



L'inquinamento atmosferico negli ambienti interni e i polmoni

La maggior parte di noi si preoccupa dell'inquinamento solo quando si alza il livello dello smog che vediamo all'esterno. Non molte persone, però si rendono conto che si può essere soggetti anche all'inquinamento degli ambienti chiusi.

Quanto tempo passate in ambienti chiusi? Molto più tempo di quanto pensiate. Passiamo al chiuso il 90% del nostro tempo, pertanto la qualità dell'aria negli ambienti interni è molto importante per la nostra salute.

L'aria interna di scarsa qualità è associata a patologie polmonari – quali asma e allergie, broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) e carcinoma polmonare – e colpisce anche altre parti del corpo. L'inquinamento interno rappresenta un rischio maggiore per le persone già affette da malattie polmonari, le quali verosimilmente passano più tempo in ambienti chiusi.

Quali sono le fonti di inquinamento interno?

Le fonti di inquinamento interno sono molte: fuochi a legna e stufe, materiali edili e articoli di arredamento, prodotti per la pulizia e sistemi di raffreddamento, oltre alle sostanze nocive provenienti dall'esterno. Per maggiori informazioni sull'inquinamento atmosferico esterno, vi invitiamo a leggere la scheda informativa pubblicata sul nostro sito Web www.environment.european-lung-foundation.org.

Cos'è la ventilazione?

Vi sono molti modi in cui l'aria può entrare in un edificio:

- Infiltrazione: aria che penetra attraverso le fessure dei muri, pavimenti e soffitti, nonché da finestre e porte.
- Ventilazione naturale: aria che entra ogni volta che apriamo una porta o una finestra..
- Ventilazione meccanica: ventilazione generata da un ventilatore esterno o un sistema di aria condizionata.

Per ridurre il consumo energetico, gli edifici sono ora sigillati in maniera più efficiente. Per questo motivo, l'aria esterna non può penetrare così facilmente e diluire o eliminare le sostanze inquinanti. Il livello di ventilazione in un edificio è estremamente importante quando si prende in considerazione l'inquinamento interno e gli effetti che esso provoca.

Che effetto ha l'inquinamento interno sui polmoni?

Anche solo dopo una breve esposizione all'inquinamento interno (giorni o settimane) possono svilupparsi irritazioni della gola e dei bronchi con gola secca e tosse. Gli effetti di un'esposizione prolungata possono anche manifestarsi anche dopo molti anni.

Avrà effetto su di me?

Gli effetti dell'inquinamento interno variano da persona a persona. Ad esempio, i bambini sembrano essere più sensibili al fumo passivo, mentre le donne sono più soggette agli effetti irritanti alla gola o agli occhi. I pazienti allergici agli acari della polvere e/o ad animali domestici hanno problemi se ne vengono a contatto in luoghi chiusi. Non è possibile prevedere se si è più a rischio dell'inquinamento interno rispetto ad altre persone. Tuttavia, l'esposizione a livelli elevati ha effetto su molte persone.

FONTE	INQUINANTE	EFFETTO SULLA SALUTE	AZIONE
Fumo <ul style="list-style-type: none"> • Sigarette • Pipe • Sigari 	<ul style="list-style-type: none"> • Fumo di tabacco ambientale 	<ul style="list-style-type: none"> • Irritazione al naso e alla gola • Peggioramento della sintomatologia asmatica • Aumento del rischio di sintomi respiratori come la tosse • Funzionalità polmonare ridotta • Peggioramento della BPCO • Carcinoma polmonare 	<ul style="list-style-type: none"> > Non fumare in ambienti chiusi > Non permettere ad altri di fumare in ambienti chiusi
Riscaldamento privo di ventilazione e sistemi di cottura <ul style="list-style-type: none"> • Fornelli da cucina • Stufe • Caminetti • Candele 	<ul style="list-style-type: none"> • Particelle (polvere e impurità nell'aria) • Gas (monossido di carbonio, biossido di azoto) • Biossido di zolfo 	<ul style="list-style-type: none"> • Irritazione al naso e alla gola • Peggioramento della sintomatologia asmatica • Aumento del rischio di sintomi respiratori come la tosse • Funzionalità polmonare ridotta • Peggioramento della BPCO • Carcinoma polmonare • Avvelenamento da monossido di carbonio e morte 	<ul style="list-style-type: none"> > Ridurre l'uso di stufe prive di ventilazione > Sottoporre gli elettrodomestici a gas a manutenzione regolare > Utilizzare cappe aspiranti sui fornelli a gas > Minimizzare l'emissione di stufe a legna > Pulire le canne fumarie regolarmente
Sostanze chimiche domestiche <ul style="list-style-type: none"> • Vernici • Sverniciatori • Detergenti • Deodoranti per ambienti • Pesticidi • Fungicidi • Erbicidi 	<ul style="list-style-type: none"> • Composti organici volatili e semivolatili (VOC e S-VOC) • Sostanze tossiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Irritazione al naso e alla gola • Difficoltà respiratorie (dispnea) • Peggioramento della sintomatologia asmatica • Intossicazione 	<ul style="list-style-type: none"> > Seguire le istruzioni di sicurezza relative all'uso del prodotto > Lavorare all'aperto, se possibile, e ventilare bene la stanza durante e dopo l'uso > Fare attenzione quando si eliminano i contenitori semivuoti
Superfici di costruzione degli edifici	<ul style="list-style-type: none"> • Radon 	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma polmonare (in Europa la presenza del radon nelle abitazioni è responsabile del ~9% delle morti causate da cancro ai polmoni e il rischio aumenta notevolmente se associato al fumo) 	<ul style="list-style-type: none"> > Controllare i livelli di radon > Richiedere informazioni sulla riduzione dei livelli di radon > Smettere di fumare

