

Índice

Nota 1

- 1.– Introducción 2
- 2.– Aspectos dermatológicos de los fluidos de corte
 - 2.1.– Disolventes y solubilizantes 3
 - 2.2.– Biocidas 4
 - 2.3.– Generación de cargas estáticas 4
- 3.– Etiología de las dermatosis profesionales
 - 3.1.– Eczema de contacto tóxico–degenerativo 5
 - 3.2.– Dermatitis atópica 6
 - 3.3.– Eczema de contacto alérgico 6
 - 3.4.– Acné causado por los aceites 7
- 4.– Medidas de protección de la piel
 - 4.1.– Protección técnica de la piel 7
 - 4.2.– Protección médica de la piel 7
- 5.– Plan de protección cutánea
 - 5.1.– Preparados para la protección cutánea 12
 - 5.2.– Limpieza no agresiva de la piel 13
 - 5.3.– Cuidado de la piel 15
- 6.– Conclusiones 16

Anatomía de la Piel 17

Bibliografía

1.– Introducción

En la industria transformadora de metales, entre el 30 y el 50% de las dermatosis profesionales están originadas por los fluidos de corte.

Las medidas para la protección de la piel pueden clasificarse en médicas y técnicas. Una parte importante de

la protección médica es el reconocimiento precoz de las causas de la enfermedad (diagnóstico), de modo que se creen las condiciones que remedien tales causas.

La mayoría de los afectados por enfermedades cutáneas está constituida por sujetos predispuestos (atópicos) empleados en puestos de trabajo inadecuados, así como aquellos que se resisten a aplicar cualquier medida de protección.

Un plan

de protección

cutánea

consiste en

establecer, de

acuerdo con

las condiciones

específicas del puesto de trabajo, cuáles son los

productos adecuados para la protección, la

limpieza y el cuidado de la piel.

2.- Aspectos

dermatológicos de los fluidos de corte

Las dermatosis profesionales se cuentan entre las enfermedades profesionales más frecuentes.

Cuando se valoran los componentes de los fluidos de corte desde el punto de vista dermatológico, no es tanto la base del lubricante lo que interesa, sino más bien los aditivos. Del sinnúmero de aditivos ireemplazables, son tres los grupos que desde el punto de vista dermatológico tienen un especial interés:

2.1. Disolventes y solubilizantes

Debido a su poder disolvente de las grasas cutáneas, en especial de los llamados lípidos de barrera del estrato córneo, pueden causar con relativa facilidad daños de tipo tóxico-irritativo. Como alérgenos, el grupo de los disolventes y solubilizantes es de importancia secundaria.

- Biocidas

Para casi todos los treinta biocidas empleados se conocen casos de alergia. Nos enfrentamos aquí con un problema general que plantean los conservantes que, al tratarse de sustancias bioactivas para la destrucción de microorganismos, presentan alta reactividad química y constituyen por tanto un alérgeno potencial.

2.3. Generación de cargas estáticas

En el caso de los aditivos epóxidos y teniendo en cuenta los entallados y las temperaturas que se dan, se ha de

contar con que se generen productos secundarios, en parte desconocidos, durante el uso de fluidos de corte. La toxicidad de estos productos de reacción apenas se ha investigado hasta ahora.

3.- Etiología de las

dermatosis profesionales

Alrededor del 90% de las

enfermedades cutáneas profesionales,

se han de atribuir a las intolerancias epidérmicas, dominando los eczemas tóxico-degenerativos con aproximadamente

el 75-80%, frente a los eczemas de contacto alérgicos con el 10-15%. (véase tabla 1)

3.1. Eczema de contacto tóxico-degenerativo

El eczema de contacto tóxico-degenerativo está causado por un contacto repetido (durante semanas, meses o años) con sustancias irritantes, en una concentración relativamente baja . Esto, a la larga, agota la capacidad regeneradora y la función barrera de la piel. En su génesis juega un papel decisivo la duración de la incidencia (contacto diario a lo largo del tiempo), dado que se produce por el efecto repetido de irritaciones subliminales de tipo físico, químico y mecánico.

1.- Intolerancias epidérmicas

(aproximadamente el 90%)

Eczemas de contacto de tipo tóxico agudo

Eczemas de contacto tóxico-degenerativos o subtóxicos-
acumulativos

Eczema de contacto alérgico

2.- Acné

Acné de aceite

Acné de alquitrán

Acné de cloro

3.- Infecciones

4.- Tumores (DK 5102)

Tabla 1 .- Enfermedades dermatológicas profesionales

3.2. Dermatitis Atópica

La irritación crónica de la piel producida por sustancias químicas utilizadas en el trabajo puede, en las personas con una predisposición para ello (los llamados sujetos atópicos) provocar una dermatitis atópica.

