

Inquinamento e salute dei bambini: come sono cambiate le conoscenze dei pediatri e cosa chiedono le famiglie

Giacomo Toffol

Pediatra "Per Un Mondo Possibile"

Nell'ultimo decennio la comunità scientifica internazionale ha prodotto molte prove circa le correlazioni tra inquinamento ambientale e salute dei bambini, particolarmente sui danni a lungo termine, sui rischi di carcinogenesi, sulle patologie endocrine e sui meccanismi dell'epigenetica.

Le sostanze inquinanti che quotidianamente vengono immesse nell'atmosfera, nell'acqua e nei suoli sono in gran parte responsabili dell'incremento di patologie non diffuse che si è verificato negli ultimi decenni.

Le correlazioni tra inquinamento atmosferico e patologie respiratorie sono note da tempo. Le polveri ultrafini, di diametro inferiore a 0,1 micron (μm) e caratterizzate da un elevato contenuto di particelle carboniose, sono le più pericolose per la salute umana, essendo in grado di attraversare tutte le membrane biologiche compresa la placenta e di veicolare anche al feto una notevole quantità di molecole tossiche e metalli pesanti [1].

Ciò può provocare effetti negativi irreversibili sullo sviluppo dell'apparato respiratorio, con riduzione permanente della funzionalità respiratoria [2]. È ormai documentato, inoltre, persino dall'Agenzia Internazionale di ricerca sul cancro (IARC), che l'inquinamento atmosferico è cancerogeno [3]. Sono sempre di più, infine, gli studi che dimostrano come l'esposizione transplacentare a inquinanti ambientali possa alterare l'epigenoma fetale, ed essere almeno in parte una delle cause dell'aumento in tutto il mondo occidentale di molte patologie cronico-degenerative e neoplastiche [4].

Numerose sono anche le evidenze scientifiche sui rischi dell'esposizione ai composti chimici immessi nell'ambiente e di cui sono documentati i possibili effetti endocrini, cancerogeni, immunologici e genotossici [5]. Tra questi una preoccupazione particolare destano i biocidi utilizzati in agricoltura, che possono contaminare le catene alimentari umane [6].

A seguito di questo incremento delle conoscenze anche le istituzioni e le società scientifiche pediatriche si sono occupate molto di questa tematica. Già dal 2006 il codice deontologico dei medici riporta testualmente che "il medico è tenuto a considerare l'ambiente nel quale l'uomo vive e

lavora quale fondamentale determinante della salute dei cittadini" (art. 5) e, negli anni, numerosi sono stati gli incontri su queste tematiche patrocinati dalla Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici (FNOMCEO), in collaborazione soprattutto con l'Associazione medici per l'ambiente (ISDE-Italia). L'Istituto Superiore di Sanità ha un dipartimento specifico che si occupa di queste tematiche, e uno specifico spazio è dedicato a ciò anche dal portale del Ministero della Salute e da Epicentro, il portale dell'Epidemiologia per la Sanità pubblica a cura del Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute [7-9]. Persino all'interno delle principali associazioni pediatriche questa tematica sta assumendo un ruolo sempre più importante.

Per comprendere come queste conoscenze siano state assimilate dai pediatri italiani abbiamo effettuato, a distanza di cinque anni da una precedente inchiesta, un'indagine questionaria con lo scopo di comprendere sia le competenze dei pediatri sia i bisogni dei genitori italiani su questi temi [10]. L'indagine si è svolta tra il 2012 e il 2013. Hanno partecipato 334 pediatri delle Regioni Emilia-Romagna, Friuli, Lazio, Lombardia, Piemonte, Puglia e Veneto, in prevalenza (93%) pediatri di famiglia (PdF).

Il 65% dei pediatri intervistati ritiene le proprie conoscenze sull'argomento ancora scarse (78% nell'indagine precedente). Coerentemente il 63% di essi considera utile per la sua attività professionale un approfondimento sulle correlazioni tra inquinamento ambientale e salute.

