

Covid e ricambi di aria nelle scuole

di Domenico Della Porta

Il sovraffollamento e la scarsa aerazione degli ambienti aumentano le occasioni di esposizione degli studenti per via aerogena ad agenti patogeni provenienti da portatori sani o asintomatici, o anche da portatori di malattie in fase di incubazione. L'apporto di aria esterna attraverso la ventilazione meccanica migliora la qualità dell'ambiente interno, con ricadute positive sulle condizioni igieniche e sulla salute di studenti e personale scolastico.

21 SET - Con la riapertura delle scuole, la ventilazione meccanica quale misura estremamente utile per prevenire i rischi legati al contagio da SARS-CoV-2 non è stata concretamente considerata tra i fattori tecnici che possono contribuire a una ripartenza in sicurezza. C'è bisogno di maggiore informazione e sensibilizzazione per affrontare un problema che fa i conti con la vetustà delle nostre scuole, un tema annoso, che di certo non scopriamo oggi.

L'apporto di aria esterna attraverso la ventilazione meccanica migliora la qualità dell'ambiente interno, con ricadute positive sulle condizioni igieniche e sulla salute di studenti e personale scolastico. I protocolli di sicurezza che utilizzano il ricambio d'aria mediante la ventilazione forzata sono assolutamente più efficaci di quelli che utilizzano unicamente il ricambio d'aria mediante "apertura delle finestre".

Il Consiglio Nazionale degli Ingegneri (CNI), l'Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria, Riscaldamento e Refrigerazione (AiCARR) e l'Associazione professionale Italiana Ambiente e Sicurezza (AIAS) in un comunicato stampa di qualche giorno fa sottolineando che non è possibile realizzare un obiettivo di questo genere in poche settimane hanno affermato che servono investimenti, tempo e soprattutto una buona informazione al di là dell'emergenza sanitaria di questo periodo.

*"Abbiamo già sottolineato più volte – osserva **Filippo Busato**, Presidente di AiCARR - che le scuole sono gli unici ambienti a elevato e prolungato affollamento che, almeno nella maggior parte dei casi, sono privi di impianti di ventilazione. L'apertura delle finestre, di cui sentiamo spesso parlare in relazione alla riduzione del rischio di diffusione del SARS-CoV-2 nelle scuole, è una soluzione di emergenza che rischia di non essere in grado di garantire la salubrità e il comfort dell'ambiente, né tantomeno di coniugarli con l'efficienza energetica. AiCARR ritiene quindi che gli impianti di ventilazione meccanica negli edifici scolastici siano da considerare imprescindibili, al pari della sicurezza antincendio o antisismica. Insomma, si tratta di interventi non solo possibili, ma anche doverosi".*

Sul sito istituzionale del Ministero della Salute in un documento pubblicato un anno fa dal GARD Global Alliance for Respiratory Diseases, viene evidenziato che nei Paesi Europei i bambini trascorrono in classe circa un terzo della loro giornata. Le scuole primarie e secondarie nella Comunità Europea annoverano circa 71 milioni di studenti e quasi 4,5 milioni di insegnanti, che rappresentano circa il 20% della popolazione totale.

La scadente qualità dell'aria nelle scuole può determinare seri problemi sanitari tra i bambini che, come è noto, sono più sensibili degli adulti alle conseguenze dell'inquinamento ed alcuni studi condotti in Nord-Europa hanno dimostrato come l'asma corrente in bambini ed adolescenti sia risultata positivamente associata a numerosi fattori presenti nell'ambiente scolastico, fra cui l'umidità, le muffe, i composti organici volatili (COV), la formaldeide, gli allergeni (inclusi i derivati epidermici animali) ed i batteri.

Gli studi hanno evidenziato anche che una cattiva qualità dell'aria e condizioni microclimatiche non ottimali, viene riportato nello stesso documento, possono influenzare negativamente la performance del lavoro scolastico degli studenti. La presenza di inquinamento biologico nell'aria può essere causa di trasmissione di numerose malattie infettive a carattere epidemico delle alte e basse vie aeree.

Gli agenti patogeni possono essere dispersi nell'aria oltre che dalle persone (che possono incubare l'agente infettivo e disperderlo nell'aria come bio-aerosol tossendo o starnutando) anche dai sistemi di condizionamento dell'aria nei quali, grazie a condizioni di habitat ideali, a una carente manutenzione dei filtri e di altre sezioni dell'impianto, i patogeni possono colonizzare e moltiplicarsi e, successivamente, essere diffusi nell'ambiente.

Spesso le dimensioni delle aule scolastiche sono insufficienti e non adeguate al numero medio di studenti. Il sovraffollamento e la scarsa aerazione degli ambienti aumentano le occasioni di esposizione degli studenti per via aerogena ad agenti patogeni provenienti da portatori sani o asintomatici, o anche da portatori di malattie in fase di incubazione.

È dimostrato che le misure volte a migliorare la qualità dell'aria nelle scuole, anche se non evitano necessariamente l'insorgenza di malattie respiratorie o allergiche, possono contribuire ad attenuarne i sintomi, limitare l'aggravamento della malattia, prevenire forme acute anche gravi, attacchi d'asma o episodi di anafilassi ed, in ogni caso, contribuiscono al benessere ed al miglioramento della qualità della vita di tutte le persone che frequentano abitualmente la scuola per studio o per lavoro.

Inoltre, molte delle misure più efficaci, come ad esempio l'adeguata aerazione, non incidono sui costi di gestione delle strutture scolastiche. Alcuni organismi internazionali, come il Centro per la prevenzione ed il controllo delle malattie (Center for Disease Control and Prevention - CCD) e l'Agenzia ambientale USA (Environmental Protection Agency - EPA) hanno pubblicato diversi documenti-guida per promuovere la salute del bambino-adolescente allergico-asmatico a scuola e realizzare programmi educativi per dirigenti scolastici, personale docente e non docente.

“La formazione e l'informazione del personale sulle tematiche di sicurezza, salute e sostenibilità sono al centro dell'agire delle nostre Associazioni da decine di anni mediante i professionisti che operano a livello sia nazionale che internazionale. Anche in questa occasione ci rendiamo disponibili per supportare il corpo docente e il personale tecnico e gli operatori della scuola su tutto il territorio italiano. Contatteremo tutti i provveditorati d'Italia per renderci disponibili ad incontri gratuiti per rispondere ai dubbi sul tema del benessere e della salute degli studenti nelle scuole.” - dichiara **Francesco Santi**, Presidente di AIAS.

Per **Armando Zambrano**, Presidente del Consiglio Nazionale degli Ingegneri la questione del ricambio dell'aria nelle scuole non è stato preso in considerazione tra i vari interventi di miglioramento dello stato generale degli edifici scolastici posti in attuazione in questo periodo.

“Proprio la revisione e la realizzazione degli impianti di ventilazione meccanica, ha detto, potrebbero contribuire in maniera determinante al miglioramento delle condizioni igieniche dei locali e al benessere degli occupanti, con sicuri effetti anche sulla riduzione del rischio di contagio da COVID-19. Purtroppo il nostro Paese si caratterizza ancora per una scarsa cultura sull'utilità degli impianti e sulla loro efficacia anche in condizioni emergenziali.”

Domenico Della Porta

Presidente Osservatorio Nazionale Malattie Occupazionali e Ambientali Università di Salerno

21 settembre 2020

© Riproduzione riservata