

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

SANTIAGO NOGUÉ¹, MONTSERRAT AMIGÓ², ELISABET URÍA², FUENSANTA FERNÁNDEZ²,
VERÓNICA VELASCO³

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

CORRESPONDENCIA:

Santiago Nogué
Sección de Toxicología Clínica
Área de Urgencias
Hospital Clínic
C/ Villarroel, 170
08036 Barcelona, España
E-mail: SNOGUE@clinic.ub.es

FECHA DE RECEPCIÓN:

7-9-2011

FECHA DE ACEPTACIÓN:

7-10-2011

CONFLICTO DE INTERESES:

Ninguno

Las exposiciones a productos químicos con contaminación cutánea y/o ocular es un motivo de consulta a urgencias. Se describen las características (epidemiológicas, toxicológicas, clínicas, terapéuticas y evolutivas) de los pacientes atendidos en un área hospitalaria de descontaminación química, durante un periodo de 18 meses. Fueron 36 pacientes, con una media de edad de 42,8 (16,7) años, y de los cuales 24 (66,7%) eran mujeres. Los productos implicados con mayor frecuencia fueron los cáusticos (52,8%), disolventes o desengrasantes (19,4%), pegamentos (13,9%) y sprays de defensa personal (8,3%). Los accidentes domésticos (41,7%) y laborales (36,1%) fueron las causas más frecuentes, pero también hubo agresiones (8,3%) y una tentativa suicida. La afectación fue ocular (75%), cutánea (19,4%) o mixta (2 casos). Un paciente se contaminó la cara al ingerir ácido sulfúrico en un intento de suicidio, y falleció pocas horas más tarde. El tratamiento aplicado inicialmente fue agua, agua y jabón o diphotérine. El seguimiento oftalmológico se realizó en el 100% de los casos con afectación ocular, y tres de ellos presentaron secuelas. También refirió secuelas una de las exposiciones cutáneas. [Emergencias 2012;24:203-207]

Palabras clave: Área de descontaminación química. Exposición a productos químicos. Intoxicación. Descontaminación.

Introducción

La vida diaria pone en contacto al ser humano con una gran cantidad de productos químicos. Estas exposiciones pueden llegar a generar intoxicaciones con manifestaciones clínicas graves, secuelas irreversibles o incluso la muerte¹.

Los servicios de urgencias (SU) pueden ser requeridos para este tipo de incidencias. Muchos de estos productos utilizan la piel como vía de absorción o es la superficie cutánea u ocular la diana de la acción tóxica. Por ello, la descontaminación precoz es fundamental, no sólo para evitar la absorción del tóxico, sino también para reducir las lesiones sobre las citadas superficies². Para facilitar esta labor, hace 2 años se creó en el SU de nuestro hospital una área de descontaminación química (ADQ). El objetivo de este trabajo es describir la actividad asistencial, los factores epidemiológicos y causales de estas exposiciones, su tratamiento y la evolución de los pacientes atendidos en esta área.

Experiencia clínica

En los primeros meses del año 2009, se procedió a la modificación estructural de una pequeña área ubicada junto a la puerta de admisiones del SU, para dotarla con un lavajos, 4 duchas, una camilla plastificada con capacidad de recogida del agua de lavado, un sistema de ventilación forzada sin recirculación de aire, colirio anestésico, material para una cura oclusiva, jabón neutro, esponjas, toallas y toallas, así como material de autoprotección del personal sanitario, que incluía guantes de nitrilo, mascarillas con filtros de protección respiratoria, gafas de plástico y prendas de protección personal (Figura 1). Simultáneamente se diseñó un plan normalizado de trabajo (PNT) para una protocolizada descontaminación cutánea y ocular basada en las características fisicoquímicas del producto y el tiempo transcurrido desde la exposición.

El ADQ se abrió en noviembre del año 2009. Cuando en el *triaje* se detecta una exposición re-



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 plástica con sistema de drenaje. D: Contenedor de residuos químicos. E: Lavajos y minuterero. F: Duchas.

ciente cutánea u ocular a un producto químico, el paciente se traslada a esta zona y se procede a la descontaminación por parte del personal de enfermería, que ha recibido un entrenamiento específico para esta labor. Esta priorización de la descontaminación es independiente del nivel de *triaje* otorgado por el sistema MAT (Modelo Andorrano de *Triage*) que se utiliza en nuestro centro y sólo se retrasa si el paciente ingresa con síntomas generales que requieran atención inmediata. Para descontaminar se utiliza agua o agua y jabón, y como material más específico se dispuso 6 meses más tarde de Diphotérine®.

