

# ANTÍDOTOS EN EL MEDIO LABORAL

Milagros García Peláez, Servicio de Farmacia Hospital ASEPEYO

Vicenç González Martín, Servicio Medicina Laboral Esteve y  
Servicio de Prevención de l'Institut d'Assistència Sanitària.

# “ANTIDOTOS” EN EL MEDIO LABORAL ¿CUALES?

**RD 486/1997** disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

**Anexo VI** Material y locales de primeros auxilios.

Los lugares de trabajo dispondrán de material para primeros auxilios en caso de accidente, que deberá ser adecuado, en cuanto a su cantidad y características, al número de trabajadores, a los riesgos a que estén expuestos y a las facilidades de acceso al centro de asistencia médica más próximo. El material de primeros auxilios deberá adaptarse a las **atribuciones profesionales del personal habilitado** para su prestación

PARA LA EVALUACIÓN Y  
PREVENCIÓN DE LOS  
RIESGOS RELATIVOS A LA  
UTILIZACIÓN DE LOS  
**LUGARES DE TRABAJO**

Real Decreto 466/1997, de 14 de abril  
BOE nº 97, de 23 de abril



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE EMPLEO  
Y SEGURIDAD SOCIAL



INSTITUCIÓN  
NACIONAL  
DE SEGURIDAD E HIGIENE  
EN EL TRABAJO

## ANEXO VI MATERIAL Y LOCALES DE PRIMEROS AUXILIOS

A) Disposiciones aplicables a los lugares de trabajo utilizados por primera vez a partir de la fecha de entrada en vigor del presente Real Decreto y a las modificaciones, ampliaciones o transformaciones de los lugares de trabajo ya utilizados antes de dicha fecha, que se realicen con posterioridad a la misma.

1. Los lugares de trabajo dispondrán de material para primeros auxilios en caso de accidente, que deberá ser adecuado, en cuanto a su cantidad y características, al número de trabajadores, a los riesgos a que estén expuestos y a las facilidades de acceso al centro de asistencia médica más próximo. El material de primeros auxilios deberá adaptarse a las atribuciones profesionales del personal habilitado para su prestación.
2. La situación o distribución del material en el lugar de trabajo y las facilidades para acceder al mismo y para, en su caso, desplazarlo al lugar del accidente, deberán garantizar que la prestación de los primeros auxilios pueda realizarse con la rapidez que requiera el tipo de daño previsible.
3. Sin perjuicio de lo dispuesto en los apartados anteriores, todo lugar de trabajo deberá disponer, como mínimo, de un botiquín portátil que contenga desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.
4. El material de primeros auxilios se revisará periódicamente y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.
5. Los lugares de trabajo de más de 50 trabajadores deberán disponer de un local destinado a los primeros auxilios y otras posibles atenciones sanitarias. También deberán disponer del mismo los lugares de trabajo de más de 25 trabajadores para los que así lo determine la autoridad laboral, teniendo en cuenta la peligrosidad de la actividad desarrollada y las posibles dificultades de acceso al centro de asistencia médica más próximo.
6. Los locales de primeros auxilios dispondrán, como mínimo, de un botiquín, una camilla y una fuente de agua potable. Estarán próximos a los puestos de trabajo y serán de fácil acceso para las camillas.
7. El material y locales de primeros auxilios deberán estar claramente señalizados.

# MATERIAL

**14778**

*RESOLUCIÓN de 27 de agosto de 2008, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se dictan instrucciones para la aplicación de la Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social.*

Artículos	1 a 5 trabajadores	6 a 10 trabajadores	10 a 25 trabajadores	Más de 25 trabajadores
	Cantid			
Botella de agua oxigenada .....	1 (250			
Botella de alcohol .....	1 (250			
Paquete de algodón arrollado .....	1 (25			
Sobres de gasas estériles de 5 unid. 20 x 20 cm.	3			
Vendas de 5 m x 5 cm .....	2			
Vendas de 5 m x 7 cm .....	2			
Vendas de 5 m x 10 cm .....	1			
Caja de tiritas .....	1 (10 u			
	Cantid			
Caja de bandas protectoras de 1 m x 6 cm ...	1			
Esparadrapo Hipo Alérgico de 5 m x 2,5 cm ..	1			
Esparadrapo Hipo Alérgico de 5 m x 1,25 cm .	-			
Tijera 11 cm cirugía .....	1			
Pinza 11 cm disección .....	1			
Povidona Yodada .....	1 (50 l			
Suero fisiológico 5 ml .....	6			
Venda Crepe 4 m x 5 cm .....	1			
Venda Crepe 4 m x 7 cm .....	-			
Pares de guantes látex .....	2			
Botiquín portátil .....	1			
<b>Total .....</b>				



