

## **EVALUAN EL IMPACTO DE MEDIDAS DE HIGIENE EN ALERGIA OCUPACIONAL**

Higiene y posibilidad de sensibilización frente a alérgenos de animales de laboratorio.

Estocolmo, Suecia.

**La prevención de la sensibilización alérgica frente a alérgenos de animales de laboratorio es posible mediante la adopción de medidas específicas de higiene y de una distribución espacial determinada.**

*[Annals of Occupational Hygiene 46(1):61-68, 2002 - SIIC]*

La introducción de programas especiales de manipuleo e higiene se asocia con la capacidad potencial de reducción de alergias ocupacionales, entre personas que trabajan con animales de laboratorio, demostraron expertos del *National Institute for Working Life*.

La alergia a ratones se describió en 1957 y posteriormente se identificó alergia en personas que trabajaban con cobayos y ratas.

La prevalencia de alergia ocupacional a animales se estima en un 10% a un 30%. Clínicamente suele manifestarse con conjuntivitis, rinitis, urticaria y asma a través de la inhalación o del contacto con alérgenos.

Los alérgenos mayores de las ratas y ratones son proteínas producidas en el hígado (lipocalinas) y eliminadas por la orina.

Su excreción está bajo control hormonal y se ha visto que el nivel del antígeno de ratón *mus m 1* es casi cuatro veces más alto en la orina de animales machos.

La exposición ambiental varía según la complejidad y tecnología del laboratorio y la utilización de buenos sistemas de ventilación se asoció con una reducción significativa del nivel de exposición.

En un esfuerzo por reducir el impacto sanitario y personal de esta alergia, los especialistas diseñaron un programa especial y evaluaron el impacto de su aplicación sobre el nivel de exposición alérgica.

El programa incluyó la redistribución de los sectores con la finalidad de reducir la diseminación de alérgenos. Se mejoraron las medidas de higiene de cada laboratorio y de las ropas utilizadas por el personal. Las áreas se clasificaron en "sucias" y "limpias" de manera tal de delimitar las tareas y se instalaron sistemas especiales de ventilación. Las habitaciones se limpiaron con un sistema central de aspiración que libera aire en un contenedor cerrado ya que los equipos portátiles de aspiración, sin sistemas de filtración de aire de elevada eficiencia, pueden contribuir con la contaminación del aire por el derramamiento de alérgenos a través del filtro.

Se analizó la concentración de antígeno en aire de sitios estratégicos: jaulas, cabinas ventiladas, el espacio entre dos laboratorios y el lugar de limpieza y vaciado de las jaulas mediante enzoinmunoensayo.

Se tomaron muestras de sangre de 29 trabajadores en las cuales se evaluó la presencia de anticuerpos específicos y los participantes completaron un cuestionario que permitió conocer la incidencia de síntomas respiratorios.

La mayor concentración de alérgeno en el aire se comprobó durante el vaciado manual de las jaulas y durante el manipuleo de animales machos. Las estrategias adoptadas se asociaron, en términos generales, con una reducción de la concentración de alérgenos en el aire de 77 a 17 ng/mm<sup>3</sup>. Durante el período de estudio, sólo dos trabajadores desarrollaron IgE específica en una concentración por encima de las 0.35 kU/l.

Los resultados demostraron categóricamente el beneficio de la adopción de medidas especiales de higiene para reducir la prevalencia de alergia ocupacional entre personas que trabajan con animales de laboratorio, concluyeron los expertos de Suecia.

## INFLUENCIA DE LOS HONGOS AMBIENTALES EN LA GRAVEDAD DEL ASMA

Sensibilización a hongos y gravedad del asma.

París, Francia.

**La sensibilización a hongos ambientales es un factor determinante en la gravedad de la enfermedad asmática, según demostrara el Estudio de Salud Respiratoria de la Comunidad Europea.**

*[British Medical Journal 325: 411-414, Ago 2002 - SIIC]*

La sensibilización frente a hongos puede participar en la gravedad del asma. Dado el incremento de asma y la mayor prevalencia de asma grave en las últimas décadas, las observaciones son de enorme importancia desde el punto de vista preventivo, afirmaron especialistas del *National Institute of Health and Medical Research* de la Facultad de Medicina Xavier Bichat.

La gravedad de la enfermedad asmática varía ampliamente de un paciente a otro. Los casos leves tienen función pulmonar normal y los enfermos están asintomáticos la mayor parte del tiempo. En forma opuesta, los pacientes con asma grave tienen reducción funcional respiratoria significativa en forma permanente y exacerbaciones frecuentes. Aunque aún se conocen escasamente los factores que pueden determinar la gravedad, su identificación es crucial desde el punto de vista terapéutico y preventivo.

Los estudios epidemiológicos sugirieron la participación de los ácaros del polvo doméstico, de epitelios de animales, cucaracha, pólenes y esporas de hongos en el desarrollo de asma. Sin embargo, su papel en la gravedad ha sido menos estudiado.