A quasi tutti i pediatri intervistati vengono richieste informazioni su queste tematiche dai genitori dei propri pazienti: per circa metà di loro (55%) questo avviene con frequenza relativamente bassa (una-tre volte al mese) ma per quasi un quinto dei pediatri (19,7%) con frequenza più che settimanale, ovvero più di cinque volte al mese. Le principali preoccupazioni dei genitori (segnalate dai medici all'interno di un elenco composto anche da inquinamento indoor, elettromagnetico, acustico e da radiazioni ultraviolette) sono rivolte all'inquinamento atmosferico dell'ambiente esterno e all'inquinamento di acqua e cibo. Queste preoccupazioni rispecchiano abbastanza fedelmente quelle emerse da un report pubblicato poco tempo fa dall'ISTAT sulla base di una rilevazione effettuata nel 2012 [11]. Secondo questa analisi infatti le preoccupazioni della popo-

lazione italiana si indirizzano soprattutto verso l'inquinamento atmosferico (indicato dal 52% dei cittadini), la produzione e lo smaltimento dei rifiuti e i cambiamenti climatici (entrambi 47%), e l'inquinamento delle acque (38%).

Da questo rapporto emerge anche che più di otto cittadini su dieci si informano sull'ambiente tramite TV e radio, ma oltre la metà della popolazione (51 cittadini su 100) si mostra critica nei confronti dell'informazione veicolata dai mass media, giudicandola "poco" o "per niente" adeguata.

Riteniamo che la figura del medico possa e debba rappresentare per i genitori un riferimento importante anche su questi temi, e che i pediatri italiani possano assumere un atteggiamento più propositivo, stimolando direttamente i genitori in modo da intercettare questo bisogno di informazioni. Per fare questo sarà ovviamente necessario che acquisiscano maggiori conoscenze specifiche e competenze di counseling per poter guidare le scelte dei genitori verso un ambiente più sostenibile e salubre. ♦

Bibliografia

- [1] Latzin P, Frey U, Armann J, et al. Exposure to moderate air pollution during late pregnancy and cord blood cytokine secretion in healthy neonates. *PLoS One* 2011;6(8):e23130. doi: 10.1371/journal.pone.0023130.
- [2] Gauderman WJ, Vora H, McConnel R, et al. Effect of exposure to traffic on lung development from 10 to 18 of age: a cohort study. *Lancet* 2007;369(9561):571-7.
- [3] <http://www.iarc.fr/en/publications/books/sp161/index.php/>.
- [4] Joss-Moore LA, Lane RH. The developmental origins of adult disease. *Curr Opin Pediatr* 2009;21(2):230-4.
- [5] Bergman A, Heindel J, Jobling S, et al. State of the science of endocrine disrupting chemicals-2012: an assessment of the state of the science of endocrine disruptors prepared by a group of experts for the United Nations Environment Programme and World Health Organization. WHO, 2013.
- [6] Vinson F, Merhi M, Baldi I, et al. Exposure to pesticides and risk of childhood cancer: a meta-analysis of recent epidemiological studies. *Occup Environ Med* 2011;68(9):694-702. doi: 10.1136/oemed-2011-100082.
- [7] Istituto Superiore di Sanità, Dipartimento Ambiente e connessa prevenzione primaria. <http://www.iss.it/ampp/>.
- [8] http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_3_ambiente.html/.
- [9] <http://www.epicentro.iss.it/ambiente/>.
- [10] Toffol G. Inquinamento ambientale e salute dei bambini. Conoscenze e bisogni dei pediatri italiani. *Quaderni acp* 2008;15(4):147-9.
- [11] ISTAT 2014. Popolazione e ambiente: comportamenti, valutazioni e opinioni. <http://www.istat.it/it/archivio/117583>.

Per corrispondenza:

Giacomo Toffol

e-mail: giacomo@giacomotoffol.191.it