

Ann Ig 2011; 23: 1

Adeguare le risposte ai nuovi problemi dell'abitare in una società che cambia

D. D'Alessandro*, M. Raffo**

Parole chiave: Emergenza abitativa, igiene edilizia, popolazione fragile

Key words: Housing emergency, building hygiene, fragile population

Summary

Travelling and migration are not the same thing. So, why do we continue to overlap their health issues?

The paper focuses on the health consequences of recent social and economic changes and stresses on the issue of housing emergency, both in quantitative and qualitative terms. What emerges is a bleak picture, especially in the suburbs of large cities, with sanitation problems comparable to those of the time of the Unity of Italy. Authors then analyze the evidence of risk related to degradation of housing and present some examples that quantify the effectiveness of environmental improvement on health. The work concludes stressing the need to bring this issue back to center of the Public Health agenda, both in terms of health impact assessment, both in terms of training and awareness of the different social actors involved, also recovering a political role emphasized by Rudolf Virchow as early as the late nineteenth century.

Diamo forma ai nostri edifici,
ed essi a loro volta la daranno a noi
(Winston Churchill in un discorso del 1943 tenuto
all'*House of Commons*)

Premessa

Negli ultimi anni si è modificato il profilo di salute del Paese a causa di profonde trasformazioni sociali ed economiche, che hanno determinato un incremento della fragilità socio-sanitaria della popolazione. Tra queste assumono una particolare rilevanza:

- la crisi economica, con un calo dell'1,8% del reddito medio pro-capite nel 2008 ed un'incidenza del 13,6% di povertà relativa nelle famiglie, tasso che ha raggiunto il 28,8% in Basilicata e Sicilia (12);
- l'immigrazione, con 4,5 milioni di presenze regolari nel 2008, pari al 7,2% della popolazione italiana (25);

- le separazioni coniugali, quasi raddoppiate tra il 1995 ed il 2008, passando da 158,3 a 286,2 per 1000 matrimoni (14).

La crisi degli alloggi è una delle più rilevanti conseguenze di queste trasformazioni: a fronte di una forte richiesta della popolazione a basso reddito, l'edilizia residenziale pubblica (ERP) è in grado di soddisfare soltanto una piccola percentuale della domanda (7). Nella città di Roma, ad esempio, nel 2006 circa 33.000 famiglie erano in attesa di essere inserite nella graduatoria ufficiale per l'alloggio ERP; tra il 2004 ed il 2009 sono stati emessi poco meno di 25.000 sfratti, pari a circa il 10% del totale delle abitazioni in affitto (4). Tra l'altro, il problema dell'emergenza

* Dipartimento di Ingegneria Civile Edile Ambientale, Sapienza Università di Roma

** Servizio Igiene e Sanità Pubblica, UOS Tutela della Salute negli Ambienti di Vita Distretti XIX-XX, ASL RM E

genza abitativa è sottostimato in quanto una parte di popolazione straniera o più povera risiede in abitazioni affittate senza registrazione, prive, spesso, dei requisiti minimi per l'abitabilità, anche se per lo più condonate dai rispettivi Comuni, nelle quali vivono nuclei familiari molto spesso con minori a carico (13).

In alcune aree periferiche e più povere delle grandi città si riscontrano fenomeni sovrapponibili a quelli che hanno caratterizzato l'epoca dell'Unità d'Italia: indici d'affollamento elevati; abitazioni urbane situate in sotterranei, piani terra o soffitte; incremento della popolazione senza fissa dimora con difficoltà di accesso ad acqua potabile, servizi igienici, sistemi di allontanamento dei reflui e riscaldamento (7,13). L'ultima indagine multiscope dell'ISTAT, che ha riguardato un campione di 24.000 famiglie italiane, rivela un forte disagio della popolazione nei confronti della propria casa e/o quartiere per diverse condizioni: l'abitazione troppo piccola o in cattive condizioni (19%), l'ambiente inquinato (41.5%), rumoroso (36.1%), pericoloso (circa il 37%), sporco (30%) o maleodorante (22.3%) (15). Fenomeni quali vandalismo e criminalità aggravano il quadro, ostacolando l'accesso ai pochi luoghi di aggregazione, alle strutture sportive e ricreative e così via (4).

