

NOTA TÉCNICA DE REFERENCIA

Mayo de 2024

Exposición de los rescatistas y los caninos a partículas en el entorno de estructuras colapsadas

• Introducción

- o El entorno de estructuras colapsadas plantea muchos riesgos para los socorristas.¹ De estos, la exposición a partículas², como el polvo de hormigón y madera, y las fibras de otros materiales de construcción, no se ha explorado tan bien como otros peligros. Una partícula, el amianto, se encuentra con frecuencia en estructuras de todo el mundo a pesar de algunos intentos de regular su uso. Existen posibles implicaciones a corto y largo plazo para la salud y el bienestar con la exposición a partículas, especialmente enfermedades respiratorias.
- o Existe poca orientación que aborde los requisitos específicos sobre la protección de los socorristas contra las partículas en el entorno de estructuras colapsadas. Las actividades involucradas en las operaciones de rescate a menudo generan partículas peligrosas. En incidentes generalizados como terremotos, es posible que no haya recursos (por ejemplo, fácil acceso al agua) que puedan ayudar a mitigar la exposición a partículas. Muchas partículas que plantean un riesgo no son visibles. Por lo tanto, los equipos deben asumir la presencia de estas partículas en todos los lugares de trabajo.
- El Grupo Asesor Internacional de Búsqueda y Rescate (INSARAG) ayuda a coordinar a las organizaciones de búsqueda y rescate a nivel mundial que trabajan en el entorno de estructuras colapsadas. El Grupo Directivo de INSARAG (ISG) recientemente se acercó a su Grupo de Trabajo Médico (INSARAG MWG) con una solicitud para examinar la exposición a partículas y la reducción de riesgos en el entorno único de estructuras colapsadas. Este documento proporciona una respuesta a esta solicitud.

¹ En este documento, el término "socorristas" se utiliza en referencia tanto a humanos como a caninos.

² Los términos "polvo" o "fibras" también se utilizan para describir las partículas.

• Propósito

- Este documento proporciona procedimientos básicos de campo y de base que pueden ayudar a reducir el riesgo de exposición a partículas por parte de los socorristas involucrados en actividades de respuesta a incidentes de estructuras colapsadas. Ha sido diseñado como una herramienta informativa para los equipos USAR pero no proporciona ningún mandato. Por lo tanto, se mantiene en la biblioteca de referencia técnica del catálogo de documentos de INSARAG.
- El documento analiza las partículas como un amplio grupo de materiales a los que los socorristas pueden estar expuestos, con un énfasis particular en el asbesto.
- Es importante tener en cuenta que cualquier Autoridad Local de Gestión de Emergencias (LEMA) puede imponer requisitos adicionales a los que se analizan en este documento.

• Alcance

- Este documento se centra en el peligro que representan las partículas en el entorno de una estructura colapsada para los socorristas. Como tal es:
 - Se centra especialmente en el amianto y se mencionan otras partículas que suelen suponer un riesgo.
 - Está pensado para su aplicación en el entorno de rescate de estructuras derrumbadas y no en la industria habitual, ni en entornos de demolición o eliminación de escombros tras un impacto.
 - No se trata de los siguientes temas, que pueden requerir diferentes orientaciones y procedimientos de respuesta:
 - Aerosoles o gases
 - Entornos con deficiencia de oxígeno
 - Partículas radiológicas o biológicas
 - No se centra en la ciencia que hay detrás de las partículas, sino que hace hincapié en las soluciones prácticas.
- La jerarquía de controles, que se muestra a continuación, describe los métodos de reducción de riesgos, siendo el más eficaz la eliminación o la eliminación física del peligro. Como es posible que estos métodos no sean posibles en el entorno de estructuras derrumbadas y existe una urgencia de tiempo para efectuar la

