

Accordo Ministero della Salute, Regioni e Province autonome per combattere l'inquinamento indoor

Con il futuro Piano Sanitario Nazionale verso la tutela della salute negli ambienti interni

di **Giuseppe Spagnoli, Rosabianca Trevisi**, Dipartimento Igiene Lavoro - ISPESL,
membri della Commissione indoor - Ministero della Salute

Con la Gazzetta Ufficiale del 27 novembre 2001 sono state pubblicate le Linee guida per la tutela e la promozione della salute negli ambienti confinati (in S.O. n. 252 alla Gazzetta Ufficiale del 27 novembre 2001, n. 276), un documento di carattere generale atto a fornire indicazioni tecnico-scientifiche relativamente al problema dell'inquinamento indoor. Lo scopo dell'Accordo tra il Ministero della Salute, le regioni e le province autonome, che ha portato alla pubblicazione delle Linee guida, è di promuovere e implementare quelle iniziative volte alla promozione della salute e alla prevenzione dei rischi presenti negli ambienti confinati, inserendole nell'ambito della programmazione sanitaria ai diversi livelli - nazionale, regionale e locale -, con l'obiettivo ultimo di creare un'occasione di dialogo e di coordinamento tra i diversi livelli organizzativi istituzionali.



Osservatorio ISPESL
a cura dell'Ufficio Relazioni con il Pubblico,
Dipartimento Relazioni Esterne

il testo delle *Linee-guida per la tutela e la promozione della salute negli ambienti confinati* è disponibile on-line all'indirizzo
<http://www.ambientesicurezza.ilsole24ore.com>

Una breve presentazione apre le Linee guida, successivamente articolate in tre parti:

- Parte prima, «*Relazione introduttiva*», «*che fornisce un quadro conoscitivo dello stato dell'IAQ (qualità dell'aria indoor, N.d.R.) ed un'analisi dei principali fattori che contribuiscono ad essa, evidenziando le aree prioritarie d'intervento e gli obiettivi verso cui indirizzare le azioni di prevenzione o riduzione dei rischi sanitari*» (si veda la *tabella 1*);
- Parte Seconda, «*Programma di prevenzione indoor*», «*che fornisce le linee di indirizzo tecnico indispensabili alla realizzazione di un Programma Nazionale di Prevenzione negli ambienti indoor, che concerta in modo organico le iniziative di prevenzione con il necessario coordinamento di altre competenze istituzionali*»;
- Parte terza, «*Linee strategiche per la messa in opera del programma di prevenzione indoor*», «*che analizza gli strumenti disponibili per la gestione dei rischi correlati agli ambienti confinati e le strategie che devono essere promosse ai diversi livelli (governativo, regionale, locale) per la realizzazione del Programma di Prevenzione "indoor" (omissis)*»
- Per una migliore comprensione dei contenuti delle «Linee guida» è oppor-

tuno dedicare uno spazio al lavoro che le ha precedute.

Un lungo lavoro

Nel 1998 presso l'ex Dipartimento della Prevenzione (oggi Direzione Generale della Prevenzione) del Ministero della Salute è stata istituita la «*Commissione tecnico-scientifica per l'elaborazione di proposte d'intervento in materia di inquinamento indoor*» (denominata più brevemente *Commissione indoor*).

Questa Commissione, presieduta dal Direttore del Dipartimento della Prevenzione, Dott. Fabrizio Oleari, raccoglieva al suo interno esperti dei diversi settori che coinvolgono l'inquinamento interno, in particolare, ingegneri, architetti, medici ed igienisti del lavoro, broncopneumologi, allergologi, epidemiologi, fisici, chimici provenienti dal mondo accademico o dalle istituzioni scientifiche, oltre che esperti dell'Istituto Superiore di Sanità - ISS, e dell'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza sul Lavoro - ISPESL.

Per quanti operano nell'ambito delle problematiche afferenti all'inquinamento dell'aria indoor (IAQ) questa iniziativa intrapresa dal Ministero della Salute ha costituito un passo molto importante: da diversi anni nei congressi scientifici nazionali e internazionali venivano presentati i risultati di

studi e ricerche che dimostravano la rilevanza sanitaria di questo tipo di inquinamento e, da tempo, esperti del settore, associazioni scientifiche nazionali ed internazionali chiedevano insistentemente che si prendesse atto del problema a livello istituzionale.

