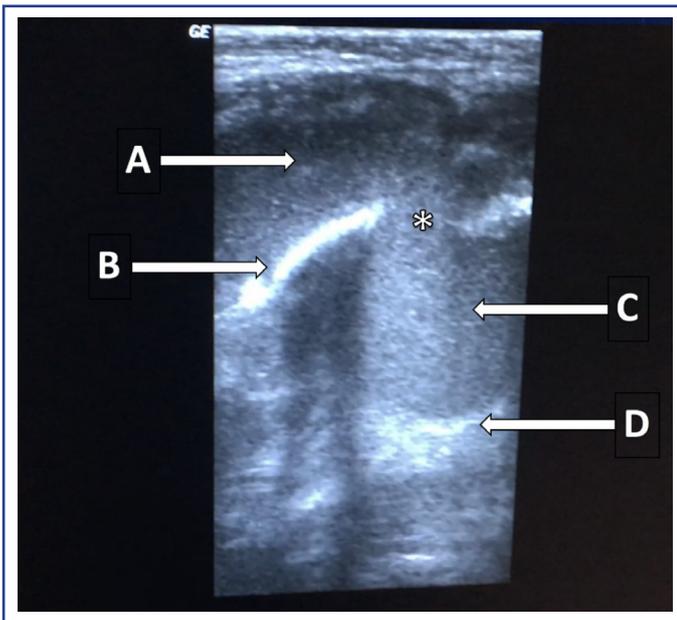


Figura 13. Eco parete toracica anteriore: A=sottocute, B=costa, C=versamento pleurico D=addensamento polmonare, *=breccia tra pleura e parete toracica anteriore



con aspirazione di franco materiale purulento. (Figura 14). Si decide inoltre di aggiungere in terapia Cloxacillina e di posizionare drenaggio toracico con raccolta totale di 650 ml di liquido purulento con successiva risoluzione sia del versamento pleurico che dell'ascesso cutaneo e defervescenza. L'analisi microscopica del liquido pleurico è risultata negativa per batteri e per il micobatterio tubercolare (tramite metodica gene Xpert MTB). La bambina viene successivamente dimessa apiretica e eupnoica con indicazione a proseguire a domicilio terapia per os con Cefuroxima e Cloxacillina. Dopo un mese si eseguono radiografia ed ecografia del torace di controllo che mostrano risoluzione del versamento e dell'addensamento polmonare sinistro.

Conclusioni

Dobbiamo quindi ricordarci di questa rara ma grave compli-

Figura 14



canza in ogni bambino con segni clinici di polmonite associati a massa dolente della parete toracica.

Corrispondenza

martina.ceccoli90@gmail.com

Bibliografia

1. P. Goussard, Robert Gie, Jacques Janson & Savvas Andronikou. Empyema necessitatis in a six-month-old girl, Paediatrics and International Child Health.2018
2. Mizell KN, Patterson KV, Carter JE. Empyema necessitatis due to methicillin-resistant Staphylococcus aureus: case report and review of the literature. J Clin Microbiol.2008;46:3534–3536.

Narrare l'immagine

Descrive l'immagine Cristina Casoli, Storico dell'arte
Impressioni di Luigi Paladin e Valeria Anfossi



Albert Chavaz, *Les Florentines*, 1957, olio su tela, © Musées cantonaux du Valais / Walliser Kantonsmuseen, Musée Musée d'art du Valais, Sion

«*Je suis resté pris entre deux montagnes*»
(Albert Chavaz)

Un altro pittore poco noto al grande pubblico ma, sono pronta a scommetterci, ricco di promettenti sorprese: Albert Chavaz, svizzero, classe 1907.

A farmi interessare (o re-interessare) all'artista è stato un post su Facebook di un'amica di vecchia data, oggi direttore del Musée d'art du Valais a Sion. È stato un felice incontro.

Albert Chavaz è un artista di talento, in grado di sublimare anche le cose più semplici. Nato in una famiglia di fornai il 6 dicembre 1907 a Ginevra, studia presso il Collège Saint Joseph di Thonon dove matura forti interessi verso l'arte e la pittura in particolare. Nel 1922, appena quindicenne, afferma di aver avuto la sua prima visione di pittore, di fronte a "un mur blanc, un toit rouge et le ciel, j'ai vu en peintre et je cours toujours après cette première vision".

