

# Quemaduras químicas por agresión: características e incidencia recogidas en el Hospital Simón Bolívar, Bogotá, Colombia

## Chemical burns due to assault: characteristics and incidence at the Simón Bolívar Hospital, Bogotá, Clombia



Gaviria Castellanos, J.L.

Gaviria-Castellanos, J.L.\*, Gómez-Ortega, V.\*\*, Gutiérrez P.\*\*\*

### Resumen

Presentamos la experiencia del Hospital Simón Bolívar en Bogotá (Colombia) en el abordaje de las quemaduras químicas por agresión.

Realizamos un estudio retrospectivo de 18 años consecutivos, entre septiembre de 1996 hasta diciembre del 2013, periodo durante el cual ingresaron en nuestro centro un total de 45 víctimas. Protocolizamos el tratamiento médico-quirúrgico y analizamos el entorno en el que se presentaron estas agresiones.

Un 82% de los casos de quemaduras por químicos en el ámbito de una agresión se produjeron en mujeres jóvenes (media de edad 25,8 años). Las áreas anatómicas más afectadas fueron la cara, el cuello, las manos y la zona genital. La mayoría de los pacientes requirieron múltiples procedimientos reconstructivos durante periodos prolongados de tiempo.

Estas lesiones, además de ser de muy difícil abordaje y de provocar graves secuelas cicatriciales y funcionales en las víctimas, se han convertido en un serio problema desde el punto de vista legal y social en nuestro país, colocando a Colombia entre los primeros lugares mundiales en cuanto a incidencia de este tipo de crímenes.

### Abstract

We present the experience of Simon Bolivar Hospital, Bogotá (Colombia) in the management of chemical burns due to attack during 18 consecutive years, since September 1996 to December 2013, through a retrospective study in which 45 victims were admitted. We establish the protocol for the medical treatment as well as the surgical management of these type of burns and we also describe the environment in which these attacks took place.

It was determined that 82% of the victims were young women (age average 25,8 years old). Face, neck, hands and genitals are the most affected body areas, and most of them required multiple reconstructive procedures for extended periods of time.

These lesions besides being unwieldy and leave serious scarring and functional consequences in the victims, have become a serious legal and social problem, placing Colombia at the top of these type of crimes worldwide.

**Palabras clave** Quemaduras,  
Quemaduras químicas,  
Quemaduras por ataque.

**Nivel de evidencia científica** 4

**Key words** Burns,  
Chemical burns,  
Burn attacks.

**Level of evidence** 4

\* Especialista en Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética Universidad Javeriana, del Hospital Simón Bolívar y Profesor del Programa de Cirugía Plástica de la Universidad de San Martín y de la Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia.

\*\* Especialista en Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética de la Universidad Militar Nueva Granada y del Hospital Simón Bolívar; Especialista en Cirugía Cráneo-órbito-facial de la Fundación Universitaria de la Salud-FUCS, Bogotá, Colombia.

\*\*\* Especialista en Cirugía Plástica del Hospital Barata Ribeiro, Rio de Janeiro, Brasil. Coordinadora del Servicio de Cirugía Plástica y Unidad de Quemados del Hospital Simón Bolívar Bogotá, Colombia.

## Introducción

Las quemaduras químicas representan un grave problema médico y social en todos los países del mundo (1). Ocurren no sólo como producto de un accidente laboral o en el hogar, sino que muchas veces son el resultado de una agresión con sustancias químicas. Estas agresiones han aumentado de forma alarmante en los países en desarrollo (1), y por lo general causan graves secuelas físicas, estéticas y funcionales, y a su vez severos problemas emocionales, de adaptación, de rechazo social, familiar y de pareja, pérdida laboral e incapacidades prolongadas, y tienen además un enorme coste (2-4).

El Instituto Nacional de Medicina Legal de Colombia registró 62 casos de agresión a mujeres con sustancias químicas en el año 2010, 45 en el 2011, 91 en el 2012 y 35 hasta julio del 2013 (5). El ataque a personas utilizando productos químicos como arma, se emplea no sólo para resolver problemas familiares, entre vecinos, pasionales o como venganza, sino como un arma entre la delincuencia común. A diferencia de las quemaduras químicas producidas en accidentes industriales o domésticos, en las agresiones generalmente se desconoce el agente causante, los primeros auxilios no son los adecuados, las lesiones casi siempre se producen en cara y cuello, y con frecuencia, la atención médica especializada no es la más oportuna (6-9).

