

EXPOSICIÓN DÉRMICA LABORAL A SUSTANCIAS QUÍMICAS: UN RIESGO A CONSIDERAR

PRIMERA PARTE

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

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

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

El presente artículo constituye la primera de dos partes sobre el riesgo laboral que conlleva la exposición dérmica a sustancias químicas. Aborda los efectos sobre la salud derivados de dicha exposición. La segunda parte, que se publicará en la próxima revista (abril de 2008), analizará la valoración del riesgo y se presentarán las principales medidas a adoptar para su prevención.

ENFERMEDADES DE LA PIEL

La piel no es inmune a las posibles agresiones de productos químicos presentes en el ambiente laboral. Existen múltiples sustancias que producen enfermedades dérmicas, pudiéndose manifestar de distintas maneras (ver tabla 1).

Considerando el elevado número y la gran variedad de agentes químicos que pueden provocar lesiones en la piel, se puede encontrar su presencia en casi todas las industrias y profesiones, desde la industria metalúrgica hasta la peluquería.

Es por ello que no es de extrañar que la dermatosis sea el grupo de enfermedades profesionales con mayor número de casos notificados, después de las de tipo musculoesquelético y superando ampliamente las enfermedades respiratorias ocupacionales. En el año 2006 se registraron en España 1.405 enfermedades dérmicas, lo que significa que por cada 100.000 trabajadores afiliados en alta laboral, 9 padecieron algún tipo de enfermedad de la piel¹.

Este dato es inferior al de otros países industrializados como por ejemplo los Estados Unidos de América, que registró para el año 2003 una incidencia de 49 personas con enfermedad cutánea por cada 100.000 trabajadores².

No existen indicios aparentes de que la situación laboral entre ambos países sea tan

TABLA 1 DERMATOSIS PROFESIONALES PRODUCIDAS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS

DERMATOSIS PROFESIONAL	DESCRIPCIÓN	SUSTANCIA QUÍMICA
DERMATITIS DE CONTACTO IRRITATIVO Y DE CONTACTO ALÉRGICO	Inflamación cutánea causada por contacto de agentes irritantes o alérgenos. Enfermedad de la piel más frecuente.	Ácidos, álcalis, productos derivados del petróleo, aceites de corte, disolventes, níquel, cromatos, resinas epoxi, detergentes, etc.
URTICARIA	Erupción con ronchas rojizas, elevadas y a menudo pruriginosas que aparecen en la superficie de la piel.	Cosméticos, productos textiles (goma, látex, lana, seda), ácidos orgánicos, alcoholes.
LEUCODERMIAS / MELANODERMIAS	Disminución / aumento de la pigmentación de la piel.	Hidroquinona, cloroquina, aminofenoles terciarios, derivados del petróleo, compuestos arsenicales.
LIQUEN Y ERUPCIONES LIQUENOIDES	Alteración de la piel y membranas mucosas con inflamación, prurito y lesiones cutáneas características.	Reveladores de color, componentes químicos en gomas.
REACCIONES ACNEICAS	Infección o lesión cutánea alrededor de los folículos pilosos.	Aceites, grasas y compuestos clóricos.
NEOPLASIAS	Cáncer de piel.	Productos alquitranados, aceites lubricantes y de corte, arsénico.

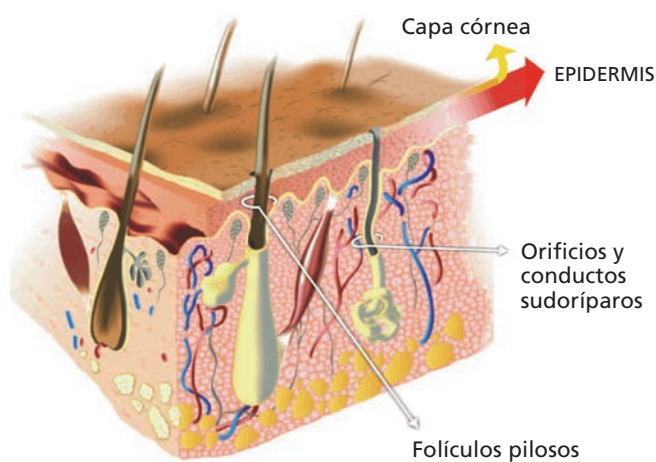
diferente que pueda justificar esta variación. Ello indica que probablemente el número de trabajadores con alteraciones cutáneas de origen laboral en España es mayor y que existe una infravaloración en la notificación de esta enfermedad profesional, hecho confirmado en un estudio reciente sobre este tema³.