Nel 1927 viene ammesso all'Ecole des Beaux-Arts di Ginevra: è l'inizio di una promettente carriera, affiancato da validi maestri e preziosi compagni di viaggio, come il conterraneo Emile Chambon, pittore con il quale sarebbe rimasto in contatto tutta la vita. Seguono gli studi a Parigi, ma il centro del suo interesse sarà soprattutto il Vallese (prima a Sion, quindi a Savièse), Cantone svizzero prescelto come il luogo di tutta la sua carriera artistica e, come dichiarerà lo stesso artista: "je suis resté pris entre deux

montagnes".

Pittore, incisore, dedito alle più svariate arti, legato all'Ecole des Pâquis (Paul Monnier, Emilio Maria Beretta, Emile Chambon, Pierre-Barthélemy Pitteloud) e al gruppo di Saint-Luc et Saint-Maurice di Ginevra, rimane un artista profondamente autonomo e individualista, originale fino alla fine della sua carriera. Il quadro presentato risale al 1957. È un'opera elegante, pulita, essenziale ma straordinariamente potente.

Leggendo le scarse notizie relative a questo dipinto vengo a sapere che nel 1957 Albert Chavaz aveva acquistato da poco la sua prima automobile. La notizia può sembrare accessoria, banale, ma proprio questo nuovo mezzo di trasporto consente all'artista di muoversi liberamente su e giù per l'Europa, alla scoperta della Svizzera e dell'Italia.

Verrà spesso a visitare il nostro paese. A Firenze, l'artista che si riposava in uno stabilimento, nota due donne vestite di nero sedute in conversazioni. Ne resta affascinato e ferma per sempre sulla tela quel casuale incontro; ci restituisce in un tempo sospeso un'immagine di rara bellezza, che per alcuni aspetti sembra addirittura incompiuta, abbozzata.

Accanto a loro poco cose, moderate ed essenziali come le due donne: un vaso con fiori e un piatto di ciliegie compongono una bellissima natura morta, genere molto amato dall'artista.

Semplice e modesto: così viene descritto Albert Chavaz, caratteristiche che si riflettono nella sua pittura raffinata, austera ed essenziale.

Albert Chavaz muore il 17 gennaio 1990 all'ospedale di Sion.

Cristina Casoli
ccasol@tin.it

Cosa ho visto, cosa ho sentito

Che cosa vedo?

Con essenziale e sobria eleganza, l'opera *Les Florentines* mostra due giovani donne dai molti tratti in comune:

- età: giovani, indipendenti, autonome;
- abbigliamento: maglioni neri;
- colore corvino dei capelli a caschetto che coprono parte della fronte;
- occhi dallo sguardo intenso e penetrante;
- sovrapposizione fisica dei corpi: difficile cogliere i confini tra i due. Il dipinto è costituito da due parti, tra loro separate: il passato e il presente di una narrazione.

A sinistra il passato: una natura morta costituita da un vaso trasparente nel quale sono inseriti dei vistosi fiori violacei (iris fiorentini?) e un piatto contenente alcune ciliegie; a destra il presente, con le due ragazze, collegate al passato dalla candida tovaglia che copre il tavolo.

Che cosa sento?

Si intuisce una narrazione che si dipana in tre atti, due descritti e ben presenti nell'opera, mentre quello di mezzo è lasciato all'interpretazione dell'osservatore.

L'incipit prende avvio a sinistra, ovvero nell'immediato passato, fatto dalla piacevole condivisione di assaporare insieme le ciliegie al tavolino di un elegante esercizio pubblico.

Il secondo atto è sottinteso, intuibile, e fa pensare a una discussione che giustifica la successiva contrapposizione della postura dei corpi e la freddezza degli sguardi.

Il terzo atto si svolge tutto a destra e mostra due posizioni forse incompatibili, inconciliabili. Significativa la divergenza degli sguardi, fermi e chiusi l'uno all'altro.

L'attenzione rimbalza dagli occhi dell'una a quelli dell'altra e l'intensità narrativa non trova immediata risposta, non dà pace; la narrazione assume i toni della tensione, del contrasto fino alla rottura del dialogo.

Divergenza di sguardi pur nella congiunzione dei due corpi: da un corpo unico, quindi inizialmente solidale, partono due posture contrapposte, come fossero due rami che si dipartano da uno stesso tronco.

Il pittore coglie un momento particolarmente intenso, a seguito forse di una discussione, con la rappresentazione di due diversi stati d'animo.

