



Virginia Department of Health DIVISION OF ENVIRONMENTAL EPIDEMIOLOGY



109 Governor Street, Madison Building 4th Floor
Richmond, Virginia 23219 (804) 864-8182

PREGUNTAS FRECUENTES SOBRE INUNDACIONES, MOHO Y LA SALUD

Después de una inundación existe la posibilidad de que salga moho en las casas, apartamentos y otros edificios. El moho puede presentarse en paredes y techos, colchones, muebles, ropa, juguetes y muchos otros artículos. En algunos casos el moho puede afectar la salud de una persona.

No debe haber dos familias enfrentando el mismo problema. El departamento de salud local y los funcionarios de socorro pueden ayudarle a tomar las medidas necesarias para limpiar su casa, apartamento o propiedad.

P. ¿Qué es el moho, y de dónde viene?

R. El moho son tipos de hongos que se pueden encontrar en cualquier parte. Hay muchos tipos moho y se pueden encontrar incluso en las casas más limpias. Cuando las condiciones ambientales son secas y frescas los hongos producen esporas y no crecen activamente. Cuando hay mucha humedad con temperaturas superiores a 65 °F las esporas del hongo se activa y empieza a crecer rápidamente.

P. ¿Por qué el moho es un problema después de una inundación?

R. Las inundaciones sirven para tener las condiciones ideales para el crecimiento de moho rápido. El agua en las inundaciones es absorbida por las superficies porosas que actúan como esponjas y el agua en los objetos facilita el crecimiento de moho. El Moho y otros microorganismos penetran profundamente en los objetos y material húmedo. A medida que se secan lentamente la humedad que se evapora de ellos mantiene la humedad en una casa o apartamento muy alta lo que proporciona un ambiente ideal para que el moho crezca en las paredes y otras superficies. Para empeorar las cosas, los edificios pueden estar cerrados durante días o semanas después de una inundación antes de que se le haga su limpieza.

P. ¿Cómo puedo saber si tengo moho en mi casa?

El moho generalmente se parecen a pequeñas manchas moteadas esparcidas sobre una superficie y pueden ser de color negro, marrón, verde, blanco, rosa, naranja, o cualquier otro color. Con el tiempo el número y tamaño de los puntos se incrementa y puede cubrir parte o completamente una superficie. El moho puede tener un olor suave o fuerte a tierra. Las superficies con moho a menudo tienen una sensación resbaladiza con manchas viscosas.

P. ¿Cómo puedo saber si tengo moho o suciedad en las paredes?

R. A veces puede ser difícil establecer la diferencia pero usando un spray o solución con cloro puede ayudar. Si es moho por lo general la mancha desaparece o se vuelve menos visible. Si se trata de suciedad por lo general pueda que no cambie.

P. ¿Es un molde de riesgo para la salud?

A. Algunas personas pueden vivir en lugares con grandes cantidades de moho y no sentir molestias. Si usted tiene tos, sibilancias, le falta el aire o tiene dificultad para respirar es porque puede ser sensible o está siendo afectada(o) por el moho. Otros signos que ayudan a saber si es sensible al moho es el lagrimeo, ardor o enrojecimiento de los ojos, secreción o congestión nasal o de los senos paranasales, irritación de la nariz, garganta o estornudos. En algunos casos urticaria o ronchas o erupciones en la piel. Si usted tiene alguno de estos síntomas no debe permanecer en un edificio que se ha inundado aunque no haya moho visible solo puede sentir el olor a humedad.

P. ¿Cómo se enferma la gente con moho?

Las esporas de moho son invisibles y pueden ser inhaladas. Las esporas de moho más pequeñas pueden ser inhaladas irritar los pulmones y hacer más difícil respirar. Algunas personas son alérgicas al moho y pueden tener una reacción alérgica al inhalar las esporas de moho. Esto puede causar infecciones en los pulmones. Algunos tipos de mohos producen toxinas y afectan a las personas de manera diferente.

P. ¿Hay personas que deben evitar el moho?

R. Sí - algunas personas son particularmente propensos a enfermarse por causa del moho como los niños pequeños, ancianos, mujeres embarazadas y las personas con asma o cualquier tipo de enfermedad pulmonar crónica. También las personas cuyos sistemas inmunológicos han sido suprimidos (SIDA, personas que reciben quimioterapia para el cáncer). Las personas alérgicas deben evitar altas infestaciones de moho. En lo posible no vivir en un edificio con moho hasta que haya sido limpiado

completamente. Deben evitar mantenerse cerca del moho y ver a su médico de familia si presenta síntomas.