# SERVICIO PREVENCIÓN PROPIO

## ¿Cuándo debe el empresario tener un Servicio de Prevención Propio?

Se establece la **obligatoriedad legal** (Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales) de que el empresario deberá constituir un Servicio de Prevención Propio cuando se trate de empresas que cuenten con:

- más de 500 trabajadores
- empresas con más de 250 trabajadores que desarrollen alguna actividad incluida en el **Anexo I del RD 39/1997**
- o que así lo decida la autoridad laboral.

Además cualquier empresa puede disponer de un Servicio de Prevención Propio si así lo decide.

# TRATAMIENTO INICIAL DE INTOXICACIÓN LABORAL

RAPIDEZ



PREVISIÓN



- Plan de emergencia
- Guía primeros auxilios
- Fichas de datos de seguridad

# NTP 371: Información sobre productos químicos: Fichas de datos de seguridad



**DATOS:** producto, fabricante/suministrador, contacto (teléfono)

**INFORMACIÓN:** riesgos y peligros del producto

- Inflamabilidad; Estabilidad y reactividad
- Toxicidad, ecotoxicidad
- Posibles lesiones por inhalación, ingestión o contacto dérmico
- Primeros auxilios

**FORMAR:** al usuario del producto

- Comportamiento y características
- Correcta utilización (manipulación, almacenamiento, eliminación, etc)
- Controles de exposición
- Medios protección (individual o colectiva) a utilizar en caso de que el control no fuera del todo eficaz o en caso de emergencia
- Actuaciones a realizar en caso de accidente: extintores adecuados contra incendio, control y neutralización de derrames, etc

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**  
de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Artículo número	109073
Denominación	Ácido sulfúrico $c(\text{H}_2\text{SO}_4) = 0.25 \text{ mol/l}$ (0.5 N) Titripur®

## **SECCIÓN 4. Primeros auxilios**

### **4.1 Descripción de los primeros auxilios**

Tras inhalación: aire fresco.

Tras contacto con la piel: aclarar con abundante agua. Eliminar ropa contaminada.

Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua, manteniendo abiertos los párpados. En caso necesario, llamar al oftalmólogo.

Tras ingestión: hacer beber agua (máximo 2 vasos), en caso de malestar consultar al médico.

### **4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados** efectos irritantes

### **4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**

No hay información disponible.

**HOJA DE SEGURIDAD  
INSECTICIDA**

**CAPEMIL 90 SP**

**SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DEL PROVEEDOR**

Nombre del producto: CAPEMIL 90 SP

Importador y Distribuidor:

Empresa CAPEAGRO S.A.C.,  
Calle E. Diez Canseco 333. Oficina E; Miraflores, Lima -  
Perú. Teléfax: 445-5346.  
Email: administración@capeagro.com

**SECCION 2: COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES**

Tipo de producto: Insecticida  
Ingrediente activo: Methomyl  
Nombre químico: S-methyl-N-[(methylcarbamoyl) oxy] thioacetimidato  
Fórmula química:  $C_5H_{10}SO_2N_2$   
Concentración: 90%  
No. CAS: 16752-77-5

**SECCION 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**

En caso de contacto accidental con el producto, proceder de acuerdo con:

Inhalación:

Llamar inmediatamente a un médico y llevar al paciente al aire libre.

Contacto con la piel:

Lavar inmediatamente con agua y jabón, lavar las ropas contaminadas antes de reutilizarlas. Llamar a un médico.

Contacto con los ojos:

Lavar los ojos con agua abundantemente por al menos 15 minutos. Llamar a un médico.