A pesar de las medidas legales recientemente establecidas en Colombia (10), la realidad del país es inquietante pues cada año aumenta el número de víctimas que sufren ataques violentos con sustancias químicas, y la mayoría de estos crímenes quedan impunes (11).

El objetivo de este trabajo es establecer una guía de

atención especializada para las víctimas con lesiones por agresión con productos químicos desde su ingreso en el Servicio de Urgencias y durante cada una de las fases del tratamiento a seguir en nuestra institución. En segundo lugar, pretendemos también reconocer las características propias de este tipo de agresiones en Colombia con respecto al entorno en que se producen, en función de la industria local, hábitos sociales y actividad criminal.

## Material y método

La Unidad de Quemados del Hospital Simón Bolívar en Bogotá es el mayor centro de referencia en Colombia. Cubre a la población de Bogotá y a la de las ciudades cercanas, con un total aproximado de 15 millones de habitantes.

Llevamos a cabo un estudio retrospectivo (serie de casos), en el que incluimos todas las víctimas de quemaduras químicas por agresión ingresadas en la Unidad de Quemados para tratamiento hospitalario entre septiembre de 1996 y el 31 de diciembre del 2013.

El ingreso para tratamiento hospitalario de las quemaduras químicas en nuestra Unidad se basó en la presencia de 2 o más de los siguientes criterios:

1. Quemaduras en áreas especiales: cara, cuello, manos, pies, genitales y áreas de flexión.
2. Toxicidad sistémica.
3. Sospecha de lesión o compromiso de la vía aérea.
4. Sospecha o compromiso de la vía digestiva.
5. Quemaduras grado II y III.
6. Quemaduras con presentación de un patrón tipo I y tipo III.
7. Niños y ancianos.
8. Riesgo de una nueva agresión.



Fig. 1. Patrón de presentación de una quemadura química por agresión: A-Tipo I: patrón continuo; B-Tipo II: patrón en gotas; C-Tipo III: combinación de tipo I y tipo II.

El patrón que dibujan los agentes químicos en la superficie corporal nos permite clasificar el daño en 3 grupos dependiendo de la cantidad del producto químico empleado y de la distancia entre el atacante y la víctima (Fig. 1). Estos patrones son de utilidad en los procesos de investigación médico-legal y se dividen en:

Tipo I: una o más áreas corporales quemadas en continuidad, sin áreas sanas, con líneas verticales que muestran el trayecto por escurrimiento de la sustancia. Ocurre cuando se lanzan grandes cantidades del producto químico a corta distancia.

Tipo II: múltiples quemaduras en forma de gotas en diferentes áreas del cuerpo. Ocurre cuando se lanza el producto químico desde lejos de la víctima y solamente la salpica.

Tipo III: combinación de los otros dos patrones. Las áreas afectadas se presentan en algunas partes en forma continua y en otras en forma de gotas. Esta presentación es la más común.

Registramos también los aspectos demográficos, municipio de procedencia, mecanismo de la quemadura, área corporal afectada, porcentaje de superficie corporal quemada, grado de profundidad de la quemadura, intervenciones quirúrgicas realizadas y tiempo de estancia hospitalaria.

Describimos los resultados como estadísticas descriptivas, promedios y rangos.

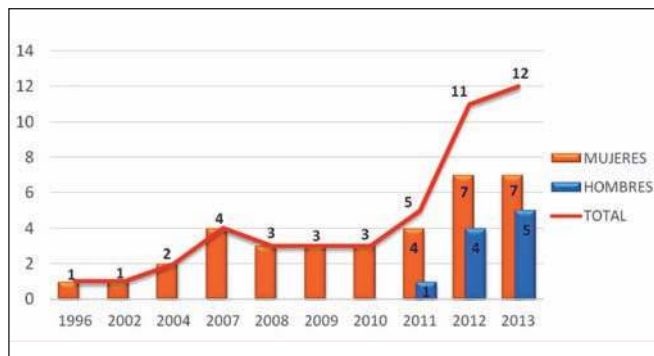
## RESULTADOS

Entre septiembre de 1996 y diciembre del 2013 fueron admitidos en la Unidad de Quemados del Hospital Simón Bolívar en Bogotá un total de 45 víctimas de quemaduras con químicos como producto de una agresión o asalto. Observamos un incremento anual particularmente en los últimos 3 años, tanto en hombres como mujeres (Gráfica 1). Del total de pacientes, 35 fueron mujeres y 10 hombres, en una proporción 1:3,5; el promedio de edad fue de 25,8 años (mínima de 13 y máxima de 62 años) (Gráficas 2 y 3). El promedio de porcentaje de superficie corporal quemada fue del 7,6 % (mínimo de 1 y máximo de 32%).