Las enfermedades cutáneas causadas por el trabajo también tienen importantes consecuencias económicas. Se calcula que cuestan 600 millones de euros anuales a la Unión Europea y causan la pérdida de unos 3 millones de jornadas laborales⁴.

DERMATOSIS PROFESIONAL: UN TÉRMINO QUE ABARCA CUALQUIER ALTERACIÓN DE LA PIEL PRODUCIDA POR LAS CONDICIONES DE TRABAJO.

ABSORCIÓN DÉRMICA

Una de las funciones de la piel es proteger al cuerpo humano frente a las agresiones externas. La epidermis y en especial la capa córnea forman una barrera flexible, aunque no impermeable para todos los agentes químicos. Ello se puso en relieve a raíz de algunos accidentes industriales y el uso de determinados agentes químicos con exposición exclusivamente dérmica, causando graves lesiones e incluso casos mortales⁵.



Actualmente se sabe que existe un elevado número de agentes químicos que pueden absorberse por la epidermis, los folículos pilosos y los conductos sudoríparos, penetrando así en el sistema cardiovascular y de esta forma ejercer su acción en otras partes del cuerpo (efectos sistémicos). De hecho, algunos medicamentos penetran en el organismo por esta vía, por ejemplo los parches de nitroglicerina o de morfina.

En el ámbito laboral existen diversas sustancias químicas, como ciertos plaguicidas, cuya entrada por vía dérmica puede ser más importante que por vía inhalatoria. En un grupo de trabajadores sanitarios se determinó que el ingreso en el cuerpo de ciclofosfamida, un medicamento considerado como cancerígeno, ocurría principalmente por vía dérmica⁶.

En general las sustancias liposolubles, es decir, compuestos que son más solubles en aceite que en agua, tienden a atravesar la barrera cutánea con mayor facilidad. Esta situación cambia radicalmente cuando la piel está dañada, permitiendo la absorción también de otros agentes químicos.

El uso de detergentes agresivos o el hecho de estar expuesto a disolventes favorece la eliminación de la película grasa de la capa córnea aumentando la permeabilidad de la piel a otros agentes químicos.

Otros factores que causan un incremento de la absorción cutánea son la presencia de una piel deshidratada o seca y un aumento de la temperatura de la misma. Este último factor viene determinado, entre otros, por la temperatura del ambiente y la actividad física que realiza el trabajador.

De la misma forma, y relacionado con las condiciones térmicas, se encuentra el fenómeno de la sudoración puesto que podría facilitar la absorción dérmica de partículas sólidas (polvo) por su disolución en el sudor. El grado de absorción cutánea no es homogéneo para todo el cuerpo humano. Por ejemplo la frente absorbe en mayor grado que la palma de la mano, ya que en este caso, el grosor de la capa córnea, principal barrera frente a la absorción dérmica, difiere entre estas partes del cuerpo así como el número de folículos y de glándulas sebáceas.

Conociendo los posibles efectos que puede provocar la exposición dérmica a agentes químicos es necesario que en la gestión de prevención de riesgos laborales se consideren de forma sistemática los riesgos relacionados con dicha exposición. En la segunda parte del artículo se tratará este tema.

¹ Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. *Anuario de Estadísticas Laborales y de Asuntos Sociales 2006*. Disponible en: <http://www.mtas.es/estadisticas/anuario2006/ATE/index.htm>.

² OSHA, *Safety and Health Topics: Dermal Exposure*. Disponible en: <http://www.osha.gov/SLTC/dermalexposure/index.html>.

³ García AM, Gadea R. *Estimación de la mortalidad y morbilidad por enfermedades laborales en España*. Arch Prev Riesgos Labor. 2004; 7 (1): 3-8.

⁴ Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. *Sensibilizadores cutáneos*. Fact Sheets nº 40 2003. Disponible en: <http://agency.osha.eu.int>.

⁵ Hemen van J. *Dermal Exposure to Chemicals*, Ann. Occup. Hyg. 2004; Vol.48, nº3, 183-185.

⁶ Fransman W, et al. *Occupational Dermal Exposure to Cyclophosphamide in Dutch Hospitals: A Pilot Study*. Ann.Occup.Hyg. 2004; Vol 48, Nº3, 237-244.