Existe cierta evidencia de que la sensibilización a hongos podría ser un factor de riesgo de asma que compromete la vida. Con la finalidad de confirmar esta suposición, los expertos franceses evaluaron, en más de mil sujetos de la base de datos del Estudio de Salud Respiratoria de la Comunidad Europea, la relación entre exposición a hongos y gravedad del asma.

Los participantes tenían entre 20 y 44 años; completaron un cuestionario específico y fueron sometidos a pruebas cutáneas y análisis de sangre. En todos se efectuó espirometría y prueba de provocación inespecífica con metacolina.

En las pruebas cutáneas se empleó un panel de aeroalergenos que incluyó, entre otros, *Cladosporium herbarum* y *Alternaria alternata* como así también ácaros, pólenes de árboles y gramíneas y epitelio de gato.

El 50% de los pacientes tenía asma leve, el 29%, asma moderada y el 21% presentaba asma grave. La gravedad no estuvo relacionada con la edad, sexo, tabaquismo activo o pasivo o antecedentes familiares de asma.

El porcentaje de asma leve varió considerablemente de una región geográfica a otra, oscilando entre un 63% en el sur de Europa hasta un 42% en Australia y Nueva Zelanda. Asimismo, la proporción de individuos con asma grave fue del 15% en el sur de Europa, 17% en Europa central, 17% en el norte de Europa, 21% en el Reino Unido y 28% en Australia y Nueva Zelanda.

Más del 73% de los enfermos estuvo sensibilizado a, por lo menos, un alergeno. La sensibilización exclusiva a hongos fue extremadamente rara (sólo nueve personas presentaron pruebas cutáneas positivas frente a *Alternaria* y dos frente a *Cladosporium*). La sensibilización a hongos también varió de una región a otra: fue inferior en el sur de Europa y más alta en el Reino Unido e Irlanda.

El modelo de regresión logística permitió evaluar el impacto independiente de la sensibilidad a hongos. De esta forma se comprobó su participación, al igual que la de ácaros, en la gravedad de la enfermedad respiratoria. En cambio, los pólenes y epitelio de gato no fueron determinantes de gravedad, concluyeron los expertos de París.

## DETERMINAN LA IMPORTANCIA DE LA IGE ESPECIFICA FRENTE A MALASSEZIA FURFUR

Valor de la IgE frente a *Malassezia furfur* en pacientes con eccema.

Zürich, Suiza.

**La sensibilización al hongo parece ocurrir exclusivamente en pacientes con eccema atópico y no en otras entidades alérgicas o en personas sanas por lo que surge como un posible marcador de utilidad en enfermos con dermatitis.**

*[Allergy & Clinical Immunology International :140-142, 2002 - SIIC]*

La IgE específica frente al hongo *Malassezia furfur* en pacientes con eccema atópico y síndrome de dermatitis (AEDS) parece representar un marcador importante de atopía y predecir el riesgo de desarrollar asma y rinitis alérgica -marcha atópica, afirmaron expertos de la Unidad de Alergia del Departamento de Dermatología del Hospital Universitario de Zürich. De hecho, entre 613 pacientes con dermatitis, sólo se identificó IgE específica frente al hongo en 27 de los 55 enfermos con AEDS aunque en ningún otro paciente con otras alergias u otras formas de dermatitis.

Recientemente se ha propuesto la denominación de AEDS para describir la entidad que previamente se conocía como dermatitis atópica, una enfermedad inflamatoria de la piel que a menudo se desarrolla en los primeros años de vida. La proposición se basa en el hecho de que la dermatitis atópica por lo general no es una única enfermedad sino una combinación de varias patologías con ciertas características comunes. Existiría, asimismo, un AEDS alérgico y un AEDS no alérgico (NAAEDS) anteriormente denominado de tipo intrínseco. El último se caracteriza por lesiones eccematosas en la piel con una localización similar a la que se observa en pacientes con AEDS alérgico pero sin evidencia de IgE específica a alérgenos ambientales o alimentarios. La distinción también es útil desde el punto de vista pronóstico ya que la NAAEDS nunca evoluciona a asma o a rinitis alérgica, agregó el grupo del doctor Schmid-Grendelmeier.

La frecuencia de NAAEDS en pacientes con dermatitis es del 15% al 45%. Inmunológicamente existen profundas diferencias, particularmente en relación con las poblaciones celulares que se identifican en la piel de los enfermos.

La evolución natural del AEDS luego de la infancia varía ampliamente. De hecho, la dermatitis puede desaparecer durante la niñez o la edad adulta o puede persistir en forma crónica. A su vez, se estima que el 30% al 60% desarrollará posteriormente asma o rinitis, lo que se conoce con la denominación de marcha atópica. Como señalaran los expertos, la forma NAAEDS nunca evoluciona de esta manera. De allí la importancia de discriminar entre ambas entidades, clínicamente parecidas, ya que el manejo y, especialmente el pronóstico, son diferentes. En niños con NAAEDS, la evitación de la exposición a alérgenos no parece tener ninguna importancia.