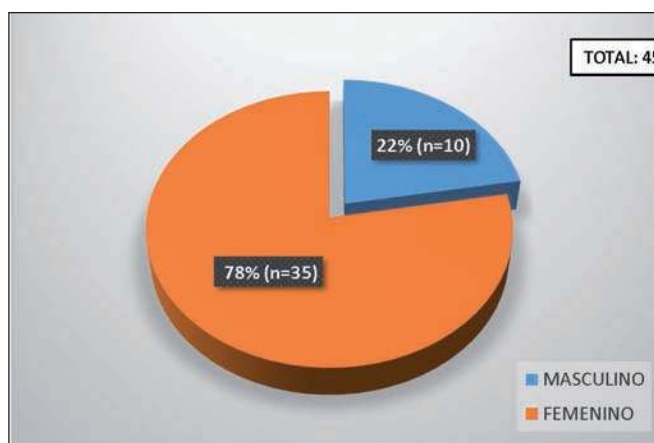
Según la distribución por áreas afectadas (Fig. 2), 35 (77,7%) de las víctimas presentaron compromiso de múltiples áreas corporales, siendo cara y cuello la combinación más frecuentemente encontrada (n=26). En 37 casos (82,2%) las lesiones se localizaron en cara, lo que refleja la intención del agresor de causar desfiguración en el rostro, y en 26 (57,7%) en cuello. Lesiones en tórax por escurrimiento del producto químico desde la cara y el cuello en 17 víctimas (37,7%), 7 (15,5%) en espalda, 17 (37,7%) en miembro superior, 9 (20%) en miembro inferior, 3 (6,6%) en abdomen y 4 (8,8%) en genitales. Todas las quemaduras de las extremidades inferiores, estaban localizadas en muslos; esto se asoció a la moda de vestir de las víctimas con minifalda o pantalón corto.

El promedio de días de estancia hospitalaria fue de 36 días (mínimo de 1 día y máximo de 109), lo cual equivale a 4,6 días por porcentaje de superficie corporal quemada.

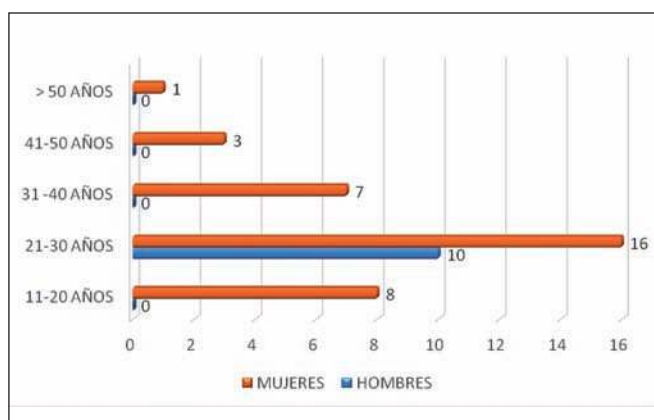
**Gráfica 1.**  
Frecuencia por años y género de las quemaduras por agresión con agentes químicos 1996-2013. Hospital Simón Bolívar, Bogotá (Colombia).



**Gráfica 2.**  
Distribución por género de las quemaduras por agresión con agentes químicos 1996-2013. Hospital Simón Bolívar, Bogotá (Colombia).



**Gráfica 3.**  
Distribución por grupo de edad y género de las quemaduras por agresión con agentes químicos 1996-2013. Hospital Simón Bolívar, Bogotá (Colombia)



Al ingreso hospitalario, a todas las víctimas se les realizó lavado de las lesiones con ringer lactado y jabón de clorhexidina, con el fin de neutralizar el pH de la superficie corporal y en varios ciclos hasta normalizar el

pH de la piel (Fig. 3). Las lesiones oculares se abordaron mediante irrigación continua con ringer hasta lograr un pH de 7 del fondo de saco.

El 82% (n=37) de las víctimas requirió procedimientos quirúrgicos consistentes principalmente en dermo-

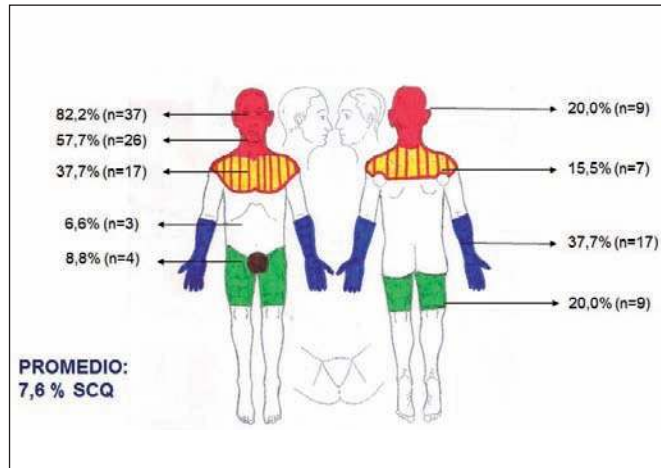


Fig. 2. Distribución por área corporal afectada de las quemaduras químicas por agresión 1996 - 2013. Hospital Simón Bolívar, Bogotá (Colombia).

