



3. AMBIENTE E SALUTE INFANTILE

116

Salute e Assistenza

A 25 anni di distanza dalla ratifica della CRC da parte dell'Italia, **la sicurezza degli ambienti di vita dei bambini continua a presentare criticità**. I punti cruciali risultano ancora una volta quelli già evidenziati durante la V Conferenza Ministeriale Ambiente e Salute dell'OMS (10-12 marzo 2010), rappresentati dal traffico automobilistico urbano, dall'inquinamento atmosferico outdoor e indoor, dall'esposizione ad agenti chimici nocivi, a cui si aggiungono gli effetti dei cambiamenti climatici.

Il traffico automobilistico è significativamente aumentato negli ultimi 25 anni: nel 1991 circolavano in Italia 501 autovetture per 1000 abitanti, contro le 613 di oggi, che diventano 768 sommando anche i veicoli commerciali. I provvedimenti che se ne sono occupati, volti ad aumentare prevalentemente la sicurezza degli automobilisti, sono riusciti a ridurre il numero assoluto di incidenti e di morti, ma non hanno avuto alcun effetto significativo sulle fasce più deboli degli utenti della strada, ovvero pedoni e ciclisti, in particolare bambini e ragazzi.

Nel 2014, in Italia, sono **morti per incidenti stradali** 62 bambini di età inferiore ai 14 anni (di cui 20 investiti) e più

di 12.000 sono stati i feriti. Tra i 15 e i 19 anni, i decessi sono stati 171²².

L'incremento del traffico, oltre a favorire l'incidentalità, è nocivo per la salute dei bambini, perché impedisce il movimento autonomo, con conseguente rischio di obesità²³, e produce inquinamento atmosferico²⁴. I rischi per la salute dovuti all'inquinamento atmosferico (causato per circa un terzo dalle emissioni del traffico) sono: una maggiore prevalenza di sensibilizzazioni allergiche e di asma²⁵, una riduzione dello sviluppo dell'apparato respiratorio²⁶, la cancerogenicità²⁷, le possibili alterazioni dell'epigenoma fetale²⁸, l'incremento delle patologie cardiovascolari²⁹ e la comparsa di possibili alterazioni nello sviluppo cognitivo dei bambini³⁰. Continua a mancare un impegno preciso del Governo per ridurre questi rischi, che andrebbero modificati con due iniziative strutturali: l'introduzione di limiti di velocità permanenti a 30 km/h nei centri urbani e l'incremento delle aree riservate al traffico ciclo-pedonale, soprattutto vicino alle scuole. Attualmente, vanno in questa direzione alcune iniziative del Ministero dell'Ambiente, che prevedono la riduzione della velocità consentita nei centri urbani, come misura di emergenza in caso di sfioramento dei limiti di inquinamento previsti dalla legge, e stanziamenti economici, anche se

²² ISTAT, *Incidenti stradali in Italia*, periodo di riferimento 2014, pubblicato a novembre 2015: <http://www.istat.it/it/archivio/172481>

²³ OKkio alla Salute, Sintesi dei risultati 2014: http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_notizie_1899_listaFile_itemName_13_file.pdf. Per approfondimenti sul tema "Sovrappeso e obesità infantile" si veda la pagina del Ministero della Salute:

http://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_1_1_1.jsp?menu=notizie&p=dalministero&id=1899

²⁴ European Commission, *Green Paper: Towards a new culture for urban mobility*, COM(2007)55 del 25 settembre 2007. Per approfondimenti sulla "Green Paper", si veda: http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/urban_mobility/green_paper/index_en.htm; per il testo della "Green Paper", si veda: <http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/ALL/?uri=CELEX:52007DC0551>

²⁵ Clark, N.A. - Demers, P.A. - Karr, C.J. et al. (2010), "Effect of early life exposure to air pollution on development of

childhood asthma", in *Environmental Health Perspectives*, 118/2, pagg. 284-290.

²⁶ Gauderman, W.J. - Vora, H. - McConnell, R. et al. (2007), "Effect of exposure to traffic on lung development from 10 to 18 of age: a cohort study", in *The Lancet*, 369, pagg. 571- 577.

²⁷ WHO-IARC, *Air Pollution and Cancer*, IARC Scientific Publication, 161: <http://www.iarc.fr/en/publications/books/sp161/index.php>.

²⁸ Joss-Moore, L.A. - Lane, R.H. (2009), "The developmental origins of adult disease", in *Current Opinion in Pediatrics*, 21/2, pagg. 230-234.