Ingestión:

Llamar inmediatamente a un médico. Dar 1 a 2 vasos de agua a beber para inducir el vómito. Nunca induzca el vómito en pacientes convulsionados o inconcientes.

Nota para el médico tratante:

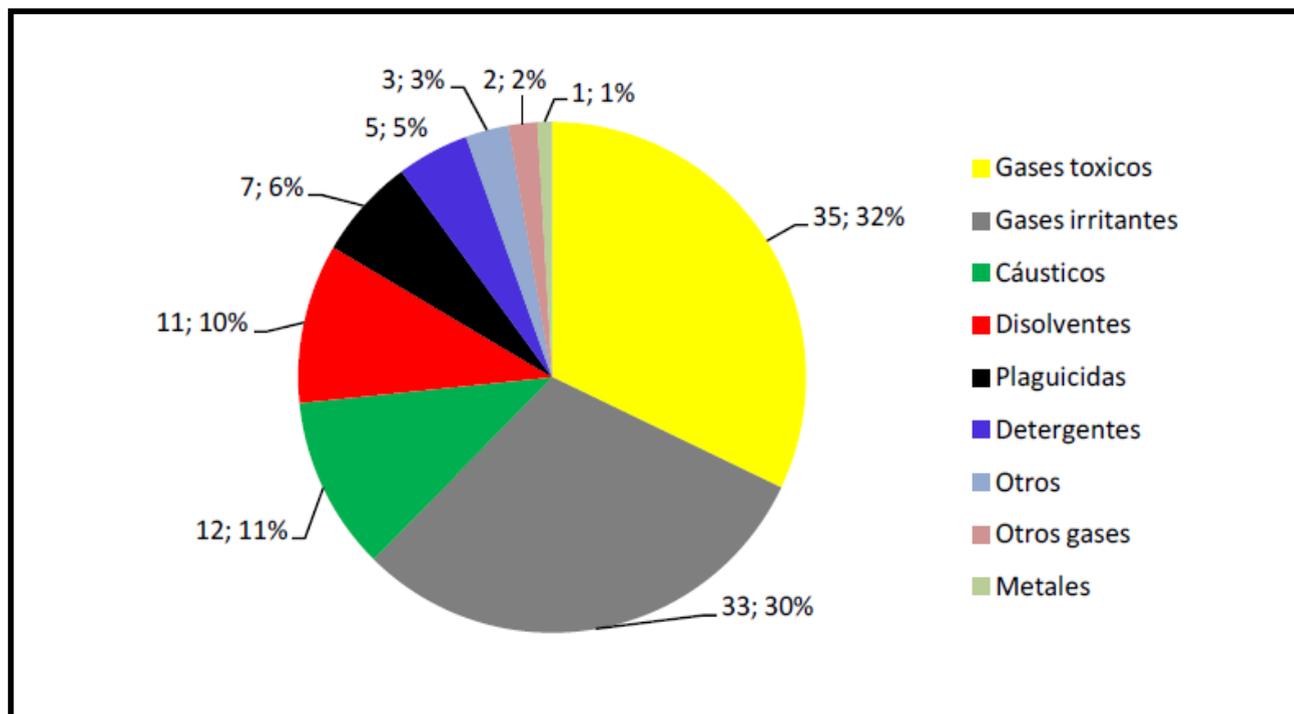
Sulfato de Atropina se puede usar como tratamiento. Administre dosis repetidas de 1.2 a 2.0 mg en forma intravenosa cada 10 a 30 minutos hasta alcanzar la total atropinización. Mantener ésta hasta que el paciente se recupere. Puede ser necesario el uso de oxígeno. No usar 2- PAM para exposiciones a Metomyl por si solo, cuando exista esta exposición a Metomyl y a insecticidas organofosforados, se podrá usar 2-PAM para completar la exposición de sulfato de atropina. No usar Morfina.

Síntomas:

Se recomienda tratar los síntomas.

