

## ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 17 - numero 3552 di lunedì 25 maggio 2015

# Sicurezza e benessere nelle scuole: il rischio biologico

*Una nuova pubblicazione dell'Inail riporta i risultati di un monitoraggio sulle condizioni di igiene e sicurezza degli ambienti scolastici. Il progetto "Sicurezza e benessere nelle scuole" e la prevenzione. Focus sul rischio biologico.*

Roma, 25 Mag ? Il mondo della scuola rappresenta una realtà particolarmente significativa della società anche a livello quantitativo. Secondo una rilevazione del 2012 (Dati Istat) il numero totale degli studenti delle scuole, pubbliche e private, di ogni ordine e grado era pari a 8.961.159 unità. E la forza lavoro che opera nel settore, con riferimento al solo corpo docente della scuola pubblica, era composta, sempre nel 2012, di 765.818 lavoratori.

È evidente quanto sia importante, per questa parte cospicua dell'intero paese, poter operare e lavorare in **adeguate condizioni di igiene e sicurezza degli ambienti scolastici**.

Proprio per affrontare questi temi e colmare la carenza di dati relativi alle condizioni riscontrabili all'interno degli edifici scolastici, è stata realizzata dalla Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione (CONTARP) dell' Inail la pubblicazione "**Sicurezza e Benessere nelle scuole. Indagine sulla qualità dell'aria e sull'ergonomia**", curata da Raffaella Giovanazzo, Emma Incocciati, Francesco Nappi, Roberto Piccioni, Diego Rughi (Direzione Generale, CONTARP), Silvia Amatucci, Federica Cipolloni (Consulenza Statistico Attuariale) e Francesco De Matteis. Una pubblicazione che riporta i risultati di uno studio - condotto in collaborazione con un RSPP di alcuni istituti di Scuola Superiore di Roma e provincia ? che ha curato l'osservazione dello stato degli edifici scolastici dal punto di vista delle strutture e degli impianti, con particolare riferimento ad alcuni aspetti relativi alla qualità dell'aria e dell'ambiente.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD004] ?#>

Il documento ricorda che proprio per accrescere le conoscenze sui rischi presenti negli ambienti scolastici, come "passaggio propedeutico alla realizzazione di un'efficace attività di prevenzione che dovrà tener conto della priorità degli interventi da attuare e delle risorse economiche disponibili", il Ministero della Pubblica Istruzione (MPI) ha siglato con l'INAIL, nel 2007, un **protocollo d'intesa**, finalizzato a promuovere "...iniziative di orientamento professionale e tecnico-scientifico, in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro, rivolte agli studenti delle Scuole Secondarie Superiori". Ed in questo contesto è nato il progetto "**Sicurezza e benessere nelle scuole**", sviluppato dalla ConTARP e dalla CSA dell'INAIL, con due obiettivi principali: non solo accrescere lo stato delle conoscenze sui rischi negli ambienti scolastici, ma anche "informare e formare la popolazione scolastica (studenti, personale docente e amministrativo) sulle tematiche relative alla sicurezza, con particolare riferimento alla loro realtà lavorativa".

Lo studio svolto, che ha previsto anche una fase di monitoraggio dei principali fattori di rischio/disagio e la realizzazione di "report" sui monitoraggi effettuati, si è soffermato in particolare su "fattori di tipo chimico, fisico e biologico, per caratterizzare la qualità dell'aria indoor e analizzare gli aspetti di tipo ergonomico (comfort acustico, microclima, illuminamento, posture ecc.)". Ed è stato valutato il "rischio legato alla presenza di gas radon all'interno degli edifici: questo è un fenomeno particolarmente significativo nel territorio del Lazio".

Rimandando ad una lettura integrale del documento dell'Inail, anche con riferimento ai risultati dei monitoraggi, ci soffermiamo oggi su uno dei fattori di rischio affrontati: il **rischio biologico**.

Si segnala che il rischio biologico nelle scuole è di "natura prevalentemente infettiva (virus e batteri), con modalità di esposizione in prevalenza per inalazione e per contatto diretto (tra un individuo ed un altro) o indiretto (contatto con superfici o oggetti contaminati)".

Ad esempio "l'affollamento dei locali, l'inadeguata ventilazione e l'insufficienza dei ricambi d'aria negli ambienti rappresentano condizioni critiche, che incrementano la possibilità di contatto con le potenziali sorgenti di rischio (persone affette da malattie infettive o portatrici sane o asintomatiche) e impediscono la diluizione degli inquinanti biologici negli ambienti. Il cattivo stato di manutenzione e di pulizia dell'edificio, degli ambienti indoor, dei servizi igienici e degli impianti sia di trattamento aria che idrosanitari può determinare condizioni favorevoli allo sviluppo e all'accumulo di muffe, batteri ambientali (ad esempio Legionelle) e acari della polvere".

E la linea generale le **patologie prevalenti** riscontrate tra la popolazione scolastica "sono rappresentate da:

- malattie virali, con epidemie stagionali di raffreddore, influenza, e altre malattie a trasmissione aerea (morbillo, varicella, rosolia ecc.);
- parassitosi (ad esempio, pediculosi, scabbia, ossiuri);
- patologie allergiche (allergie da pollini, acari della polvere, muffe, ecc.)".

Inoltre in asili nido e scuole dell'infanzia possono insorgere anche patologie correlate all'assistenza ai bambini e al contatto con secrezioni, feci ed urine infette.