²⁹ Cesaroni, G. et al. (2014), "Long term exposure to ambient air pollution and incidence of acute coronary events: prospective cohort study and meta-analysis in 11 European cohorts from the ESCAPE Project", in *British Medical Journal*, 348, doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.f7412>

³⁰ Sunyer, J. et al. (2015), "Association between traffic-related air pollution in schools and cognitive development in primary school children: a prospective cohort study", in *PLoS Medicine*, 12/3, doi: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1001792>



limitati, per incentivare la mobilità senza motore³¹.

L'inquinamento atmosferico si riflette anche su quello preesistente nell'aria all'interno agli edifici, a cui si sommano le emissioni prodotte in loco, aggravando ulteriormente le condizioni di vita dei bambini. Particolare attenzione va posta a tal proposito agli edifici scolastici, anche alla luce delle indicazioni contenute nel nuovo Piano Nazionale d'azione per l'Infanzia, in via di approvazione, che prevede di prolungare l'orario di apertura delle strutture scolastiche per consentire a bambini e ragazzi una permanenza prolungata in ambienti salubri³². Già nei precedenti Rapporti avevamo segnalato la scarsa salubrità delle scuole italiane e la necessità di dare attuazione ai provvedimenti emanati dal Ministero della Salute e diffusi anche dal MIUR³³.

Dal recente rapporto del network Sinfonie, progetto di ricerca europeo che si occupa di queste tematiche, si evince che il 13% degli scolari è esposto a particolato (PM2.5) con concentrazioni superiori a 25 µg/m³, mentre più dell'85% è esposto a concentrazioni superiori a 10 µg/m³, che sono i valori raccomandati per limitare il rischio di effetti a lungo termine sulla funzione cardio-vascolare-respiratoria e la mortalità per cancro al polmone; circa il 25% è esposto a concentrazioni di benzene superiori a 5 µg/m³, valore guida per la gestione del rischio leucemia; più del 60% è esposto a

formaldeide con concentrazioni superiori a 10 µg/m³³⁴. Lo stesso network ha pubblicato anche in italiano le **“Linee guida per un ambiente scolastico sano in Europa”**³⁵, contenenti indicazioni sia per migliorare questa situazione, relativamente ai livelli di ventilazione e di ricambio dell'aria, sia in merito ai prodotti più indicati per i rivestimenti murari, i pavimenti e le suppellettili, nonché le tipologie di arredi più salubri.

In Italia, **si segnalano positivamente alcune iniziative** messe in atto dall'Istituto Superiore per la Ricerca e la Protezione Ambientale (ISPRA) e dal Ministero della Salute, tra cui un corso di formazione ambientale – rivolto al personale scolastico, agli impiegati degli Uffici gare e appalti di scuole ed Enti Locali e agli addetti dei sistemi di prevenzione sanitaria e ambientale – che verrà attivato nel 2016³⁶. Direttamente rivolta al personale scolastico e agli utenti della scuola è la piattaforma multimediale Air Pack, realizzata nell'ambito del progetto internazionale SEARCH, finanziato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Il *toolkit* contiene materiali didattici progettati per gli insegnanti e materiali pensati per gli alunni in forma di “giochi”, suddivisi in tre aree tematiche: indoor/outdoor/comfort. È uno strumento a supporto delle attività didattiche, oltre che uno stimolo ad

³¹ Cfr. Legge n. 221 del 28 dicembre 2015 - Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali: <http://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:2015-12-28;221>

³² Dipartimento per le Politiche della Famiglia – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, “IV Piano nazionale di azione e di interventi per la tutela dei diritti e lo sviluppo dei soggetti in età evolutiva”, *op. cit.* Cfr. nota 8 del presente Capitolo.

³³ Si veda il laboratorio “Scuola in Ospedale”, *Linee di indirizzo per la prevenzione nelle scuole dei fattori di rischio indoor per allergie ed asma*, 2013: <http://pso.istruzione.it/index.php/annunci/290-linee-di-indirizzo-per-la-prevenzione-nelle-scuole-dei-fattori-di-rischio-indoor-per-allergie-ed-asma-di-cui-all-accordo-in-conferenza-unificata-del-18-novembre-2010>.

³⁴ EU Commission e Sinfonie, *Schools Indoor Pollution and Health. Observatory Network in Europe*, Rapporto Finale, 2014:

http://www.sinphonie.eu/sites/default/files/ExecutiveSummary/Italian_SINPHONIE%20Final%20report-Executive1_ITA%20def_FINAL.pdf. (versione italiana).