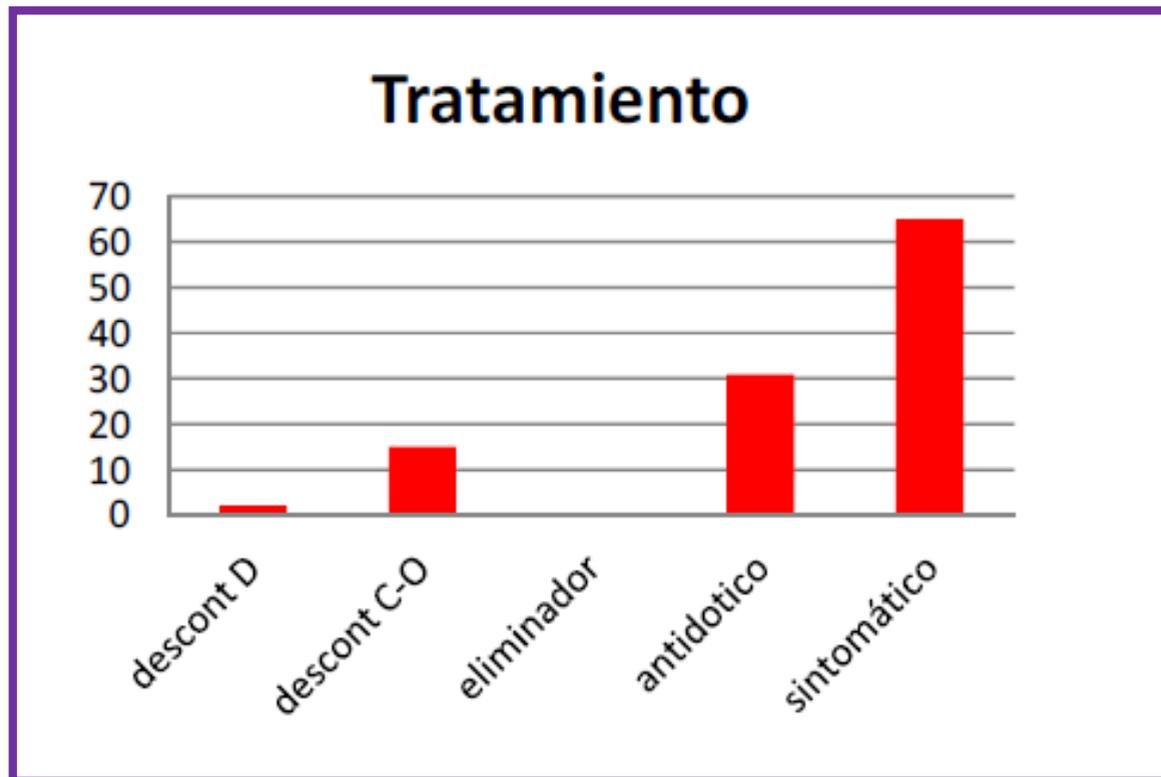
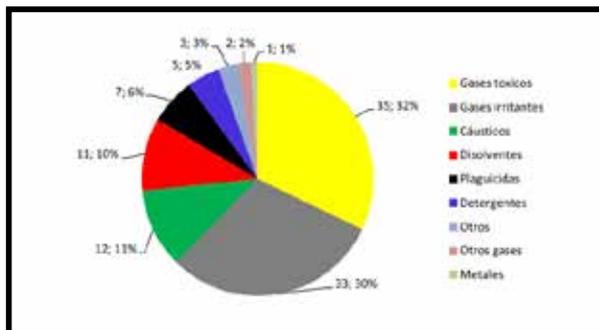
# VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS INTOXICACIONES CAUSADAS POR PRODUCTOS QUÍMICOS Y ATENDIDAS EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS DE HOSPITALES ESPAÑOLES

