

# NTP 166: Dermatitis por agentes químicos: prevención



Chemical agents dermatosis: prevention  
Dermatoses par agents chimiques: prevention

Vigencia	Actualizada por NTP	Observaciones
No válida		
ANÁLISIS		
Criterios legales		Criterios técnicos
Derogados:	Vigentes:	Desfasados: <b>SI</b>
		Operativos:

## Redactor:

Neus Moreno Sáenz  
Médico

CENTRO NACIONAL DE CONDICIONES DE TRABAJO - BARCELONA

## Objetivo

En esta NTP se señalan, de manera esquemática, los diferentes tipos de prevención de la dermatosis de origen laboral producida por agentes químicos, así como la utilidad práctica de cada uno de ellos.

## Introducción

Las alteraciones de la salud producidas por la síntesis o manipulación de sustancias químicas cada día adquieren mayor importancia en la patología de origen laboral, hecho relacionado con la evolución técnica y la constante introducción de nuevas sustancias, muchas de ellas sin conocer previamente los efectos nocivos que podrán ejercer sobre el ser humano.

En los países industrializados, las dermatosis de origen profesional representan la primera causa de enfermedades profesionales declaradas.

La importancia de la prevención de la dermatosis no estriba únicamente en su elevada incidencia, sino también en que se trata de una patología en la mayoría de casos posible de prevenir, fundamentalmente si se conoce la capacidad alérgica o irritante de la sustancia que se manipula.

Es importante señalar que la prevención realmente eficaz es la primaria (encaminada a impedir el contacto de la sustancia con la piel), ya que en la dermatitis de contacto (patología más frecuente) una vez que se ha producido la sensibilización, la cantidad de sustancia y tiempo de exposición necesarios para producir la reacción, en la mayoría de casos, disminuye.

El origen de las dermatosis puede ser muy variado (cuadro 1) y las medidas preventivas que se pueden utilizar en las de origen químico, en general, son aplicables en la prevención del resto de dermatosis.

### Cuadro 1

### **Clasificación de las principales causas de dermatosis de origen profesional:**

#### Dermatosis por Agentes Físicos

- Factores mecánicos
- Calor
- Frío
- Luz
- Radiaciones ionizantes

#### Dermatosis por Agentes Químicos:

- Sustancias irritativas
- Sustancias alérgenas
- Sustancias cancerígenas

#### Dermatosis por Agentes Vivos:

- Viral
- Microbiana
- Micótica
- Parasitaria

## **Prevención colectiva**

Las medidas de prevención colectiva son, frente a las individuales, mucho más eficaces ya que tienen mayor posibilidad de control. Las medidas más importantes de este capítulo son:

### **Medidas encaminadas a reducir el contacto entre el agente causal y la piel. Entre ellas cabe destacar:**

- Utilización en circuito cerrado de aquellas sustancias con elevada capacidad alérgena.
- Sustitución por otras sustancias menos nocivas.
- Ventilación y aspiración localizada.
- Limpieza general del puesto de trabajo.
- Automatización de los procesos productivos.

### **Medidas orientadas a conocer la naturaleza química y la potencial acción alérgena o irritante de la sustancia que se sintetiza o manipula**

Conocimiento por parte de los técnicos de prevención de qué sustancias se emplean y cómo se manipulan (cuadro 2).