Finalizada la descontaminación, el paciente es evaluado por un especialista en oftalmología, cirugía o medicina de urgencias; en el primer caso, ello requiere la transferencia a otro centro sanitario de la Corporación Sanitaria Clínic. En los otros dos, el paciente es atendido en el propio SU. Tras la pertinente cura, se deriva a su médico de familia, mueta de accidente de trabajo u otros especialistas.

Se ha considerado como criterio de inclusión a todos los casos descontaminados a lo largo de los 18 primeros meses de funcionamiento de la ADQ. El Hospital Clínic no tiene servicio de pediatría, por lo que no se ha incorporado a la serie a los menores de 18 años. Se recogieron variables epidemiológicas, toxicológicas, clínicas y terapéuticas que se incluyeron en una base de datos SPSS, donde se realizó una estadística descriptiva. Los resultados se expresaron en porcentaje, media o mediana con su desviación estándar. Al menos un mes después de recibir la atención sanitaria, el paciente fue contactado telefónicamente para conocer su evolución.

Resultados

Se han incluido 36 pacientes, con una media de edad de 42,8 (16,7) años y 24 de los cuales (66,7%) eran mujeres. Tres casos formaban parte de un mismo episodio contaminante. El sistema de *triaje* otorgó un nivel II al 61,1% de los pacientes, un nivel III al 13,9%, un nivel IV al 19,4% y un nivel V al 5,6%. La Tabla 1 recoge las principales características de estos casos.

Los productos implicados con mayor frecuencia fueron los cáusticos (19 casos: 52,8%), disolventes o desengrasantes (7 casos: 19,4%), pegamentos (5 casos: 13,9%) y espráis de defensa personal (3 casos). En 15 ocasiones se trató de un accidente doméstico (41,7%), en 13 casos de accidentes laborales (36,1%), en 3 pacientes de una agresión y en un caso de una tentativa de suicidio. El lugar donde se produjo la incidencia fue mayoritariamente el domicilio del afectado (15 casos), en 6 pacientes el propio Hospital Clínic o sus departamentos de investigación y en otros 7 casos otros puestos laborales.

Los signos o síntomas oculares referidos con mayor frecuencia fueron dolor, picor, quemazón, ardor, blefaroespasma, visión borrosa, enrojecimiento ocular y, en el caso de los pegamentos, la adhesión palpebral. En las exposiciones cutáneas, fueron los signos irritativos en la piel o quemaduras de primer o segundo grado.

En algunos casos pudo precisarse la actuación inicial realizada por los propios pacientes tras el contacto con el producto químico. En su mayoría (80%) se aplicaron agua de forma espontánea e inmediata sobre la superficie expuesta. En un caso se aplicó un colirio, en otro una solución de manzanilla y en tres no hicieron nada. En los 29 casos en que pudo determinarse, la mediana de tiempo entre la exposición y la llegada al hospital fue de 30 (59,2) minutos. Diecinueve pacientes (52,7%) llegaron a urgencias antes de los 60 minutos.

El tratamiento aplicado en el ADQ fue el lavado abundante con agua o con agua y jabón en 19 casos. En otros 17 pacientes se aplicó Diphotérine®. El uso de estas terapéuticas se asoció a una mejoría, alivio o incluso desaparición de la sintomatología en 21 de los 25 casos en los que pudo registrarse este dato, mientras que 4 casos no percibieron ninguna modificación de sus manifestaciones y otro dijo sentirse peor. Veintisiete casos fueron transferidos a oftalmología para la evaluación de sus lesiones oculares: todos recibieron tratamiento tópico a base de pomada epitelizante, antibióticos, antiinflamatorios y/o lágrimas artificiales, aunque cuatro de ellos precisaron además una cura oclusiva. Tres pa-

Tabla 1. Principales características de los pacientes atendidos en el área de descontaminación química

