



Uso y manejo adecuado de la protección respiratoria

Por Aurora Villegas Neri

La inhalación de materiales peligrosos afecta la delicada estructura de los pulmones, los cuales, tras dañarse, son más susceptibles a enfermedades respiratorias.¹ Estos padecimientos de trabajo² no se curan y eventualmente conducen a la muerte.

Existen dos tipos de respiradores: purificadores de aire y suministradores de aire. El primer paso para seleccionar el respirador correcto es determinar el nivel de riesgo de acuerdo con el entorno en el que se trabajará. Para ello se deben responder preguntas como: ¿qué tipo de contaminante es?, ¿cuál es su estado físico?, ¿qué tan tóxico es? y ¿cuál es su concentración? Además, dependiendo del nivel de riesgo que genera el ambiente laboral, también se considera: ¿cuánto tiempo se estará expuesto a este?, ¿qué tipo de sensibilidad presenta?, ¿usa lentes?, ¿tiene barba o vello facial?, ¿usa dentaduras postizas?, ¿usa otro equipo de protección personal?

Cada vez que se utilice el respirador, primero se debe inspeccionar adecuadamente: buscar grietas o agujeros en la placa frontal y tubo de respiración; revisar el desgaste de correas y accesorios, la corrosión o dobladura en hebillas, suciedad o desajuste de las válvulas.



¿CÓMO COLOCAR DE MANERA SEGURA UN RESPIRADOR?

Con una mano se sostendrá en la cara y con la otra se ajustará mientras se desliza el arnés sobre la cabeza; enseguida se aseguran y fijan las correas hasta que el respirador quede firme en la cara. La mejor manera de apretarlo es jalar las correas de abajo hacia arriba; debido a que se desea lograr un sello hermético entre la cara y el respirador, se necesitará probarlo cada vez que se use para corroborar que no ingrese ningún contaminante a la máscara y a los pulmones.

¹ Enfermedades: por inhalación de gases irritantes, humos y sustancias tóxicas en general: bronquitis, asfixia, edema pulmonar, broncoespasmo, bronquiolitis, intoxicación por CO, disnea, edema laríngeo, irritación ocular, nasal y orofaríngea; por polvo inorgánico y elorgánico: neumoconiosis; por polvo sin orgánicos: silicosis, neumoconiosis, asbestosis; por polvos orgánicos: asma ocupacional o laboral, neumonitis por hipersensibilidad (alérgica), bisinosis.

² Sólo en el Estado de México, durante el 2016, se reportaron 17 accidentes de trabajo por intoxicaciones (7%), 30 enfermedades de trabajo por intoxicaciones (13) y 185 incapacidades permanentes por neumoconiosis (80) (STPS, 2016).

TIPOS DE PRUEBAS



De presión positiva: cerrar la válvula de exhalación del respirador cubriéndola con la mano, luego exhalar lentamente. La pieza facial se abultará ligeramente. Aguantar la respiración 10 segundos; si no hay fugas de aire alrededor de la mascarilla, se logró un buen ajuste, de lo contrario es necesario volver a poner las correas del arnés y repetir la prueba de presión.



Prueba de presión negativa: cerrar las válvulas de inhalación con las manos, luego inhalar poco a poco. La máscara se colapsará ligeramente. Aguantar la respiración 10 segundos y si no hay fugas de aire, está puesta de manera correcta.

A medida que se trabaja, no sólo se debe monitorear el sello alrededor de la cara, sino qué tan bien está funcionando el respirador, ya que no debe percibirse ningún olor ni sabor; si el equipo no está colocado de forma correcta, respirar se vuelve difícil y puede haber sensación de mareo. Lo anterior se puede deber a que la vida útil recomendada por el fabricante de los filtros o cartuchos ha expirado o el respirador está dañado.

Después de usar el equipo, se debe limpiar y asegurarse de buscar los mismos aspectos referentes a la inspección del respirador previo a su uso. Si se encuentra alguna anomalía, se debe reemplazar o sustituir inmediatamente. Para mantener en buen estado, el respirador se debe colocar en una bolsa de plástico sellable y almacenarse en un lugar alejado de polvo, luz solar, calor, frío extremo, humedad y sustancias químicas dañinas. 



Ilustraciones digitales: Gerardo Mercado

Referencias

- David, Alois y Gregory R. Wagner (2001). "Aparato respiratorio. El cuerpo humano", en *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo OIT*, tomo 1. Argentina: Superintendencia de Riesgos en el Trabajo. <<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/10.pdf>>.
- DOF (2009). NOM-116-STPS-2009, Seguridad-Equipo de protección personal-Respiradores purificadores de aire de presión negativa contra partículas nocivas-Especificaciones y métodos de prueba. <<http://www.dof.gob.mx/normasOficiales/3926/stps3/stps3.htm>>.
- OSHA (Occupational Safety and Health Administration) (2004). "Regulations Standards 29 CFR 1910.132-138, Personal Protective Equipment". EUA: Department of Labor. <https://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show_document?p_id=9777&p_table=STANDARDS>.
- STPS (Secretaría del Trabajo y Previsión Social) (2016). "Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. Estadísticas sobre riesgos laborales". <<http://autogestion.stps.gob.mx:8162/estadistica.aspx>>.
- Silbergeld, Ellen K. (2001). "Toxicología. Herramientas y enfoques", en *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo OIT*, tomo 1. Argentina: Superintendencia de Riesgos en el Trabajo. <<https://www.srt.gob.ar/index.php/2013/10/14/enciclopedia-de-salud-y-seguridad-en-el-trabajo-oit-tomo-1-capitulo-33/>>.



Aurora Villegas Neri es ingeniera Química Industrial por el IPN-ESIQIE. Actualmente estudia la Maestría en Seguridad e Higiene Ocupacional en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social del Estado de México. Su campo de acción se centra en equipo de protección personal, supervisión de residuos peligrosos, no peligrosos, así como protección civil y capacitación de personal.