



Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH)

Efectos de las sustancias químicas al contacto con la piel: Lo que deben saber los trabajadores

DHHS (NIOSH) publicación N.º 2011-199
agosto de 2011

Introducción

¿Sabía usted que...?

Más de 13 millones de trabajadores en los Estados Unidos realizan tareas que implican una exposición de la piel a sustancias químicas, en sectores como:

- Agricultura
- Manufactura
- Servicios
- Transporte/servicios públicos
- Construcción
- Ventas



Los trastornos o afecciones en la piel son el problema de salud que con más frecuencia reportan los trabajadores. Los costos de los problemas de la piel relacionados con el trabajo en los Estados Unidos superan todos los años los \$1.000 millones.



¿Por qué preocuparse por el trabajo con las sustancias químicas?

Los problemas de salud relacionados con la piel pueden ocasionarle:

- Otros problemas de salud
- Malestar físico y dolor
- Pérdida de horas laborables y de ingresos
- Incapacidad para realizar el trabajo o pérdida del empleo

- Gastos médicos
- Limitaciones sociales
- Vergüenza, complejos o baja autoestima
- Problemas con la calidad de vida

Los problemas de salud relacionados con la piel se pueden prevenir y no deben ser el precio a pagar por trabajar con sustancias químicas.

Preguntas que se debe hacer usted

La exposición de la piel a sustancias químicas puede llevar a problemas de salud muy graves que en ocasiones ponen en riesgo la vida. Este tipo de exposiciones no es solo un riesgo para usted; su familia corre peligro si usted se lleva en sus manos o en su ropa sustancias químicas del trabajo.

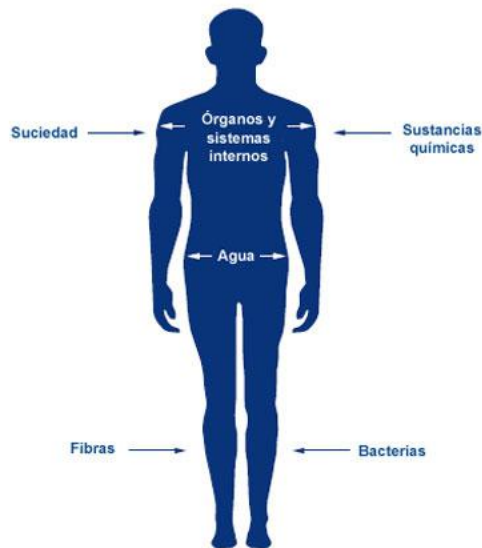
- ¿Quiere asegurarse de que no se lleva a su hogar las sustancias peligrosas a las que está expuesto en el trabajo?
- ¿Están usted o su familia avergonzados por sus problemas de la piel, como erupciones o llagas?
- ¿Tiene malestar o dolor como resultado de un problema de salud relacionado con la piel?
- ¿Ha perdido tiempo personal o de trabajo debido a un problema de la piel? ¿Su problema de la piel afecta o limita su vida cotidiana?
- ¿Pueden convertirse estos problemas de la piel en una limitación para su trabajo?

Si respondió que **sí** a cualquiera de estas preguntas, infórmese más sobre cómo reconocer y controlar los problemas de salud relacionados con la exposición de la piel a sustancias químicas.

La función de la piel

La piel protege al cuerpo de lo que le rodea.

- La piel controla la pérdida de agua y de otros elementos necesarios para el cuerpo.
- La piel intacta, o que no está dañada, en la mayoría de los casos limita el ingreso de sustancias nocivas en el cuerpo.



La piel dañada por el contacto con sustancias químicas puede tener menos capacidad de proteger su cuerpo.

Impacto de la exposición de la piel a sustancias químicas

La exposición de la piel a sustancias químicas puede causar efectos temporales o permanentes en la salud.

Daño temporal

La exposición a sustancias químicas puede producir daños temporales en la piel. Por ejemplo, muchos trabajadores presentan piel seca, enrojecida o agrietada por el contacto con el agua, el jabón, la gasolina y ciertos tipos de solventes. Estos problemas de salud suelen desaparecer rápidamente cuando la piel deja de estar en contacto con la sustancia.

Daño permanente

La piel puede sufrir daños permanentes si es expuesta a sustancias químicas que se sabe causan efectos graves. Por ejemplo, una quemadura química, como la que se muestra, puede dejar una cicatriz permanente. La exposición a ciertas sustancias químicas puede llevar a una decoloración permanente de la piel.

También pueden producirse daños permanentes en órganos o sistemas del cuerpo como resultado de la exposición a una sustancia química en la piel. Por ejemplo, la exposición a ciertos solventes puede causar daños en el hígado.