#### **Cuadro 2**

PRINCIPALES SUSTANCIAS QUIMICAS QUE PUEDEN PRODUCIR DERMATOSIS	IRRITANTES PRIMARIOS	SENSIBILIZANTES
<b>ACIDOS:</b> Acético, Fenol, Cresílico, Fórmico, Clorhídrico, Fluorhídrico, Láctico, Nítrico, Oxálico, Picrico, Sulfúrico. Crómico.	X X	X
<b>ALCALIS:</b> Cianamida de Calcio, Oxido de Calcio, Hidróxido de Potasio y de Sodio, Metasilicato de Sodio, Silicato de Sodio, Cianuro Sódico y Potásico, Fosfato Trisódico.	X	
<b>COLORANTES:</b>		X
<b>INSECTICIDAS:</b> Arsénico, fluoruros. Clorofenoles, Creosota, Fenilmercurio, Piretro.	X X	X
<b>ACEITES:</b> Aceite de nuez y de corte.		X
<b>RESINAS:</b> Productos alquitrán mineral (brea y asfalto). Resinas sintéticas (fenol-formaldehido, urea-formaldehido, cumarona, gomas de éster, gryptal, vinilo, furfural, nitrato y acetato de celulosa). Ceras sintéticas, (cloronaftalinas y clorodifenilos).	X	X X
<b>SALES O ELEMENTOS:</b> Antimonio y sus compuestos, Bario y sus compuestos, Bromo y sus compuestos, Sodio y algunos de sus compuestos, Cloruro de Cinc. Arsénico y sus compuestos, Cromo y sus compuestos hexavalentes, compuestos de Mercurio.		
<b>DISOLVENTES:</b> Acetona, Benceno, Tolueno, Xileno. Bisulfuro de Carbono, Fenoles Clorados, Destilados del Petróleo, Tricloroetileno, Aguarrás.	X X	X
<b>JABONES Y POLVOS DE JABON:</b> (Con exceso de álcalis libre).	X	

Determinación del poder irritante o alergizante de las sustancias introducidas por primera vez en la industria. Se realiza mediante diferentes tests de predicción. En la práctica es imposible de realizarlo para la totalidad de las sustancias, y deberá ser una medida prioritaria en aquellos trabajos artesanales, en los que la posibilidad de aplicar otras medidas preventivas primarias es difícil.

### Medidas para conocer la susceptibilidad individual

La realización de pruebas cutáneas para conocer la posible sensibilidad a una sustancia anteriormente al contacto, está contraindicada ya que puede desencadenar una sensibilización: además si la prueba es negativa no descarta una posterior sensibilización.

Se deberá evitar el contacto de aquellas personas que presenten una enfermedad de la piel, como psoriasis, el liquen plano, eccema constitucional.

### Educación sanitaria de las personas expuestas

Las personas expuestas a este tipo de sustancias deberán tener una parte activa en la prevención de las dermatosis, siendo imprescindible que conozcan los posibles efectos nocivos de las sustancias que manipulan, así como su participación en la elaboración y posterior control del plan de prevención

La educación sanitaria debe extenderse a técnicos y directivos de la empresa.

### Prevención individual

#### Utilización de guantes

En este capítulo únicamente enumeraremos los tipos de guantes, ya que es tema de una NTP específica. Estos son:

- Guantes de mano.
- Guantes de goma.
- Guantes de materias plásticas.
- Guantes de ropa.
- Guantes de níquel.

#### Utilización de cremas y aerosoles de protección

Este tipo de sustancias son eficaces en la prevención de lesiones dérmicas producidas por algunas de las sustancias irritantes: de

todos modos, su mayor ventaja radica en que permite una mejor limpieza de la piel una vez finalizada la jornada laboral.

Existen varios tipos de estas sustancias que de manera simple las podemos clasificar en:

### **Aerosoles**

Partículas de sustancias sólidas o líquidas de dimensiones coloidales que se aplican a la piel utilizando la dispersión aérea.

### **Crema o pomada**

Sustancias sólidas que utilizan un excipiente graso o vaselina para la aplicación tópica en la piel.

1. De barrera propiamente dichas.  
Impiden o dificultan el contacto de la sustancia nociva con la piel.
  - a. Con silicona.
  - b. Sin silicona.
2. Activas.  
Contienen cuerpos químicos activos o quelantes que reaccionan con la sustancia nociva impidiendo su acción.

Las cremas, con claras propiedades antiadherentes, son las más utilizadas, y entre ellas las de barrera.