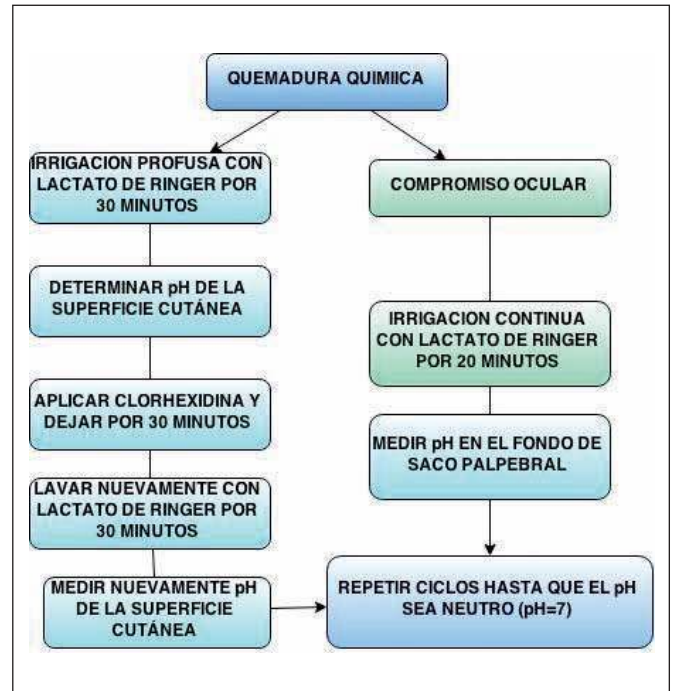


Fig. 3. Flujograma de la atención primaria en quemaduras químicas por agresión. Hospital Simón Bolívar, Bogotá (Colombia).



Fig. 4. Mujer de 26 años de edad con quemaduras por agresión con ácido sulfúrico. Agresor y causa desconocidos. Evolución de la lesión de cuero cabelludo mediante cribas en calota y cierre por segunda intención y secuelas cicatriciales severas a los 8 meses de los injertos de piel. Aspecto a los 3 años después de revisiones de cicatrices, expansores cutáneos en cuero cabelludo y colgajo libre anterolateral de muslo para la corrección de la brida mento-cervical. Total, 23 procedimientos quirúrgicos.



Fig. 5. Mujer de 33 años con quemadura por agresión con ácido sulfúrico. Agresor y causa desconocidos. Alcanzó a protegerse la cara con una mano durante la agresión. Lesiones en ambas hemifaras y por escurrimiento, compromiso de cuello y tórax. Tejido de granulación a los 15 días después de esca-rectomías y curas oclusivas. Resultado a los 2 años después de injertos de espesor parcial a la tercera semana, Z-plastias en frente, párpados, ala nasal y cuello a los 3 meses de la agresión, lipoinyección en áreas injertadas (cara y mano derecha) a los 7 meses. Al año se realizó resección intralesional de cicatriz en hemifara izquierda y avanzamiento de colgajo de cuero cabelludo para reconstrucción de la línea pilosa en región temporal derecha. Total, 8 procedimientos quirúrgicos.

abrasión, y desbridamientos quirúrgicos con colocación de injertos de piel parcial o total. Los desbridamientos quirúrgicos de las primeras 11 víctimas que ingresaron en la Unidad de Quemados se realizaron de forma parcial, especialmente cuando había compromiso de cara y cuello, tratando de conservar el mayor tejido viable in-

tacto y alternando el tratamiento con curas oclusivas con gasas parafinadas hasta lograr la liberación espontánea de la escara; posteriormente se hizo cobertura con injertos autólogos. Desde hace 3 años, con la disponibilidad permanente de homoinjertos procedentes del Banco de Tejidos del Hemocentro Distrital de la Secretaría de



Fig. 6. Mujer de 28 años con quemaduras con ácido sulfúrico, agredida por su esposo por motivos pasionales. Graves lesiones en cara, cuello y tórax. A los 2 meses, cicatrices hipertróficas y retracción secundaria de los injertos de piel total en región ocular y de los injertos de espesor parcial en las áreas restantes. Aspecto al 4 mes después de la corrección de ectropión en los 4 párpados con injertos de espesor total, A los 7 meses, liberación de la brida de cuello y reconstrucción con un injerto de espesor total tomado de región abdominal que presentó múltiples áreas de epidermolísis tratadas mediante dermoabrasión mecánica y colocación de un injerto delgado de piel. Aspecto a los 12 meses de la agresión. Total, 13 procedimientos quirúrgicos.