## INTOXICACIONES LABORALES



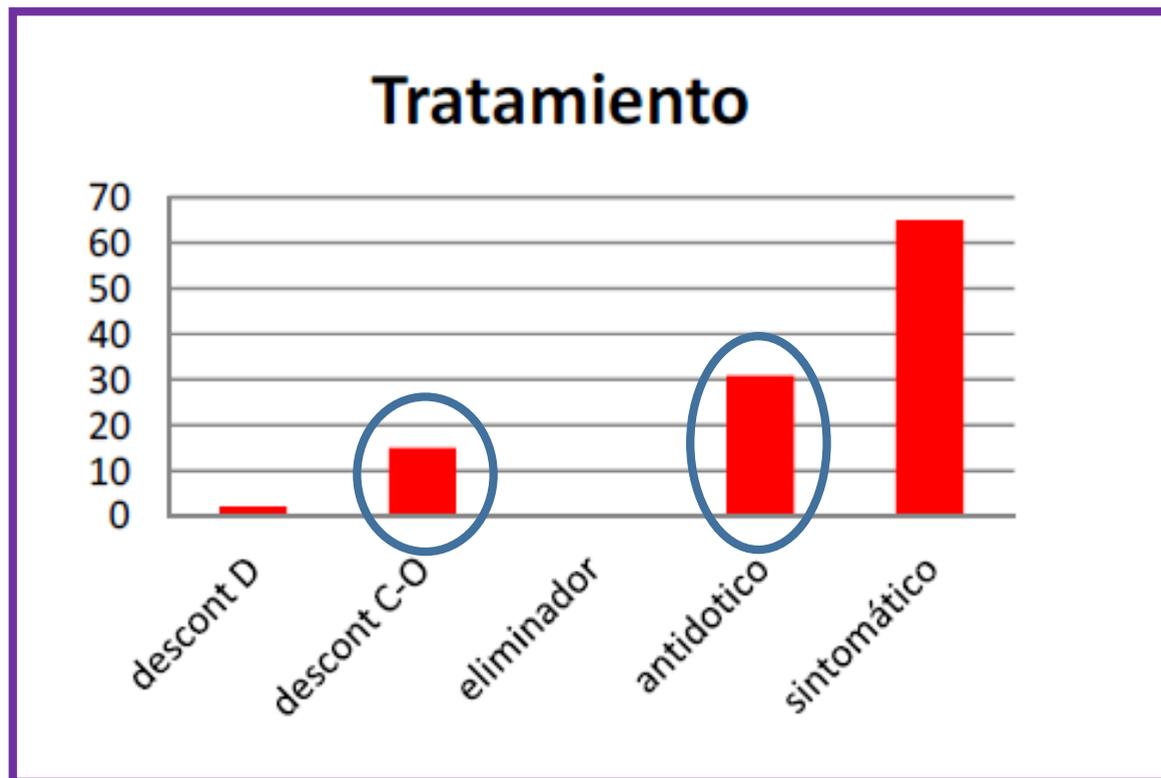
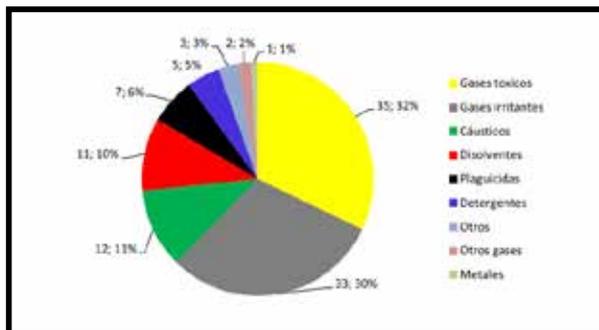
# VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS INTOXICACIONES CAUSADAS POR PRODUCTOS QUÍMICOS Y ATENDIDAS EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS DE HOSPITALES ESPAÑOLES

## INTOXICACIONES LABORALES



# VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS INTOXICACIONES CAUSADAS POR PRODUCTOS QUÍMICOS Y ATENDIDAS EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS DE HOSPITALES ESPAÑOLES

## INTOXICACIONES LABORALES



# OXÍGENO



## INTOXICACIONES por

- Monóxido de carbono
- Otros gases

## Hipoxemia

- Hipoventilación  
(tóxicos depresores SNC)
- Broncoaspiración
- Edema pulmonar

Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios

## **Gases medicinales** considerados medicamentos especiales.



## TRATAMIENTO INICIAL

- | Tratamiento sintomático
- | **Evitar la absorción del tóxico** y aumentar su eliminación
- | Administración de antídotos
- | Traslado del paciente a un centro hospitalario