P. ¿Si el moho no parece que me está molestando, ¿hay algún riesgo para mi salud?

A. Algunas personas con el tiempo pueden llegar a ser alérgica a los hongos y se presentan síntomas tales como ojos llorosos, picazón, congestión y secreción nasal, estornudos, tos o sibilancias o una erupción cutánea. No hay manera de predecir quién podría desarrollar alergia al moho. En general, lo mejor es reducir su exposición al moho tanto como sea posible.

P. He oído que hay una especie de moho que es peligroso, cual es este?

A. El moho viscoso negro con los bordes blancos es llamado *Stachybotrys* (*Stacky-botres*). Pueden producir toxinas bajo condiciones y circunstancias muy específicas que puede enfermar a la gente. No se sabe mucho acerca de los efectos sobre la salud de *Stachybotrys* que crece en edificios donde viven personas. En algunos casos el *Stachybotrys* puede provocar la enfermedad, así como otros hongos o factores adicionales que pudieron estar presentes y haber sido responsable de los síntomas. El negro es un color muy común en el moho pero *Stachybotrys* no es muy común. Se presume que los materiales tienen que estar muy húmedo por lo menos una semana para que el *Stachybotrys* crezca. Ha habido algunos brotes de hemorragia pulmonar en niños (sangrado de los pulmones) y el *Stachybotrys* estuvo presente en muy altos niveles en los edificios donde vivían estos niños.

P. ¿Qué puedo hacer para controlar el moho una vez que regrese a mi casa o apartamento que se ha inundado?

A. Debe olvidarse de todos los artículos para el hogar que se han empapado de agua tales como muebles, colchones, alfombras, y cualquier otra cosa que pueda absorber el agua y no puedan ser limpiados adecuadamente. Esto incluye los muebles hechos de cartón prensado (también conocido como aglomerado). Artículos de madera de contrachapado debe ser desechada. Elementos que se puedan lavar a fondo y secar se pueden mantener después de la limpieza. Otros elementos porosos tales como cajas de cartón, papel, tela, yeso, espuma, y el relleno de muebles o juguetes pueden atrapar las esporas de moho. Simplemente dejar que las prendas se sequen no elimina el moho y este volverá a crecer cuando haya suficiente humedad en el aire, como en días húmedos. Materiales de superficie sólida como el vidrio, metal y plástico, incluyendo los utensilios de cocina se pueden mantener después de que se laven. Todos los elementos de madera utilizados para preparar o servir los alimentos deben ser desechados.

P. ¿Qué significa "lavarse"?

A. lavados con agua caliente y jabón.

P. ¿Qué debo hacer con los pisos, paredes y techos?

A. pisos de vinilo, paneles de yeso, aislamiento y en algunos casos los techos deberán ser removidos y reemplazados. Se necesita mucho tiempo para que se seque el agua que se encuentra debajo de los pisos de vinilo y paredes.

Mientras la humedad permanece dos cosas están ocurriendo. La humedad se extiende más en las paredes que en el nivel del agua de la inundación, debido a un proceso llamado "capilaridad". A medida que el agua se esparce a través de las paredes y aislamiento el moho se desarrolla rápidamente. Con el moho establecido en los paneles de yeso y el aislamiento, el moho va a crecer en cualquier momento en el futuro cuando la humedad sea suficientemente alta. Sólo la superficie de sellado con pintura de poliuretano o fibra de vidrio no es adecuado. Solo con la revisión de los paneles de yeso y el aislamiento es la única manera de determinar el grado de absorción. Todos los materiales dañados por el agua deben ser retirados y desechados. En general solo las superficies duras que se pueden lavar y tratar con una solución de cloro puede permanecer en el hogar.

P. ¿Cuánto tiempo tengo que esperar después de retirar los paneles de yeso y aislamiento para hacer las reparaciones?

A. Espere hasta que la madera o resto de otros materiales de construcción en la pared se seque completamente. Este proceso puede durar días o semanas; las reparaciones de paredes antes de que todo esté completamente seco se traducirán en problemas de moho en el futuro. También podría causar daños estructurales en el futuro. La forma más exacta para determinar cuando la pared se puede reemplazar es poner a prueba la madera con un medidor de humedad. Abrir el edificio durante el día si la humedad es baja y permitiendo buena circulación de aire puede acelerar el secado. El edificio debe ser cerrado por la noche. Los deshumidificadores también pueden ayudar a los edificios a secar.

P. ¿Cómo puedo desinfectar las paredes y otras superficies?

A. El moho y los hongos primero se debe quitar frotando con una solución detergente, en las tiendas de pintura tienen limpiadores de moho superficial. Los pisos y muebles de madera se pueden limpiar con una solución de limpieza, tales como fosfato trisódico que se puede encontrar en ferreterías. Asegúrese de seguir las instrucciones al utilizar cualquier producto de limpieza comercial.