Los estudios epidemiológicos y en animales de experimentación han mostrado que las cremas barrera con silicona son eficaces frente a la acción irritante de algunos álcalis (sosa cáustica, amoníaco...), ácidos (ac. clorhídrico...) y ante los aceites solubles. Las pomadas sin silicona actúan mediante una protección selectiva (p.e.: a productos hidrosolubles, liposolubles ...), y se preparan especialmente, es decir no están comercializadas.

Las cremas no deben utilizarse de manera aleatoria, y deben tenerse en cuenta algunas condiciones generales.

Deben utilizarse únicamente en la piel sana.

La piel debe estar limpia y seca.

Utilización en toda la zona de contacto. Deben tenerse en cuenta las zonas interdigitales y los bordes libres de las uñas.

Se debe renovar su utilización tras cada lavado de la piel. Para la extracción de la crema debe utilizarse agua y jabón, y el secado nunca debe ser con materiales rugosos que irriten la piel.

La mayoría de cremas comercializadas son cremas barreras con silicona, y en la elección debemos comprobar que no contengan sustancias con capacidad alérgica. Algunas de las sustancias alérgicas utilizadas con frecuencia en este tipo de cremas son: lanolina, algunos conservantes y compuestos aromáticos.

### **Limpieza de las manos**

Las medidas higiénicas en la prevención de la dermatosis son muy importantes y deben tenerse en cuenta tres aspectos fundamentalmente: productos utilizados, frecuencia y accesibilidad a las instalaciones.

#### **Productos utilizados**

El lavado debe realizarse con agua y jabón neutro, debe secarse la piel adecuadamente, y es conveniente la utilización posterior de crema hidratante al final de la jornada laboral.

Existen numerosas sustancias con capacidad irritante que se utilizan en la limpieza de la piel y que deben desaconsejarse. Entre ellas cabe destacar: los jabones y detergentes con un pH muy alcalino, los productos abrasivos, los aceites sintéticos (taladrinas) y los disolventes. Estas sustancias actúan sobre la piel deshidratándola y favoreciendo la acción irritativa y/o alérgica de otros compuestos y la penetración en el organismo de aquellos que se absorben por vía dérmica.

#### **Frecuencia de lavado**

Debe aconsejarse el lavado de las zonas expuestas ante: impregnación evidente de la piel, antes de las pausas de trabajo, y antes de la ingesta de alimentos. En la utilización de sustancias irritantes y alérgicas, se aconseja una ducha después del trabajo.

#### **Accesibilidad de las instalaciones**

Las instalaciones higiénicas deben tener las características habituales. El artículo 39 de la O.G.S.H.T. señala la necesidad de que exista un lavabo cada 10 trabajadores.

### **Conclusión**

En la prevención de las dermatosis por sustancias químicas, las medidas preventivas más eficaces son las de carácter primario y entre ellas las colectivas, por lo que deberán ser aplicadas de manera prioritaria cuando el proceso de producción lo permita.

En numerosas ocasiones deberá aplicarse más de una medida preventiva y serán útiles todas aquellas que vayan encaminadas a reducir o eliminar la concentración de la sustancia nociva y el contacto con la piel.

Una mención específica merece la utilización de cremas y aerosoles ampliamente extendida en la industria; la mayoría de estudios apuntan que su eficacia es limitada únicamente a algunas sustancias con capacidad irritativa, y de manera bastante aleatoria, siendo ineficaces para los alérgenos.

Las medidas higiénicas son imprescindibles para una prevención eficaz, debiéndose utilizar jabones neutros y materiales no rugosos para el secado de la piel.

## **Bibliografía**

(1) BUREAU INTERNACIONAL DU TRAVAIL

### **Dermatoses et professions**

Sérié Sécurité, Hygiène et Médecine du travail n° 49. Genève, 1983.

(2) LACHAPELLE, J.N.

### **Manual de Dermatología Profesional**

Ed. Masson. Barcelona 1986

(3) NATIONAL SAFETY NEWS

### **Occupational Dermatitis**

Vol. 123 n° 1. 1981