Se alla fine dell'800 i problemi sanitari di maggior rilievo erano le malattie favorite dal sovraffollamento e dall'insalubrità dei luoghi di vita (tubercolosi, malattie infettive a trasmissione oro-fecale, febbre reumatica, malnutrizione, incidenti domestici ecc), oggi a tali patologie si aggiungono quelle correlate all'inquinamento atmosferico, (asma bronchiale, allergie, bronchite cronica) (16), all'isolamento sociale ed alla deprivazione relativa (disturbi della sfera psichica), alla scarsa mobilità (sovrappeso, obesità, malattie cardiovascolari) (4).

Il numero di persone che nelle città vive in contesti abitativi a rischio per la salute è rilevante e, tra queste, sono compresi gruppi particolarmente suscettibili (es. bambini, anziani, malati cronici), che trascorrono nell'abitazione la maggior parte del proprio tempo. Nel 2001 il Ministero della Salute ha cercato di stimare l'impatto sanitario ed economico (costi diretti) delle patologie correlate agli ambienti indoor, facendo riferimento a precedenti stime elaborate dell'Environmental Protection Agency (EPA) americana (Tabella 1) (5). Si tratta di un primo tentativo, focalizzato unicamente sulle patologie strettamente correlate all'esposizione indoor, che trascurava alcune patologie legate invece all'area di residenza. I dati sono, comunque, preoccupanti sia in termini di mortalità che morbosità.

Tabella 1 - Valutazione quantitativa dell'impatto sulla salute della popolazione e dei costi diretti (in Euro) per l'assistenza sanitaria attribuibili ogni anno all'inquinamento indoor (5)

Inquinante indoor	Patologia	Impatto sanitario/anno	Costi diretti (Euro)
Allergeni (acari, muffe, forfore animali)	Asma bronchiale (bambini ed adolescenti)	> 160.000 casi prevalenti	> 83 milioni
Radon	Tumore del polmone	1.500-6.000 decessi	[26-105] milioni
	Asma bronchiale (bambini ed adolescenti)	> 30.000 casi prevalenti	> 15 milioni
Fumo di tabacco ambientale (ETS)	Infezioni acute delle vie aeree	> 50.000 nuovi casi	> 12 milioni
	Tumore del polmone	> 500 decessi	> 9 milioni
	Infarto del miocardio	> 900 decessi	> 8 milioni
Benzene	Leucemia	36-190 casi	0,5-4 milioni

Un lavoro più recente (23), finalizzato a stimare i danni – in termini di mortalità e disabilità (DALY: Disability Adjusted Life Year) – attribuibili all'esposizione ad inquinamento domestico nella Regione Europea nell'infanzia e nell'adolescenza, sottolinea come queste esposizioni pesino soprattutto sulla fascia d'età 0-4 anni, dove determinano il 4,6% dei decessi ed il 3,1% delle disabilità. Tali valori raggiungono percentuali ben più alte (20,6% dei decessi ed il 15,4% delle disabilità) se si somma la quota di eventi attribuibile all'ambiente outdoor, all'esposizione al piombo ed alla carenze idriche. In particolare, tra le patologie dell'infanzia legate all'indoor, le malattie allergiche e l'asma rappresentano uno dei più importanti capitoli, con una prevalenza stimata tra il 2,5 ed il 37% a seconda degli studi (19).