## TRATAMIENTO INICIAL

- | **Tratamiento sintomático**
- | **Evitar la absorción del tóxico y aumentar su eliminación**
  - | **Vías de entrada principales**
    - **RESPIRATORIA**
    - **CUTÁNEA**
- | **Administración de antídotos**
- | **Traslado del paciente a un centro hospitalario**

# EVITAR LA ABSORCIÓN DEL TÓXICO

## DESCONTAMINACIÓN QUÍMICA

NOTA CLÍNICA

### Actividad de un área de descontaminación química de un servicio de urgencias

SANTIAGO NOGUÉ<sup>1</sup>, MONTSERRAT AMIGÓ<sup>2</sup>, ELISABET URÍA<sup>2</sup>, FUENSANTA FERNÁNDEZ<sup>2</sup>, VERÓNICA VELASCO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Sección de Toxicología Clínica, <sup>2</sup>Enfermería de Urgencias, Área de Urgencias, Hospital Clínic, Barcelona, España. <sup>3</sup>Departamento de Inorgánica, Facultad de Químicas, Universidad de Barcelona, España.

Emergencias 2012; 24: 203-207



**Figura 1.** Área de descontaminación química en el Hospital Clínic de Barcelona. Se observan aspectos parciales de la misma: A: Material de autoprotección del personal sanitario. B: Material de descontaminación. C: Camilla plastificada con sistema de drenaje. D: Contenedor de residuos químicos. E: Lavaojos y minuterero. F: Duchas.

# EXPOSICIÓN CUTÁNEA A PRODUCTOS QUÍMICOS



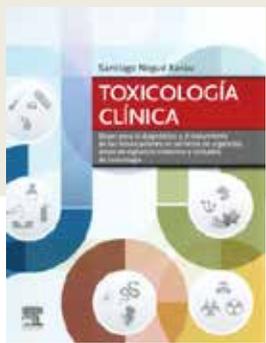
# SOLUCIONES ANFOTERAS

- **DIPHOTERINE®**: Solución quelante anfótera e hipertónica empleada en las quemaduras químicas

