L’Inquinamento dell’Aria in Ambienti Chiusi (Inquinamento Indoor) Seconda Parte

Data 20 ottobre 2024
Categoria ecologia

La prima parte è stata pubblicata il 29/09/24

Nella prima parte abbiamo sottolineato la importanza ed al tempo stesso la sottovalutazione del problema dell'inquinamento domestico ed indoor (case, uffici, garage, depositi ecc)elencando brevemente i principali effetti nocivi . In questa seconda parte elencheremo i più importanti inquinanti presenti negli ambienti interni e forniremo alcune semplici ma importanti indicazioni che possono ridurre la esposizione ad alcune di queste sostanze.

[b] Elenco dei più importanti inquinanti ambientali e dei problemi di salute che possono essere ad essi correlati[/b]

Fumo di tabacco ambientale (ETS)
Il fumo passivo è composto da oltre 7.000 sostanze chimiche, molte delle quali sono cancerogene. L'esposizione al fumo di tabacco aumenta il rischio di malattie cardiovascolari, respiratorie e cancro, causando circa 1,2 milioni di morti premature all'anno a livello globale.
Ossido e biossido di azoto (NOx e NO2)
Questi gas possono irritare le vie respiratorie e aggravare condizioni come l'asma e le malattie polmonari croniche. L'esposizione a lungo termine è associata a un aumento del rischio di infezioni respiratorie e problemi cardiovascolari.
Ossidi di zolfo (SOx)
L'esposizione agli ossidi di zolfo può causare irritazione delle vie respiratorie, aggravare l'asma e aumentare la suscettibilità alle infezioni polmonari. Inoltre, possono contribuire a malattie cardiovascolari e respiratorie croniche.
Monossido di carbonio (CO)
Questo gas inodore e insapore interferisce con la capacità del sangue di trasportare ossigeno, causando sintomi come mal di testa, vertigini e affaticamento. L'esposizione prolungata può portare a gravi problemi neurologici e persino alla morte.
Idrocarburi aromatici policiclici (IPA)
Gli IPA sono noti per essere cancerogeni e possono causare danni al DNA. L'esposizione può portare a tumori polmonari e altre forme di cancro, oltre a problemi respiratori.
Composti organici volatili (COV)
I COV possono causare irritazione agli occhi, al naso e alla gola, oltre a mal di testa e vertigini. L'esposizione cronica è associata a danni al fegato, ai reni e al sistema nervoso centrale.
Formaldeide
La formaldeide è un noto irritante respiratorio e un agente cancerogeno. L'esposizione può causare sintomi come tosse, dolore toracico e reazioni allergiche, oltre ad aumentare il rischio di cancro nasofaringeo.
Benzene
L'esposizione al benzene è associata a effetti tossici sul midollo osseo, aumentando il rischio di leucemia. Può anche causare sintomi acuti come vertigini, sonnolenza e mal di testa.
Particolato
Le particelle in sospensione possono penetrare nei polmoni e nel sistema circolatorio, causando infiammazioni e aggravando malattie cardiache e polmonari. Sono anche associate a un aumento della mortalità prematura.
Ozono
L'ozono troposferico può irritare le vie respiratorie, causando tosse, difficoltà respiratorie e aggravando condizioni preesistenti come l'asma. L'esposizione prolungata è legata a danni polmonari permanenti.
Amianto
L'amianto è un noto agente cancerogeno che causa mesotelioma e altre forme di cancro ai polmoni. L'esposizione può anche portare a malattie polmonari non cancerose come l'asbestosi.
Agentimicrobiologici
Questi agenti possono causare infezioni respiratorie acute e croniche. Alcuni microbi possono anche scatenare reazioni allergiche gravi in individui sensibili.
Acari
Gli acari della polvere sono una comune causa di allergie respiratorie e asma. La loro presenza può provocare sintomi come starnuti, naso che cola e difficoltà respiratorie.
Derivati epidermici di animali domestici
Le proteine presenti nella pelle, nella saliva o nelle urine degli animali domestici possono scatenare allergie. L'esposizione può portare a sintomi respiratori o dermatologici in individui sensibili.
Umidità e muffe
L'umidità favorisce la crescita della muffa, che può causare reazioni allergiche e problemi respiratori. Alcuni tipi di muffa producono tossine che possono avere effetti nocivi sul sistema immunitario.
Radon
Il radon è un gas radioattivo che può accumularsi nelle abitazioni; è emesso in particolare in aree vulcaniche attive ma anche in aree inattive ora valorizzate come aree termali. La esposizione prolungata è associata a un aumento del rischio di cancro ai polmoni. È considerato la seconda causa principale di cancro ai polmoni dopo il fumo.