Materiali edili <ul style="list-style-type: none"> • Materiali per pavimenti e tetti • Materiale isolante • Cemento • Materiali di rivestimento • Impianti di riscaldamento • Isolamento acustico • Materiali in plastica • Colla • Legno compensato • Materiali per moquette • Tessuti 	<ul style="list-style-type: none"> • Amianto (rappresenta un problema se il materiale che contiene l'amianto viene danneggiato o si disintegra con il passare del tempo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Amianto (formazione di cicatrici fibrose sulla membrana polmonare) • Carcinoma polmonare • Mesotelioma (un cancro raro) 	<ul style="list-style-type: none"> > Assicurarsi che l'amianto eventualmente presente nell'abitazione non venga danneggiato > In caso di ristrutturazioni, la rimozione dovrà essere eseguita da un professionista
	<ul style="list-style-type: none"> • Fibra di vetro (con il passare del tempo, a contatto con l'acqua o sottoposto a processi di lavorazione, questo materiale potrebbe rilasciare le fibre nell'ambiente) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fibre di grandi dimensioni possono irritare il naso e la gola 	<ul style="list-style-type: none"> > Assicurarsi che la fibra di vetro eventualmente presente nell'abitazione non venga danneggiata > Controllare il contenuto dei prodotti e, qualora fosse presente della fibra di vetro, indossare mascherine e abbigliamento protettivo durante l'uso
	<ul style="list-style-type: none"> • Composti organici volatili e semivolatili (VOC e S-VOC) inclusa la formaldeide 	<ul style="list-style-type: none"> • Irritazione al naso e alla gola • Difficoltà respiratorie (dispnea) • Peggioramento della sintomatologia asmatica • Cancro dei polmoni e carcinoma nasofaringeo 	<ul style="list-style-type: none"> > Ventilare bene > Nelle case nuove o appena arredate ventilare bene per facilitare l'uscita dei residui di VOC
Riscaldamento e raffreddamento <ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di ventilazione • Sistemi di aria condizionata 	<ul style="list-style-type: none"> • Virus e batteri 	<ul style="list-style-type: none"> • Infiammazioni delle vie polmonari • Polmonite 	<ul style="list-style-type: none"> > Cambiare frequentemente l'acqua nei sistemi di aria condizionata
Biancheria e arredamento <ul style="list-style-type: none"> • Materassi • Cuscini • Moquette • Articoli di arredamento imbottiti 	<ul style="list-style-type: none"> • Acari della polvere 	<ul style="list-style-type: none"> • Peggioramento della sintomatologia asmatica 	<ul style="list-style-type: none"> > Cambiare regolarmente materassi e biancheria > Utilizzare rivestimenti anti-acaro > Pulire regolarmente > Ventilare bene > Ridurre l'umidità dell'abitazione > Scegliere pavimenti lisci invece di moquette
Danni causati dall'umidità	<ul style="list-style-type: none"> • Muffe • Acari della polvere (vedi sopra) 	<ul style="list-style-type: none"> • Irritazione al naso e alla gola • Fiato corto • Reazioni allergiche • Peggioramento della sintomatologia asmatica 	<ul style="list-style-type: none"> > Prevenire perdite e danni causati dall'acqua > Ventilare bene > Rimuovere macchie di muffa > Utilizzare deumidificatori
Animali domestici <ul style="list-style-type: none"> • Cani • Gatti • Uccelli 	<ul style="list-style-type: none"> • Allergeni • Zoonosi 	<ul style="list-style-type: none"> • Allergia agli animali domestici 	<ul style="list-style-type: none"> > Allontanare l'animale domestico dall'abitazione > Non permettere all'animale l'accesso in camera da letto o nella zona giorno

► Come possiamo ridurre i rischi?

