

ICTS/2023/NP/lc

Numero di protocollo associato al documento come metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). La segnatura di protocollo è verificabile in alto oppure nell'oggetto della PEC o nei files allegati alla medesima. Data di registrazione inclusa nella segnatura di protocollo.

## A TUTTI I LAVORATORI

**Oggetto: Accordo, ai sensi dell'articolo 9 del decreto legislativo 27 agosto 1997, n. 281, tra Governo, Regioni, Province autonome di Trento e Bolzano, Province, Comuni e Comunità montane "Linee di indirizzo per la prevenzione nelle scuole dei fattori di rischio indoor per allergie ed asma" - Gazzetta Ufficiale del 13 gennaio del 2011.**

Sulla Gazzetta Ufficiale del 13 gennaio del 2011 sono state pubblicate le "*Linee di indirizzo per la prevenzione nelle scuole dei fattori di rischio indoor per allergie ed asma*" il cui **scopo** è fare in modo che si **verifichino condizioni igienico - sanitarie di sicurezza adeguate alle specifiche esigenze dei soggetti allergici** o asmatici che si trovano a vivere in ambiente scolastico e di **contribuire al benessere** ed al miglioramento della **qualità della vita** di tutte le persone che frequentano abitualmente la scuola, o per studio o per lavoro.

Le indicazioni e le raccomandazioni contenute "*Linee di indirizzo per la prevenzione nelle scuole dei fattori di rischio indoor per allergie ed asma*" sono applicabili agli **ambienti scolastici**, includendo in tale termine le **istituzioni pubbliche e private** che forniscono l'istruzione e la formazione ai bambini ed ai ragazzi; sono invece escluse le università.

I dati scientifici evidenziano che i principali inquinanti indoor irritanti o sensibilizzanti di natura chimica o biologica, sono in grado di causare o scatenare una crisi bronco - ostruttiva nelle persone esposte.

I principali fattori di rischio indoor che possono essere causa di asma bronchiale sono l'esposizione a: fumo di tabacco, gas radon, formaldeide, composti organici volatili, gli acari della polvere, alcuni microrganismi, come funghi e spore.

L'inalazione di tali allergeni può indurre, in soggetti sensibilizzati, una rapida risposta infiammatoria, mentre ripetute esposizioni nel tempo possono causare l'insorgenza di **asma bronchiale**.

Dallo Studio pilota HESE-Health Effect of School Environment, promosso e finanziato dalla DGSANCO della Commissione Europea, è emerso che nell'aria interna delle scuole le concentrazioni sia di polveri sottili sia di anidride carbonica, sono generalmente più elevate che nell'aria esterna, con evidenti conseguenze sulla salute degli alunni.

L'asma bronchiale nel 1999 è stata riconosciuta in Italia come malattia sociale ed è la patologia cronica più diffusa nell'infanzia. Seguono poi la rinite allergica, la dermatite atopica, le allergie alimentari, l'allergia al latte.

A livello scientifico c'è un generale consenso (ancora da chiarire nei dettagli) sul fatto che le condizioni ambientali, soprattutto nei primi anni di vita, siano cruciali per l'orientamento del sistema immunitario verso una risposta di tipo allergico o meno.

Si riportano di seguito le principali fonti allergeniche indoor (ambiente interno) con l'indicazione delle relative misure di prevenzione e protezione da adottare.