Las ilustraciones de las lesiones y enfermedades de la piel fueron seleccionadas del *Programa para médicos sobre dermatosis ocupacional* (en inglés). Puede encontrar información adicional sobre esta presentación en <https://www.cdc.gov/niosh/topics/skin/occderm-slides/ocderm.html> (en inglés).

Tipos de efectos adversos

Los cuatro tipos principales de efectos en la salud por la exposición de la piel a sustancias químicas son directos, sistémicos, de sensibilización y combinados.

Efectos directos

La exposición a sustancias químicas puede causar un problema en el punto de contacto con la piel. A estos efectos se les denomina efectos directos.



Ressequedad

Algunas sustancias químicas reducen los aceites naturales de la piel y la resecan. Las causas más frecuentes de resequedad en la piel son las exposiciones a jabones, solventes y humedad.



Irritación

Algunas sustancias químicas causan enrojecimiento, resequedad y grietas al contacto con la piel. A estas sustancias químicas se les denomina irritantes. La irritación es causada más frecuentemente por fibra de vidrio, jabones, aceites o fluidos para corte y solventes.



Cambios en el color de la piel

El contacto con ciertas sustancias químicas puede ocasionar cambios permanentes en el color (pigmentación) de la piel. Entre las sustancias químicas que pueden causar esto se encuentran el alquitrán, los productos de asfaltado y algunos desinfectantes.



Corrosión ("piel carcomida")

Las sustancias corrosivas pueden producir daños graves en la piel. La exposición breve a una sustancia corrosiva puede resultar en una quemadura química. Entre las sustancias corrosivas se encuentran los materiales fuertemente alcalinos (básicos) o ácidos. Frecuentemente dejan cicatrices.



Cloracné

El cloracné es un tipo de acné causado por el contacto directo o la absorción de ciertas sustancias químicas. El cloracné puede ocurrir tras la exposición a elementos clorados o ciertos pesticidas.



Cáncer de piel

Algunas sustancias químicas presentes en el lugar de trabajo pueden contener sustancias que producen cáncer (carcinógenos). Cuando estas sustancias entran en contacto con la piel, puede que se forme un tumor maligno en el punto de contacto. La exposición al alquitrán del carbón dio lugar al tumor en la piel que se observa en la imagen inferior.



Efectos sistémicos

Una sustancia química puede entrar al cuerpo a través de la piel, viajar por el torrente sanguíneo hacia otros órganos y causar o contribuir a problemas de salud en otras partes del cuerpo. Cuando esto ocurre, el resultado se denomina problema de sistémico (generalizado). Los problemas de salud sistémicos pueden afectar órganos específicos (hígado, riñones o vejiga) o todo un aparato o sistema (sistema inmunitario, sistema nervioso, aparato respiratorio o aparato reproductor).

Órganos específicos

Las sustancias químicas que entran al cuerpo por la piel pueden causar daños en el hígado, los riñones, la vejiga u otros órganos. Por ejemplo, las pinturas y los barnices contienen solventes (como tolueno y xileno), los cuales pueden causar daños en el hígado y los riñones.



Aparatos y sistemas del cuerpo

Las sustancias químicas que con frecuencia están presentes en el trabajo pueden entrar al cuerpo a través de la piel y dañar aparatos o sistemas como el sistema inmunitario, el sistema nervioso, el aparato reproductivo y el aparato respiratorio. Por ejemplo, algunos pesticidas pueden entrar al cuerpo a través de la piel y causar daños en el sistema nervioso, o incluso la muerte.



Efectos de sensibilización

La exposición a sustancias químicas puede hacer que una persona sufra una sensibilización inusual a ciertas sustancias o a ciertos grupos de sustancias químicas. La persona puede reaccionar aún a cantidades muy pequeñas de dicha sustancia. Una vez que se desarrolla una sensibilización, la persona sufrirá una reacción alérgica cuando esté expuesta a esa sustancia química. La única manera de enfrentar este problema es prevenir cualquier exposición o contacto con la sustancia.

Dermatitis de contacto alérgico

La dermatitis de contacto alérgico es una reacción alérgica causada por el contacto de la piel con ciertas sustancias químicas. Por ejemplo, las resinas epoxi, los cromatos, las sustancias químicas para cauchos, los endurecedores de tipo amina y las resinas fenol-formaldehído pueden causar dermatitis de contacto alérgico. La exposición a sustancias químicas presentes en la almohadilla apoya-muñeca para teclado de computadora causó la reacción de la mano del trabajador que se observa a la derecha.



Sensibilización de las vías respiratorias

La inhalación de ciertas sustancias químicas o su contacto con la piel puede llevar a una reacción alérgica de las membranas mucosas o las vías respiratorias. Por ejemplo, las exposiciones de la piel a los isocianatos (que contienen muchas pinturas y otros materiales de construcción, como el aislante en aerosol y los materiales para techado) pueden llevar a una sensibilización de las vías respiratorias.