La qualità dell'ambiente di vita rappresenta dunque un importante determinante di salute. Ciò nonostante, la Sanità Pubblica italiana non sembra oggi affrontare in modo adeguato la prevenzione di questo problema. Da un lato, le recenti disposizioni normative riducono i compiti ed il potere degli operatori; dall'altro si osserva disinteresse da parte di molti igienisti italiani, universitari e del territorio, nei riguardi dell'Igiene Edilizia, considerata erroneamente un problema, ormai risolto, del passato. Il disinteresse è anche evidenziato dall'obsolescenza dei regolamenti d'igiene, se confrontati con i regolamenti edilizi dei rispettivi comuni (21).

Aspetti normativi del problema

L'introduzione delle leggi in tema di sanatoria edilizia (Legge n. 47 del 28.02.1985 e successive), prevedendo per gli immobili condonati la possibilità di rilascio del certificato di abitabilità in deroga, ha permesso l'immissione sul mercato di alloggi che non rispettano i requisiti igienico-sanitari

dettati dalla preesistente normativa di riferimento (Regolamento Comunale di Igiene, Regolamento Comunale Edilizio, eventuali disposizioni regionali, D. M. Sanità 5 luglio 1975, I.M. 20/06/1896).

La giurisprudenza ha stabilito che il Sindaco, nella sua duplice competenza urbanistico-edilizia e di tutela della salute, deve attivare gli uffici comunali preposti per regolamentare il rilascio della certificazione in caso di condono. La variabilità nei criteri di valutazione adottati dai Comuni ha comportato una differenziazione sul territorio dei limiti derogabili dei requisiti igienico-sanitari, limiti talvolta fissati senza il parere dell'igienista, basati quindi su criteri non scientifici se non addirittura arbitrari o individuati sulla spinta di gruppi di interesse.

Di fatto si è giunti ad una situazione in cui, accanto agli alloggi che rispondono ai requisiti igienico-sanitari abituali, ne sono presenti altri che non li rispettano, pur avendo ottenuto un certificato di abitabilità. A Roma, ad esempio, sono considerati abitabili, in regime di condono, anche alloggi seminterrati, con stanze d'abitazione (soggiorno, pranzo, camera da letto) con superficie pari a 8 mq per ambiente, altezza minima di 2,20 m, rapporto aeroilluminante pari a 1/12 integrato artificialmente (9).

Inoltre, molte Regioni hanno legiferato elaborando nuovi requisiti per fini abitativi, nell'ottica del recupero edilizio e del "contenimento dei consumi energetici". Nel Lazio, ad esempio, sono classificati abitabili sottotetti con un'altezza media di 2,40 m ed un rapporto aeroilluminante pari a 1/16, etc. (18).

I compiti e il potere dell'igienista, in tale contesto, sono molto limitati: per le case di civile abitazione la norma quadro in materia di Edilizia (DPR 380/2001) ha sostituito il parere igienico-sanitario del Servizio di Igiene e Sanità Pubblica (SISP) sul progetto, una volta obbligatorio, con l'autocertificazione della conformità alle norme igienico-