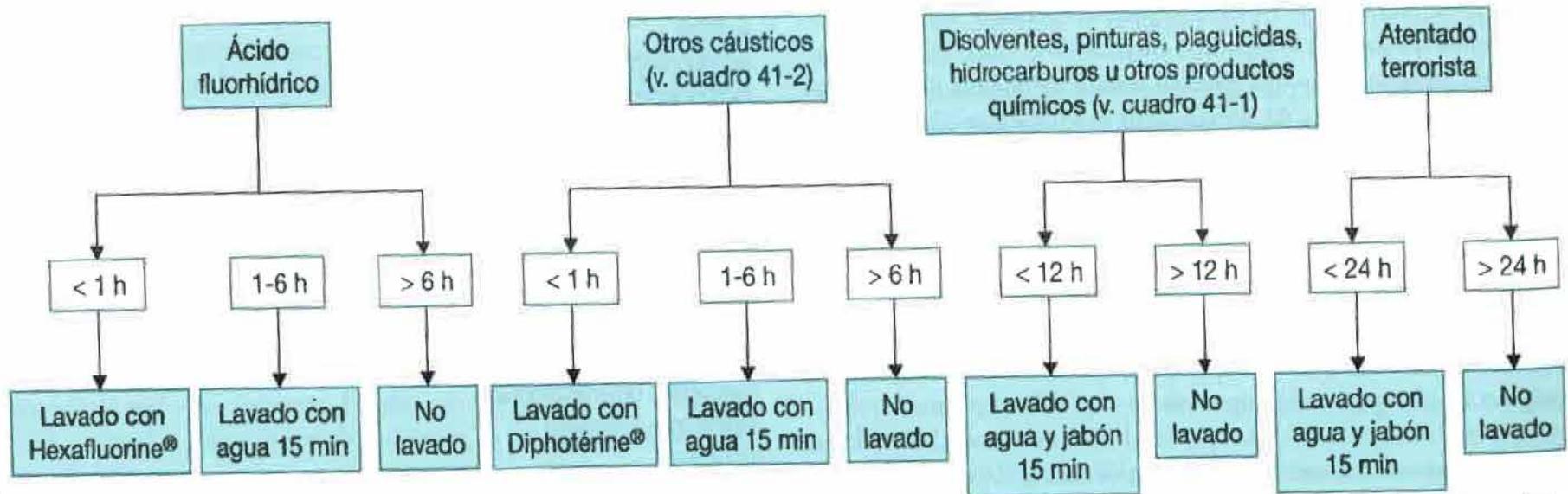


- Empleado en contaminación por productos químicos (ácidas o básicas)
- Evita que el tóxico penetre en los tejidos
- Hipertónico: facilita la salida del tóxico de las mucosas
- Tiempo óptimo de uso: en 3 minutos (aconsejado)

# EXPOSICIÓN CUTÁNEA A PRODUCTOS QUÍMICOS



## Exposición cutánea a productos químicos



• Figura 41-1 Algoritmo de recomendación de lavado de la piel

# SOLUCIONES QUELANTES

1 **DIPHOTERINE®**: Solución quelante anfótera e hipertónica empleada en las quemaduras químicas

1 **Específicos FLUOR**

- Hexafluorine®

- Gel de Gluconato Cálcico



# FLUORHÍDRICO (3 – 70 %)



## USOS

- | Rodenticidas, insecticidas (anterioridad)
- | limpieza de metales, quitamanchas de óxidos
- | Industria del vidrio, refinado de petróleo, pesticidas  
limpieza de metales o decapante, fundición de aluminio,  
en síntesis orgánica
- | Curtido pieles
- | Limpieza de fachadas (ladrillos, graffitis)

# FLUORUROS\_toxicidad

- | Gases con acción irritante más intensa
- | Vía entrada: inhalatoria, dérmica, ocular, oral
- | Lesión: dependerá de la concentración, cantidad y tiempo de contacto
- | Se absorbe el ión FLUOR provoca intercambio con Ca y Mg
  - | Dolor, hipocalcemia, hipomagnesemia, alteraciones ECG, acidosis metabólica

# Comité Técnico Europeo del Flúor



## Eurofluor

Eurofluor (CTEF, Comité Technique Européen du Fluor) is the Association representing the major producers and users of hydrogen fluoride (HF) and fluoride chemicals in Europe.

The Association was formed in 1975 to ensure safe production, storage, transportation and use of hydrofluoric acid.

Hydrofluoric acid is used as a chemical feedstock for fluorocarbons. It is also used in petroleum refining and glass treatment, in the metallurgical industry, in the production of electronics, pharmaceuticals and agrochemicals, as well as in consumer products like detergents and toothpastes.

The Association aims to

- ensure the proper production, handling, transportation and use of hydrofluoric acid
- ensure effective protection of workers, the environment and the people living around hydrofluoric acid plants
- ensure proper medical treatment in case of accidental hydrofluoric acid burns
- study the trends in hydrofluoric acid consumption in view of the rapidly changing legislation for downstream products

The slide features the EUROFLUOR logo at the top left and the 'Responsible Care' logo at the top right. The main image shows two healthcare professionals, a male doctor in a white coat and a female nurse in green scrubs, standing in front of a blue background with a white ECG line. The doctor is holding a clipboard. Below the image is the title 'TRATAMIENTO DE LESIONES POR FLUORURO DE HIDRÓGENO (AHF) Y ÁCIDO FLUORHIDRICO (HF)' and the subtitle 'Formación para primeros intervinientes y profesionales sanitario'. At the bottom left is the 'cefic sector group' logo. At the bottom center is the EUROFLUOR logo and the text '(European Technical Committee for Fluorine)' and 'www.eurofluor.org'. At the bottom right is the text 'Versión: 17.07.2017'.

# CONCLUSIONES

- **PREVENCIÓN**
- **Profesionales / Personal habilitado**
- **Antídotos \_ descontaminantes**
  - **OXIGENO**
  - **AGUA**
  - **Soluciones quelantes, anfóteras**
- **Hospitales**
  - **Industrias cercanas**
  - **Propios servicios (laboratorios, esterilización, limpieza,..)**