Por atopía se entiende la tendencia a reacciones inusuales de la piel y las mucosas. Al grupo de los sujetos atópicos pertenecen, entre otras, las personas que padecen fiebre del heno, asma bronquial y neurodermatitis. El elevado porcentaje de sujetos atópicos (alrededor del 10–20%) constituye un grupo importante a tener en cuenta en las medidas de protección cutánea.

3.3. Eczema de contacto alérgico

El eczema de contacto alérgico suele sobrevalorarse en cuanto a su frecuencia. Esto se debe sobre todo a que las alergias son un tema de actualidad, así como a la difícil delimitación de la etiología

frente el eczema de contacto tóxico–degenerativo.

- Acné causado por los aceites

El acné causado por los aceites se da preferentemente en las zonas de la piel que durante el trabajo tienen un contacto directo con líquidos oleosos usados en la transformación de metales. Por ejemplo a través de la ropa de trabajo empapada de aceite.

4.- Medidas de protección de la piel

Las medidas de protección de la piel pueden clasificarse en médicas y técnicas.

- Protección técnica de la piel

En la protección técnica de la piel predominan las medidas de tipo constructivo técnico y organizativo para minimizar el contacto con las sustancias irritantes. En este contexto hay que citar sistemas de captación, el cierre de las máquinas, así como el control regular del fluido de corte.

- Protección médica de la piel

La protección médica de la piel debe ser continuación de la protección técnica y puede dividirse a su vez en prevención primaria y secundaria.

La prevención primaria comprende las medidas de protección cutánea previas al primer contacto con las sustancias nocivas utilizadas en el trabajo, es decir, previas a la incorporación a la vida laboral.

Intervención del médico para detectar

enfermedades de la piel y sujetos atópicos.

Reconocimientos exhaustivos (como

sería el caso del sistema de Alemania en el que se realizan de acuerdo con la ley de Protección Jurídica del Trabajo Juvenil).

En estos reconocimientos, lamentablemente apenas se tiene en cuenta la atopía, lo que conlleva posiblemente el que a los sujetos

atópicos se les adjudique un puesto de trabajo erróneo. En la protección médica de la piel tiene por supuesto una gran importancia el especialista en medicina laboral. A él le corresponde la tarea de detectar a las personas con este riesgo, asesorarlas, advertirlas, pero también por ejemplo debe guiar al afectado cuando éste inicia una práctica profesional.

Las personas jóvenes que inician su actividad en una empresa o están en período de formación en la misma y tienden a una piel atópica deberían ser atendidas de la forma específica que se indica a continuación:

Explicar a los padres y a los jóvenes las características de la atopía.

Hacer que los jóvenes se apliquen las medidas apropiadas de protección y cuidado de la piel, también en su ámbito privado.

Vigilar cuidadosamente por parte del departamento de formación de la empresa las medidas de protección y cuidado adoptadas por la misma.

El Departamento de Personal hará lo posible para encontrar un puesto de trabajo lo menos gravoso posible para el afectado.

Todos los puntos enumerados podrían fijarse como anexo al contrato de formación para esa persona. Los reconocimientos de los que solicitan puestos de trabajo gravosos para la piel deberían incluir siempre un examen previo.

Por prevención secundaria se entienden medidas de protección cutánea después de presentarse los síntomas o una vez iniciada la actividad laboral.

Esta prevención secundaria se divide a su vez, en medidas inmediatas y en medidas a largo plazo.

Las medidas inmediatas comprenden la terapia dermatológica clásica, una vez se haya presentado el fenómeno cutáneo, bastando, en el caso de una intervención a tiempo, el que se proporcione al afectado un puesto de trabajo protegido, es decir, trabajo en ambiente seco (sin incidencia de humedad).

Una medida a largo plazo decisiva es diagnosticar a tiempo desde el punto de vista médico la causa de la enfermedad, es decir, saber si nos encontramos ante un fenómeno alérgico, tóxico-degenerativo o una dermatitis atópica provocada por la incidencia exógena de sustancias nocivas. El diagnóstico del

médico de empresa (en caso necesario en colaboración con un dermatólogo) determinará las medidas a tomar, como por ejemplo la aplicación individual, o carácter general de preparados para la protección de la piel.