**FONTI ALLERGENICHE INDOOR**

**MISURE SPECIFICHE DI PREVENZIONE E CONTROLLO  
DEI FATTORI DI RISCHIO INDOOR PER ASMA E ALLERGIA**

<p>Il <b>FUMO DI TABACCO</b> rappresenta uno tra i principali fattori di rischio indoor per lo sviluppo di asma, in grado di scatenarne o aggravarne i sintomi.</p>	<p>Rafforzamento dei controlli per l'applicazione della normativa vigente sul divieto di fumo. Sviluppo di programmi specifici contro il fumo da attuare nelle scuole che devono mirare ad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aiutare i ragazzi a comprendere i comportamenti volti ad uno stile di vita sano e libero dal fumo;</li> <li>- ridurre il numero dei ragazzi che iniziano a fumare;</li> <li>- incentivare l'intenzione di rimanere "smoke-free" anche da adulti.</li> </ul>
<p>I <b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (VOC)</b> presenti soprattutto nei periodi immediatamente successivi alla posa in opera di materiali o arredi. Un'altra fonte di VOC è l'uso di deodoranti, di prodotti per la pulizia degli ambienti e di altri prodotti come colle, adesivi e solventi.</p>	<p>Evitare di utilizzare prodotti per la pulizia contenenti fragranze, solventi, ecc. che possono essere rilasciate nell'ambiente. Evitare l'uso di deodoranti. Adottare miscele e sostanze chimiche (colle, colori, adesivi) utilizzate per attività varie di laboratorio che siano quanto meno pericolosi possibile. Effettuare eventuali esperienze didattiche che producono fumi/vapori/odori in postazioni asservite da cappe aspiranti o da impianti di aspirazione localizzata. Arieggiare periodicamente gli ambienti soprattutto dopo la posa in opera di arredi o materiali di nuova installazione. Arieggiare gli ambienti dopo l'effettuazione delle pulizie.</p>
<p>Gli <b>ACARI</b> sono dei piccolissimi Artropodi appartenenti alla classe degli Aracnidi. Le specie conosciute sono circa 38.000, ma si ritiene che il loro numero sia superiore a 500.000. Gli Acari vivono nella polvere, ove si nutrono principalmente di detriti cutanei umani e delle muffe, che su essi si sviluppano. La loro crescita è largamente condizionata da fattori di natura fisica e biologica, e in particolare da umidità, temperatura e disponibilità di cibo: le condizioni ottimali di crescita sono un'umidità relativa fra il 60 e l'80% e una temperatura fra i 18-24°C. La componente allergenica degli Acari è legata ai corpi e alle deiezioni ed associata a particelle di dimensioni abbastanza grandi che rimangono sospese nell'aria solo per brevi periodi, in quanto per il loro peso tendono a precipitare, accumulandosi nella polvere depositata. Il livello allergenico di un ambiente non è determinato unicamente dal numero di Acari vivi, ma dagli allergeni veicolati dagli escrementi o liberati dai corpi degli Acari morti.</p>	<p>Mantenere l'umidità relativa a valori inferiori al 50% e temperatura ambiente inferiore a 22°C. Ricoprire eventuali materassi e cuscini con fodere di tessuto anti acaro. Lavare frequentemente tessuti che possono essere motivo di trattenimento della polvere (cuscini, tendaggi, materassi, ecc.) a temperature maggiori di 60°C. Evitare la presenza di tappeti, tende, giocattoli in peluche. Cambiare l'aria frequentemente nei locali.</p>
<p>Le <b>MUFFE E FUNGHI</b> influenzano notevolmente le malattie respiratorie come l'asma e la rinite. La presenza di muffe e funghi nell'ambiente è associata a condizioni ambientali di elevata umidità relativa che favorisce la loro crescita. Va ricordata la possibilità di sviluppo di alcune specie fungine nei sistemi di condizionamento dell'aria e sottolineata quindi l'importanza della manutenzione di questi impianti.</p>	<p>Mantenere livelli di umidità inferiori al 50%: usare deumidificatori se l'umidità rimane costantemente superiore. Evitare la formazione di condense sui vetri, favorendo un'adeguata ventilazione e ricambio d'aria. Usare soluzioni di ammoniaca 5% per rimuovere le muffe dai bagni o da altre aree contaminate. Eliminare le infiltrazioni d'acqua e riparare immediatamente eventuali perdite d'acqua negli interni. Eliminare tappeti, parati di stoffa o di carta. Limitare il numero delle piante ornamentali. Se presenti, rinvasare, spostare o innaffiare le piante, facendo molta attenzione, per evitare la dispersione di muffe nell'ambiente. In cucina usare particolare attenzione nel rimuovere le muffe dalle guarnizioni, specialmente dei frigoriferi; svuotare e pulire frequentemente le vaschette di acqua nei frigoriferi auto sbrinanti e asciugare immediatamente tutto il materiale umido.</p>