L'inquinamento esterno viene misurato e registrato in quasi ogni paese europeo e deve essere mantenuto entro determinati livelli. Alcuni paesi hanno stabilito linee guida per i livelli di inquinamento interno, tuttavia, fissare livelli massimi è piuttosto difficile.

Il grado di ventilazione e gli oggetti che utilizziamo nelle nostre abitazioni vengono decisi in gran parte da noi stessi. Nelle scuole, uffici e negozi è difficile fissare e mantenere buoni livelli di ventilazione. Tuttavia, essere consapevoli dei rischi rappresentati dall'inquinamento interno può aiutarci a ridurli.

Ultimamente sono state introdotte leggi per il miglioramento dell'aria negli ambienti chiusi. Ad esempio, il divieto del fumo nei luoghi pubblici ha avuto un notevole effetto positivo sulla salute delle persone che lavorano nei bar o in altri luoghi pubblici che frequentano questo tipo di locali.

► Come facciamo a sapere se abbiamo un problema di inquinamento interno?

Ponendoci le seguenti domande sulla nostra abitazione, possiamo decidere se l'inquinamento interno è un problema, pur sapendo che le risposte a queste domande non rappresentano una prova definitiva.

- Vi sono problemi nell'ambiente interno, quali muffa e cattivi odori?
- Pensate di avere sintomi che migliorano quando siete lontani da determinati ambienti chiusi?

► In che modo posso contribuire a controllarlo?

Lo schema a pagina 2 e 3 suggerisce modi in cui gestire le fonti di inquinamento interno. La lista sottostante include cambiamenti da apportare per migliorare l'ambiente:

1. Non permettere che si fumi in ambienti chiusi.
2. Assicurarsi che la casa sia ben ventilata. Arieggiare la casa per 5-10 minuti varie volte al giorno, specialmente dopo aver cucinato o fatto la doccia.
3. Sottoporre gli elettrodomestici a gas a manutenzione regolare.
4. Ove sono presenti fuochi a legna, assicurarsi che la canna fumaria sia pulita. Utilizzare solamente legno asciutto e non trattato per il fuoco. Non bruciare rifiuti o materiali da imballaggio.
5. Prevenire le perdite d'acqua e ridurre i livelli di umidità.
6. Se si vive in una zona ad alta concentrazione di radon (abitazioni costruite con tufo in Italia o su granito in aree come la Svezia e le zone orientali della Gran Bretagna) chiedere informazioni sui test per rilevare questo elemento.
7. Utilizzare materiale di costruzione e di arredamento a bassa emissione di sostanze volatili. Cercare prodotti e materiali contraddistinti dal marchio europeo "Ecolabel" (<http://ec.europa.eu/environment/ecolabel>) o da altre certificazioni autorizzate.
8. Installare allarmi antifumo e rilevatori di monossido di carbonio.
9. I detersivi, le sostanze detergenti, i deodoranti per ambienti, ecc. rilasciano sostanze chimiche nell'aria. Ventilare sempre l'ambiente dopo l'uso.

L'ELF è la portavoce della European Respiratory Society (ERS), un'associazione medica internazionale senza scopo di lucro che conta oltre 8000 membri in 100 diversi paesi. L'ELF si dedica alla salute polmonare in Europa e riunisce i principali esperti europei del settore per fornire informazioni ai pazienti e sensibilizzare il pubblico in merito alle malattie polmonari.

La Health & Environment Alliance (HEAL) è un'organizzazione internazionale non governativa il cui scopo è migliorare la salute tramite politiche pubbliche per la promozione di un ambiente più pulito e sicuro. La HEAL è formata da un network europeo di oltre 50 organizzazioni di cittadini, donne, pazienti, operatori sanitari e organizzazioni ambientaliste (www.env-health.org).

► Per altre informazioni e collegamenti, visitare il sito www.environment.european-lung-foundation.org www.env-health.org

► Queste informazioni sono state redatte e compilate dal Comitato Ambiente e salute della European Respiratory Society (www.ersnet.org) e verificate dalla Environment Alliance.

La Health and Environment Alliance ha cofinanziato e fornito i contenuti di questa pubblicazione tramite la Direzione generale Ambiente della Commissione Europea.