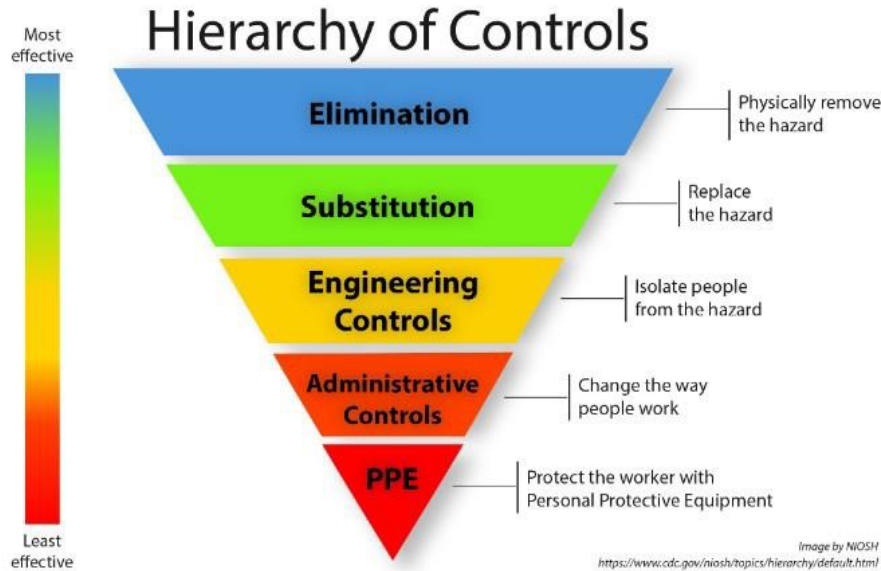
Medical Technical Reference Note

Particulate Exposure to Rescuers

Nota técnica de referencia médica

Exposición a partículas para rescatistas

búsqueda y el rescate, existen metodologías de control menos eficaces para reducir el riesgo, como el uso de EPP.



• Antecedentes

o ¿Qué son las partículas?

- La terminología es importante: este documento utiliza el término “partículas” para referirse a las partículas sólidas suspendidas en el aire que se generan en el entorno de una estructura colapsada y representan un peligro para los socorristas. Otras comunidades pueden utilizar el término en diferentes contextos. Por ejemplo, el término “partículas” también se utiliza al estudiar los efectos de la contaminación del aire en la salud.
- El tamaño importa: las partículas de cualquier tamaño que se puedan inhalar tienen el potencial de causar daño. Las partículas más pequeñas pueden inhalarse profundamente en los pulmones y causar daño pulmonar. Algunas tienen el potencial de ser absorbidas por el torrente sanguíneo desde los pulmones. Las partículas también pueden ingerirse o absorberse a través de la piel.

Medical Technical Reference Note

Particulate Exposure to Rescuers

Nota técnica de referencia médica

Exposición a partículas para rescatistas

- La ubicación no importa: las partículas de diferentes tipos siempre están presentes como resultado del colapso estructural y el trabajo de rescate. Imagine edificios que implosionan para su demolición y la enorme cantidad de polvo que resulta. Aunque algunos países han tomado medidas para limitar el uso de ciertas partículas, como el amianto, en la construcción moderna, hay muchos edificios antiguos que aún se utilizan con estos materiales. Se vuelven problemáticos cuando la estructura falla o se altera durante las operaciones de búsqueda y rescate.



Collapsed building in Sarmada, north-west Syria. 6 February 2023. Credit: OCHA/Ali Haj Suleiman

- o ¿Qué tipos de partículas existen en el entorno de una estructura colapsada?
 - Hay cientos de partículas con posibles efectos sobre la salud que podrían existir en el entorno de una estructura colapsada. Una lista completa está fuera del alcance de este documento.
 - Incluso si una partícula específica no tiene ningún efecto sobre la salud conocido específicamente, aún puede causar un problema simplemente irritando las vías respiratorias superiores o inferiores de un rescatista.
 - Incluso si un país ha promulgado prohibiciones o regulaciones de una partícula específica como el amianto, pueden existir estructuras antiguas con estos peligros aún presentes.