[b]Cosa possiamo fare per ridurre la esposizione agli inquinanti indoor?[/b]

Come abbiamo sottolineato nella precedente pillola, negli ultimi decenni politici e gestori della sanità pubblica non hanno dimostrato grande interesse per il problema dell'inquinamento indoor. Come semplici cittadini tuttavia possiamo ridurre la nostra esposizione attenendoci a semplici ma utili indicazioni suggerite dall'Istituto Superiore Sanità:riportiamo le indicazioniEssenziali

Come ridurre l' Inquinamento indoor
PremessaFondamentale
Negli ambienti chiusi l' aria proviene dall'esterno e quindi contiene tutti gli inquinanti esterni(minimi in riva al mare ma rilevanti in una strada trafficata di una grande metropoli specie in inverno). Agli inquinanti esterni se ne possono aggiungere altri interni legati alla tinteggiatura, all' arredamento, a forni e fornelli, alla presenza di animal,i nonché alla abitidini di vita ed a quelle igieniche degli abitanti.
Ecco alcune avvertenze di interesse generale.
La pulizia della casa
Vari prodotti usati per la pulizia della casa contengono sostanze chimiche ad ottima attività antibatterica ma irritanti per le mucose e talora tossiche specie se usate ad alte dosi e per lunghi periodi. È opportuno quindi utilizzare prodotti semplici (se possibile ad esempio bicarbonato di sodio o aceto) e riservare i prodotti più aggressivi solo quando davvero necessario.
Ricordare che il profumo non è un indicatore di pulizia e che l'uso eccessivo di deodoranti detersivi profumi incensi e candele può essere dannoso. La ebollizione e la frittura dei cibi può liberare sostanze irritanti le vie respiratorie.
Evitare il fumo di sigaretta in casa perché tende ad accumularsi e ad essere particolarmente nocivo per i bambini: alcune sostanze chimiche che si sviluppano dal fumo aderiscono per lunghi periodi a pareti,arredi, tende ed armadi dai quali possono liberarsi successivamente nell' ambiente interno.
I mobili nuovi rilasciano vapori di solventi e collanti per lunghi periodi.
Gli animali domestici rilasciano peli e derivati della pelle che possono suscitare reazioni allergiche. In corso di ristrutturazioni e/o riverniciature si liberano vapori e sostanze chimiche: è molto importante arieggiare gli ambienti. La attività di bricolage utilizza colle, solventi,vernici,sigillanti,cere ed olii talora tossici:è consigliato praticare tale attività in ambienti areati e non praticarla ove si mangia o si riposa... Limitare all' indispensabile l' uso di insetticidi. **Ricordare che anche i prodotti a bassa tossicità possono essere irritanti od allergizzanti.**
Le Buone Abitudini
Arieggiare spesso gli ambienti interni aprendo porte e finestre e favorendo la formazione di correnti d'aria.
Evitare elevati valori di temperatura e di umidità perché questi favoriscono la formazione ed il ristagno di inquinanti chimici e la proliferazione di muffe ed acari che hanno effetti irritativi ed allergizzanti.
Pulire periodicamente tappezzerie e tende.
Arieggiare abiti ed indumenti specie se lavati in lavanderia
Pulire regolarmente i filtri dei condizionatori.

Brevi Riflessioni Conclusive
Il problema dell'inquinamento indoor è rilevante e sottovalutato; purtroppo in Italia non sono disponibili dati precisi sui danni alla salute di questo tipo di inquinamento: va segnalato uno studio della Regione Marche(1) ma non è stato effettuato nessuno studio epidemiologico su popolazioni di numerosità adeguata a livello nazionale.
Gli studi ecologici richiedono infatti importanti finanziamenti e sono molto temuti da tutti i governi perchè sollevano problemi risolvibili solo con radicali provvedimenti ed innovazioni.
Tuttavia l'inquinamento indoor è ben documentato e si conoscono gli effetti delle principali sostanze in causa. Nella attesa che la classe politica si faccia carico del problema, la conoscenza e la educazione sanitaria possono ridurne le coseguenze....

Riccardo De Gobbi

Per maggiori informazioni consultare il sito:
www.iss.it
salute.gov.it/portale/documentazione/p6_2_5_1.jsp?lingua=italiano&id=283

oppure consultare il:
"PIANO NAZIONALE DI PREVENZIONE PER LA TUTELA
E LA PROMOZIONE DELLA SALUTE
NEGLI AMBIENTI CONFINATI" scaricabile dal sito del Ministero della Salute: www.salute.gov.it

1)arpa.marche.it/?id=1144&view=article