

## Padecimientos causados por el entorno intradomiciliario: un área de oportunidad para el personal de salud

Iván Renato Zúñiga Carrasco,\* Janett Caro Lozano\*\*

\* Jefe del Departamento de Epidemiología. HGR Núm. 251, IMSS, Metepec, Estado de México.

\*\* Coordinadora de Educación e Investigación. HGZ C/MF Núm. 1, IMSS, Chetumal, Quintana Roo.

### RESUMEN

Los padecimientos del entorno intradomiciliario son tan frecuentes que pasan desapercibidos tanto por el personal de salud como por el mismo paciente, a continuación exponemos los ambientes que pueden generar patologías. El exceso de humedad ambiental aumenta la posibilidad de contraer enfermedades respiratorias. Las enfermedades relacionadas con el agua varían considerablemente en cuanto a su naturaleza, transmisión, composición, efectos y tratamiento. Los efectos adversos para la salud relacionados con el agua pueden organizarse en diferentes categorías: enfermedades transmitidas por el agua, incluidas las causadas por organismos fecales- orales y las causadas por sustancias tóxicas. Las vibraciones que pueden producirse en las cercanías de construcciones, tráfico, proximidad de ascensores, trenes y metro pueden causar efectos diversos, que van desde la simple molestia hasta alteraciones graves de la salud pasando por la interferencia en la actividad humana. Cuando la iluminación no es la adecuada disminuye el rendimiento y pueden producirse incidentes y por lo tanto, accidentes.

**Palabras clave:** Humedad, moho, agua, iluminación, vibraciones.

*Ailments caused by the intradomestic environment:  
an area of opportunity for health personnel*

### ABSTRACT

*The ailments of the intradomestic environment are so frequent that they go unnoticed by the health personnel as well as by the same patient, next we will expose environments that can generate pathologies. Excessive humidity increases the chance of respiratory disease. Water-related diseases vary considerably in nature, transmission, composition, effects and treatment, adverse health effects related to water can be organized into different categories: water-borne diseases, including those caused by fecal-oral organisms and those caused by toxic substances. The vibrations that can occur in the vicinity of buildings, traffic, proximity to elevators, trains, metro can cause diverse effects, ranging from simple annoyance to serious alterations of health through interference in human activity. When lighting is not adequate, performance decreases and incidents and accidents can occur.*

**Key words:** Moisture, mold, water, lighting, vibrations.

El personal de salud generalmente maneja de manera tanto curativa como preventiva a los pacientes que atiende en la consulta, ya sea particular o institucional. En diversas ocasiones dependiendo del entorno, ya sea laboral o habitacional, donde se encuentre el individuo, puede contraer algún tipo de padecimiento de una manera lenta y sin que se percate, a veces llega a ser multitratado o mal

diagnosticado con un sinnúmero de estudios de gabinete y laboratorio. Una adecuada anamnesis de manera intencionada será la clave para el diagnóstico y un adecuado manejo.

Los padecimientos del entorno intradomiciliario son tan frecuentes que pasan desapercibidos tanto por el personal de salud como por el mismo paciente, a continuación exponemos ambientes que pueden generar patologías.

### AMBIENTES HÚMEDOS

El exceso de humedad ambiental aumenta la posibilidad de contraer enfermedades respiratorias como

Financiamiento: Ninguno. Conflicto de intereses: Ninguno.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en  
<http://www.medigraphic.com/rliip>

asma, rinitis, sinusitis, bronquitis e infecciones pulmonares. Debido a la humedad contenida en el aire podemos tener sensación de malestar, escalofríos, cansancio, dificultad al respirar, ansiedad, pies fríos y cefalea.

El moho forma parte del medio ambiente natural. En el exterior, el moho desempeña un papel en la naturaleza al desintegrar materias orgánicas. El moho se reproduce mediante esporas, las esporas son invisibles a simple vista y flotan en el aire exterior e interior. Las esporas del moho se hallan normalmente en el aire exterior e interior. El moho puede crecer en el interior de los domicilios cuando las esporas caen sobre superficies mojadas. Existen muchos tipos de moho y ninguno crecerá sin agua o humedad. Especies comunes de moho en espacios intradomiciliarios incluyen: *Aspergillus*, *Alternaria*, *Acremonium*, *Cladosporium*, *Drechslera*, *Epicoccum*, *Penicillium*, *Stachybotrys* y *Trichoderma*.<sup>1</sup>

El moho puede ocasionar problemas de salud. Inhalar o tocar moho o esporas de moho puede causar reacciones alérgicas en personas sensibles. Las reacciones alérgicas pueden incluir síntomas febriles, tales como estornudos, goteo nasal, ojos rojos y erupción cutánea (dermatitis), todo esto debido a que el moho produce micotoxinas que pueden tener efectos inmediatos o retardados. El moho puede causar ataques de asma, la exposición al moho puede irritar los ojos, la piel, la nariz, la garganta y los pulmones de personas alérgicas y no alérgicas al moho. Otros síntomas diferentes a los alérgicos e irritantes no suelen reportarse como resultado de la inhalación de moho.