sanitarie da parte del richiedente, mentre il DPR 425/1994 aveva già eliminato l'obbligo dell'“*ispezione dell'ufficiale sanitario*”, preliminare al rilascio del certificato di agibilità, istituendo il regime del silenzio-assenso. È vero che all'autocertificazione può seguire, almeno a campione, e su richiesta del Comune, un controllo dell'effettiva rispondenza ai requisiti. Ma l'esperienza ci insegna che, ad organici ridotti come quelli oggi di tutti i SISP, detta possibilità resta sostanzialmente molto teorica. Ne deriva quindi che, in tema di edilizia abitativa, gli igienisti – allo stato attuale – intervengono soprattutto su richiesta degli utenti extracomunitari, nelle certificazioni di idoneità alloggiativa rilasciate dai SISP a fini di permesso/carta di soggiorno, ricongiungimento familiare, idoneità al lavoro, etc. Ed è proprio a tali cittadini, in quanto appartenenti alle fasce socio-economiche più disagiate, che sono per lo più destinati gli alloggi condonati o “di recupero edilizio” o quelli che, ispezionati dagli operatori di Sanità Pubblica, necessitano di opere di risanamento per insalubrità o di Ordinanze Sindacali di inabitabilità e sgombero. Infatti, grazie all'art. 222 del TULLSS ribadito dall'art. 26 del DPR 380/2001, al medico di sanità pubblica resta la possibilità di proporre al Sindaco “di dichiarare inabitabile una casa o parte di essa per ragioni igieniche e ordinarne lo sgombero”, strada da intraprendere, secondo i riottosi Comuni, solo una volta accertata l'effettiva pericolosità per la salute degli occupanti. Dunque, le opportunità per l'igienista di poter intervenire in modo efficace per rimuovere i fattori di rischio negli ambienti di vita sono, oggi, veramente limitate. Egli può togliere di mezzo qualche alloggio veramente inabitabile, ma incide poco sulle procedure per rendere effettivamente abitabili alloggi degradati.

In realtà ciò è in contraddizione con quanto indicato dalle sopra citate linee guida del 2001 dal Ministero della Salute (5) e dalle successive norme e linee di indirizzo sul

tema (19), che sottolineavano l'importanza di poter disporre di strumenti normativi e raccomandazioni per ridurre l'impatto delle patologie correlate, nonché molte altre indicazioni desunte dalla letteratura internazionale (2,3,17).

Interazione tra l'ambiente di vita e la salute: evidenze d'efficacia degli interventi di sanità pubblica

Tradizionalmente, gli interventi igienico-sanitari sugli edifici e sulle abitazioni sono stati mirati al risanamento di specifici problemi (es: amianto, piombo nelle vernici, muffe, radon, ecc). Se invece si considera l'edificio nella sua complessità, è possibile ottenere benefici multipli agendo su pochi elementi significativi, ben prima di arrivare ad una situazione di degrado. Ad esempio, tenendo sotto controllo i problemi di umidità, ventilazione, polvere e modalità improprie d'uso della casa (16). Ciò implica una forte sensibilizzazione di diversi attori, abitanti inclusi, nonché investimenti economici talvolta onerosi, a fronte di evidenze di beneficio sanitario relativamente limitate e, soprattutto a lungo termine.

L'anello debole della catena è la difficoltà di documentare l'efficacia degli interventi di risanamento, e ciò a causa di numerosi fattori confondenti (22); ad esempio il vivere in abitazioni degradate spesso si associa ad altre forme di deprivazione che devono in qualche modo essere quantificate. Inoltre, in molti studi, il numero di abitazioni e/o di abitanti esaminati è spesso esiguo e non consente di valutare la significatività statistica dei risultati.

A tutto ciò si aggiunge una difficoltà d'ordine politico: la debolezza delle evidenze scientifiche sulle misure di risanamento può essere usata dai governi e dagli amministratori locali per assolvere se stessi dalla

responsabilità di migliorare le condizioni abitative della popolazione (22).

In realtà, negli ultimi anni si sono accumulate diverse evidenze. Ad esempio, lo studio nazionale sullo sviluppo infantile inglese, durato oltre 30 anni, ha documentato una correlazione tra l'inadeguatezza dell'alloggio e la comparsa di gravi problemi di salute fisica e mentale in età adulta (10, 11). Ovviamente si tratta di uno studio a coorte, e quindi dispendioso in termini di tempi e costi, non disegnato per misurare l'impatto sanitario di politiche di riqualificazione urbana e risanamento edilizio. Altri studi sperimentali hanno invece documentato questo aspetto utilizzando strumenti diversi: alcuni di tipo educativo, altri di bonifica ambientale, altri di sostegno sociale (1, 10, 20). Di seguito sono riportati alcuni esempi.