### Veniamo alla **prevenzione del rischio biologico**.

Il documento sottolinea che "considerata la natura prevalentemente infettiva del rischio biologico, la sua prevenzione nelle scuole si fonda essenzialmente sul rispetto delle norme di pulizia ed igiene sia personale che ambientale, con l'adozione di regole comportamentali individuali e collettive (c.d. 'precauzioni universali'), a partire da un'adeguata ventilazione dei locali e dal lavaggio delle mani; quest'ultimo rappresenta un'elementare ma efficacissima pratica e misura di prevenzione del rischio biologico secondo le indicazioni date dall'OMS". Precauzioni universali che "debbono essere adottate indipendentemente dall'insorgenza di casi di malattia nella scuola, in quanto servono ad interrompere la catena del contagio che favorisce la trasmissione interumana di un agente infettivo per via aerea, oro-fecale o ematica-sessuale. Una regolare manutenzione dell'edificio e degli impianti consente, inoltre, di controllare le condizioni ambientali che favoriscono la proliferazione microbica. Per questo motivo dovranno essere adottate tutte le misure comportamentali atte a ridurre l'accumulo di contaminanti di origine biologica (polveri allergeniche, muffe e spore fungine ecc.), la cui presenza determina condizioni favorevoli alla crescita microbica nell'indoor scolastico (umidità, fonti di nutrimento, ecc.)". Ed è dunque chiaro quanto sia rilevante il ruolo dalla formazione su questi temi "nei confronti sia del personale scolastico (docente e non) che di quello coinvolto nelle attività di pulizia, ristorazione e manutenzione delle eventuali aree verdi esterne agli edifici scolastici".

Nel documento vengono poi riportate alcune "**misure preventive particolari** da adottare per la tutela della salute di tutta la popolazione scolastica, con particolare riguardo a quella giovanile e infantile":

- "gli studenti non devono condividere oggetti che potrebbero trasmettere malattie (oggetti che sono stati introdotti in bocca, bicchieri, cannucce, lattine, posate, matite, penne, salviette, rossetti, burro di cacao, spazzolini da denti);
- gli studenti devono imparare a gestire le loro necessità personali in caso di pronto soccorso (ad es. epistassi);
- gli studenti devono imparare a manipolare in sicurezza gli oggetti taglienti, i rifiuti prodotti da altri ed eliminare correttamente i rifiuti personali (salviette facciali, asciugamani sporchi, utensili per mangiare, assorbenti, superfici contaminate da sangue);
- la trasmissione della pediculosi può essere limitata tenendo cappotti e oggetti personali in stanzini/comparti individuali, evitando di condividere cappelli, pettini ecc.;
- gli insegnanti, gli istruttori o allenatori devono sempre mettere in pratica comportamenti corretti per la prevenzione del contagio, essere addestrati al primo soccorso e all'emergenza e conoscere le 'precauzioni universali'. Devono, inoltre, saper utilizzare i materiali contenuti nel kit per le emergenze, messo a disposizione dalla scuola".

Concludiamo ricordando che una tabella riporta inoltre, senza pretesa di esaustività, alcune **possibili condizioni o fonti di rischio biologico** rinvenibili nelle scuole con i relativi interventi preventivi adottabili. Ad esempio con riferimento a:

- affollamento dei locali (segreterie, aule, servizi igienici, palestre ecc.);
- manutenzione carente e/o malfunzionamento degli impianti (idrosanitari e HVAC, Heating, Ventilation, Air Conditioning);
- polvere e particolato organico;
- uomo (personale scolastico docente e non, bambini di asili nidi e scuole dell'infanzia);
- laboratorio di microbiologia;
- cattivo stato dell'edificio e degli ambienti (materiali costruttivi, arredi, tendaggi, pavimenti, ecc.);
- spazi esterni;
- carenza di igiene nelle mense.

L'**indice** del documento:

1. Introduzione
2. Aspetti legislativi e assicurativi
3. Gli Istituti di scuola superiore
4. Risultati dei monitoraggi
  - 4.1 Qualità dell'aria
    - 4.1.1 Rischio biologico
    - 4.1.2 Rischio chimico
    - 4.1.3 Rischio radon
    - 4.1.4 Microclima
  - 4.2 Ergonomia degli ambienti
    - 4.2.1 Comfort microclimatico
    - 4.2.2 Comfort acustico
    - 4.2.3 Comfort degli arredi scolastici
5. Interventi di prevenzione
  - 5.1 Prevenzione del rischio biologico
  - 5.2 Prevenzione del rischio chimico
  - 5.3 Prevenzione del rischio radon
  - 5.4 Miglioramento del comfort microclimatico
  - 5.5 Miglioramento del comfort acustico
  - 5.6 Adeguamento degli arredi scolastici
6. Strutture e impianti  
Schede illustrative
7. La valutazione degli studenti

## Bibliografia

### ALLEGATI

- Allegato A: Procedura lavaggio mani
- Allegato B: Tipologie di vestiario
- Allegato C: Questionario per gli studenti
- Allegato D: Risultati dei questionari: dettaglio delle schede

INAIL - Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione, "[Sicurezza e Benessere nelle scuole. Indagine sulla qualità dell'aria e sull'ergonomia](#)", a cura di Raffaella Giovinzano, Emma Incocciati, Francesco Nappi, Roberto Piccioni, Diego Rughi (Direzione Generale, CONTARP), Silvia Amatucci, Federica Cipolloni (Consulenza Statistico Attuariale) e Francesco De Matteis (formato PDF, 20.88 MB).

Tiziano Menduto



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).