La causa de los eczemas de

contacto tóxico–degenerativos es muchas veces una negligencia crónica, por ejemplo porque el afectado no usa jamás preparados de protección cutánea. Hace falta contrarrestar esta actitud intensificando y explicando las

medidas tendentes a proteger la piel.

Si se confirma la sospecha de que se trata de un eczema de contacto alérgico, el diagnóstico definitivo deberá establecerse mediante un test epicutáneo por un dermatólogo. Si se trata de una alergia, nos encontramos ante una desgracia que difícilmente se podrá solucionar con medidas preventivas. En último término sólo quedará el evitar estrictamente la sustancia nociva causante, lo que, en la práctica, equivaldrá a tener que cambiar de puesto de trabajo al sujeto.

Si bien la formación de un eczema endógeno constituye igualmente una desgracia, no se trata de un fenómeno imprevisible. Cuando la actividad ejercida signifique una gran exigencia para la piel, únicamente el cambio a un puesto donde no se den estas cargas puede solucionar el problema a largo plazo.

La mayor parte de los afectados por enfermedades cutáneas la constituyen personas atópicas que trabajan en puestos inadecuados para ellos, y aquellos que persisten en no aplicarse ningún preparado de protección.

5.– Plan de protección cutánea

Un plan de protección cutánea debe determinar, de forma específica para cada puesto de trabajo, los productos adecuados para la protección de la piel, así como los productos de limpieza adecuados para el tipo de suciedad y los productos para el cuidado que fomenten la regeneración de la piel expuesta a los rigores laborales.

- Preparados para la protección cutánea

El principio físico básico de los preparados ofrecidos para la protección cutánea es su insolubilidad en el medio contra el que deben proteger. Contra sustancias nocivas hidrosolubles o miscibles con agua protege una base de pomada no soluble en agua, la emulsión agua en aceite.

Por tanto, cuando se manipulen emulsiones de lubricante–refrigerante con alto contenido de agua, es recomendable aplicar, antes de iniciar el trabajo y después de cada descanso, una pomada grasa (emulsión agua en aceite con más de un 40% de grasa).

En el caso de sustancias dañinas no hidrosolubles o no miscibles con agua conviene recurrir a preparados hidrosolubles que mayoritariamente son emulsiones aceite en agua o pomadas en suspensión con sustancias sólidas integradas o agentes filmógenos.

Cuando se trata de aceites puros (aceites de taladrar, de rectificar y de corte), deben aplicarse preparados protectores hidrosolubles pobres en grasa o exentos de grasa. Son óptimas las pomadas en suspensión exentas de grasa, dado que no albergan el riesgo de un enriquecimiento con sustancias dañinas en la fase interna de emulsión, como en el caso de las emulsiones aceite en agua. La incorporación de emulsiones específicas puede facilitar la limpieza de la piel y hacer que se pueda prescindir de productos con disolventes, que son agresivos para la misma.

Cuando el operario tiene que enfrentarse con sustancias nocivas cambiantes, es decir, cuando la piel entra en contacto tanto con aceite como con emulsiones, se puede recurrir a un preparado protector de espectro más amplio. Sin embargo, el efecto protector de éste es claramente menor y su aplicación no pasa de ser un apaño.

Todos los preparados para la protección de la piel deberían venir acompañados de la por parte del fabricante de pruebas de eficacia, así como de dictámenes sobre la tolerancia cutánea .

- Limpieza no agresiva de la piel

Se advierte en este apartado especialmente del peligro que constituye la limpieza cutánea inadecuada o agresiva, como causa de las enfermedades cutáneas profesionales.

Los detergentes contenidos en los productos empleados para la limpieza cutánea no deben ser demasiado agresivos para la piel y deberían escogerse según los conocimientos dermatológicos (tabla 2).

Los etersulfatos de alcoholes grasos representan hoy en día el mejor compromiso entre tolerancia cutánea y coste de las materias primas. Los etersulfatos son por tanto el tensoactivo base más frecuente en los modernos limpiadores líquidos de la piel.

Tensoactivo Tolerancia cutánea

Tensoactivos de azúcar

Derivados de betaína

Sulfosuccinatos Buena– muy buena

Condensados de ácidos grasos

de proteínas

Etersulfatos Mediana

Jabones

Alquibenzolsulfanatos Mala

Sulfatos de alcoholes grasos

Fuente: Protección cutánea en empresas transformadoras de hierro y metales.