Nunca mezcle blanqueador de cloro de cualquier tipo con amoníaco por que produce gases mortales. Después de remover el hongo y el moho la superficie debe ser desinfectada con una taza de solución de blanqueador común de lavandería en un galón de del agua. La solución de cloro debe permanecer en contacto con la superficie por lo menos dos minutos para matar el moho y los hongos. La inhalación (oler) de cloro puede ser irritante. Asegúrese de que el área de trabajo tiene una ventilación adecuada permanentemente. Después de que el cloro se ha aplicado y mantenido por lo menos dos minutos se debe enjuagar la esponja con agua limpia.

P. ¿Hay más riesgo de exposición al moho con la limpieza?

R. **Sí.** El moho en el aire puede ser de 10 a 1000 veces superior al momento de limpiar el material con moho. Es importante usar una máscara de filtrado de partículas para protegerse de la inhalación de las esporas de moho. La máscara de la basura habitual no es suficiente. La máscara debe ser de 3 M de partículas N95 máscara de eliminación o el equivalente que sea capaz de filtrar partículas igual o superior a 0,3 micras. Estas mascarillas se pueden comprar donde vendan elementos para el hogar y ferreterías. Las máscaras no eliminan los vapores del blanqueador por lo que la zona debe estar bien ventilada mientras se trabaja.

Usted también debe usar pantalones largos y camisa de manga larga que se pueden lavar o desechar. También debe cubrirse la cabeza, usar botas y guantes de goma gruesa. Las gafas de seguridad también se recomiendan para proteger los ojos. Trate de limpiar una pequeña mancha de moho en primer lugar. Si el en proceso de limpieza se siente con malestar especialmente si siente dificultad para respirar, tenga en cuenta que alguien más puede hacer el trabajo. Debe utilizar estas mismas medidas de protección si usted está raspando los pisos de vinilo, paneles de yeso, aislamiento, o la eliminación de otro material dañado por el moho.

P. ¿Pueden los limpiadores de aire de ozono ayudar a eliminar el moho?

R. No, - el ozono se ha utilizado para desinfectar el agua y en algunos casos para eliminar los olores. Pero puede irritar los pulmones y algunos generadores de ozono en interior, sus niveles se encuentran muy por encima los niveles de seguridad. Por otra parte el ozono no controla los hongos incluso a niveles muy por encima de niveles que se consideran seguros. Le recomendamos encarecidamente que no utilice un generador de ozono en ningún espacio de aire ocupado.

P. ¿Pueden los sistemas de calefacción y refrigeración de estar contaminados con moho?

R. Sí, la red de conductos que lleva el aire frío o caliente, ventiladores, y de tratamiento de aire puede contaminarse si están bajo el agua. Los conductos de aire

que están hechos de láminas de metal o lámina metálica con aislamiento de fibra de vidrio en el exterior pueden ser limpiados y desinfectados. Los conductos de aire que están hechos totalmente de fibra de vidrio o fibra de vidrio aislante interior deben ser eliminados y reemplazados. Hornos y otros equipos de tratamiento de aire que también deben ser reemplazados. Le recomendamos consultar con un sistema de calefacción y refrigeración calificado en su área.

P. Después de tener mi casa limpia, puedo hacer pruebas para comprobar que no hay hongos?

R: No, las pruebas para los hongos son costosas y el departamento de salud no ofrece este servicio. Lo más importante es que desaparezca por completo del moho, por lo que cualquier prueba es casi seguro que no se encuentren hongos. Sin embargo, esto no necesariamente quiere decir que hay necesidad de que vuelva a limpiar la casa. Si usted no ve que el moho aparezca de nuevo o huela a moho es porque ha hecho un trabajo adecuado de limpieza en su casa.

P. ¿Hay algo más que debería considerar?

A. Si usted contrata a una agencia para limpiar y desinfectar su casa pídale que le muestre sus credenciales de negocios y que le proporcionen una lista de qué materiales van a utilizar para la desinfección de la casa. Además, le pide que le muestren las declaraciones de que los desinfectantes que se van a utilizar en realidad pueden ser utilizado para la desinfección de los hongos. Estos son establecidos por Environmental Protection Agency (EPA). Algunas personas tratan de aprovecharse de la gente a menudo después de una inundación. Tenga cuidado con cualquier persona que trata de decirle que su salud está en peligro debido al moho y que tiene que hacer algo inmediatamente. Si no se siente enfermo es probable que tenga tiempo para evaluar la situación antes de tomar una decisión. Si usted se siente enfermo y cree que puede ser debido a la exposición al moho consulte a su médico y considere mudarse temporalmente de su casa hasta que pueda estar limpiada.

Prepared by: William Berg, M.D., M.P.H., Director

Hampton Health District

Peter C. Sherertz, Ph.D., Toxicologist

Division of Health Hazards Control

October 21, 1999