

Questa rubrica propone Documenti sanitari, linee guida, linee di indirizzo o di intenti di interesse pediatrico commentati a cura dell'Associazione Culturale Pediatri. Potete inviare le vostre osservazioni ai documenti scrivendo a: redazione@quaderniacp.it. Le vostre lettere verranno pubblicate sul primo numero utile.

Il pediatra delle cure primarie deve tener conto dei cambiamenti climatici. Una guida

Philipsborn RP, Cowenhoven J, Bole, A et al. **Pediatrician's guide to climate change-informed primary care** *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care* 2021; 51:101027

Riassunto a cura di Sabrina Persia
Gruppo ACP "Pediatri per Un Mondo Possibile"

L'articolo della dott.ssa Philipsborn e dei suoi collaboratori fornisce un quadro di riferimento per i pediatri che vogliono strutturare visite pediatriche inclusive di anamnesi ambientale e guide anticipatorie correlate.

Ogni visita pediatrica infatti offre l'opportunità di effettuare uno screening di salute ambientale, durante il quale si possono esaminare condizioni potenzialmente dannose per il bambino, caso per caso. Considerando il cambiamento climatico nelle cure di routine, i pediatri potrebbero aggiornare la loro pratica per allinearsi alla letteratura basata sull'evidenza, offrendo un miglior servizio ai loro pazienti. Tuttavia, nonostante l'urgenza della crisi climatica e le crescenti prove che collegano i cambiamenti climatici ai danni per la salute dei bambini, i pediatri ancora non si occupano abitualmente di questo tema in ambulatorio. I motivi addotti fanno riferimento a vincoli di tempo, mancanza di conoscenze personali o di formazione, percezione che i cambiamenti climatici siano controversi e che discutere di questo tema non faccia realmente differenza. I cambiamenti climatici sono tuttavia a pieno titolo determinanti della salute. Inoltre, considerando i contesti socio-geografici nei quali la salute infantile è gravata anche da fattori negativi, quali povertà e razzismo, si comprende come l'attivismo ambientale assuma un significato ancora più ampio, connettendosi profondamente ai temi di giustizia sociale. Dunque, se essere pediatri significa non tralasciare nessun aspetto che potenzialmente può contribuire a promuovere la salute del bambino, l'inclusione sistematica nei bilanci di salute dell'elemento ambientale diventa uno strumento di lavoro indispensabile. Gli autori del lavoro propongono di introdurre nei bilanci di salute delle informazioni concrete relative alla salute ambientale (Tabella 1). Uno schema possibile dovrebbe includere una **prima fase di "triage e screening"**, durante la quale si esaminano condizioni potenzialmente dannose per il bambino, caso per caso. Temi di importante approfondimento potrebbero essere la valutazione della sicurezza alimentare, il tipo di approvvigionamento idrico ed elettrico. Infatti, i disastri ambientali possono minare la catena alimentare e deteriorare la qualità dell'acqua di cui si fa utilizzo. I cambiamenti ambientali sono anche responsabili di problemi legati alla salute mentale: ansia, depressione o sindrome da stress post-traumatico, nei casi di persone che hanno fatto esperienza di calamità naturali. Dovremmo inoltre considerare il problema dell'isolamento linguistico, secondario ai flussi migratori sempre più abbondanti, anche questi in parte

Tabella 1. Aspetti relativi alla valutazione dei cambiamenti climatici nell'ambito delle cure primarie

<p>Protocolli di screening che includano i determinati strutturali della salute e i loro fattori di rischio Es. Sicurezza alimentare, sorgente d'acqua, sicurezza abitativa, sicurezza energetica, depressione, ansia</p>
<p>Promozione della salute che includa benefici sulla salute e per il pianeta Es. Dieta, trasporto attivo, gioco all'aperto, impegno civico</p>
<p>Cura dei bambini che includa la considerazione dei fattori di rischio ambientali Es. Ragazzi sportivi e caldo estremo, bambini con asma e allergie e valutazione della qualità dell'aria</p>
<p>Guide anticipatorie consapevoli del cambiamento climatico Es. Non lasciare mai bambini soli e a lungo nei veicoli, sicurezza al sole, sicurezza stradale, prevenzione delle malattie trasmesse da vettori animali</p>
<p>Rete di supporto che metta i bisogni del paziente al centro Es. I pediatri possono supportare il processo di preparazione e adattamento ai cambiamenti climatici, focalizzando l'attenzione sui bisogni del bambino, l'equità sociale e la salute del pianeta.</p>