Sexo	Edad (años)	Producto químico	Tipo de incidente	Afectación	Tratamiento en el ADQ	Respuesta inicial al tratamiento	Secuelas
Mujer	47	Desengrasante	Accidente laboral	Ocular	Lavado con agua	No precisable	No precisable
Hombre	21	Ácido acético + iodo clorado	Accidente escolar	Cutánea	Lavado con agua	Mejora los síntomas locales	Curado sin secuelas
Hombre	24	Ácido acético + iodo clorado	Accidente escolar	Cutánea	Lavado con agua	Mejora los síntomas locales	Curado sin secuelas
Mujer	38	Ácido acético + iodo clorado	Accidente laboral	Cutánea	Lavado con agua	Mejora los síntomas locales	Curado sin secuelas
Hombre	39	Sosa cáustica	Accidente doméstico	Ocular	Lavado con agua	Mejora los síntomas locales	Curado sin secuelas
Mujer	29	Ambientador	Accidente doméstico	Ocular	Lavado con agua	Mejora los síntomas locales	Curado sin secuelas
Mujer	46	Etanol + propanol	Accidente laboral	Ocular	Lavado con agua	Mejora los síntomas locales	Curado sin secuelas
Mujer	62	Desengrasante	Accidente laboral	Ocular	Lavado con agua	Mejora inmediata de los síntomas locales	Curado sin secuelas
Hombre	26	Ácido clorhídrico + Sosa cáustica	Accidente doméstico	Ocular y cutánea	Lavado con agua	No afecta a los síntomas locales	Secuelas cutáneas
Hombre	72	Espray de defensa personal	Agresión	Ocular	Lavado con agua	No precisable	No precisable
Hombre	71	Pegamento	Accidente doméstico	Cutánea	Lavado con agua y jabón	No afecta a los síntomas locales	No precisable
Mujer	57	Lejía	Accidente doméstico	Ocular	Lavado con agua	Mejora los síntomas locales	Secuelas oculares
Mujer	28	Lejía + jabón	Accidente doméstico	Ocular	Lavado con Diphotérine®	Mejora los síntomas locales	Curado sin secuelas
Mujer	27	Fenol + cloroformo + isoamil alcohol	Accidente laboral	Cutánea	Lavado con Diphotérine®	Mejora inmediata de los síntomas locales	Curado sin secuelas
Mujer	79	Pegamento	Accidente doméstico	Ocular	Lavado con Diphotérine®	Mejora los síntomas locales	Curado sin secuelas
Mujer	49	Desengrasante	Accidente laboral	Ocular	Lavado con agua	No precisable	Curado sin secuelas
Hombre	25	Espray de defensa personal	Agresión	Ocular	Lavado con Diphotérine®	No precisable	No precisable
Mujer	56	Amoniaco	Accidente doméstico	Ocular	Lavado con Diphotérine®	No precisable	No precisable
Mujer	49	Lejía	Accidente doméstico	Ocular	Lavado con agua	No afecta a los síntomas locales	Secuelas oculares
Mujer	29	Disolvente	Accidente laboral	Ocular	Lavado con agua	Mejora los síntomas locales	Secuelas oculares
Mujer	50	Lejía	Accidente laboral	Ocular	Lavado con Diphotérine®	Mejora inmediata de los síntomas locales	Curado sin secuelas
Mujer	30	Disolvente	Accidente laboral	Ocular	Lavado con agua	Empeora los síntomas locales	Curado sin secuelas
Mujer	61	Ácido paracético	Accidente laboral	Cutánea	Lavado con Diphotérine®	Mejora inmediata de los síntomas locales	Curado sin secuelas
Hombre	46	Lejía	Accidente laboral	Ocular	Lavado con Diphotérine®	Mejora los síntomas locales	Curado sin secuelas
Mujer	60	Ácido clorhídrico	Accidente doméstico	Ocular	Lavado con Diphotérine®	Mejora inmediata de los síntomas locales	Curado sin secuelas
Hombre	35	Pegamento	Accidente doméstico	Ocular	Lavado con agua	Se desconoce	No precisable
Mujer	47	Cáustico no precisable	Accidente laboral	Ocular	Lavado con Diphotérine®	Mejora inmediata de los síntomas locales	Curado sin secuelas
Mujer	24	Pegamento	Accidente doméstico	Ocular	Lavado con Diphotérine®	Se desconoce	No precisable
Hombre	58	Decapante	Accidente doméstico	Ocular	Lavado con Diphotérine®	Mejora inmediata de los síntomas locales	Curado sin secuelas
Mujer	71	Ácido sulfúrico	Tentativa de suicidio	Cutánea e ingesta	Lavado con Diphotérine®	No afecta a los síntomas locales	Muerte
Hombre	26	Sosa cáustica	Accidente laboral	Ocular y cutánea	Lavado con Diphotérine®	Mejora inmediata de los síntomas locales	Curado sin secuelas
Mujer	30	Amoniaco	No precisable	Ocular	Lavado con Diphotérine®	Se desconoce	No precisable
Hombre	34	Espray de defensa personal	Agresión	Ocular	Lavado con agua	Mejora los síntomas locales	No precisable
Mujer	29	Ácido clorhídrico	Accidente doméstico	Ocular	Lavado con Diphotérine®	Se desconoce	No precisable
Mujer	47	Ácido clorhídrico	Accidente doméstico	Ocular	Lavado con Diphotérine®	Mejora inmediata de los síntomas locales	Curado sin secuelas
Mujer	18	Pegamento	No precisable	Ocular	Lavado con agua	Se desconoce	No precisable