Medical Technical Reference Note

Particulate Exposure to Rescuers

Nota técnica de referencia médica

Exposición a partículas para rescatistas

- Los rescatistas generalmente realizan operaciones en múltiples estructuras diferentes y, por lo tanto, las pruebas para descartar la presencia de una partícula individual en un solo edificio rara vez son útiles.
- Ejemplos de partículas comunes:
 - **Sílice:** la sílice es la partícula que se encuentra con más frecuencia en el entorno de una estructura colapsada. La forma más común de sílice es el cuarzo, que se puede encontrar en numerosos materiales, como tierra, arena, hormigón y piedra artificial.
 - o La sílice puede quedar atrapada en el tejido pulmonar, lo que provoca inflamación y cicatrización con la consiguiente dificultad para respirar (silicosis).
 - o Los efectos sobre la salud suelen requerir una exposición repetida que se manifiesta más adelante en la vida, pero las exposiciones a niveles muy altos pueden provocar una enfermedad aguda en cuestión de semanas.
 - o Las dosis repetidas o grandes pueden aumentar el riesgo de cáncer de pulmón.
 - Fumar aumenta los riesgos de sufrir efectos sobre la salud.
 - **Asbestos:** el Asbesto es un grupo definido de minerales naturales que forman fibras largas y delgadas que tienen forma de pelos o agujas. Las principales aplicaciones comerciales incluyen materiales de construcción ignífugos, aislamiento y textiles.
 - o Aunque la aplicación de amianto comercial en la industria está muy regulada o prohibida en algunos países, todavía se puede encontrar en estructuras antiguas. o Existen dos formas principales:
 - Serpentina (incluye crisotilo)
 - Anfíboles (incluye crocidolita, amosita, antofilita, actinolita y tremolita)
 - o El asbesto suele causar efectos sobre la salud a través de la exposición repetida (crónica), pero la exposición única (aguda) a dosis muy altas también puede tener efectos a largo plazo.
 - o Se conocen dos efectos principales sobre la salud:
 - Asbestosis: una enfermedad pulmonar en la que el pulmón queda cicatrizado, lo que provoca falta de aire y dificultad para oxigenarse.

Medical Technical Reference Note

Particulate Exposure to Rescuers

Nota técnica de referencia médica

Exposición a partículas para rescatistas

- Cáncer:
 - Cáncer de pulmón
 - Mesotelioma: un cáncer del revestimiento pleural que rodea los pulmones que es casi uniformemente mortal.
 - o Otros posibles efectos sobre la salud:
 - Enfermedad cerebrovascular
 - EPOC
 - Bronquitis crónica
 - Enfermedad autoinmune
 - Mieloma múltiple
 - Cáncer gastrointestinal
 - Síntomas cutáneos
 - o Es importante saber que fumar cigarrillos puede aumentar significativamente la gravedad de algunos de estos efectos sobre la salud.
-
- **Polvo de hormigón:** puede contener altos niveles de sílice, pero también es alcalino y corrosivo. Puede ser un potente irritante para las vías respiratorias y, en casos graves de exposición a dosis altas, puede causar obstrucciones de hormigón en los senos nasales y las vías respiratorias superiores e inferiores.
 - **Fibras sintéticas:** el amianto ha sido reemplazado en muchas industrias por fibras sintéticas (por ejemplo, lana de vidrio aislante), que generalmente son menos peligrosas o tienen un menor riesgo de efectos a largo plazo. Aún pueden tener efectos a corto plazo, como irritación de las vías respiratorias y la piel.
 - **Yeso:** se encuentra en algunos paneles de yeso y otras sustancias, y puede ser un potente irritante para las vías respiratorias. También puede contener sílice.
 - **Polvo de madera:** puede ser un fuerte irritante de las vías respiratorias. Existe un posible vínculo con el cáncer de pulmón, especialmente en la madera tratada químicamente.