Salud de Bogotá, el tratamiento quirúrgico inicial se focaliza hacia la escarectomía precoz con cobertura temprana, ya sea con homoinjertos de cadáver o autoinjertos. Si hay duda de haber retirado todo el tejido necrótico, cubrimos preferiblemente con homoinjertos durante 5 a 7 días y después de retirarlos aplicamos los autoinjertos definitivos. Esta conducta quirúrgica, junto con el tratamiento logró reducir la estancia hospitalaria de 47,9 a 21,4 días.

El procedimiento reconstructivo más frecuente durante la etapa inicial fue la corrección del ectropión en un 46,6% (n=21) de los casos, que se practicó inmediatamente después del diagnóstico, como promedio en el día 16 desde la quemadura. El 15,5% (n=7) de las víctimas presentó pérdida definitiva de la visión al menos en un ojo.

Después del periodo agudo, durante la fase de cicatrización y retracción cicatricial, 19 de las víctimas requirieron un promedio de 16 procedimientos secundarios consistentes en revisión de cicatrices, Z-plastias, liberación de bridas retractiles en cuello y cara, colocación de sustitutos de piel íntegra más autoinjertos, colgajos locales (frontal, deltopectoral), colgajos libres (paraescapular, anterolateral de muslo, colgajo chino), y expansores cutáneos (Fig. 4).

Los ataques fueron perpetrados mientras las víctimas

caminaban hacia el trabajo (n=8) o cerca de su casa (n=33); en 2 casos durante la noche saliendo de un centro nocturno, y en otros 2 mientras estaban en su propia casa.

En 27 de los casos no se pudo identificar el agente agresor. En 7 se identificó ácido sulfúrico, en 5 ácido muriático, en 4 hidróxido de sodio y en 2 ácido nítrico (Fig. 5 y 6). El 44,4% (n=20) de las víctimas manifestaron desconocer al agresor y la causa de la agresión; 24,4% (n=11) fueron relacionadas con problemas pasionales con la pareja o ex-pareja; el 8,8% (n=4) con peleas entre vecinos; el 6,6% (n=3) con riñas con algún familiar; el 6,6% (n=3) con atraco o intento de robo perpetrado por delincuente común; el 4,4% (n=2) con ataques homófobos (Fig. 7); un 2,2% (n=1) con disputas con conocidos del trabajo y un 2,2% (n=1) con conocido del estudio. Ninguna de las víctimas recibió ayuda inmediata en el lugar en el que se produjo el ataque, y todas fueron inicialmente trasladadas al centro hospitalario más cercano, sin Unidad de Quemados, donde el personal de salud de urgencias desconocía como proceder apropiadamente en caso de quemadura química. La remisión a la Unidad de Quemados del hospital Simón Bolívar se hizo durante las primeras 48 horas de la lesión en 14 de las víctimas y en 31 por encima de las 48 horas



Fig. 7. Varón de 29 años con quemadura química. Agresor y agente desconocidos. Fue agredido al salir de un bar nocturno con su pareja; sospecha de ataque homófono. Lesión inicial en hemicara y cuello izquierdos, escarectomía a las 24 horas del ingreso y colocación de homoinjertos durante 7 días. Tejido de granulación después de la retirada del homoinjerto. Colocación de Glyderm® (matriz dérmica acelular de piel humana donante) más autoinjertos de piel fina en el mismo tiempo quirúrgico. Resultado a los 10 meses. Al año, colocación de expansor cutáneo y avance de colgajo de cuero cabelludo para reconstrucción de la línea de implantación pilosa. Aspecto a los 15 meses de la agresión. Total, 6 procedimientos quirúrgicos.

desde la agresión. Una víctima que falleció por sobreinfección pulmonar, sepsis y fallo multisistémico, había sido remitida desde provincia 12 días después del ataque.