causati dagli effetti dei cambiamenti climatici. Dopo questa essenziale fase di screening delle condizioni potenzialmente a rischio, andrebbero proposte alle famiglie una serie di **strategie utili, volte a migliorare la salute personale e collettiva**. Ad esempio, laddove possibile, promuovere un trasporto attivo e un maggior tempo all'aria aperta per giocare. Allo stesso modo, dovrebbero essere proposte diete con meno carne e ricche di nutrienti di origine vegetale e il latte materno al posto di quello artificiale. Tutte queste piccole importanti azioni possono contribuire a ridurre la quantità di gas serra e fornirebbero in parte anche un risparmio economico per le famiglie. Nelle condizioni a rischio, il pediatra può provare a indirizzare le famiglie verso programmi di assistenza sociale, laddove necessario. Un'attenzione particolare dovrebbe essere rivolta ai pazienti maggiormente esposti ai rischi ambientali per patologie di base concomitanti. Ad esempio, nei soggetti con asma bronchiale dovremmo considerare che il calore estremo, le stagioni polliniche più lunghe e più severe, il fumo di incendi boschivi e l'esposizione alle muffe sono tutti fattori che possono peggiorare i sintomi della malattia. Nella sua gestione, tuttavia, né l'inquinamento dell'aria, né i livelli di polline sono di routine inclusi nel percorso gestionale. I pediatri potrebbero consigliare alle famiglie di monitorare l'indice di qualità dell'aria (AQI), le previsioni dei pollini e le previsioni di temperatura nonché di evitare il tempo prolungato all'aperto, se indicato. Inoltre, quando è possibile, i bambini dovrebbero evitare di fare attività fisica in prossimità di aree ad

alto traffico. Attenzione speciale anche ai giovani atleti, i quali sono infatti particolarmente sensibili alle ondate di calore. In occasione della visita medica sportiva, i pediatri potrebbero parlare ai genitori dei rischi del caldo estremo e discutere insieme strategie preventive. Infine, fondamentali sono le **guide anticipatorie per età**. Queste dovrebbero includere temi quali prevenzione dei colpi di calore, protezione solare, sicurezza all'aperto, prevenzione degli annegamenti, sicurezza in caso di catastrofi ambientali. Il programma "Bright Futures" raccomanda di ricordare ai genitori, durante la visita neonatale, di non lasciare mai i bambini incustoditi in un veicolo. Nell'era della crisi climatica, la prevenzione delle malattie da calore - non solo in auto - nelle giornate calde, assume un'importanza maggiore. L'aumento delle temperature ambientali è anche associato a un maggior rischio di sindrome della morte improvvisa del lattante (SIDS). I neonati necessitano di cure e attenzioni particolari per il trasporto, il sonno, l'alimentazione e il controllo della temperatura in ogni momento. In occasione del controllo a un mese e delle visite successive, i pediatri possono, collateralmente, a seconda dei rischi maggiori di esposizione, fornire alle famiglie consigli per proteggere i bambini prima, durante e dopo eventi estremi causati dal clima. Argomenti di grande rilievo sono rappresentati dalla sicurezza contro gli incendi e la protezione contro l'inhalazione del fumo, l'evacuazione da un uragano o un terremoto, la prevenzione dell'annegamento, l'accesso alle cure e la valutazione della salute mentale dopo eventi estremi. Il cambiamento della temperatura e delle precipitazioni durante la crisi climatica influisce sul "dove e quando" delle malattie infettive, tra cui il Nilo occidentale, la dengue, la chikungunya e la malattia di Chagas. Gli insetti vettori si stanno espandendo, portando a malattie come la malattia di Lyme, l'ehrlichiosi e l'anaplasmosi a latitudini più elevate. I pediatri possono integrare le discussioni sul clima con indicazioni sulla prevenzione delle malattie trasmesse da vettori. Ad esempio, se viene trovata una zecca su un bambino, i pediatri possono adattare i consigli in base al rischio locale di malattie come la malattia di Lyme, la febbre maculata delle Montagne Rocciose, la malattia esantematica associata alle zecche del sud (STARI), l'anaplasmosi e l'ehrlichiosi, tra le altre, in quella particolare zona. I pediatri devono essere preparati a riconoscere le malattie derivanti da queste e altre esposizioni e ad aggiornare la loro pratica con le più recenti raccomandazioni basate sull'evidenza. Possono inoltre monitorare i messaggi del servizio pubblico sui rischi emergenti nella loro zona e fungere da ambasciatori incoraggiando le famiglie ad accedere a questi avvisi. Durante le visite di controllo dei bambini, le informazioni aggiornate sui rischi locali possono essere incluse in una guida anticipata, verbale o scritta, sulla sicurezza all'aperto. Poiché gli effetti della crisi climatica variano a seconda del luogo geografico e delle condizioni personali, i pediatri dovrebbero adattare lo screening e le guide anticipatorie al contesto locale e al singolo paziente. Dato inoltre il frequente riscontro di mancanza di tempo durante le visite ambulatoriali, si potrebbero sviluppare strategie comunicative alternative, tali che considerino anche l'empowerment genitoriale (ad esempio, lo sviluppo di apposite applicazioni per telefoni mobili). Un ultimo aspetto di crescente rilevanza è legato all'opportunità per gli stessi pediatri di rendere più sostenibile la gestione dell'ambulatorio. Il settore sanitario statunitense contribuisce a circa il 10% delle emissioni di gas serra degli Stati Uniti. Le cliniche ambulatoriali consumano più energia per metro quadro della maggior parte degli edifici commerciali. Gli obiettivi di