L'inquinamento *indoor* è peculiare, rispetto ad altre problematiche ambientali, data la presenza simultanea di molteplici inquinanti - tra i quali è possibile anche che possano instaurarsi azioni sinergiche -, per le loro basse concentrazioni ma soprattutto per i loro lunghi tempi di esposizione e per il fatto che una cattiva qualità dell'aria interna è un problema che va a toccare anche fasce deboli della popolazione quali i bambini, gli anziani e i malati.

In Italia, fino al 1998, non era stato fatto molto. Anche se bisogna ricordare che il Ministero dell'Ambiente negli anni 1990-1991 aveva istituito una propria *Commissione Nazionale per l'Inquinamento degli Ambienti Confinati*: questa, nel proprio Rapporto, mai pubblicato, aveva manifestato la necessità e l'urgenza di agire in questo settore.

Tuttavia, per motivazioni di varia natura, questo primo atto non ha avuto seguito.

L'istituzione della *Commissione indoor* in seno al Ministero della Salute è stato, quindi, un segnale molto importante ed atteso.

Nel primo anno di vita la Commissione ha lavorato molto alacremente, ed il frutto di questa intensa attività di alto valore scientifico è rappresentato dal Rapporto finale concernente «*La tutela e la promozione della salute negli ambienti confinati*»

In questo corposo documento è contenuto un particolareggiato quadro relativo allo stato delle conoscenze sui diversi argomenti che l'inquinamento *indoor* comprende: una ricognizione dei maggiori inquinanti (tra i quali fumo passivo, radon, ossidi di azoto e di zolfo, ozono, composti organici volatili, benzene, monossido di carbonio, contaminanti microbiologici, ecc.), un'analisi delle più importanti patologie che l'esposizione agli in-

quinanti *indoor* procura (tra le quali malattie respiratorie, malattie da allergeni *indoor*, effetti cancerogeni associati a questi inquinanti, intossicazioni da CO, *Sick Building Syndrome-SBS*, ecc.), le problematiche connesse all'impiantistica, all'uso di determinati prodotti di consumo o di materiali da costruzione e, non da ultimo, una ricognizione delle stime circa l'impatto dell'inquinamento *indoor* sulla salute della popolazione italiana.

Al termine di questa trattazione, ampiamente documentata da dati provenienti dalla letteratura scientifica internazionale ed ove possibile dai dati nazionali, la Commissione ha inteso fornire al Ministero delle indicazioni: l'ultimo capitolo del Rapporto, infatti, prende in considerazione le linee di indirizzo per la realizzazione di un *Programma Nazionale di prevenzione negli ambienti indoor*.

Un piano nazionale per la riduzione dell'inquinamento dell'aria interna richiede certamente l'utilizzo non di una sola strategia ma di diversi strumenti orientati in varie direzioni innanzitutto perché gli ambienti che rientrano nell'ambito della classificazione di "ambienti *indoor*" sono di vario genere e richiedono pertanto un approccio diversificato. Con il termine "ambiente *indoor*", infatti, si intendono ambienti di vita, uffici pubblici e privati, ambienti di uso collettivo - scuole, ospedali, caserme, alberghi, banche ecc., ambienti destinati ad attività ricreative - musei, cinema teatri, ristoranti, strutture sportive, e non ultimo mezzi di trasporto - auto, treni, metropolitane, aerei, navi, ecc..

Ambienti così diversi necessitano di iniziative che si debbano necessariamente coordinare e integrare con stru-

menti normativi diversi già in atto: da normative quali il D.Lgs. n. 626/1994, per gli ambienti di lavoro, e azioni diverse per gli ambienti di vita, alle norme per ambienti ospedalieri, ecc.

Ma non è solo la variegata tipologia degli ambienti su cui agire a richiedere la messa a punto di diverse strategie; occorre, infatti, tenere conto anche che lo stato delle conoscenze (o quanto meno la disponibilità di dati riferiti alla situazione italiana) non è il medesimo per tutti gli aspetti che l'inquinamento *indoor* comprende: per alcuni quali, ad esempio, il radon disponiamo di molte conoscenze e di una discreta quantità di dati nazionali (ricordiamo che tra la fine degli anni '80 e primi anni '90 è stata coordinata dall'ISS e dall'ANPA una indagine su 5000 abitazioni italiane, rappresentative di tutto il territorio nazionale, per valutare la concentrazione media di radon e che a tale indagine hanno fatto seguito

campagne di misura nelle scuole, ulteriori approfondimenti delle misure *indoor* in alcune Regioni, ecc.), per altri, invece, sono disponibili pochi dati nazionali e quindi la Commissione ha dovuto lavorare molto su dati provenienti dalla letteratura scientifica internazionale. In casi come questi, tra le priorità indicate dalla Commissione, vi è proprio la necessità di ulteriori approfondimenti, campagne di misura, attività di ricerca in generale.

