

Cambiamenti climatici e bambini, e i bambini dei bambini di oggi

Stefania Manetti

Pediatra di famiglia, Piano di Sorrento (Napoli)

“Per ricordare Laurent Ani Guibanhi morto assiderato mentre attraversava i cieli del nostro mondo, e ai tanti bambini costretti alla fuga verso i loro sogni. Non possiamo versare lacrime e continuare la nostra vita, ma indignarci e cercare di cambiare...”

Nel 2019 i cambiamenti climatici sono stati oggetto di attenzione non solo da parte di esperti, ma ciò che sta succedendo al nostro pianeta ha sollevato l'indignazione e la preoccupazione di tanti, in particolare dei giovani.

Gli esperti ci informano che l'aumento delle temperature sta producendo nel nostro pianeta cambiamenti fisici, chimici ed ecologici. Esiste ampio consenso tra diverse organizzazioni scientifiche riguardo al fatto che questi effetti, ben documentati, siano il prodotto delle attività umane.

In questo scenario, la salute, la sicurezza e la protezione dei bambini sono particolarmente a rischio. Gli effetti sui bambini sono diversi e includono: le conseguenze di disastri climatici come uragani, alluvioni, incendi; lo stress fisico legato al caldo; la ridotta qualità dell'aria che si respira; la scarsa sicurezza delle acque e del cibo a seguito di eventi climatici estremi e i cambiamenti osservati nei modelli di diffusione di malattie trasmesse da vettori.

Molti componenti particellari e gassosi influiscono sull'ammontare della energia solare che la Terra trattiene e sulla quantità di energia solare che la Terra riflette nello spazio. Queste componenti, tra cui l'ozono, l'anidride carbonica, il metano, il protossido di azoto e il particolato hanno, pertanto, la capacità di indurre cambiamenti climatici.

I bambini per la loro fisiologica aumentata ventilazione al minuto e per il maggior tempo che trascorrono all'aperto, sono maggiormente esposti all'ozono. Un'aumentata esposizione all'ozono è, conseguentemente, correlata a un aumento del rischio di sviluppare asma, a una esacerbazione dell'asma stessa e a un aumento del ricorso ai servizi di emergenza.

Per il repentino cambiamento climatico e le precarie condizioni ambientali, diversi

popoli sono costretti a migrare altrove con grandi spostamenti di massa, provocando gravi instabilità nelle comunità e maggiore rischio di guerre e disastri. Tutto questo si traduce inesorabilmente in un profondo atto di ingiustizia nei confronti dei nostri figli e dei figli dei loro figli.

La domanda che inevitabilmente ci dobbiamo fare è: “Siamo ancora in tempo per porre rimedio?”

La maggior parte degli esperti ci dice che un cambio di paradigma nella produzione e consumo di energia è non solo una necessità ma, allo stesso tempo, un'opportunità per creare innovazione, nuove occupazioni e maggiori benefici in termini di salute.

Alcune accreditate società scientifiche pediatriche a livello globale, come l'AAP (American Academy of Pediatrics), si sono riunite in un movimento trasversale al fine di collaborare con i leader di molte organizzazioni locali e nazionali per definire i rischi per la salute dei bambini collegati ai cambiamenti climatici.

Emerge in questo scenario il ruolo fondamentale dei pediatri che possono svolgere un importante lavoro di advocacy nei confronti delle famiglie e dei loro piccoli pazienti che rimangono i più vulnerabili.

Nel 2015 un report tecnico pubblicato dalla rivista *Pediatrics* sottolineava l'importanza di una adeguata formazione dei pediatri riguardo i cambiamenti climatici e gli effetti sulla salute dei bambini, al fine di creare una maggiore consapevolezza nelle famiglie.

Limitare l'aumento delle temperature ai 2 °C viene considerato come un obiettivo da raggiungere onde evitare danni sull'ambiente e le relative conseguenze sugli esseri umani, sul sistema alimentare e sull'ecosistema.

Il cambiamento climatico è già in atto e alcuni eventi a esso correlati sono oramai inevitabili. Tuttavia, i possibili scenari futuri per la metà del Ventunesimo secolo varieranno molto in funzione delle emissioni stimate di gas serra. Infatti, in corrispondenza di livelli di emissioni alti, gli effetti sul clima, sul riscaldamento globale, sull'incremento dei livelli delle acque e sullo scioglimento dei ghiacciai saranno di

grado severo con gravi ripercussioni sulla salute, in particolare dei più deboli.