Efectos combinados

La exposición a sustancias químicas en la piel puede causar problemas de salud múltiples. Por ejemplo, las personas que trabajan con cemento pueden presentar problemas de salud combinados. El contacto con el cemento puede causar una irritación directa en el punto de contacto por la capacidad que tiene el cemento de secar la piel. El cemento también puede causar sensibilización en los trabajadores porque contiene sales de cromo.



Prácticas laborales que pueden llevar a sensibilización e irritación



Sensibilización, Irritación

Lo que usted necesita saber

Las siguientes medidas le pueden ayudar a prevenir problemas de salud asociados a la exposición a sustancias químicas en la piel:

- reconocer los peligros
- controlar los riesgos
- reducir la exposición y prevenir las lesiones

Reconocer los peligros

Tenga presente que su piel puede estar expuesta a las sustancias químicas en el trabajo por:

- contacto directo con líquidos, incluidos derrames y salpicaduras
- contacto con superficies contaminadas
- contacto con sustancias en aerosol o neblina



Obtenga información sobre las sustancias químicas:

- Conozca los nombres de las sustancias químicas con las que trabaja
- Lea las etiquetas y la información provista por el fabricante
- Sepa cuáles sustancias químicas pueden causar efectos adversos en la salud después de una exposición a ellas



Controlar los riesgos

Prevenga la exposición química en la piel limpiando la sustancia química:

Elimine

Elimine las sustancias químicas innecesarias del proceso de trabajo. Por ejemplo, use brochas desechables para no tener que limpiarlas con un solvente.

Sustituya

Sustituya una sustancia química o un producto potencialmente dañino para la piel por uno menos nocivo. Por ejemplo, utilice productos a base de agua en lugar de los que tienen solventes.

Reducir la exposición y prevenir las lesiones

Tome medidas para reducir o controlar su exposición:

Modifique

Modifique un proceso para eliminar la exposición química. Por ejemplo, cuando realice reparaciones, en lugar de limpiar a mano las partes metálicas, utilice un limpiador mecánico. Modifique sus prácticas laborales para reducir o eliminar el contacto de las sustancias químicas con la piel. Por ejemplo, en lugar de aplicar un solvente con un paño, utilice una brocha.

Ventile

Reduzca las exposiciones a partículas en el aire agregando ventilación local o general. Por ejemplo, aplique ventilación durante las operaciones de rociado de pintura para reducir los niveles de isocianatos en el aire.

Cuide la piel

Limpie la piel con jabón suave, enjuáguela minuciosamente y póngase una loción humectante. La piel seca está dañada y es menos resistente a las sustancias químicas.

Limpie

Un área de trabajo limpia ayuda a prevenir el contacto con las sustancias químicas en las superficies de trabajo.

EPP

Utilice equipo de protección personal (EPP) cuando no pueda evitar la exposición a sustancias químicas. El EPP puede incluir guantes resistentes a sustancias químicas, delantales, overoles y botas. Por ejemplo, utilice guantes adecuados cuando mezcle resinas epoxi, para evitar el contacto con la piel. Es muy importante seleccionar el EPP adecuado. Consulte fuentes como la *"Guía para la selección rápida de ropa resistente a sustancias químicas"* (en inglés)

¡Recuerde! Prevenir el contacto con las sustancias químicas evitará problemas en la piel. Hable de este tema con su supervisor o su profesional de salud y seguridad y notifique todos los problemas de salud relacionados con el trabajo, incluidos los de la piel.

Para más información y ayuda en torno a sus preocupaciones

Notaciones de NIOSH sobre riesgos específicos para la piel (SK)

NIOSH ha creado un nuevo sistema que asigna múltiples notaciones a los riesgos específicos para la piel (SK, por sus siglas en inglés), con el fin de ayudar a los trabajadores y a los profesionales en salud ocupacional a entender los riesgos que representan para la salud las exposiciones de la piel a sustancias químicas peligrosas. El SK de riesgo específico (ver tabla siguiente) aparecerá en las futuras publicaciones de NIOSH, incluida la *Guía de bolsillo de NIOSH sobre riesgos químicos*, y se identificarán los efectos más graves en la salud asociados al contacto con la piel.

Puede ser que a las sustancias químicas se les asigne más de un SK de riesgo específico cuando se identifiquen como causantes de múltiples efectos adversos en la salud como consecuencia del contacto con la piel. Por ejemplo, si una sustancia química es identificada como corrosiva y también contribuye a la toxicidad sistémica, se etiquetará como SK: SYS-DIR (COR).

