



Exposures to molds in school classrooms of children with asthma

Año	Revista	FI	Tema	Autores	Volumen/Páginas
2013	Pediatric Allergy and Immunology	3,376	Diagnóstico	Baxi SN, Muilenberg ML, Rogers CA, Sheehan WJ, Gaffin J, Permaul P, et al.	Volume 24, Issue 7, pages 697-703

Texto en inglés

Background: students spend a large portion of their day in classrooms which may be a source of mold exposure. We examined the diversity and concentrations of molds in inner-city schools and described differences between classrooms within the same school.

Methods: classroom airborne mold spores, collected over a 2 day period, were measured twice during the school year by direct microscopy.

Results: there were 180 classroom air samples collected from 12 schools. Mold was present in 100% of classrooms. Classrooms within the same school had differing mold levels and mold diversity scores. The total mold per classroom was 176.6 ± 4.2 spores/m³ (geometric mean $\pm$ standard deviation) and ranged from 11.2 to 16,288.5 spores/m³. Mold diversity scores for classroom samples ranged from 1 to 19 (7.7 ± 3.5). The classroom accounted for the majority of variance (62%) in the total mold count, and for the majority of variance (56%) in the mold diversity score versus the school. The species with the highest concentrations and found most commonly included Cladosporium (29.3 ± 4.2 spores/m³), Penicillium/Aspergillus (15.0 ± 5.4 spores/m³), smut spores (12.6 ± 4.0 spores/m³), and basidiospores (6.6 ± 7.1 spores/m³).

Conclusions: our study found that the school is a source of mold exposure, but particularly the classroom microenvironment varies in quantity of spores and species among classrooms within the same school. We also verified that visible mold may be a predictor for higher mold spore counts. Further studies are needed to determine the clinical significance of mold exposure relative to asthma morbidity in sensitized and non-sensitized asthmatic children

Exposición frente a los hongos en la escuela con niños asmáticos

Los estudiantes están una parte grande del día en las aulas y pueden ser una fuente de exposición frente a los hongos. Examinamos la diversidad y concentraciones de hongos en el interior de las escuelas y sus diferencias entre aulas dentro de la misma escuela.

Método: se recogen durante más de dos días esporas de hongos en las aulas y se hacen mediciones por microscopía directa dos veces en el año escolar

Resultados: se recogieron 180 muestras en las aulas de 12 escuelas. El hongo estuvo presente en

el 100 % de aulas. En las aulas dentro de la misma escuela, había diferencias en los niveles y en la diversidad de los hongos. El hongo total por aula era de $176,6 \pm 4,2$ esporas/m³ (la media geométrica $\pm$ la desviación estándar) y con un rango de 11,2 a 16.288,5 esporas/m³. La puntuaciones de los diferentes tipos de muestras de hongos en el aula osciló entre 1 y 19 ($7,7 \pm 3,5$). El aula representa la mayoría de la varianza (62 %) en la cantidad total del hongo, y la mayoría de la varianza (56 %) en la puntuación de la diversidad de hongo en la escuela. Las concentraciones más altas y más comúnmente encontradas son el *Cladosporium* ($29,3 \pm 4,2$ esporas/m³), *Penicillium/Aspergillus* ($15 \pm 5,4$ esporas/m³), esporas de hollín ($12,6 \pm 4$ esporas/m³), y basidiosporas ($6,6 \pm 7,1$ esporas/m³).

Conclusiones: nuestro estudio observó que la escuela es una fuente de exposición frente a los hongos, pero especialmente el microentorno del aula que hace variar la cantidad y las especies de esporas entre aulas de la misma escuela. También verificamos que la visibilidad del hongo puede ser un predictor de mayor número de esporas. Se necesitan más estudios para determinar la importancia clínica de la exposición frente a los hongos en relación con la morbilidad del asma en niños sensibilizados y no sensibilizados.