Inoltre, una organica pianificazione delle linee strategiche da seguire per migliorare la qualità dell'aria interna richiede il necessario coordinamento del Ministero della Salute con altri ministeri competenti nei singoli aspetti, ad esempio, con il Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica, delle Attività Produttive, dell'Ambiente, dei Trasporti, ecc.

L'inquinamento indoor è peculiare rispetto ad altre problematiche ambientali data la presenza simultanea di molteplici inquinanti, per le loro basse concentrazioni e per i lunghi tempi di esposizione

Linee-guida per la tutela e la promozione della salute negli ambienti confinati - Parte II

5. Azioni proposte a livello normativo e tecnico Premessa

«In Italia non si dispone ancora di una normativa specifica per il controllo della qualità dell'aria negli ambienti di vita chiusi. Le norme per la salubrità delle abitazioni sono fissate, per ogni Comune, dal Regolamento di igiene e sanità. In base al T.U. delle leggi sanitarie (R.D. 27 luglio 1934, n. 1265, Titolo III, Cap. IV, «dell'Igiene degli abitati urbani e rurali e delle abitazioni», i Regolamenti Locali e di igiene e sanità stabiliscono le norme per la salubrità dell'aggregato urbano e locale e delle abitazioni, secondo le istruzioni di massima emanate, nei tempi attuali, dal Ministero della Salute.

Essi forniscono indicazioni circa l'allocazione sul territorio, la compatibilità degli edifici (rispetto ai punti di captazione acque ad uso potabile, rispetto ad aree stradali, ferroviarie, fluviali, ecc.), l'esposizione, l'aerazione degli alloggi, la superficie degli spazi abitativi, le altezze ed i volumi interni dei locali, l'illuminazione naturale, i servizi, il fonoisolamento, la presenza di canne di esalazione, di ventilazione, di canne fumarie e di camini.

Il Regolamento Comunale rappresenta, quindi, il primo strumento normativo del nostro Stato. Esso mantiene una sua specifica utilità anche a seguito dell'attuazione della riforma sanitaria, con legge 833/78, n. 833, che attribuisce alle regioni la competenza a regolare con legge l'esercizio delle funzioni in materia di igiene e sanità pubblica.

Per la salubrità dell'aria negli ambienti di lavoro indoor si applicano le norme relative all'igiene del lavoro ed in particolare al D.Lgs. n. 626/1994 (e successiva normativa) riguardante il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro. Tali norme, però, non disciplinano in maniera completa tutti i complessi aspetti relativi alla IAQ.

In generale gli standard elaborati per gli ambienti di lavoro fanno riferimento all'esperienza specifica degli ambienti industriali e, come tali, non risultano adatti agli ambienti ad uso ufficio cui, di solito, si applicano gli standard per la qualità dell'aria esterna, oppure specifici standard elaborati per gli ambienti indoor di tipo civile».

Dal Rapporto alle Linee guida

Il Rapporto della Commissione indoor ha seguito il normale iter di approvazione; tuttavia, poiché si trattava di un documento di tipo tecnico, e come tale non costituiva uno strumento immediatamente "politico" o "operativo", successivamente all'approvazione, e quindi alla presa d'atto ufficiale del Ministero della Salute dell'importanza da un punto di vista sanitario delle problematiche afferenti all'inquinamento indoor, la Commissione è stata incaricata di predisporre una serie di documenti, nella forma di linee guida, che fornissero indicazioni tecniche e linee di intervento per la gestione dei rischi negli ambienti confinati e per la programmazione di iniziative di prevenzione, promosse ai diversi livelli istituzionali.