Medical Technical Reference Note

Particulate Exposure to Rescuers

Nota técnica de referencia médica

Exposición a partículas para rescatistas

- **Polvo de plomo:** el plomo, aunque está muy regulado en algunos países, todavía se puede encontrar en algunas pinturas, tuberías y vidrieras. Algunos estudios han demostrado que el polvo de plomo puede absorberse a través de la piel. La inhalación repetida es particularmente tóxica para los niños y su desarrollo neurológico. En los adultos, la exposición puede provocar:
 - Exposición a corto plazo:
 - Dolor abdominal
 - Diarrea
 - Deshidratación
 - Pérdida de memoria
 - Hormigueo en manos y pies
 - Dosis muy altas o exposiciones a largo plazo:
 - Anemia
 - Pérdida ósea o dental
 - Problemas de fertilidad tanto en hombres como en mujeres
 - Daños renales y cerebrales
 - Efectos adversos en el desarrollo del feto en mujeres embarazadas
 - Muerte
 - ¿Existen regulaciones sobre el trabajo de rescate realizado en el entorno de una estructura derrumbada?
 - Algunos gobiernos tienen regulaciones muy específicas para proteger a los trabajadores contra las partículas. Por lo general, están diseñadas para la industria en general, como la construcción, la fabricación y la demolición (por ejemplo, EU-OSHA, US-EPA, SAWS-China). Son menos los países que tienen normativas para los bomberos y aún menos los que se dirigen directamente al rescatista tras un impacto en un entorno de desastre o de estructura derrumbada.
 - El trabajo de rescate en un entorno de desastre se puede diferenciar del de la industria en general de muchas maneras. Algunos ejemplos incluyen:

Medical Technical Reference Note

Particulate Exposure to Rescuers

Nota técnica de referencia médica

Exposición a partículas para rescatistas

- Actividad crítica en términos de tiempo:
 - El factor más crítico en el trabajo de rescate es el tiempo limitado disponible para localizar y rescatar a las personas atrapadas.
 - Una vez localizadas, las operaciones pueden implicar períodos prolongados de trabajo en una estructura colapsada para desenredar y rescatar a una o más víctimas.
- Limitaciones del EPP: ciertos tipos de EPP pueden restringir o hacer que trabajar en entornos de estructuras colapsadas sea peligroso. Los rescatistas operan en entornos complejos que pueden requerir caminar sobre superficies irregulares, trabajar con cuerdas y gatear. Algunas condiciones pueden requerir campos de visión sin restricciones.
- Falta de infraestructura de apoyo: las medidas de contención y otras medidas de mitigación requeridas para algunas actividades reguladas pueden no estar disponibles o no ser prácticas en el austero entorno del colapso.
- Uso de agua: la mitigación de partículas, en muchos sentidos, depende del fácil acceso a grandes cantidades de agua, que se utilizan para humedecer y evitar la suspensión en el aire, que puede ser escasa en el entorno del desastre. Además, los grandes volúmenes de agua utilizados para suprimir el polvo podrían desestabilizar una estructura parcialmente colapsada y causar riesgos de resbalones.
- Falta de reabastecimiento: los recursos pertinentes, como el suministro de aire o las prendas de protección, que llevan los equipos desplegados son limitados y las opciones de reabastecimiento son restringidas.
- La jerarquía de controles para partículas en el entorno de una estructura colapsada es difícil de aplicar debido a los factores anteriores.
- La posible exposición a partículas es inevitable, pero los equipos aún pueden mitigar el daño.

Medical Technical Reference Note

Particulate Exposure to Rescuers

Nota técnica de referencia médica

Exposición a partículas para rescatistas

- Además, las Autoridades Locales de Gestión de Emergencias (LEMA) pueden establecer sus propios requisitos.

• Recomendaciones para el equipo (mejores prácticas)

- **Pre-despliegue:** actividades que se realizarán durante los momentos previos al despliegue de manera continua.
 - Recursos: los equipos deben adquirir todos los recursos que esperan utilizar para mitigar la exposición a partículas en el campo. Sin duda, el más importante a considerar es la protección respiratoria, pero también pueden ser relevantes otros recursos (consulte los conceptos a continuación).
 - **Para los recursos adquiridos:**
 - Asegúrese de que haya cantidades adecuadas para las operaciones y reservas previstas.
 - Asegúrese de que haya tipos y tamaños adecuados para las operaciones previstas.
 - Para la protección respiratoria, establezca un programa de prueba de ajuste de mascarillas y respiradores para los rescatistas. La prueba de ajuste es un proceso estandarizado en el que se evalúa el ajuste de una mascarilla o respirador para garantizar que brinde la máxima protección al usuario contra partículas.
 - En el caso de los artículos con fecha de vencimiento, asegúrese de que haya rotación de existencias.
 - Si es posible, considere la posibilidad de adquirir herramientas que faciliten la supresión del polvo.
 - **Vigilancia de la salud:** establecer un programa integral para vigilar la salud de los rescatistas ayudará a detectar y/o controlar la posible exposición a partículas. Los higienistas industriales pueden ser de ayuda en este sentido. Los programas sólidos pueden incluir radiografías de tórax y pruebas de función pulmonar (PFT) para detectar y controlar los posibles impactos. También pueden destacar los riesgos de fumar y la exposición a partículas, al tiempo que ofrecen apoyo a los rescatistas que intentan dejar de fumar. En los países de algunos equipos, la vigilancia de la salud puede ser obligatoria para las posibles exposiciones ocupacionales.