La ricerca scientifica sulla correlazione tra aumento delle temperature, morbilità e mortalità nei bambini è ancora limitata. Tuttavia, importanti studi scientifici hanno mostrato una particolare vulnerabilità dei bambini piccoli, sotto l'anno di vita, per ciò che riguarda la mortalità correlata al caldo. In particolare, uno studio del MIT (Massachusetts Institute of Technology, Boston, USA) ha evidenziato come per la fine del Ventunesimo secolo, in uno scenario immutato, la mortalità correlata al caldo potrebbe aumentare del 5,5% nelle bambine e del 7,8% nei bambini. Questa particolare vulnerabilità è, infatti, correlata al difettoso meccanismo di termoregolazione presente nei primi mesi di vita e al maggiore ricambio di liquidi corporei con conseguente maggiore rischio di disidratazione.

L'aumento delle temperature può anche incidere sull'aumento delle nascite pretermine e sulla incidenza di aborti. L'OMS in un report aggiornato al 2016 afferma che il 26% delle morti nei bambini con meno di 5 anni potrebbero essere prevenibili se i rischi legati all'ambiente fossero rimossi.

È necessario, inoltre, considerare anche gli effetti indiretti dell'aumento delle temperature sui bambini. L'incremento delle temperature verosimilmente produrrà una ridotta capacità lavorativa dei genitori, in particolare per i lavoratori esposti maggiormente al calore e con maggiore incidenza nei Paesi più vulnerabili. Inevitabile sarà, quindi, l'influenza sulle famiglie, sulla sicurezza economica delle stesse e sulla salute dei bambini.

Recentemente gli USA e l'Australia sono stati devastati da incendi di enorme vastità che hanno portato alla distruzione di foreste, alla morte di molti animali e a un totale sovvertimento dell'ecosistema. Oltre agli effetti indiretti sulla salute quali la perdita di una casa e gli inevitabili spostamenti di comunità, gli incendi producono fumo contenente centinaia di sostanze chimiche dannose alla salute. Tra queste, i particolati, il monossido di carbonio, e i precursori dell'ozono.

Il fumo ha la capacità di viaggiare velocemente per migliaia di miglia, coinvolgendo anche territori molto distanti. Nel 2002, per esempio, gli incendi sviluppati nelle regioni delle foreste canadesi hanno prodotto un aumento delle particelle fini sospese nell'aria di 30 volte nella città di Baltimore, a circa 1.000 miglia di distanza. La esposizione al fumo di incendi si stima causi circa da 260.000 a 600.000 morti all'anno nel mondo. Il fumo inoltre aumenta le concentrazioni di ozono a livello del suolo.

La frequenza di disastri naturali negli ultimi decenni è sensibilmente aumentata a causa della deforestazione, del degrado dell'ambiente, della urbanizzazione e dei conseguenti cambiamenti climatici. Tutto questo produrrà esiti negativi in termini di salute nei bambini, in modo particolare in quelli ancora più vulnerabili a causa della povertà. Essi infatti sono 10 volte più a rischio dei bambini più fortunati che vivono in Paesi con un livello economico elevato o medio alto.

I pediatri conoscono bene quanto lo sviluppo cognitivo e biologico dei bambini sia influenzato dal contesto familiare, scolastico e della comunità in cui vivono. I disastri ambientali possono quindi provocare danni irreversibili ai bambini proprio perché correlati al totale sovvertimento e alla devastazione di questi contesti. Basti pensare, per esempio, agli effetti disastrosi prodotti da uragani, quali Katrina negli USA, in conseguenza dei quali molti bambini hanno vissuto per mesi una separazione dalle proprie famiglie, o all'alluvione del 2010 in Pakistan che ha prodotto effetti devastanti lasciando 10 milioni di persone senza casa, distruggendo i sistemi agricoli e i sistemi sanitari di ampi territori e lasciando più di 100.000 bambini a rischio di morte da malnutrizione.