Le «Linee guida per la tutela e

la promozione della salute negli ambienti confinati», appena pubblicate, analogamente al Rapporto della Commissione ma con obiettivi ben diversi, affrontano il "problema indoor" nella sua interezza anche se in modo necessariamente più sintetico, fornendo maggiori dettagli circa le strategie da seguire, alla luce anche delle indicazioni internazionali, per la pianificazione della politica sanitaria. In altre parole, nella messa a punto di una proposta di Programma Nazionale di prevenzione non si può prescindere dagli impegni che l'Italia ha assunto in sede internazionale nel campo della politica sanitaria dei prossimi anni: è necessario, in particolare, tenere conto degli obiettivi fissati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) per il prossimo futuro, sottoscritti dai diversi governi, tra cui il nostro.

Questi obiettivi sono alcuni dei principi cardine del Piano Sanitario Nazionale.

Allo scopo di poter approfondire gli aspetti relativi ad alcuni argomenti ritenuti dal Ministero della Salute più urgenti, la Commissione, attraverso la creazione di diversi gruppi di lavoro *ad hoc*, ha proceduto alla elaborazione (ormai in fase avanzata) anche di altri documenti più specifici e più puntuali.

In particolare i documenti tecnici sono:

- «Guida per la qualità dell'aria nelle abitazioni»;
- «Linee guida per l'individuazione dei requisiti impiantistici nelle zone fumatori e per la definizione di protocolli tecnici per gli interventi di manutenzione predittiva sugli impianti di climatizzazione»
- «Il Piano nazionale Radon»;

- «Linee guida per il controllo delle emissioni di composto organici volatili nei prodotti da costruzione»;
- «Criteri per il controllo di qualità dell'aria indoor, relativamente al rischio allergologico, negli ambienti domestici e pubblici. Proposta di un programma specifico per la scuola».

Questa breve elencazione dei documenti in via di conclusione è indicativa della mole di aspetti tecnici che ricadono all'interno del "tema indoor" e della quantità di lavoro ancora da compiere.

Per questo motivo l'augurio finale è che il Ministero della Salu-

te riconfermi prima di tutto la Commissione stessa (in quanto attualmente i tre anni preventivati sono terminati) e che i frutti di tutto quanto svolto possano essere già visti nel Piano Sanitario 2001-2003, la cui stesura è in via di ultimazione.

(TABELLA 1)

Principali inquinanti chimici degli ambienti confinati e loro effetti sulla salute respiratoria dei soggetti esposti

INQUINANTE	FONTI	EFFETTI SULLA SALUTE	
		Bambini	Adulti
Fumo di tabacco ambientale (ETS)	fumo di tabacco	<ul style="list-style-type: none"> ● incremento della frequenza di sintomi respiratori cronici ● incremento della frequenza di episodi infettivi acuti ● iperattività bronchiale (aumentato rischio di sviluppare patologia asmatica) ● malattia più severa nei soggetti asmatici ● ridotto sviluppo della funzione respiratoria ventilatoria 	<ul style="list-style-type: none"> ● probabile aumento della frequenza di sintomi respiratori cronici ● probabile aumento della funzione respiratoria ventilatoria
Particolato totale sospeso (TPS)	<ul style="list-style-type: none"> ● fumo di tabacco ● sistemi di riscaldamento ● inquinamento esterno ● combustione di legna 	Incremento della frequenza di sintomi respiratori cronici	Probabile decremento della funzione respiratoria ventilatoria
Biossido di azoto (NO₂)	<ul style="list-style-type: none"> ● cucine a gas ● stufe a gas ● caldaie ● autoveicoli posti nelle vicinanze 	<ul style="list-style-type: none"> ● probabile abbassamento della soglia di sensibilizzazione a vari allergeni ● incremento della frequenza di sintomi respiratori cronici ● in soggetti asmatici incremento del numero di episodi e ridotta risposta alla terapia antiasmatica 	<ul style="list-style-type: none"> ● incremento della frequenza di sintomi respiratori cronici ● incerto l'effetto sulla funzione respiratoria ventilatoria
● Fumo di legna	<ul style="list-style-type: none"> ● caminetti ● stufe di legna 	● Incremento della frequenza di sintomi respiratori cronici (notevole produzione di particolato)	● Aumentato rischio per lo sviluppo di BCPO
● Formaldeide	<ul style="list-style-type: none"> ● materiali da costruzione ● forniture di prodotti per la casa ● fumo di tabacco ● processi di combustione 	● Possibili fenomeni bronco-reattivi in soggetti asmatici	● Possibili fenomeni bronco-reattivi in soggetti asmatici