Medical Technical Reference Note

Particulate Exposure to Rescuers

Nota técnica de referencia médica

Exposición a partículas para rescatistas

- **Desarrollar protocolos:** establecer protocolos sobre cómo el personal mitigará la exposición a partículas en el campo.
 - **Capacitación y ejercicios:** una vez que se hayan redactado y dotado los protocolos, se los debe capacitar y poner en práctica. Esto puede aumentar la conciencia de los riesgos de la exposición a partículas y permitirá evaluar cómo funcionarán estos procedimientos en el campo.
- **Despliegue del equipo:**
- **Evaluación durante la movilización:** puede ser posible identificar de forma remota los métodos y materiales de construcción comunes en el área de impacto para detectar la presencia de ciertas partículas.
 - **Evaluaciones en el campo:** se pueden evaluar los tipos de estructuras comunes o individuales y los elementos no estructurales mientras se está en el área de impacto. Los ingenieros estructurales de los equipos pueden ser útiles en estas evaluaciones.
 - Nota: en general, las pruebas de partículas tienen un papel muy limitado en el entorno de una estructura colapsada. Por ejemplo, las pruebas de asbesto generalmente requieren algún tipo de microscopía especializada. Es más recomendable asumir que existen partículas que tienen posibles impactos en la salud en todas las operaciones USAR, especialmente cortes, roturas, brechas y actividades más simples como el movimiento en un túnel que pueden causar la resuspensión de partículas.
- **Protección respiratoria:** el elemento más crítico para la protección de los rescatistas en el entorno de una estructura colapsada es la protección respiratoria correctamente ajustada:
- En entornos con suficiente oxígeno, el mínimo recomendado es un respirador purificador de aire de cara completa o de media cara con cartuchos/filtros de partículas de alta eficiencia. La variedad de media máscara debe usarse junto con una protección ocular adecuada (por ejemplo, gafas selladas).
 - La selección de protección respiratoria y filtros debe tener en cuenta los niveles probables de exposición y el factor de protección para el tipo de protección respiratoria.
 - Algunos países pueden optar por utilizar protección respiratoria de base textil (por ejemplo, FFP3, N99/N100, KN100/KP100). Estas deben reemplazarse

Medical Technical Reference Note

Particulate Exposure to Rescuers

Nota técnica de referencia médica

Exposición a partículas para rescatistas

periódicamente durante las operaciones en la pila de escombros de acuerdo con las pautas del fabricante y el nivel de contaminación.