Tabla 3.– Clasificación de tensoactivos importantes según su tolerancia cutánea

Incluso en caso de suciedades más intensas de la piel, como por ejemplo por aceite usado, grafito, fundición gris o aceite con viruta, se puede renunciar muchas veces a los productos limpiamanos que contienen exfoliantes, especialmente cuando se usan preparados protectores de la piel. Los preparados que incorporan exfoliantes constituyen una carga adicional para la piel, en especial para la piel ablandada o macerada. Si, por tratarse de suciedades extremas, no es posible prescindir de un preparado con exfoliantes, se recomienda que la concentración de éste sea la menor posible y que su abrasividad sea relativamente baja.

La solución óptima es el uso exclusivo de limpiadores líquidos exentos de exfoliantes y disolventes.

- Cuidado de la piel

El cuidado de la piel no se debe considerar como una medida cosmética, sino como una medida para mantener

la piel sana.

El órgano piel pierde, bajo el efecto del lubricante-refrigerante una parte considerable de sus factores naturales hidratantes, que tienen propiedades hidrófilas, así como importantes factores grasos que contribuyen esencialmente al efecto barrera de la piel.

Las medidas para el cuidado de la piel, especialmente al término del trabajo o antes de los descansos prolongados, favorecen la capacidad regeneradora normal de la misma y son parte irrenunciable de cualquier plan para la protección de la piel cuando la actividad ejercida constituye un factor de riesgo para ello.

6.- Conclusiones

La prevención de enfermedades cutáneas profesionales se sustenta en tres pilares:

- Dar una mayor importancia a la atopía para poder advertir a los jóvenes antes de que inicien la formación en una profesión que implica un riesgo para su piel.
- Una rápida identificación de la causa de la enfermedad, que es decisiva para seleccionar las medidas a adoptar.
- Recurrir a preparados para la protección de la piel o a un plan de protección cutánea.

Estas medidas de protección han de pasar realmente del plan a la aplicación en la práctica y no deben quedar limitadas a semanas o campañas promocionales.

Nota

He escogido este tema porque a parte de ser interesante, abarca dos grandes temas de la asignatura de créditos; como son higiene laboral y organización empresarial.

El trabajo está basado en la Dermatitis Profesional, y concretamente en la producida por los fluidos de corte. Aunque el tema esté dirigido a este tipo de industria, la dermatitis profesional es una enfermedad muy generalizada, que puede afectar a cualquier tipo de trabajador. En nuestro caso, personal sanitario, somos un grupo muy afectado por esta enfermedad ya que el contacto continuo con guantes, desinfectantes, etc. , irritan nuestra piel e incluso se nos declaran alergias a según qué tipo de materiales. Por esto, creo que éste tema nos puede interesar, para saber protegernos y sobretodo para prevenir la enfermedad, para saber cómo tenemos que actuar y cómo actúa la empresa a la que pertenecemos.

Al final del tema, he incluido un pequeño resumen sobre la anatomía de la piel, para poder entender mejor algunos términos que aparecen en el tema desarrollado.

Dermatitis Profesional

y

Anatomía de

la piel

En la industria transformadora de metales, entre el 30 y el 50% de las

dermatosis profesionales

están originadas por los fluidos de corte.

La mayoría de los afectados

por enfermedades cutáneas

está constituida por sujetos

predispuestos, empleados en

puestos de trabajo inadecuados, así como aquellos que se resisten a aplicar cualquier medida de protección.

En la protección

de la piel tiene una gran importancia el especialista en medicina laboral. A él le corresponde la tarea de detectar a las personas pre-dispuestas, asesorarlas, advertirlas, pero también por ejemplo debe guiar al

afectado cuando éste inicia una práctica profesional

Una medida decisiva es

diagnosticar a tiempo la

causa de la enfermedad,

es decir saber, si nos en-

contramos ante un fenó-

meno alérgico, tóxico-

degenerativo o una der-

matitis atópica provocada

por la incidencia exógena

de sustancias nocivas.

Un plan de protección

cutánea debe determi-

nar, de forma específi-

ca para cada puesto de

trabajo, los productos

adecuados para la pro-

tección de la piel, así
como los productos de
limpieza adecuados pa-
ra cada tipo de sucie-
dad y los productos que
fomenten la regenera-
ción de la piel expuesta
a los rigores laborales.