“I bambini sono particolarmente esposti agli impatti diretti dei cambiamenti climatici e ai disastri a essi correlati, come alluvioni, tempeste, uragani, perché sono esposti a un maggiore rischio di danni, morte, perdite o separazioni dai genitori con conseguenti effetti sulla loro salute mentale,” spiega Samantha Ahdoot, medico e principale autore del Policy Statement dell'AAP.

Le stesse malattie infettive, come il morbillo, la diarrea, le infezioni respiratorie o la malaria colpiscono prevalentemente i sopravvissuti e coloro che sono costretti a fuggire a causa di cambiamenti climatici importanti.

Ci sono poi ulteriori effetti legati ai cambiamenti climatici che incidono particolarmente sui bambini: per esempio la malattia di Lyme negli USA si è estesa anche nelle aree settentrionali del paese. Ma non solo la malattia di Lyme è influenzata dai cambiamenti climatici: anche la malaria, la dengue, il West Nile virus, la Chikungunya, la diarrea, la meningoencefalite amebica e la Coccidiomycosi hanno mutato la loro diffusione ed estensione come conseguenza di questi cambiamenti.

Si delinea anche una preoccupazione legata all'aumento della CO₂ atmosferica e del conseguente impatto sulla qualità delle coltivazioni, in particolare del grano, con la possibilità che questo aumento possa provocare una riduzione del contenuto proteico della porzione edibile del grano, del riso e dell'orzo con serie conseguenze specie in aree povere.

Nel 2030, in proiezione, si stima che i cambiamenti climatici causeranno 48.000 morti in più per diarrea nei bambini con meno di 15 anni principalmente nei Paesi dell'Asia e dell'Africa subsahariana.

Per promuovere un cambiamento si dovrebbe partire anche da chi tutela la salute e si prende cura dei bambini.

In che modo?

- Rendiamo “verdi” gli ambulatori e diamo indicazioni sulle norme adottate nel contesto di lavoro:
 - usiamo meno carta o carta riciclata;
 - inviamo informazioni via mail ai pazienti evitando di usare volantini informativi per i singoli;
 - differenziamo carta, vetro, plastica e alluminio;
- rendiamo l'ambulatorio efficiente energeticamente:
 - installiamo impianti di illuminazione a risparmio energetico;
 - teniamo le luci spente se non servono;
 - usiamo ciabatte multipresa e spegniamo i computer nel weekend;

- facciamo manutenzione dei sistemi di riscaldamento e raffreddamento ambientale;
- adottiamo una mobilità sostenibile:
 - usiamo la bicicletta o andiamo a piedi il più possibile;
 - incoraggiamo i pazienti all'uso di una mobilità sostenibile;
- riflettiamo sulle prescrizioni di farmaci a minore impatto ambientale quando possibile.

I cambiamenti climatici metteranno a dura prova anche l'idea di un Universal Health Coverage (UHC), una copertura sanitaria universale, proposta introdotta nel 2012 dalla Assemblea Generale dell'ONU dedicata a Global Health and Foreign Policy. La risoluzione ONU prevede che “tutte le persone abbiano accesso, senza discriminazioni all'insieme dei servizi preventivi, curativi e riabilitativi, definiti nazionalmente, e ai farmaci essenziali, sicuri, economici, efficaci e di qualità, con la garanzia che l'uso di questi servizi non esponga i pazienti – particolarmente i gruppi più poveri e vulnerabili – alla sofferenza economica”.

L'UHC è poi rientrata, nel 2016, negli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile. I cambiamenti climatici possono mettere a rischio il raggiungimento di tali obiettivi a meno che non si metteranno in atto opportuni provvedimenti.

Le “grandi” sfide portano anche “grandi” opportunità. Ognuno di noi, lavorando insieme, può proteggere le generazioni future solo lavorando insieme per prevenire ulteriori danni legati ai cambiamenti climatici. Ma per avere un impatto reale dobbiamo agire subito.

✉ doc.manetti@gmail.com

<https://pediatrics.aappublications.org/content/136/5/e1468#F7>.

<https://www.saluteinternazionale.info/2019/11/clima-e-salute/>.

https://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/preventing-disease/en/.

Salas RN, Jha AK. Climate change threatens the achievement of effective universal healthcare. *BMJ*. 2019 Sep 23;366:l5302.

Toffol G. Esperienza di un ambulatorio verde. In: Il medico, l'ambiente e la salute. Ordine dei Medici, 23 novembre 2019.