<p>Il <b>LATICE</b> (detto anche lattice o anche latex): il lattice si ottiene dalla linfa dell'albero della gomma, è presente in più di 40.000 prodotti di uso quotidiano basti pensare a palloni, scarpe da ginnastica, materassi, pneumatici, giocattoli, gomme per cancellare, ecc. Le reazioni al lattice possono causare dermatiti da contatto o irritative, allergie respiratorie (rinite, asma allergico), reazioni oculari (congiuntivite), ecc.</p>	<p>Evitare che nelle classi ed in altri locali di studio siano presenti manufatti in lattice.</p> <p>Gli arredi e le attrezzature in lattice non necessari devono essere rimossi, mentre quelli indispensabili, o non rimovibili, possono essere coperti con teleria di cotone o pellicola alimentare di plastica o metallica.</p> <p>Valutare i rischi presenti nella palestra dove viene svolta l'attività fisica: verificare l'eventuale presenza di strumenti, suppellettili o altro materiale d'uso in lattice e attuare le misure necessarie per evitare l'esposizione dei soggetti allergici.</p> <p>Istruire il personale addetto alle pulizie dei locali circa le procedure da adottare: pulizia ad umido senza utilizzare guanti in lattice; i guanti in vinile o in polietilene possono sostituire quelli in lattice per le normali pulizie degli ambienti.</p> <p>Utilizzare guanti in vinile o in polietilene anche per la distribuzione dei pasti e la preparazione di cibi nelle cucine e nelle mense scolastiche.</p>
<p>I <b>PRODOTTI DI PULIZIA</b> utilizzati negli ambienti interni costituiscono una importante e crescente fonte di inquinamento indoor causa, in taluni casi, della presenza di fonti di tossicità.</p>	<p>Scegliere metodi e prodotti per le pulizie efficaci e sicuri, privi di effetti nocivi per l'ambiente o le persone.</p> <p>Evitare di utilizzare prodotti per la pulizia contenenti fragranze, profumi aggiunti, solventi, ecc. che possono essere rilasciate nell'ambiente (scegliere almeno i prodotti che ne contengono la più bassa concentrazione).</p> <p>In generale, tutti i prodotti utilizzati per le pulizie non devono emettere odori forti.</p> <p>Arieggiare gli ambienti dopo l'effettuazione delle pulizie.</p> <p>Evitare di utilizzare dosi eccessive di prodotto o l'uso contemporaneo di più prodotti.</p> <p>Leggere attentamente le etichette contenenti le informazioni circa i rischi per la salute e le precauzioni da adottare in caso di uso improprio del prodotto.</p> <p>Conservare i prodotti (solo quelli necessari), in apposite aree ben ventilate, chiuse e lontano dalla portata degli alunni.</p>
<p>Il <b>GATTO</b> è una fonte importante di allergeni negli ambienti interni non solo in ambiente domestico ma anche nelle scuole causa il trasporto dall'ambiente domestico all'ambiente scolastico dell'allergene addosso agli abiti degli alunni. L'allergene è localizzato soprattutto sul pelo e in minor misura nella saliva del gatto e si diffonde in particelle molto piccole che, essendo molto leggere, rimangono sospese nell'aria in quantità molto elevata e per lungo tempo.</p>	<p>Consigliare a insegnanti e studenti di non recarsi a scuola con gli stessi abiti indossati a casa e venuti a contatto con gatti, o di indossarli solo dopo averli accuratamente lavati.</p> <p>Evitare la presenza di gatti negli ambienti e nelle aree scolastiche.</p>
<p>Il <b>CANE</b> è una fonte importante di allergeni negli ambienti interni non solo in ambiente domestico ma anche nelle scuole causa il trasporto dall'ambiente domestico all'ambiente scolastico dell'allergene addosso agli abiti degli alunni. L'allergene è localizzato soprattutto nella forfora, nel pelo e nella saliva del cane.</p>	<p>Consigliare a insegnanti e studenti di non recarsi a scuola con gli stessi abiti indossati a casa e venuti a contatto con cani, o di indossarli solo dopo averli accuratamente lavati.</p> <p>Evitare la presenza di cani negli ambienti e nelle aree scolastiche.</p>

**MISURE GENERALI DI PREVENZIONE E CONTROLLO DEI FATTORI DI RISCHIO INDOOR PER ASMA E ALLERGIA**

- Effettuare le pulizie dell'edificio scolastico e delle sue pertinenze esterne in base al programma di pulizia stabilito dalla scuola.
- Aerare bene i locali durante e dopo le operazioni di pulizia.
- Non utilizzare deodoranti o profumi per l'ambiente.
- Favorire sempre la ventilazione e il ricambio dell'aria (la presenza di condensa sui vetri delle finestre è indice di inadeguata ventilazione).
- Evitare l'accumulo di libri e giornali, sui quali possono proliferare muffe e acari.
- Limitare la presenza di armadietti; ove presenti, evitare di conservare all'interno di essi, abiti, cibi e ogni altra cosa che possa rappresentare una sorgente di umidità o di accumulo di polvere.
- Appendere i cappotti preferibilmente all'esterno delle aule.
- Non utilizzare deodoranti o profumi per l'ambiente.