riduzione delle emissioni e le scadenze richiedono una rapida trasformazione verso un'erogazione dell'assistenza sanitaria più pulita. Le strategie di gestione dello studio che mitigano il cambiamento climatico possono anche giovare al bilancio economico di uno studio. Piccole azioni possibili possono essere passare a lampadine a LED, installare termostati intelligenti, oppure staccare la spina dei dispositivi elettronici non utilizzati. È possibile, inoltre, pensare all'installazione di pannelli solari o acquistare energia alternativa, favorendo le strategie di transizione energetica. I responsabili degli studi pediatrici possono prendere in considerazione di dare priorità all'efficienza energetica nelle ristrutturazioni e nelle costruzioni. Le visite di telemedicina, quando sono clinicamente appropriate, migliorano l'accesso all'assistenza per le famiglie che hanno difficoltà di trasporto o che vivono lontano dagli ambulatori, riducendo il consumo di energia e l'inquinamento atmosferico. Va considerata inoltre l'eccessiva prescrizione di farmaci e la mancata aderenza ai regimi prescrittivi che insieme contribuiscono alle emissioni globali di anidride carbonica e ai rifiuti sanitari.

Philipsborn RP, Cowenhoven J, Bole, A et al. Pediatrician's guide to climate change-informed primary care *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care* 2021; 51:101027

*Commento a cura di Laura Reali
Gruppo ACP "Pediatri per Un Mondo Possibile"*

L'articolo di R. Philipsborn et al. parte dalla osservazione che nel corso della loro pratica ambulatoriale i pediatri sono nella posizione migliore per ridurre i rischi ai quali la crisi climatica espone i loro pazienti e per promuovere l'equità sanitaria. Per ottenere questo propone un percorso in più fasi: dal triage, a strategie di supporto, fino alle guide anticipatorie e all'interazione con le reti governative. Tale percorso è nato da una serie di studi effettuati dal suo gruppo per valutare la percezione del rischio climatico da parte delle famiglie e i suoi effetti sull'intera unità familiare; come anche gli effetti delle migrazioni e delle deprivazioni socio-economiche determinate dalla crisi climatica in quanto fattori aggravanti di inequità e infine anche l'importanza di modifiche adeguate dei curricula di formazione in pediatria [1], che tengano conto sia delle prove della letteratura, che del punto di vista degli stessi specializzandi [2]. Da tutti questi studi deriva che nonostante la crescente urgenza della crisi climatica e le prove sempre più schiacciante che la collegano ai danni alla salute dei bambini, i pediatri non si occupano abitualmente di questo problema nella loro pratica clinica, plausibilmente perché non hanno una formazione adeguata in materia e quindi la consapevolezza del loro possibile ruolo preventivo anche in questo ambito [3]. A questo proposito il gruppo Pediatri per un Mondo Possibile in ACP si occupa da tempo di favorire la formazione dei pediatri in materia di ambiente e salute [4] e nel tempo questo ha in parte migliorato la sensibilizzazione al problema [5]. ACP svolge un lavoro di informazione su questi argomenti anche per genitori e insegnanti [6] e mi piace pensare che, così facendo, abbiamo contribuito alla sensibilizzazione ai temi ambientali nel nostro paese. Di recente sono stati pubblicati anche articoli su come inserire elementi di anamnesi ambientale nei bilanci di salute [7]. Se ogni visita medica nel setting delle cure primarie