ADQ: área de descontaminación química.

cientes fueron visitados en cirugía, desde donde dos fueron trasladados a la unidad de quemados de otro hospital. Un caso, con una ingesta voluntaria de un desatascador a base de ácido sulfúrico, permaneció ingresado en urgencias hasta su fallecimiento 36 horas más tarde por un fracaso multior-

gánico tras la perforación del tubo digestivo. La estancia mediana de todos estos pacientes en urgencias fue de 32,5 (356) minutos.

El seguimiento telefónico localizó a 24 de los 35 pacientes vivos. Veinte de ellos (83,3%) no refirieron ninguna secuela, pero 3 casos quedaron

con molestias oculares persistentes que no tenían previamente (sequedad y/o irritación ocular) y un caso refirió una lesión cutánea residual. Veintiuno de los pacientes explicaron también que habían efectuado cambios en sus hábitos de manipulación de estos productos químicos con el objeto de evitar la repetición de estos accidentes domésticos o laborales.

Discusión

Para descontaminar de forma eficiente se necesita una actuación protocolizada, la preparación específica del personal sanitario, un material adecuado e, idealmente, una área específica para la atención de estos pacientes contaminados, que son a su vez contaminantes³. Cabe recordar aquí que en el atentado del metro de Tokio del año 1995 perpetrado con un arma química (gas sarín), 94 participantes en la asistencia de los pacientes resultaron contaminados⁴. Por tanto, el abordaje asistencial de pacientes contaminados ha de implicar, necesariamente, medidas de autoprotección⁵.

De la casuística aportada en este trabajo cabe destacar la prevalencia de estos episodios, ya que haciendo una extrapolación puede estimarse que cada año se deben producir en España unas 1.800 exposiciones cutáneas u oculares a productos químicos que requieren cuidados hospitalarios, sin incluir las atenciones realizadas en las mutuas de accidentes del trabajo. Esta cifra podría superar las 10.000 personas si se incluyeran los niños y la exposición respiratoria por inhalación de gases o vapores⁶. La mayor prevalencia de mujeres en esta serie puede relacionarse con que la mayoría de accidentes fueron domésticos y al utilizar productos de limpieza.

Los sistema de *triaje* pueden infravalorar la prioridad asistencial por el bajo nivel de gravedad aparente de muchas exposiciones. Así, de los 23 casos en que pudo precisarse que el intervalo entre la exposición y la llegada al SU, éste fue inferior o igual a 60 minutos, y 8 (34,8%) fueron clasificados como de nivel III, IV o V, es decir, con demoras de atención tolerables entre 45 y 240 minutos según el MAT. Esta inadecuada clasificación en algunos casos no debe atribuirse al programa de ayuda al *triaje*, ya que el mencionado sistema clasifica siempre como de nivel II a la lesión ocular por productos químicos y de nivel III a la quemadura química cutánea. En previsión de que esto pudiera suceder, el PNT estableció que la atención fuera inmediata e independiente del nivel de *triaje*. Esta infravaloración de la prioridad

asistencial del intoxicado no es exclusiva de las exposiciones químicas, ya que ha sido observada en otras intoxicaciones⁷.