Etiquetas

Lea las etiquetas para conocer el contenido químico de los materiales que utiliza y para estar al tanto de las advertencias sobre su manipulación y riesgos para la salud.

Hojas informativas sobre la seguridad de los materiales

Las hojas informativas sobre la seguridad de los materiales (MSDS, por sus siglas en inglés) están diseñadas para proporcionar a los trabajadores y al personal de emergencias los procedimientos adecuados para manipular o trabajar con sustancias específicas. Las hojas MSDS contienen información sobre datos físicos, efectos en la salud, primeros auxilios, reactividad, almacenamiento, desecho, equipo protector y procedimientos a realizar ante derrames o fugas.

Profesionales de salud y seguridad

Hable con su profesional de salud y seguridad ocupacional y con su médico sobre los efectos potenciales en la salud relacionados con las sustancias químicas que utiliza en su trabajo.

Representantes sindicales de salud y seguridad

Muchos sindicatos cuentan con representantes de salud y seguridad para proporcionar asistencia y responder a las preguntas. También disponen de folletos informativos sobre los problemas relacionados con la piel.

Notaciones por riesgo específico para la piel

Riesgo específico SK	Efectos en la salud	Definición
SYS	Efectos sistémicos	Las sustancias químicas pueden causar daños sistémicos o generalizados en el cuerpo más allá del punto de contacto con la piel. Las áreas dañadas pueden ser órganos específicos (p. ej., hígado, corazón y riñones) y aparatos o sistemas biológicos (p. ej., sistema nervioso, aparato reproductor y sistema inmunitario). Subanotación de SK: SYS
(MORTAL)	Efectos letales o mortales	Se asigna a las sustancias químicas que son muy tóxicas o extremadamente tóxicas y que pueden ser letales o poner en riesgo la vida tras una exposición en la piel. Las sustancias químicas pueden causar daños en el punto de contacto con la piel o cerca de este.
DIR	Efectos directos (localizados)	Los efectos en la salud pueden consistir en irritación y corrosión, decoloración u oscurecimiento de la piel o cánceres de piel.

(IRR)	Irritación en la piel	Subanotación de SK: DIR
(COR)	Corrosión en la piel	Subanotación de SK: DIR
SEN	Reacciones alérgicas o de otra índole inmunitaria	La sustancia química puede causar dermatitis de contacto alérgico (DCA), sensibilización de la piel expuesta o sensibilización de las vías respiratorias después del contacto con la piel.

Recursos (en inglés y español)

The Center for Construction Research and Training: Electronic Library of Construction Occupational Safety and Health at www.cdc.gov/elcosh

NIOSH's Indexed Dermal Bibliography at www.cdc.gov/niosh/docs/2009-153/

NIOSH's Current Intelligence Bulletin 61: A Strategy for Assigning New NIOSH Skin Notations at www.cdc.gov/niosh/docs/2009-147/

NIOSH's Skin Exposures and Effects at www.cdc.gov/niosh/topics/skin

Guía de bolsillo de NIOSH sobre riesgos químicos específicos y sitio web www.cdc.gov/niosh/npg.html

Quick Selection Guide to Chemical Protective Clothing, Fourth Edition, at www.cdc.gov/niosh/ncpc1.html

OSHA Dermal Exposure Topic Page at www.osha.gov/SLTC/dermalexposure/index.html

Departamentos de salud estatales y locales, como el Departamento del Trabajo y la Industria de Washington: www.lni.wa.gov/sharp

British Patient Information at www.patient.co.uk/showdoc/23068731 or www.bad.org.uk/public/leaflets/ContactDermatitis_update_2007.pdf

Recuerde: S – K – I – N (piel, en inglés)

Social (social)

Los problemas de la piel pueden afectar la calidad de vida de usted y de su familia.

Knowledge (conocimiento)

La información es la clave para la prevención y la cura de los problemas de salud relacionados con la piel. Existe ayuda.

Impediment (impedimento)

Los problemas de salud pueden causar molestias físicas, limitaciones en la vida cotidiana, pérdida de tiempo personal y laboral e incluso pérdida del empleo.

Not necessary (no necesario)

Un problema de salud relacionado con la piel no es un requisito de su trabajo.

Solicitud de información

Este documento es del dominio público y puede ser copiado o reproducido libremente.

Descargo de responsabilidad

La mención de cualquier compañía o producto no constituye respaldo alguno por parte del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH). Además, las referencias a sitios web fuera de NIOSH no constituyen un respaldo de NIOSH a las organizaciones patrocinadoras ni a sus programas o productos. Más aún, NIOSH no es responsable del contenido de esos sitios web. Se podía ingresar a los sitios web de las referencias de este documento hasta el día de la publicación. Esta página fue revisada el: 21 de enero de 2015