Existen diversos estudios sobre los efectos de la humedad en la salud de las personas: Fisk y cols. examinaron 33 estudios para evaluar el riesgo de efectos en la salud de las personas que pasan largo tiempo en ambientes húmedos y presencia de moho; los sujetos fueron niños y adultos en quienes se detectó afección en el tracto respiratorio superior, tos, sibilancias y crisis asmáticas.<sup>2</sup>

En una revisión de estudios de niños de seis a 12 años en 10 países, Antova y cols. encontraron que el moho en el hogar está correlacionado con una variedad de trastornos respiratorios, incluyendo sibilancias, tos nocturna, sintomatologías alérgicas y fiebre.<sup>3</sup>

Karvonen y cols. estudiaron a un grupo de 396 niños durante los primeros 18 meses de vida y encontraron que las sibilancias fueron más comunes en niños cuyas casas tenían daños por humedad en cocina y moho visible en habitaciones principales.<sup>4</sup>

Las medidas preventivas para controlar la humedad son:

- Cuando sea posible ventilar al exterior los artefactos que producen humedad, tales como secadoras, estufas y calentadores.
- Utilizar el aire acondicionado cuando se requiera.
- Abrir la ventana cuando se termine de bañar. Mantener las ventanas abiertas siempre que se cocine, se utilice el lavaplatos, la lavadora, etcétera.
- Aumentar la ventilación o la circulación de aire al abrir puertas y/o ventanas cuando sea práctico.
- Cubrir las superficies frías, tales como las tuberías de agua fría o las paredes de sótanos con aislamiento.
- Los absorbentes de humedad pueden servirnos para controlarla en determinados lugares en los que ésta se concentra como un armario, una habitación interior, covacha, etcétera.
- No colocar los muebles pegados a las paredes, el aire circulará mejor, previniendo así la humedad.
- Poner demasiadas plantas dentro de casa provoca un aumento de la humedad.<sup>5</sup>

### AGUA DE CONSUMO DIARIO

Las enfermedades relacionadas con el agua varían considerablemente en cuanto a su naturaleza, transmisión, composición, efectos y tratamiento. Los efectos adversos para la salud relacionados con el agua pueden organizarse en diferentes categorías: enfermedades transmitidas por el agua, incluidas las causadas por organismos fecales-orales y las ocasionadas por sustancias tóxicas. Existen regiones donde el agua no es potable, ya que se extrae de pozos subterráneos, algunos de estos pozos son cuerpos de agua kárstica (así se le conoce a una forma química de determinadas rocas como la caliza, dolomía, yeso, etc., compuestas por minerales solubles al agua) muy común en la Península de Yucatán. Estos pozos subterráneos tienen comunicación con el agua de mar; entre los cambios más significativos que se originan cuando se mezclan aguas diferentes se pueden citar los siguientes: disolución incongruente de minerales por efecto de un ión común, precipitación de minerales de hierro (férrico) por formación de una mezcla más oxidada, aumento o disminución de la solubilidad por cambios de pH, incremento de la solubilidad por efecto salino o de fuerza iónica e incremento de la corrosión de las rocas calizas debido al denominado efecto de mezcla

de agua (mezcla-corrosión). En las zonas kársticas el efecto de la mezcla agua dulce-agua de mar y la interacción mezcla-roca dan lugar a los siguientes procesos modificadores de la calidad de las aguas naturales: 1. Precipitación y disolución de carbonatos, 2. Intercambio iónico, 3. Oxidación-reducción.<sup>6</sup>

Al consumir dicha agua con el paso del tiempo generará en el ser humano la producción de cálculos renales; de igual manera al lavar los alimentos con dicha agua, principalmente aquéllos que van a freírse o calentarse potencializarán los componentes que se impregnan y provocarán la formación de litos renales más rápido en el organismo.