## Discusión

Las quemaduras químicas ocasionadas por agresión son un fenómeno que ocurre en todo el mundo. En Colombia, al igual que en otros países económicamente en desarrollo, con niveles de pobreza altos, niveles de educación bajos, y con sociedades machistas, se utiliza esta modalidad de ataque como medio para resolver problemas de índole sentimental y personal (11,12). Al comparar Colombia con 2 de los países que tradicionalmente recogen el mayor número de casos de ataque hacia las mujeres con sustancias químicas, vemos que en el 2012, se registraron 91 casos en Colombia, 93 en Paquistán y 71 en Bangladesh, países cuya población femenina es 4 veces mayor que la colombiana (5,9). Característicamente, en estos países los sistemas judiciales son débiles, y estos crímenes en su mayoría quedan impunes

(7,8). Esta situación llevó a que en el 2013 se aprobara en Colombia la ley 1639 por medio de la cual se endurecen las medidas penales, se regula el control de la venta de ácidos y se garantiza a las víctimas su ocupación laboral, los tratamientos médicos y psicológicos, y los procedimientos e intervenciones quirúrgicas sin coste alguno y a cargo del estado (10).

Las características de estas agresiones en Colombia son similares a las de otros países en desarrollo (7,9). Las víctimas son mujeres jóvenes, hermosas, dependientes económicamente, y las secuelas a medio y largo plazo son cicatrices hipertróficas y severas contracturas, generalmente en cara y cuello, con algún grado de limitación funcional que requieren múltiples procedimientos quirúrgicos secundarios (13) y se acompañan de graves trastornos psicológicos que en muchas ocasiones nunca son superados o que pueden llevar incluso al suicidio. A esta situación se le suma el rechazo por parte de la sociedad ya que estos pacientes son vistos como monstruos, incluso como delincuentes, no consiguen ninguna actividad laboral digna y sobre todo están sometidos a padecer un sin número de procedimientos quirúrgicos durante

muchos años con la esperanza de recuperar al menos algo de la belleza perdida.

En Colombia, hasta el 2011, el blanco de estas agresiones eran casi exclusivamente mujeres, con una proporción mujer/ hombre única en el mundo de 1:30 (7); sin embargo, durante el año 2012, el 45,5% (5 de 11) de las víctimas fueron hombres y en el 2013 el 41,6% (5 de 12), bajando la proporción hombre/ mujer al 1:3,5 y haciéndola más similar a lo recogido en la literatura al respecto.

## Conclusiones

Las quemaduras químicas por agresión se definen como una modalidad de agresión violenta mediante la cual se arroja ácido al cuerpo de una persona con la intención de desfigurarla, mutilarla y torturarla, generando aislamiento familiar, social y grandes pérdidas económicas derivadas de largos tratamientos médico-quirúrgicos, procesos judiciales y de una prolongada incapacidad laboral.

Son un flagelo que ha ido en aumento durante los últimos años en Colombia, hasta tal punto de que han colocado a nuestro país en los primeros lugares del mundo en sufrirlas. Las principales razones de este tipo de agresión son ideas narcisistas, celos o sospechas de infidelidad y tienen como objetivo castigar a la víctima. Se producen habitualmente por terceros en complicidad con el agresor principal. En ocasiones, utilizan niños para perpetrar el acto, evitando así la posibilidad de ser identificados y aprehendidos.

El abordaje inicial debe hacerse desde el mismo lugar del ataque con el objetivo de diluir el agente químico y disminuir la lesión de los tejidos blandos. Un punto clave es el traslado inmediato a una institución sanitaria con Unidad de Quemados. El tratamiento quirúrgico debe orientarse a la retirada de todo el tejido necrótico tan pronto como sea posible y a cubrir precozmente las heridas, ya sea con autoinjertos o temporalmente con apósitos biológicos como son los homoinjertos del banco de piel. Esta simple medida mejora el pronóstico, disminuye la morbilidad de la lesión y reduce significativamente la estancia hospitalaria.

## Dirección del autor

Dr. Jorge Luis Gaviria Castellanos  
Calle 62 # 3B – 25 A.706  
Bogotá, Colombia  
correo electrónico: gavirajorgeluis@yahoo.com