In uno studio controllato, effettuato in sette città degli Stati Uniti (20), gli autori hanno valutato l'efficacia di alcuni interventi di bonifica dell'abitazione e di educazione dei residenti nel ridurre gli episodi di asma nei bambini affetti da tali patologie. Nelle abitazioni di 496 bambini asmatici, selezionati casualmente da un campione di 937 reclutati per lo studio seguendo precisi criteri d'inclusione ed esclusione, sono state adottate alcune misure atte ad eliminare gli allergeni. Le misure hanno riguardato:

- dotazione di fodere antiacaro per materassi e cuscini;
- aspirapolveri dotati di filtri HEPA e spazzole elettriche con indicazioni d'uso in presenza di tappeti;
- installazione di un sistema di filtrazione dell'aria con filtri HEPA nella stanza da letto dei bambini allergici ai peli degli animali, al fumo di sigaretta e/o ai funghi filamentosi;
- disinfestazione contro gli scarafaggi, dove necessario.

I ricercatori hanno raccolto bimestralmente i dati sugli episodi di asma, sui farmaci assunti, sul ricorso a prestazioni sanitarie, mediante un'intervista telefonica standardiz-

zata; inoltre, hanno effettuato semestralmente le rilevazioni sul grado di contaminazione da allergeni nelle abitazioni. Gli interventi di risanamento adottati (realizzati anche grazie alla disponibilità delle ditte produttrici a fornire le attrezzature ad un prezzo scontato) hanno portato ad una significativa riduzione degli episodi asmatici nei bambini e della contaminazione ambientale da allergeni (20).

Nel 2007 è stata inoltre pubblicata una sperimentazione di comunità, realizzata in Nuova Zelanda e finalizzata a valutare l'effetto, sulla salute e sui consumi energetici, dell'isolamento termico delle abitazioni; la ricerca ha riguardato 1350 abitazioni e più di 3000 soggetti (10). Com'è noto, la Nuova Zelanda è paese con un elevato livello di umidità indoor, fenomeno che riflette l'umidità dell'aria esterna e la povertà del parco immobiliare, caratterizzato spesso da un inadeguato isolamento e riscaldamento (11). I problemi di degrado da umidità e muffe sono diffusi (35,1% delle abitazioni), come sono diffusi i problemi sanitari correlati. La presenza di muffe nell'ambiente indoor si associa ad infiammazione delle vie respiratorie superiori, tosse, raffreddore, asma ed episodi di polmonite da ipersensibilità nei soggetti suscettibili. Alla comparsa di questi sintomi contribuiscono numerosi fattori, tra i quali viene incluso l'(1→3)- β -D-glucano, anche se il meccanismo d'azione non è del tutto noto (11). A tal proposito, un recente documento dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (24) riporta che circa il 13% dei casi di asma dei bambini nei paesi industrializzati sia correlabile ad un eccesso di umidità negli edifici.

Tornando alla sperimentazione sopra citata (10), in un campione casuale d'abitazioni sono stati effettuati alcuni interventi di isolamento termico di pareti, soffitto, pavimento e di sigillatura di porte e finestre. Tali interventi hanno comportato una significativa riduzione dell'umidità relativa e con-

seguinte riduzione dello sviluppo di muffe, un aumento della temperatura media ed una riduzione del 19% dei consumi energetici rispetto ai controlli. Le conseguenze sanitarie dell'intervento sono state le seguenti: miglioramento significativo della percezione della propria salute fisica e mentale misurata attraverso questionari standardizzati, nonché riduzione significativa di raffreddori, sintomi respiratori, episodi influenzali, assenteismo scolastico, lavorativo e richieste di visite mediche.