Medidas preventivas para el consumo de agua no potable son:

- Consumo de agua de garrafón, no de los que sean rellenables (*refill*).
- Colocar filtros de agua en el fregadero.
- Lavado cada seis meses de tinacos y cisternas.

### AMBIENTE CON VIBRACIONES

Las vibraciones que pueden producirse en las cercanías de construcciones, tráfico, proximidad de ascensores, trenes, metro, etc. pueden causar efectos diversos que van desde la simple molestia hasta alteraciones graves de la salud, pasando por la interferencia en la actividad humana (en la ejecución de ciertas tareas como la lectura, en la pérdida de precisión al ejecutar movimientos, en la pérdida de rendimiento debido a la fatiga, los principales síntomas que producen son mareos e irritabilidad).

Medidas preventivas:

- Si es posible cambiar de domicilio.
- Adecuaciones en la construcción de la casa.

### AMBIENTE CARENTE DE ILUMINACIÓN

Cuando la iluminación no es la adecuada pueden aparecer molestias visuales, oculares, fatiga, cefalea, entre otras y como consecuencia disminuye el rendimiento, pueden producirse incidentes y por lo tanto accidentes.

Medidas preventivas:

- Evitar la ausencia total de luz natural, aun con una luz artificial adecuada debido a la sensación de encerramiento que esto supone.

- Distribuir uniformemente los niveles de iluminación de la casa.
- Evitar la iluminación demasiado difusa. Este tipo de iluminación reduce los contrastes de luces y sombras, empeorando la percepción de los objetos en sus tres dimensiones.
- Evitar la iluminación excesivamente direccional porque produce sombras duras que dificultan la percepción. Lo mejor es una buena iluminación general en lugar de una iluminación localizada.
- Colores del domicilio: adecuar los colores a la hora de decorar, un uso inapropiado de los colores puede contribuir a hacer más acusados los contrastes.<sup>7</sup>

### REFERENCIAS

1. Storey E, Dangman K, Schench P, DeBernardo R, Yang C, Bracher A et al. Guidance for clinicians on the recognition and management of health effects related to mold exposure and moisture indoors. Farmington: University of Connecticut Health Center, Division of Occupational and Environmental Medicine, Center for Indoor Environments and Health; 2004.
2. Fisk WJ, Lei-Gomez Q, Mendell MJ. Meta-analyses of the associations of respiratory health effects with dampness and mold in homes. *Indoor Air*. 2007; 17 (4): 284-296.
3. Antova T, Pattenden S, Bruenkeef B, Heinrich J, Rudnai P, Forastiere F et al. Exposure to indoor mould and children's respiratory health in the PATY study. *J Epidemiol Community Health*. 2008; 62 (8): 708-714.
4. Karvonen A, Hyvärinen A, Roponen M, Hoffmann M, Korppi M, Remes S et al. Confirmed moisture damage at home, respiratory symptoms and atopy in early life: a birth-cohort study. *Pediatrics*. 2009; 124: e329-338.
5. Una breve guía para el moho, la humedad y su hogar. U.S. Environmental protection agency office of air and radiation. [Consultado el 03 de Diciembre de 2015] Disponible en: [http://espanol.epa.gov/sites/production-es/files/2015-08/documents/moldguide\\_sp\\_1.pdf](http://espanol.epa.gov/sites/production-es/files/2015-08/documents/moldguide_sp_1.pdf).
6. González A, Fagundo J, González P, Romero E, Jiménez, Benítez G et al. Caracterización geoquímica del acuífero kárstico costero del sector Güira-Quivicán (Cuenca Sur Habana). III: Identificación de los procesos de mezcla y fenómenos modificadores de las facies hidroquímicas. 1st Joint World Congress on Groundwater. [Consultado el 03 de Diciembre de 2015] Disponible en: <http://aguassubterranas.abas.org/asubterranas/article/view/23065>
7. Manual Educativo Nacional Hacia una Vivienda Saludable. Que Viva mi Hogar. Área de Desarrollo Sostenible y Salud Ambiental de la Organización Panamericana de la Salud. Colombia 2010.

*Correspondencia:*

**Dr. Iván Renato Zúñiga Carrasco**

E-mail: [ivan\\_abdel\\_raman@yahoo.com.mx](mailto:ivan_abdel_raman@yahoo.com.mx)

[ivan.zuniga@imss.gob.mx](mailto:ivan.zuniga@imss.gob.mx)