**MISURE GENERALI DI PREVENZIONE E CONTROLLO DEI FATTORI DI RISCHIO INDOOR PER ASMA E ALLERGIA**

- Non lasciare sacchi di raccolta della spazzatura all'interno delle classi, nei corridoi o nei bagni ma al termine delle pulizie eliminare i sacchi della spazzatura portandoli negli appositi cassonetti esterni all'edificio.
- Gli spazi esterni alla scuola devono essere sempre sgombri da materiali in deposito, liberi da vegetazione spontanea pericolosa.
- È consigliabile che nei giorni di maggiore fioritura delle piante allergeniche, generalmente in primavera, vengano limitate le attività sportive o ricreative all'aperto dei soggetti allergici, specialmente nelle ore in cui le concentrazioni di pollini risultano maggiori (ore 10,00 - 16,00).
- Verificare periodicamente la presenza di nidi di vespe, api, calabroni o altri imenotteri nei luoghi dove giocano o transitano più frequentemente gli alunni e provvedere ad eventuali bonifiche immediatamente.

#### GLOSSARIO

- **ALLERGENE:** sostanza solitamente innocua per la maggior parte delle persone, ma che in taluni individui geneticamente predisposti, sono in grado di determinare una reazione infiammatoria coinvolgente vari organi ed apparati, con manifestazioni cliniche diverse (congiuntivite, rinite, asma, prurito, edema, fino allo shock anafilattico). Sono normalmente presenti nell'ambiente in cui viviamo e possono essere introdotte nell'organismo attraverso la respirazione (allergeni inalanti, come i pollini, gli acari, le muffe, i derivati epidermici di animali), attraverso l'ingestione (allergeni alimentari, farmaci), attraverso la cute (allergeni da contatto, come ad esempio il nickel) o anche per via infettiva (farmaci, insetti).
- **ASMA BRONCHIALE:** è una malattia infiammatoria cronica delle vie aeree, associata ad un aumento della reattività bronchiale, a broncocostrizione ed alla presenza di sintomi respiratori. Il principale fattore di rischio individuale. per lo sviluppo di questa malattia è l'atopia.
- **ATOPIA:** predisposizione legata a fattori ereditari a sviluppare una eccessiva risposta immunitaria in risposta ai comuni allergeni ambientali. In età pediatrica la quasi totalità delle forme di asma bronchiale, di rinite allergica e di eczema è di natura atopica, per cui usualmente i termini allergia e atopia sono usati per definire le medesime malattie.
- **COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (VOC):** con la denominazione di Composti Organici Volatili (VOC) viene indicato un insieme di sostanze in forma liquida o di vapore che hanno la capacità di evaporare facilmente a temperatura ambiente. I composti che rientrano in questa categoria sono più di 300. Tra i più noti sono gli idrocarburi alifatici (dal n-esano, al n-esadecano e i metilesani), gli idrocarburi aromatici, (benzene e derivati, toluene, o-xilene, stirene), gli idrocarburi alogenati (clorofornio, diclorometano, clorobenzeni, ecc.), gli alcoli (etanolo, propanolo, butanolo e derivati), gli esteri, i chetoni, e le aldeidi (tra cui la formaldeide).
- **RINITE ALLERGICA** è una patologia della mucosa nasale indotta da una infiammazione conseguente all'esposizione allergenica. È caratterizzata clinicamente da: rinorrea, starnuti, prurito e ostruzione, reversibili spontaneamente o in seguito a terapia.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
prof. Nicola Parzian

Questo documento, se trasmesso in forma cartacea, costituisce Copia dell'originale informatico firmato digitalmente, predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle regole tecniche (artt. 3 bis e 71 D.Lgs 82/2005). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3, c 2, D.Lgs. n. 39/1993).