Altrettanto interessanti sono le esperienze statunitensi di valutazione d'impatto sanitario delle politiche per la casa. Nel 2004 Acevedo-Garcia et al (1) hanno pubblicato uno studio, dal titolo "Does housing mobility policy improve health?", nella quale sono stati esaminati cinque tipologie di ricerche sulla "mobilità" dell'alloggio. Dalla revisione emerge che le evidenze più consistenti derivano dallo studio randomizzato "Moving to Opportunity" (MTO) e dallo studio della città di Yonkers (NY) che ha disaggregato gli insediamenti di edilizia sociale in varie parti del territorio - cioè ha eliminato l'accumularsi di gruppi e famiglie troppo simili per caratteristiche socio-economiche negative - per evitare gli inconvenienti legati alla segregazione razziale. Ci soffermeremo sul primo studio.

Il governo federale degli USA ha implementato un esperimento controllato randomizzato in cinque aree metropolitane. Ad un consistente numero di famiglie (pari a 4248), residenti in abitazioni pubbliche molto modeste (tasso di povertà > 40%), è stato offerto un sussidio economico per trasferirsi in un'abitazione privata di un'area meno povera, caratterizzata da redditi misti. Gli esiti di salute sono stati seguiti per circa un decennio confrontando il gruppo MTO con due gruppi di controllo costituiti da famiglie rimaste sul posto e nelle condizioni iniziali di povertà. Dal 1994 al 2002 lo studio ha documentato nel gruppo MTO

un miglioramento significativo nel livello di salute mentale e nelle condizioni fisiche (es: riduzione del body mass index - BMI), mentre - pur osservandosi una riduzione negli accessi ai servizi sanitari, ed altri fattori correlati alla sicurezza - questi non hanno raggiunto livelli di significatività statistica. Ad una lettura superficiale i risultati di questa ricerca possono apparire ovvii. In realtà il valore aggiunto è consistito soprattutto nel quantificare i benefici ottenibili da una politica di sostegno alla popolazione in condizioni di povertà, fornendo indicazioni utili per eventuali investimenti futuri.

Pur trattandosi di esperienze molto diverse, questi studi hanno alcuni elementi comuni: una forte sinergia tra la comunità locale, gli enti di ricerca e l'industria; un significativo investimento economico.

Conclusioni

Alla luce di quanto fin qui descritto, la stretta relazione tra ambiente di vita e livello di salute della popolazione appare evidente. Si tratta di un problema antico che non ha ancora ricevuto un'adeguata risposta dalla società. È dunque necessario dedicargli una maggiore attenzione, non soltanto a livello dei Servizi territoriali, ma anche di Enti di ricerca e di governo. Infatti, se da un lato sono stati chiariti molti termini del problema, molti altri devono ancora essere documentati. L'epidemiologia può fornire un notevole aiuto: si pensi alla sorveglianza del disagio abitativo sul territorio, alla valutazione dell'andamento delle patologie a questo correlate, alla valutazione dell'impatto sanitario delle politiche abitative locali. Alcuni Dipartimenti di Prevenzione italiani hanno già prodotto interessanti documenti, facilmente reperibili sui loro siti internet (7, 13), offrendo spunti di riflessione sugli interventi di vigilanza igienico-sanitaria degli alloggi e sulle soluzioni intraprese. Mancano

ancora vere e proprie valutazioni d'impatto sanitario (VIS) atte a misurare, attraverso studi controllati, le ricadute delle politiche abitative. Su questo specifico problema le Università potrebbero e quindi dovrebbero offrire un utile supporto metodologico.

La conoscenza epidemiologica da sola non è però sufficiente: le dimensioni dei problemi sono tali da richiedere diverse chiavi di lettura per trovare risposte efficaci. L'integrazione disciplinare diviene pertanto necessaria per stimolare il confronto e contribuire alla ricerca di nuove soluzioni. La conoscenza scientifica deve associarsi ad un forte impegno con la società civile per spingere ad un'azione efficace tutti coloro che possono "fare la differenza", promuovendo azioni collaborative con i diversi attori sociali e portatori d'interesse (es: proprietari, conduttori, imprenditori, associazioni, ecc). In questo modo, tra l'altro, gli interventi della Sanità Pubblica saranno più visibili, credibili e vicini alla popolazione.