En cuanto al tipo de producto químico, los agentes corrosivos son sin duda los más dañinos⁸. Además, algunos cáusticos, como el ácido fluorhídrico, penetran los tejidos al tiempo que se disocian, liberan iones flúor que se unen al calcio y al magnesio dando lugar a una disfunción celular local pero también a una hipocalcemia e hipomagnesemia sistémica que pueden llegar a inducir una parada cardíaca⁹.

Los accidentes domésticos y laborales ocupan un lugar destacado en la causalidad de estas exposiciones. El hogar es, paradójicamente, un lugar con riesgos químicos, fundamentalmente por los productos de limpieza y los gases procedentes de estufas y calentadores¹⁰. En la industria, los agentes son más variados y hay más participación de disolventes hidrocarbonados. En nuestra serie destacan también 3 casos por exposición facial a un spray de defensa personal utilizado con ánimo agresivo; se trata de un agente fundamentalmente lacrimógeno que suele contener capsaicina, cloropirina o cloroacetofenona y que pueden inducir lesiones oculares graves, en particular si la fuente de exposición está muy próxima al ojo¹¹.

Los signos y síntomas de los pacientes fueron en general leves, excepto en un caso de ingesta de ácido sulfúrico con contaminación cutánea, en el que la gravedad derivó de las lesiones digestivas. Otros dos casos fueron trasladados a una unidad de quemados por la extensión o profundidad de las lesiones cutáneas. Todos los casos con contaminación ocular fueron controlados por un oftalmólogo, y algunos de ellos precisaron seguimiento por la importancia de las lesiones corneales. Tres de ellos quedaron con secuelas leves.

El tratamiento de la contaminación por productos químicos es controvertido. Hay acuerdo en la recomendación de una copiosa irrigación con agua para retirar los restos de productos y evitar su absorción y/o efecto local, pero la controversia surge en el intervalo de tiempo transcurrido desde la exposición en el cual esta maniobra puede ser eficaz, en la duración de esta irrigación y en si hay soluciones mejores que el agua¹². Entre éstas se han propuesto el suero salino o la solución de Ringer lactato aplicados durante un mínimo de 15 minutos, aunque la no disponibilidad inmediata hace que en la gran mayoría de casos no superen al agua por su gran ubicuidad, ya que el factor tiempo exposición-descontaminación es capital¹³.

También se han comercializado soluciones acuosas y anfóteras con una indiscutible capaci-

dad polivalente para neutralizar *in vitro* de forma inmediata ácidos y bases, y con una elevada osmolaridad que permitiría el rescate de agentes ya ubicados en la cámara anterior del ojo, y que parecen neutralizar con mayor eficacia que el agua los efectos nocivos de cáusticos e irritantes sobre piel y mucosas y que también pueden ser eficaces frente a los gases lacrimógenos¹⁴⁻¹⁶. Sin embargo, no se han realizado estudios clínicos a doble ciego y aleatorizado que permitan confirmar esta aparente superior eficacia, y nuestro trabajo no permite aportar luz sobre esta cuestión, aunque en ninguno de los casos en que fue utilizado se observaron reacciones adversas.

En conclusión, el ADQ recibe regularmente pacientes con exposiciones a productos químicos. La propia creación del área ha impuesto una dotación de material, un PNT y un entrenamiento del personal sanitario, factores que presuponen una mayor calidad asistencial. Una mejor educación sanitaria de la población y de los trabajadores podría reducir estos accidentes.