La ragazza in primo piano, con uno sguardo deciso e penetrante, cerca un sostegno alla propria posizione al di fuori della relazione, rivolgendosi *all'assente che sta osservando il quadro*. Narra il suo punto di vista e la stizza per non essere capita dall'amica. Gli occhi si rivolgono allo spettatore facilitando la sua entrata sul campo della scena, così che, attraverso lo sguardo, chi non è presente può vivere da *fuori campo* (si vedano, ad esempio, gli occhi di Jacob Zeling - bambino ebreo fotografato al suo arrivo a Birkenau nel maggio del 1944 - assunti come simbolo del Museo Memoriale di Auschwitz-Birkenau) [1].

La ragazza in secondo piano appare offesa e insofferente, con il pugno che sostiene la testa e il braccio spigoloso piegato sul fianco; incomincia a perdere interesse per ciò che è avvenuto e a non capire la posizione dell'amica.

"Lo sguardo che guarda altrove accende la narrazione" [2]. Guardare altrove è narrare e coinvolgere lo spettatore stuzzicando naturalmente la curiosità.

Due sguardi opposti, che nascono da un corpo comune, catturano e raccontano due versioni differenti e chiedono a chi guarda di prendere posizione e schierarsi.

La narrazione è bloccata, sospesa, come se ci fosse graficamente un punto o la fine di un capitolo.

Saranno le ciliegie a far riprendere il dialogo e a far ripartire la storia?

Luigi Paladin

gigipaladin@gmail.com

Formatore per bibliotecari, NpL Brescia

1. Il limite dello sguardo : oltre i confini dell'immagine / Michele Guerra, Cortina, 2020

2. Mieke Bal Leggere l'arte?. In Teorie dell'immagine: il dibattito contemporaneo / a cura di Andrea Pinotti e Antonio Somaini. R. Cortina, 2009. p. 212

Che cosa vedo?

Due giovani donne, sedute a un tavolo. Vestite di scuro, le loro figure spiccano dal fondo chiaro. La prima, in primo piano capelli a caschetto, maglia nera e gonna blu è rivolta verso di noi, con la schiena un po' piegata verso il tavolo e il braccio sinistro appoggiato sul tavolo. Della seconda si vede solo il viso, un braccio e un pezzo di tronco. I suoi capelli sono lunghi e scuri. Ha il capo girato all'indietro, un braccio piegato e tocca con la mano la schiena della compagna. Il viso della prima donna è nitido, di carnagione scura, occhi profondi, naso e bocca ben delineate. La seconda donna è invece più sfumata, il viso appoggiato a una mano dai contorni sfumati. Una frangetta le copre la fronte e i capelli possono sembrare anche un velo che scende sulle spalle.

Sul tavolo c'è una tovaglia chiara, un piatto bianco con dentro dei frutti, un vaso di fiori azzurri. Sullo sfondo una tenda color crema e sulla parete grigio chiaro s'intravede un mobile color legno.

La luce è soffusa, i colori dominanti sono i grigi, gli azzurri, il bianco, il crema.

Le due figure femminili invece sono scure e si stagliano dallo sfondo. In primo piano, catturano lo sguardo dell'osservatore.

Che cosa sento?

Tutto il dipinto, con i colori sfumati sullo sfondo e i colori forti e scuri delle due protagoniste mi trasmettono un senso di attesa, di stupore e di mistero. C'era un tempo precedente, fatto di complicità, di condivisione, di confidenze, di attesa ... Sembra che questo momento sia stato interrotto da qualcosa o da qualcuno. Ecco gli sguardi stupiti e un po' contrariati.

Il mistero è diffuso in tutto il quadro. Dove sono? È una casa o un ambiente pubblico? Un ristorante o un caffè forse? Perché sono lì le due signore? Cosa si sono dette? Cosa aspettano?

E poi chi sono? Due amiche? Due sorelle? Madre e figlia?

Gli sguardi trasmettono oltre che stupore, insofferenza e scontentezza. Sono state disturbate. Si coglie la loro intimità violata, la loro insofferenza e la loro sorpresa.

Con i loro sguardi e la loro postura cercano il colpevole che ha interrotto il loro discorso, il loro stare insieme, perché il momento di complicità è svanito e anche i loro corpi, appoggiati al tavolo e alla sedia, comunicano la loro contrarietà

Valeria Anfossi

vale.anfossi@gmail.com

Referente NpL Torino

I tropici in ambulatorio

Il medico di fronte alle nuove sfide
per la salute globale
in età pediatrica

a cura di Fabio Capello e Costantino Panza

IL PEDIATRA CURIOSO 1



Inquadra o fai click
sul QR CODE