- Las mascarillas antipolvo que no se han probado para ajustarse, las mascarillas quirúrgicas y la protección improvisada, como los pañuelos, no se consideran adecuadas para la protección respiratoria contra la mayoría de las partículas.
 - Los sistemas de suministro de aire (p. ej., los equipos de respiración autónoma) o los sistemas de purificación de aire motorizados (p. ej., los PAPR) proporcionan los niveles más altos de protección respiratoria contra las partículas, pero generalmente no son prácticos en el entorno de estructuras colapsadas posteriores al impacto con operaciones prolongadas.
 - Se deben usar respiradores durante todas las etapas de las operaciones de respuesta mientras se esté en el entorno de estructuras colapsadas.
 - La resuspensión de partículas puede causar exposición cuando se está cerca de estructuras colapsadas. La resuspensión puede ser causada de múltiples maneras, como el viento, el tráfico de vehículos o la maquinaria pesada que mueve escombros.
 - Incluso los respiradores bien diseñados pueden aumentar el esfuerzo de respirar, lo que aumenta la carga de esfuerzo de los rescatistas. El personal médico debe proporcionar monitoreo de salud durante las operaciones de rescate para garantizar una hidratación y un descanso adecuados.
- **Otros equipos de protección personal:** otros elementos del conjunto de protección también pueden ser importantes para la protección contra partículas.
- Protección para los ojos
 - Casco
 - Guantes: pueden ayudar a prevenir la contaminación de las manos
 - Ropa: la ropa ayuda a prevenir la contaminación de la piel.
 - Se han probado monos desechables y otras formas de protección temporal en el entorno de la estructura colapsada y, por lo general, no son lo suficientemente resistentes para soportar el entorno. Su uso también puede causar agotamiento por calor en operaciones prolongadas.
 - Los rescatistas deben quitarse la ropa utilizada en la estructura colapsada lo antes posible, pero definitivamente antes de regresar a la base de operaciones (ver a continuación).

Medical Technical Reference Note

Particulate Exposure to Rescuers

Nota técnica de referencia médica

Exposición a partículas para rescatistas

- **Contaminación de la piel:** los rescatistas pueden considerar el uso de toallitas para la piel para eliminar el polvo/las partículas visibles de la cara (especialmente la nariz y alrededor de la boca), el cuello y las manos como una medida intermedia al salir de una estructura. Esto es muy importante antes de comer o beber.

- **Gestión del entorno:** se pueden considerar varios métodos de control de riesgos en la estructura colapsada para reducir la exposición a partículas.
 - “Mojar” la zona de la estructura que se está rompiendo o violando puede ayudar a reducir la carga de partículas. Los pequeños pulverizadores manuales pueden ser útiles en este sentido. Sin embargo, esto no siempre es práctico y se debe controlar la creación de riesgos de resbalones. Además, no siempre se dispone de grandes cantidades de agua. También es posible la formación de hielo durante las operaciones en entornos fríos.
 - La ventilación de espacios confinados ayuda a prevenir la acumulación de múltiples peligros más allá de las partículas. Se debe tener en cuenta dónde se extrae la ventilación.
 - Ciertas operaciones que se espera que generen cantidades significativas de partículas se pueden retrasar hasta que cambie el clima (por ejemplo, para evitar las inversiones térmicas nocturnas), pero esto no suele ser práctico cuando se realizan operaciones de rescate.

- **Descontaminación:** se deben hacer todos los esfuerzos posibles para evitar que las partículas entren en los vehículos o en la base de operaciones (BOO).
 - Retire los contaminantes secos de los socorristas o del equipo (por ejemplo, cepillos, aspiradoras con filtro de partículas de alta eficiencia, etc.) mientras usa la protección respiratoria adecuada
 - Use toallitas para la piel antes de ingresar a un vehículo
 - Quítese la ropa exterior antes de ingresar al BOO
 - Utilice el proceso de descontaminación del BOO al ingresar:
 - ✓ Dúchese o toallitas para la piel antes de ingresar al campamento (incluidos los esfuerzos para limpiar el cabello)
 - ✓ Algunos equipos han establecido entradas exclusivas al campamento para garantizar el cumplimiento de estos pasos
 - La limpieza de los uniformes antes de su reutilización (que puede representar un riesgo de resuspensión) suele ser un desafío, si no imposible, en entornos con restricción de agua:

Medical Technical Reference Note

Particulate Exposure to Rescuers

Nota técnica de referencia médica

Exposición a partículas para rescatistas

- ✓ Cuando hay agua disponible, se pueden hacer esfuerzos rudimentarios para lavar la ropa para eliminar las partículas y se puede hacer mientras se usan guantes y un respirador
 - ✓ La "rociadura" de la ropa también puede ser una opción
 - ✓ Una alternativa es el uso de una aspiradora HEPA industrial
 - ✓ Como mínimo, los rescatistas deben reservar un conjunto de ropa limpia para habitar las áreas comunes y para dormir del BOO y para Desmovilización.
- o **Desmovilización:** varios pasos pueden ayudar a reducir el riesgo durante la desmovilización.
- Documentar los nombres de los rescatistas que participaron en las operaciones al concluir una misión puede ser útil para informar sobre la exposición. Como muchas de las partículas se encuentran con tanta frecuencia, es razonable suponer que un problema de salud puede estar asociado con la exposición en la misión.
 - El equipo y la ropa que se han contaminado mucho con partículas se pueden embolsar y devolver por separado. Estos artículos pueden requerir una limpieza especializada (es decir, no en una lavadora personal).
 - La vigilancia de la salud posterior al despliegue es una consideración importante cuando los socorristas pueden haber estado expuestos a partículas.
- o **Nota especial sobre los caninos:** el siguiente protocolo es una recomendación de los procedimientos utilizados en el colapso de la Torre Champlain en 2021. Debe tenerse en cuenta para la salud de los caninos, así como para la posible exposición adicional de otros socorristas.
- El manipulador debe utilizar el EPP adecuado durante los esfuerzos de descontaminación de los caninos (protección para los ojos, guantes, protección respiratoria).
 - Como los perros pueden estar expuestos a restos humanos y partículas, se recomienda utilizar una solución diluida de clorhexidina sin alcohol (preferiblemente en lugar de la solución pura) para lavar a los animales. Si no se dispone de clorhexidina, se debe utilizar agua corriente. Se debe evitar el jabón de vajilla debido a sus efectos negativos sobre la piel de los perros.
 - Cuando se dispone de clorhexidina sin alcohol:
 - ✓ Los perros que acaban de salir de la pila de escombros deben recibir una limpieza en el área designada con toallas desechables

Medical Technical Reference Note

Particulate Exposure to Rescuers

Nota técnica de referencia médica

Exposición a partículas para rescatistas

empapadas en clorhexidina diluida al 2 % (dilución 1:4) y utilizar un baño de pies adecuado que contenga una solución de clorhexidina diluida. Antes de limpiarlos, se puede tratar a los perros para eliminar los contaminantes secos (por ejemplo, con un cepillo, aspiradoras con filtro de partículas de alta eficiencia, etc.).

- ✓ Todas las jaulas deben limpiarse a fondo con toallas desechables empapadas en clorhexidina diluida entre cada uso de un perro.
- ✓ Los caninos deben recibir un baño de descontaminación completo (usando un exfoliante con clorhexidina diluida) antes de regresar a casa.
- La correa y los collares deben cambiarse al final del turno. El equipo contaminado debe descontaminarse y guardarse para su uso en el campo (se recomienda guardarlo en una bolsa de plástico resellable). Se debe guardar un equipo limpio para su uso en el BOO y para la desmovilización.

Referencias

(se desarrollarán más a partir de los aportes de otros grupos de trabajo)

- An Asbestos Natural Disaster Guide | Wildfires & More
- Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR), Department of Health and Human Services (DHHS), Asbestos; <http://www.atsdr.cdc.gov/asbestos/>, February 2009.
- U.S. Geological Survey (USGS), Department of the Interior, Asbestos Statistics and Information; <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/asbestos/>, February 2009.
- Structural Collapse Guide | Occupational Safety and Health Administration (osha.gov)
- Crystalline Silica: Health Risks | NIOSH | CDC
- Wood Dust - Overview | Occupational Safety and Health Administration (osha.gov)
- Lead: Information for Workers | NIOSH | CDC
- AS/NZS 1715:2009 Selection, use and maintenance of respiratory protective equipment
<https://www.cdc.gov/niosh/docs/2018-176/pdfs/2018-176.pdf>
<https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/3352-APF-respirators.pdf>
- <https://www.asbestos.qld.gov.au/resources/safe-work-procedures/safe-cleanup-storm-damaged-materials-may-contain-asbestos>.
- <https://www.hse.gov.uk/asbestos/essentials/index.htm>
- <https://www.hse.gov.uk/pubns/guidance/em8.pdf>
- <https://www.hse.gov.uk/pubns/guidance/em6.pdf>