## Bibliografía

1. **Mannan A, Ghani S, Clarke A, Butler P:** Cases of chemical assault worldwide: a literature review. *Burns* 2007; 33:149-154.
2. **Faga A, Scevola D, Mezzetti MG, Scevola S:** Sulphuric acid burned women in Bangladesh: a social and medical problem. *Burns* 2000; 26:701-709.
3. **Ho, W. S., Ying, S. Y., Chan, H. H., & Chow, C. M.:** Assault by burning—a reappraisal. *Burns*, 2001, 27 (5), 471-474.
4. **Das, K. K., Khondokar, M. S., Quamruzzaman, M., Ahmed, S. S., & Peck, M.:** Assault by burning in Dhaka, Bangladesh. *Burns*, 2013, 39 (1), 177-183.
5. Colombia: País con el índice más elevado del mundo en ataques con ácido. 2012. <http://blogs.elespectador.com/femmes-fatales/2013/03/10/colombia-lider-mundial-en-ataques-con-acido/>
6. **Young, R. C., Ho, W. S., Ying, S. Y., & Burd, A.:** Chemical assaults in Hong Kong: a 10-year review. *Burns*, 2002, 28 (7), 651-653.
7. **Guerrero, L.:** Burns Due to Acid Assaults in Bogotá, Colombia. *Burns* 2013, 39 (5): 1018-1023.
8. **Forjuoh, S. N.:** Burns in low-and middle-income countries: a review of available literature on descriptive epidemiology, risk factors, treatment, and prevention. *Burns*, 2006, 32 (5), 529-537.
9. **Gaviria, J.L., Gómez V, Insuasty R.:** Agresiones con químicos en Colombia, un problema social. *Revista Sociedad Colombiana de Cirugía Plástica*, 2014, 20 (1): 24-33.
10. **Ley 1369 del 2013, del 2 de Julio del 2013,** “Por medio de la cual se fortalecen las medidas de protección a la integridad de las víctimas de crímenes por ácido”. República de Colombia [http://190.147.213.68:8080/HOMEPAGE/ALEGIS\\_INTER/LEYES\\_Y\\_DECRETOS/2013/LEY\\_1639\\_DE\\_2013.pdf](http://190.147.213.68:8080/HOMEPAGE/ALEGIS_INTER/LEYES_Y_DECRETOS/2013/LEY_1639_DE_2013.pdf)
11. **Instituto Nacional de Medicina Legal de Colombia.** Centro de Registro Nacional. Reporte anual 2010-2012.
12. **Asaria, J., Kobusingye, O. C., Khingi, B. A., Balikudembe, R., Gomez, M., & Beveridge, M.:** Acid burns from personal assault in Uganda. *Burns*, 2004, 30 (1), 78-81.
13. **Ferreiro-González I., Gabilondo-Zubizarreta J., Prouskaia E.:** Aplicaciones de la dermis artificial para la prevención y tratamiento de cicatrices hipertróficas y contracturas. *Cir. plást. iberolatinoam.* 2012, 38 (1): 61-67.



## Comentario al artículo “Quemaduras Químicas por Agresión: Características e Incidencia Recogidas en El Hospital Simón Bolívar, Bogotá, Colombia”

Dra. Linda Guerrero Serrano

Cirujana Plástica, Directora de Piel para Renacer Fundación del Quemado, Bogotá, Colombia

Es un honor poder comentar el interesante artículo del Dr. Jorge Luis Gaviria con quien hemos compartido el grave problema de atención de los pacientes agredidos por químicos en Colombia. El autor pone en evidencia las características de este tipo de agresión: mayor incidencia en mujeres jóvenes, su relación con absurdos motivos pasionales, el predominio de compromiso de cara, cuello y manos, la severidad de las secuelas y la necesidad de múltiples cirugías tanto en la etapa aguda como en la crónica. Nos muestra la evolución del tratamiento de este complejo trauma hacia un abordaje quirúrgico más temprano y agresivo. Los últimos casos presentados por Gaviria muestran unos resultados funcionales y estéticos muy buenos frente a lo que significa esta quemadura tan severa.

Después de que Piel para Renacer Fundación del Quemado decidió denunciar en Colombia estas modalidades de violencia contra la mujer en los diferentes medios de comunicación nacionales e internacionales y publicar el primer artículo sobre agresión por ácido en nuestro país en la revista *Burns* en diciembre del 2014, nos asaltó la preocupación por el aumento de este tipo de agresiones año tras año; no sabemos si debido a que las mujeres se atrevieron a denunciar más o si los agresores contra la mujer encontraron una nueva modalidad de violentarlas o a ambos.