³⁵ EU Commission e Sinfonie, *Guidelines for healthy environments within European schools*, 2014:

http://www.sinphonie.eu/sites/default/files/Guidelines/II_Italian%20Guidelines.pdf (versione italiana).

³⁶ Ministero della Salute, “Qualità dell'aria indoor nelle scuole, rischi per la salute e prevenzione”, corso di formazione ambientale:

http://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_1_1_1.jsp?lingua=italiano&menu=notizie&p=dalministero&id=2467



affrontare le tematiche inerenti la qualità dell'aria nelle scuole³⁷.

Un ulteriore aiuto per migliorare gli ambienti scolastici sarà fornito dall'attuazione della Legge 221/2015, che al Capo IV – “Disposizioni relative al Green Public Procurement” – formula importanti indicazioni sugli acquisti della Pubblica Amministrazione di prodotti, merci e servizi a minor impatto ambientale³⁸. Particolare attenzione è data al settore edile, ai servizi e i prodotti di pulizia, agli arredi per ufficio, alla ristorazione collettiva e alle derrate alimentari, al verde pubblico³⁹.

Infine va ancora ribadito il rischio rappresentato **dall'esposizione dei bambini ai contaminanti chimici non atmosferici e ai contaminanti fisici**. L'esposizione ambientale alle sostanze chimiche nocive, e in modo particolare alle sostanze utilizzate in agricoltura, rimane preoccupante⁴⁰. Sono sempre più numerose le prove della correlazione tra esposizione a fitofarmaci e insorgenza di patologie endocrine, cancerogene, immunologiche e genotossiche⁴¹.

Il Gruppo CRC reitera pertanto, come già dal 2° Rapporto supplementare le stesse raccomandazioni:

1. Al Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, al Ministero della Salute, al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nell'ambito delle rispettive

competenze, di migliorare le condizioni di mobilità, sicurezza e qualità della vita dentro le città, di incrementare gli sforzi per una riduzione del traffico veicolare privato, in particolare nei dintorni delle strutture scolastiche, incentivando la mobilità pedonale sicura dei bambini, e di monitorare l'applicazione delle Linee Guida per la tutela e la promozione della salute negli ambienti confinati;

2. Al Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, al Ministero della Salute e al Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, nell'ambito delle rispettive competenze, di promuovere tutte le ricerche miranti a indagare le correlazioni tra gli inquinanti chimici e i rischi per la salute, al fine di mettere in atto le azioni preventive possibili, in particolare continuando a implementare le azioni per l'attuazione del regolamento REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of Chemicals);

3. Al Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, al Ministero della Salute e al Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca di inserire l'argomento dell'inquinamento ambientale all'interno dei corsi di laurea in Medicina e Chirurgia, e nei corsi obbligatori di formazione continua in Medicina per tutti i medici già in attività, secondo l'esempio che alcune Università hanno proposto per l'implementazione del regolamento REACH.

³⁷ ISPRA, Progetto SEARCH III – Toolkit online Air Pack: <http://www.isprambiente.gov.it/it/progetti/ambiente-e-salute-1/search/ispra-perindoor-scuole/progetto-search-iii-air-pack>

³⁸ Si vedano gli interventi del Convegno “Costruire una buona qualità dell'aria a scuola con un click. Air Pack, l'ambiente per la scuola 2.0”, disponibili su YouTube: <https://www.youtube.com/embed/8LY2C8uWD6M>; in particolare, si veda l'intervento del dott. Sergio Saporetto del Ministero dell'Ambiente a 2h e 31'.

³⁹ Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare, *Criteri in vigore per gli acquisti verdi*: <http://www.minambiente.it/pagina/criteri-vigore>.

⁴⁰ ISPRA, *Rapporto nazionale pesticidi nelle acque*, dati 2011-2012, pubblicato nel 2014: http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/rapporti/Rapporto_208_2014.pdf

⁴¹ WHO – UNEP (a cura di Bergman, Å. et al.), *State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals 2012*, 2013. Per il Rapporto completo, si veda: http://www.unep.org/pdf/WHO_HSE_PHE_IHE_2013.1_eng.pdf. Si veda inoltre WHO – IARC, *Evaluation of five organophosphate insecticides and herbicides*, vol. 112, marzo 2015: <https://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/MonographVolume112.pdf>