La participación de los alérgenos y de la IgE específica en pacientes con AEDS sigue en discusión. Sin embargo, no existen dudas de que la inhalación, ingesta e incluso contacto con ciertos alérgenos exacerba la enfermedad cutánea. Más aún, investigaciones recientes demostraron una correlación significativa entre el nivel de sensibilización alérgica a ácaros del polvo doméstico y gravedad del eccema. Asimismo, algunos grupos encontraron que, en pacientes con AEDS, era común la sensibilización (desarrollo de IgE específica) frente al hongo *Malassezia furfur*, recientemente renombrado como *M. sympodialis*.

Sin embargo, el fenómeno no pudo ser comprobado por otros grupos ya que, por ahora, no se dispone de extracto del hongo en forma comercial. Los resultados del grupo suizo avalan la suposición de que la sensibilización al *M. sympodialis* podría servir como un marcador inmunológico de la forma AEDS de la dermatitis de la niñez.

## EVALUAN EL IMPACTO DE CLORAMINAS EN ASMA OCUPACIONAL

Asma ocupacional y cloraminas en el ambiente de piletas de natación internas.

Birmingham, Reino Unido.

**Las personas que trabajan en las cercanías de piletas de natación internas pueden desarrollar asma ocupacional por cloraminas en el aire, aún sin entrar al agua.**  
[*European Respiratory Journal* 19: 827-832, 2002 - SIIC]

El tricloruro de nitrógeno puede ser causa de asma ocupacional en instructores de natación y salvavidas, comprobaron expertos del Departamento de Medicina Respiratoria y de la Unidad de Enfermedades Pulmonares Ocupacionales del *Birmingham Hospital*.

El efecto puede observarse aún sin entrar al agua y pone de relieve la importancia de controlar la concentración de cloraminas en el aire con la misma atención que se controla el cloro en el agua, añadieron.

Los agentes que liberan cloro (hipoclorito de sodio o de calcio y ácidos isocianúricos clorinados) frecuentemente se utilizan en la desinfección del agua de natatorios. El cloro libre reacciona con los polutantes introducidos en el agua por el hombre, como sudor y orina para formar aldehídos, hidrocarburos halogenados y cloraminas. Algunos de estos productos se transfieren al aire, como gases o como pequeñas gotas. Entre las cloraminas, el tricloruro de nitrógeno es la especie predominante en la atmósfera circundante en piletas de natación internas mientras que las monocloraminas y dicloraminas se liberan en pequeñas gotas producidas al mover la superficie del agua. Las cloraminas han sido clásicamente involucradas en irritación de la mucosa nasal, conjuntival y faríngea. Sin embargo, hasta el momento no se las consideró causa de asma o de hiperreactividad bronquial.

El doctor Thickett y colaboradores evaluaron en tres trabajadores la influencia de dichos elementos en el desarrollo de patología pulmonar. Para ello, los participantes efectuaron controles de pico de flujo (PEF) dos veces por hora, desde el despertar hasta la noche, durante 4 semanas. Los resultados fueron analizados por un sistema computarizado especialmente diseñado para determinar el impacto de polutantes y otros irritantes en asma ocupacional (OASYS)-2. Un puntaje de 1 a 4 sugiere que el efecto está relacionado con la ocupación y se ha visto que un valor superior a 2.5 se asocia con una sensibilidad y especificidad del 75% y del 94%, respectivamente, en el diagnóstico de asma ocupacional.

Los datos se consideraron satisfactorios en presencia de cuatro o más complejos trabajo-descanso-trabajo y en ausencia de infecciones respiratorias intercurrentes. Se efectuaron pruebas de provocación bronquial con histamina y metacolina para establecer reactividad inespecífica y se llevó a cabo una estimulación específica con cloruro de nitrógeno, formado por la combinación de sulfato de amonio e hipocloruro de sodio. Los autores recuerdan que el pH, concentración y relación entre ambos es muy importante ya que la mezcla es potencialmente explosiva.

Los tres trabajadores (dos salvavidas y un profesor de natación) referían tos y espasmo bronquial que empeoraban al entrar al ambiente del natatorio, con mejoría durante los días de descanso.

Todos referían un largo período de exposición antes del desarrollo de los síntomas. Se evaluó también un cuarto empleado con asma ocupacional por formaldehído quien fue expuesto al tricloruro de nitrógeno para comprobar la especificidad de la respuesta.

Dos de los trabajadores tuvieron un registro de PEF compatible con asma ocupacional (puntajes de 2.88 y 3.8 en el OASYS-2).

Ambos tuvieron pruebas positivas a la inhalación de tricloruro de nitrógeno. El último trabajador tuvo una reducción significativa del flujo espiratorio forzado en el primer segundo en el ámbito laboral.

Los resultados confirman la participación de este gas en el desarrollo de asma ocupacional y pone de relieve la necesidad de controlar su concentración en forma meticulosa.