Bibliografía

- 1 Nogué-Xarau S, Dueñas A, Burillo G. Acute chemical emergencies. *N Engl J Med*. 2004;350:2102-4.
- 2 Amlot R, Larner J, Matar H, Jones DR, Carter H, Turner EA, et al. Comparative analysis of showering protocols for mass-casualty decontamination. *Prehosp Disaster Med*. 2010;25:435-9.
- 3 Williams J, Walter D, Challen K. Preparedness of emergency departments in northwest England for managing chemical incidents: a structured interview survey. *BMC Emerg Med*. 2007;7:20-27.
- 4 Okumura T, Suzuki K, Fukuda A, Kohama A, Takasu N, Ishimatsu S, et al. The Tokyo subway sarin attack: disaster management, Part 2: Hospital response. *Acad Emerg Med*. 1998;5:618-24.
- 5 Dueñas-Laita A. Manual de procedimientos y recomendaciones para la atención sanitaria urgente en incidentes químicos accidentales o terroristas. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009.
- 6 Pérez-Guitián P, Nogué-Xarau S, Ríos-Guillermo J, Tejero-Navas I, Alonso-Viladot JR. Evaluación de las intoxicaciones agudas por productos químicos atendidas en un Servicio de Urgencias. *Med Clin (Barc)*. 2011;136:149-52.
- 7 Nogué S, Ramos A, Portillo M, Bohils M. Adecuación de un sistema de triaje y del circuito asistencial en urgencias al paciente intoxicado. *Emergencias*. 2010;22:338-44.
- 8 Fulton JA. Caustics. En: Nelson LS, Hoffman RS, Lewin NA, Goldfrank LR, Howland MA, Flomenbaum NE. *Golfrank's Toxicologic Emergencies*. Nueva York: Mc Graw Hill; 2011. pp. 1364-73.
- 9 Su M. Hydrofluoric acid and fluorides. En: Nelson LS, Hoffman RS, Lewin NA, Goldfrank LR, Howland MA, Flomenbaum NE. *Golfrank's Toxicologic Emergencies*. Nueva York: Mc Graw Hill; 2011. pp. 1374-80.
- 10 Amigó-Tadín M, Nogué-Xarau S. Accidentes en el hogar. Intoxicación aguda con productos domésticos. *Rev Rol Enf*. 2010;33:589-97.
- 11 Euripidou E, MacLehose R, Fletcher A. An investigation into the short term and medium term health impacts of personal incapacitant sprays. A follow up of patients reported to the National Poisons Information Service (London). *Emerg Med J*. 2004;21:548-52.
- 12 Sharma A. Ophthalmic principles. En: Nelson LS, Hoffman RS, Lewin NA, Goldfrank LR, Howland MA, Flomenbaum NE. *Golfrank's Toxicologic Emergencies*. Nueva York: Mc Graw Hill; 2011. pp. 285-291.
- 13 Chau JP, Lee DT, Io SH. A systematic review of methods of eye irrigation for adults and children with ocular chemical burns. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2011; PMID 21649853.
- 14 Donoghue AM. Diphoterine for alkali chemical splashes to the skin at alumina refineries. *Int J Dermatol*. 2010;49:484-900.
- 15 Nehles J, Hall AH, Blomet J, Mathieu L. Diphoterine for emergent decontamination of skin/eye chemical splashes: 24 cases. *Cutan Ocul Toxicol*. 2006;25:249-58.
- 16 Viala B, Blomet J, Mathieu L, Hall AH. Prevention of CS "tear gas" eye and skin effects and active decontamination with diphoterine: preliminary studies in 5 french gendarmes. *J Emerg Med*. 2005;29:5-8.

Chemical decontamination in the emergency department

Nogué S, Amigó M, Uría E, Fernández F, Velasco V

Exposure to chemicals harmful to the skin and/or eyes is a common reason for seeking emergency care. Our aim was to describe the characteristics of patients treated in the chemical decontamination unit of an area referral hospital. This 18-month descriptive observational study evaluated the epidemiologic, toxicologic, clinical, and therapeutic characteristics of cases treated by a chemical decontamination unit within an emergency department. Thirty-six patients with a mean (SD) age of 42.8 (16.7) years were identified; 24 (66.7%) were women. The chemical products involved were usually caustic substances (52.8%), solvents or degreasers (19.4%), glues (13.9%), or self-defense sprays (8.3%). Accidents in the home (41.7%) or workplace (36.1%) were the most common reasons for chemical contamination; violent attacks accounted for 8.3% of the cases and there was 1 suicide attempt. The eye (75%), skin (19.4%) or both (2 cases) were affected. The patient who committed suicide injured his face when ingesting sulfuric acid and died a few hours later. First aid consisted of rinsing with water, water and soap, or diphoterine. Follow-up eye care was given to all patients whose eyes were contaminated; 3 patients reported persistent eye symptoms. One patient reported a residual skin lesion. [*Emergencias* 2012;24:203-207]

Key words: Chemical decontamination area. Exposure to chemicals. Poisoning. Decontamination.