Questi interventi non sono sufficienti, se non accompagnati da cambiamenti nei comportamenti degli utenti. Molti studi hanno documentato il frequente riscontro di errori nella gestione dell'abitazione, che esitano spesso in incidenti domestici, anche gravi (es: intossicazioni da CO, incendi, ecc.), oppure nel peggioramento di patologie croniche (es: asma infantile), fenomeni che si associano, sovente, a problematiche psichiatriche o di disagio sociale (7,13). Si tratta di situazioni che richiedono interventi proattivi di gestione del rischio, che includono interventi indirizzati a popolazione ed altri attori sociali su:

- verifica della sicurezza di strutture e impianti domestici
- formazione allargata ad artigiani, installatori e venditori, sulla necessità di rispettare le istanze della normativa tecnica (es: corretta installazione e manutenzione di impianti idrici e aerulici);
- educazione degli interessati sull'impor-

tanza della ventilazione e dei ricambi d'aria e sui problemi correlati al sovraffollamento;

- informazione sull'uso appropriato, consapevole e sostenibile di detergenti, disinfettanti e pesticidi; ecc,
- possibilità di ricorrere ad interventi più drastici nei casi di inadempienze o incuria (es: diffide o proposte di ordinanza sindacale per motivi igienici e/o di sicurezza).

In conclusione, nell'ambito dell'igiene edilizia la Sanità Pubblica deve tornare ad essere protagonista delle scelte che riguardano la salute della popolazione, recuperando anche quel ruolo politico enfatizzato da Rudolf Virchow già alla fine del diciannovesimo secolo, cercando di inserire la salute in tutte le politiche, ma con nuovi approcci operativi, proponendo nuove regole, strumenti operativi basati su solide evidenze scientifiche e costruendo alleanze con tutti i portatori d'interesse del territorio.

Riassunto

Il lavoro focalizza l'attenzione sulle conseguenze sanitarie delle recenti trasformazioni sociali ed economiche e pone l'accento soprattutto sul problema dell'emergenza abitativa, sia in termini quantitativi che qualitativi. Ne emerge un quadro preoccupante, soprattutto nelle periferie delle grandi città, con problematiche igienico-sanitarie sovrapponibili a quelle dell'epoca dell'Unità d'Italia. Gli autori analizzano quindi le evidenze di rischio correlato al degrado abitativo e presentano alcuni esempi che quantificano l'efficacia sanitaria del risanamento ambientale. Il lavoro si conclude sottolineando la necessità di porre tale problematica di nuovo al centro dell'agenda della Sanità Pubblica, sia in termini di valutazione dell'impatto sanitario, sia in termini di formazione e sensibilizzazione dei diversi attori sociali coinvolti, recuperando anche quel ruolo politico enfatizzato da Rudolf Virchow già alla fine del diciannovesimo secolo.

Bibliografia

1. Acevedo-Garcia D, Osypuk TL, Werbel RE et al. Does housing mobility policy improve health? *Housing Policy Debate* 2004; **15** (1): 49-98.
2. Adan OCG, Ng-A-Tham J, Hanke W, Sigsgaard T,

