

EXPOSICIÓN DÉRMICA LABORAL A SUSTANCIAS QUÍMICAS: UN RIESGO A CONSIDERAR

SEGUNDA PARTE

RUDOLF VAN DER HAAR, DEPARTAMENTO DE I+D+i, MC MUTUAL

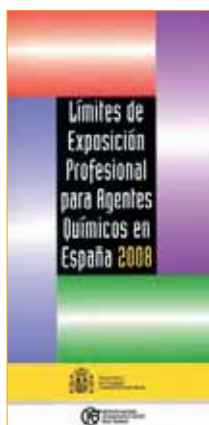
rvan@mc-mutual.com

DAVID FORTUNY ORMAD, DEPARTAMENTO DE DERMATOLOGÍA, CLÍNICAS DE MC MUTUAL

dfortuny@mc-mutual.com

PILAR ÀVILA CASTELLS, ESCUELA UNIVERSITARIA DE ENFERMERÍA, UNIVERSITAT DE GIRONA

pilar.avila@udg.edu



EN LA ÚLTIMA REVISTA MC SALUD LABORAL SE HAN TRATADO LOS EFECTOS SOBRE LA SALUD DEBIDOS A LA EXPOSICIÓN DÉRMICA A AGENTES QUÍMICOS. EN ESTE ARTÍCULO SE PRESENTA CÓMO VALORAR EL RIESGO Y LAS MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PUEDEN TOMAR

EVALUACIÓN DEL RIESGO

El primer paso para valorar el riesgo por exposición dérmica a agentes químicos es determinar si existe la posibilidad de contacto directo (manipulación directa del agente químico o exposición de las partes desprotegidas de la piel a los vapores o gases) y/o indirecto, es decir, el contacto con herramientas o superficies contaminadas.

Cuando existe dicho contacto, cabe preguntarse si el agente químico puede causar

alguna enfermedad en la piel (efecto local) o puede ser absorbido en cantidades suficientes para provocar daños en otros órganos del cuerpo (efectos sistémicos), o bien causar ambos efectos.

Otras variables que determinan el grado de riesgo son la concentración del agente químico a la que el trabajador está expuesto, la duración y frecuencia del contacto y la superficie de piel expuesta.



Figura 1

TABLA 1: LAS FRASES R CORRESPONDIENTES A LOS EFECTOS EN LA PIEL

Frases R	Descripción
R21	Nocivo en contacto con la piel
R24	Tóxico en contacto con la piel
R27	Muy tóxico en contacto con la piel
R34	Provoca quemaduras
R35	Provoca quemaduras graves
R38	Irrita la piel
R43	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel
R39/24	Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por contacto con la piel
R39/27	Muy tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por contacto con la piel
R48/21	Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por contacto con la piel
R48/24	Tóxico: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por contacto con la piel
R66	La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel
R68/21	Nocivo: posibilidad de efectos irreversibles por contacto con la piel

¹ Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos adoptados para el año 2008, <http://www.mtas.es/insht/practice/vlas.htm>.

² Oppl, R., Kalberlah F, Evans PG, van Hemmen JJ, A Toolkit for Thermal Risk Assessment and Management: An Overview, *Ann occup Hyg*, Vol.47 N° , pp.629-640, (2003)

La detección de trabajadores con lesiones en la piel, su naturaleza y localización pueden aportar indicios de posible agentes químicos de riesgo. Por ello es importante que los trabajadores estén sometidos a reconocimientos médicos periódicos que incluyan una exhaustiva revisión de la piel.

La información sobre posibles efectos adversos en la piel se puede obtener mediante las frases R que se encuentran en la etiqueta y hoja de seguridad química del producto. Las frases R hacen referencia a las propiedades toxicológicas o a los efectos específicos sobre la salud que tienen los agentes químicos (ver tabla 1).

En la lista de los valores límites de exposición profesional para agentes químicos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), se pueden encontrar datos sobre la posible entrada del agente químico por vía cutánea. Cuando un agente químico puede penetrar por la piel en cantidades significativas, aparece señalado en esta lista con la anotación "vía dérmica".