En contrapartida, esta denuncia tuvo efectos positivos: los profesionales del Hospital Simón Bolívar fueron convocados por el Ministerio de Salud para elaborar un protocolo para el primer respondiente de este tipo de quemaduras, el cual hace énfasis en la retirada de la ropa contaminada y en la aplicación inmediata de abundante agua en el lugar del ataque (1), y en la necesidad de priorizar el traslado del paciente a un centro especializado en quemaduras según los criterios de *American Burn Association* (ABA) (1). Posteriormente también convocó a los profesionales de la Fundación del Quemado, a abogados fiscales, medicina legal, y a representantes de las víctimas para

elaborar el “Protocolo de Atención Integral de Urgencias a Víctimas de Agresiones con Agentes Químicos” en el que se hace énfasis en aplicar el código rojo del triage, en la necesidad de la escisión quirúrgica temprana, en la cobertura con homoinjertos antes de la cobertura definitiva para obtener mejores resultados funcionales y estéticos, tal y como ya ha sido demostrado en diferentes artículos (2-4), en la obligación de actuar rápidamente por parte de las entidades judiciales para detener y condenar a los agresores, y de diagnosticar la severa desfiguración e incapacidad por parte de Medicina Legal.

Para finalizar, sólo me queda resaltar cómo la Cirugía Plástica no sólo puede mejorar la oportunidad y calidad de atención de los pacientes, sino incidir en transformaciones sociales y legales que les brinden una mejora calidad de vida. Vale la pena señalar que en lo que llevamos transcurrido del 2015, no se ha conocido una nueva víctima en Colombia.

### Bibliografía

1. **Milton R., Lawrence M., Hall A, Maibach H:** Chemical assault and skin/eye burns; two representative cases, report from de Acid Survivors Foundation and literature review. *Burns*, 2010, 36: 924-932.
2. **Barillo D., Cancioa L., Goodwin Cl.:** Treatment of white phosphorus and other chemical burn injuries at one burn center over a 51-year period. *Burns*, 2004, 30: 448-452.
3. **Naoum J., RoehlK., Wolf St., Herndon D.:** The use of homograft compared to topical antimicrobial therapy in the treatment of second-degree burns of more than 40% total body surface Area. *Burns*, 2004: 548-551.
4. **Guerrero L.:** Revisión de los Bancos de Tejidos Laminares en Colombia y sus diversas Aplicaciones- *Rev Colomb Cir Plast y Reconstr.* 2014,20 (2): 49-56.

## Respuesta al comentario de la Dra. Guerrero

Dr. Jorge Luis Gaviria Castellanos

Agradezco a la Dra. Guerrero sus comentarios reiterando las observaciones y los resultados del estudio. Sus apreciaciones tienen un gran valor para mí dada la trayectoria y reconocimiento nacional e internacional que ella posee en el tratamiento del paciente quemado y su invaluable labor social.

Estas agresiones contra la mujer se han convertido en un grave problema social en Colombia, ya que se han ido extendiendo por todo el territorio nacional tal como presenté en el artículo “Agresiones con químicos en Colombia, un problema social” publicado en la revista de la Sociedad Colombiana de Cirugía Plástica en junio del 2014. Luchar contra este flagelo requiere de las competencias de muchas instancias gubernamentales: Justicia, Protección, Trabajo y Salud entre otras, con miras a la restitución de los derechos de las víctimas.

Es en situaciones como ésta, cuando se ve plasmada la importante labor social que puede realizar nuestra especialidad y que hemos venido realizando en los últimos 2 años, pues aunque el Estado ha emitido leyes, decretos y resoluciones con miras a combatir esta modalidad de crimen, y ha establecido una ruta de atención integral para las víctimas de ataques con ácido, álcalis o sustancias similares, ha sido muy importante para el adecuado funcionamiento de dicha ruta colaborar en la capacitación y concienciación de los funcionarios que en ella participan.

Además de que hemos participado en la elaboración de la “Guía inicial para el primer respondiente en caso de ataques con sustancias químicas”, dirigida al personal de ambulancias, bomberos, policía, Cruz Roja, defensa civil y todo aquel que

pueda actuar durante los primeros auxilios, y en el “Protocolo de atención integral de urgencias a víctimas de agresiones con agentes químicos”, dirigido a todo el personal médico y paramédico de los Servicios de Urgencias del país, participamos también en congresos, seminarios, foros, presentaciones y charlas a los funcionarios de las diferentes instancias que intervienen en algún momento de esta ruta de atención integral, como son la línea de emergencia nacional 123, Policía Nacional, Fiscalía General de la Nación, Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Centro Regulador de

Urgencias (CRUE), Instituto Nacional de Salud, Secretaría de Salud, Jefes de Urgencias de hospitales públicos y privados, médicos y enfermeras del Servicio de Urgencias y al personal de la Unidad de Quemados.

Esta es una labor a largo plazo, pero creo y estoy totalmente convencido de que es necesario que toda la sociedad actúe unida, pues cada uno de nosotros puede jugar un papel primordial en la lucha contra la violencia, especialmente contra la mujer.