- van den Hazel P, Wu F. In search of a Common European Approach to a Healthy Indoor Environment. *Environ Health Perspec* 2007; **6**: 983-8.
3. Beaglehole R, Bonita R, Horton R, Adams O, McKee M. Public health in the new era: improving health through collective action. *Lancet* 2004; **363**: 2084-6.
 4. Commissione di Indagine sull'Esclusione Sociale. Rapporto sulle Politiche contro la Povertà e l'esclusione sociale 2009. Novembre 2009. http://www.lavoro.gov.it/NR/rdonlyres/3123E8F9-D842-4E57-AD54-98F88DE33BEA/0/RapportoCIES_2010_def.pdf
 5. Conferenza Stato Regioni. Accordo 27 settembre 2001. Linee-guida per la tutela e la promozione della salute negli ambienti confinati. GURI n. 276 del 27 novembre 2001.
 6. D'Alessandro D, Rusconi C, Consolante C, Giovannelli G, Fara GM. Housing conditions in a small city of Latium Region (Italy). A multidisciplinary study. Proceeding of the 2nd WHO International Housing and Health Symposium. Vilnius, Lithuania September 29- October 1, 2004: 629-36.
 7. De Noni L, Manservigi S. Popolazione disagiata ed interventi sulle abitazioni malsane a Verona. *SNOP* 2005; **2**: 29-31.
 8. Dedman DJ, Gunnell D, Davey Smith G, Frankel S. Childhood housing conditions and later mortality in the Boyd Orr cohort. *J Epidemiol Community Health* 2001; **55**: 10-5.
 9. Determinazione Dirigenziale Ufficio Speciale Condono Edilizio del Comune di Roma del 22 marzo 2000, n. 76. Rettifica per le procedure per il rilascio del certificato di abitabilità degli immobili condonati ai sensi delle Leggi 47/85 e 724/94, art. 39 nel caso di immobili destinazione d'uso residenziale privi di alcuni requisiti fissati da norme regolamentari. Comune di Roma, protocollo Generale 22 marzo 2000, n. 19226.
 10. Howden-Chapman P, Matheson A, Crane J et al. Effect of insulating existing houses on health inequality: cluster randomised study in the community. *BMJ* 2007; doi:10.1136/bmj.39070.573032.80
 11. Howden-Chapman P, Saville-Smith K, Crane J, Wilson N. Risk factors for mold in housing: a national survey. *Indoor Air* 2005; **15**: 469-76.
 12. <http://noi-italia.istat.it/>
 13. <http://prevenzione.ulss20.verona.it/igieneresidenze.html>
 14. http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20100721_00/testintegrale20100721.pdf
 15. ISTAT. La vita quotidiana nel 2008. Indagine multiscopo annuale sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana". Anno 2008. 2009 (7): 39-41; 45-6.
 16. 3Jacobs DE, Kelly T, Sobolewsky J. Linking public health, housing and indoor environmental policy: successes and challenges at local and federal agencies in the United States. *Environ Health Perspect* 2007; **115**: 976-82.
 17. Krieger J, Higgins DL. Housing and Health: Time Again for Public Health Action. *Am J Publ Health* 2002; **5**: 758-68.
 18. Legge Regionale 16 aprile 2009, n. 13. Disposizioni per il recupero a fini abitativi dei sottotetti esistenti. BUR Lazio n. 15 del 21 aprile 2009, parte prima.
 19. Ministero della Salute. Relazione sullo stato sanitario del Paese, 2007-2008. <http://www.salute.gov.it/pubblicazioni/ppRisultatiRSSP.jsp>
 20. Morgan WJ, Crain EF, Gruchalla RS et al. Results of a home-based environmental intervention among urban children with asthma. *N Engl J Med* 2004; **351**: 1068-80.
 21. Signorelli C, D'Alessandro D, Capolongo S, Fara GM. I regolamenti comunali di igiene. Atti del 39° Congresso Nazionale della Società Italiana di Igiene. Ferrara, 24-27 settembre 2000: 487-95.
 22. Thomson H, Petticrew M, Morrison D. Health effects of housing improvement: systematic review of intervention studies. *BMJ* 2001; **323**: 187-90.
 23. Valent F, D'Anna L, Bertollini R, Nemer LE, Barbone F, Tamburlini G. Burden of disease attributable to selected environmental factors and injury among children and adolescent in Europe. *Lancet* 2004; **363**: 2032-9.
 24. WHO Regional Office for Europe. WHO guidelines for indoor air quality: dampness and mould. WHO, 2009.
 25. www.dossierimmigrazione.it