offre opportunità di screening e supporto concreto anche in ambito ambientale, i bilanci di salute (BdS), in particolare, sono un'occasione privilegiata per aiutare bambini e famiglie in difficoltà in questo contesto, attraverso la promozione di routine di comportamenti sani e di strategie pratiche di contrasto. I BdS sono un tempo predefinito dedicato alla prevenzione primaria, che è poi il compito principale della pediatria delle cure primarie e lo screening per il rischio climatico dovrebbe quindi essere incluso nei BdS, proprio come lo screening per i determinanti sociali e ambientali della salute. Resta la necessità di una approvazione da parte governativa che, come pediatri, dobbiamo chiedere con fermezza, per tutelare adeguatamente bambini e adolescenti. Ma questa determinazione forse non è sufficiente, ci sono prove che neanche gli specializzandi in pediatria in USA, insieme ai loro direttori di scuola, si sentono competenti in materia di ambiente e crisi climatica [3]. Eppure, l'American Academy of Pediatrics ha sottolineato già nel 2007 in un position paper l'importanza di istruire i pediatri sin dalla scuola di specializzazione sugli effetti del cambiamento climatico sulla salute dei bambini e questa indicazione è stata di recente rinnovata nell'ultimo Position Paper sul cambiamento Climatico [8]. Gli studi della Philipsborn hanno dimostrato che gli specializzandi apprezzano strategie educative efficaci e coinvolgenti per la contestualizzazione e l'integrazione dei contenuti sul clima all'interno di argomenti clinici già esistenti e anzi partecipano con interesse [9]. Varrebbe forse la pena di stimolare maggiormente su argomenti ambientali anche gli specializzandi in Italia e di ascoltare con maggiore attenzione le loro proposte educative, per creare sinergie tra educazione al clima e alla salute e una pediatria sempre più aperta verso la promozione della salute e un'assistenza sanitaria sostenibile. Quindi è essenziale non solo formare i pediatri, ma anche introdurre la formazione ai temi ambientali nelle scuole di specializzazione, perché anche questa è pediatria delle cure primarie. La capacità di attenzione a questi problemi, sia in termini di diagnosi che di trattamento, non può che essere scarsa, se non vengono fornite le competenze di base sin dall'inizio, e cioè nella formazione prelaurea, mentre gli effetti sulla salute dei bambini con le loro famiglie sono invece importanti.

1. Morris E, Voltaire C, Goodall H, Rabin B, Densen S, Peters N, Gray B, Bennett M, Bellman S, Laney E, McCallum M, Johnson T, Lazris D, Edelson C, Philipsborn RP. Reflections from medical education in the climate crisis. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2021 Jun;51(6):101030. doi: 10.1016/j.cpped.2021.101030.

2. Philipsborn RP, Sheffield P, White A, Osta A, Anderson MS, Bernstein A. Climate Change and the Practice of Medicine: Essentials for Resident Education. *Acad Med*. 2021 Mar 1;96(3):355-367. doi: 10.1097/ACM.0000000000003719.

3. Cogen JD, Perkins A, Mockler B, Barton KS, Schwartz A, Boos M, Radhakrishnan A, Rai P, Tandon P, Philipsborn R, Grow HM; APPD LEARN Climate Change Study Group. Pediatric Resident and Program Director Views on Climate Change and Health Curricula: A Multi-Institution Study. *Acad Med*. 2024 Jun 1;99(6):654-662. doi: 10.1097/ACM.0000000000005633.

4. Inquinamento e salute dei bambini. Cosa c'è da sapere, cosa c'è da fare. Reali L, Todesco L, Toffol G, ed. Il Pensiero Scientifico, 2017.

5. Indagine sulla sensibilità e il bisogno di formazione dei Pediatri di Famiglia sui temi ambientali. *Il Medico Pediatra* 2019;28(1):8-14.

6. Bambini e inquinamento. Uga E. Una guida per genitori, insegnanti ed educatori. Edizioni Junior, Parma, 2023.

7. Murgia V, Tommasi M, Romanelli V, et al. Quanto è utile in pedia-

tria di famiglia raccogliere un'anamnesi ambientale? *Il Medico Pediatra* 2023;32(4):36-44.

8. Ahdoot S, Baum CR, Cataletto MB, Hogan P, Wu CB, Bernstein A; COUNCIL ON ENVIRONMENTAL HEALTH AND CLIMATE CHANGE; COUNCIL ON CHILDREN AND DISASTERS; SECTION ON PEDIATRIC PULMONOLOGY AND SLEEP MEDICINE; SECTION ON MINORITY HEALTH, EQUITY, AND INCLUSION. Climate Change and Children's Health: Building a Healthy Future for Every Child. *Pediatrics*. 2024 Mar 1;153(3):e2023065505. doi: 10.1542/peds.2023-065505.

9. Rabin BM, Laney EB, Philipsborn RP. The Unique Role of Medical Students in Catalyzing Climate Change Education. *J Med Educ Curric Dev*. 2020 Oct 14;7:2382120520957653. doi: 10.1177/2382120520957653.