En la actualidad un 20% de las sustancias químicas de la lista de valores límites de exposición de 2008 tiene dicha anotación¹.

El conocimiento sobre la penetración de agentes químicos por vía dérmica es aún limitado y sigue siendo tema de investigación. En el proyecto europeo RISKOFDERM² se ha desarrollado una herramienta informática que permite valorar el riesgo correspondiente a la exposición dérmica a agentes químicos. Además incluye un procedimiento para la gestión del riesgo dirigido especialmente a pequeñas y medianas empresas.

Esta herramienta está disponible en Internet:
<http://product-testing.eurofins.com/more-services/research-and-development/projects-on-skin-exposure-and-protection/riskofderm---skin-exposure-and-risk-assessment.aspx>

CONTROL DEL RIESGO

Las medidas de control incluyen desde la eliminación o reducción de la exposición mediante la sustitución del agente químico y/o la modificación del proceso de producción, hasta el uso de medidas preventivas personales (ver tabla 2).

Tabla 2: Medidas de control

Los equipos de protección individual (EPI) se deben utilizar cuando las otras medidas no son factibles o no ofrecen una protección suficiente. En este caso es importante seleccionar los más adecuados y que dispongan del símbolo CE. La protección frente a los agentes químicos está indicada por un símbolo (ver figura 1). Existen diferentes clases de guantes según el agente químico para el que deban ofrecer protección (ver tabla 3). La utilización de guantes como protección debe ser correctamente supervisada, ya que no todas las personas podrán utilizarlos; por ejemplo, los de goma o caucho estarán contraindicados en trabajadores que presenten lesiones cutáneas activas o cuando la sudoración sea importante.

Tabla 3: Clases de guantes

También existen en el mercado las cremas protectoras. Éstas deben ser utilizadas con mucha cautela, ya que existe poca información

TABLA 2: MEDIDAS DE CONTROL	
Medidas de Control	Ejemplo
1. Sustitución del agente químico por otro	Cromo hexavalente (alérgeno) sustituido por sulfato ferroso en cemento. Cambiar la forma física (polvo a granulado o líquido).
2. Modificar procesos de producción	Instalación de pantallas transparentes para prevenir salpicaduras durante la transferencia de líquidos.
3. Sistema de ventilación localizada	Evitar la dispersión del contaminante por la zona de trabajo.
4. Información y programas de formación para los trabajadores	Conocer los riesgos derivados al uso de agentes químicos y los signos precoces de alteraciones cutáneas.
5. Higiene personal	Limpieza de las zonas de la piel contaminada. El agente limpiador varía según la suciedad. No deben ser agresivos y no se deben usar disolventes.
6. Vigilancia médica	Detectar precozmente las enfermedades de la piel. Existe un protocolo de vigilancia sanitaria específica para las dermatosis laborales.
7. Protección personal (EPI)	Según el agente químico contaminante y la zona de la piel expuesta, se elija el EPI adecuado.
8. Medidas organizativas	Reducir el acceso a las zonas con riesgo a exposición dérmica. Prevenir el trabajo húmedo (reblandece la piel y consecuentemente reduce su resistencia).

sobre su efectividad protectora y por lo tanto nunca pueden sustituir el uso de EPIs. Sin embargo, el uso de determinadas cremas facilita la limpieza de la piel reduciendo la necesidad de usar detergentes más agresivos.

Considerando el gran número de agentes químicos que pueden afectar a la piel y/o penetrar por ella, y la gran cantidad de trabajadores con enfermedades profesionales de la piel, es importante identificar los riesgos debido a la exposición dérmica de los mismos, e implantar las medidas correctivas adecuadas. ■

TABLA 3: CLASES DE GUANTES	
Clase	Agente químico
A	Tipo 1: ácidos
	Tipo 2: básicos
B	Detergentes, jabones, amoníaco, etc.
C	Disolventes orgánicos
	Tipo 1: hidrocarburos alifáticos, tipo 2: hidrocarburos aromáticos, tipo 3: alcoholes, tipo 4: éteres, tipo 5: cetonas, tipo 6: ácidos orgánicos, tipo 7: hidrocarburos clorados, tipo 8: ésteres