

GUIA DE BUENAS PRACTICAS CLINICAS

Guía de intervención en traumatología máxilo facial para el diagnóstico y tratamiento de las quemaduras faciales

Eduardo Duarte Marrero, ⁽¹⁾ Patricia Cristina Jiménez Beato. ⁽²⁾

⁽¹⁾ Especialista de I Grado en Cirugía Máxilo Facial. Máster en Atención a Urgencias Estomatológicas. Profesor Instructor. Hospital General Docente "Dr. Enrique Cabrera". Ciudad de La Habana. ⁽²⁾ Licenciada en Odontología. Máster en Salud Bucal Comunitaria. Sistema Sanitario de Seguridad Social de Jerez de la Frontera. Cádiz. España.

⁽¹⁾ Specialist Grade I in Maxillo Facial Surgery. MSc. in Dental Urgencies. University Clinical Surgical Hospital "Dr. Enrique Cabrera". Havana City. ⁽²⁾ Baccalaureate in Odontology. Sanitary System of Social Security from Jerez de la Frontera. Spain

RESUMEN

La guía de intervención en traumatología máxilo facial para el diagnóstico y tratamiento de las quemaduras faciales ha sido elaborada sobre la base de los resultados obtenidos en un estudio descriptivo y retrospectivo de una serie de pacientes que por sufrir quemaduras faciales, fueron atendidos en el servicio de Quemados del Hospital General Universitario de Cienfuegos "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" entre enero del 2005 y septiembre del 2007. El documento describe el conjunto de procedimientos diagnósticos y terapéuticos, tanto generales como locales, para tratar a los pacientes con quemaduras faciales según la extensión y profundidad de las quemaduras, además se describen algunas consideraciones especiales según su localización en estructuras centro faciales (párpados, pabellón auricular, nariz, boca, cuello). Se tuvieron en cuenta los lineamientos nacionales y de la Organización Panamericana de la Salud, también fueron consultados expertos y especialistas en el tema. La guía fue aprobada por el consejo científico de la institución antes citada.

Palabras clave: guía de practica clínica; traumatismos maxilofaciales; quemaduras

ABSTRACT

The guide for maxillofacial trauma intervention for diagnosis and treatment of facial burns has been developed on the basis of the results obtained in a retrospective descriptive study of a series of patients for facial burns, were treated in serving Burned Cienfuegos University General Hospital "Dr. Gustavo Lima Aldereguía" between January 2005 and September 2007. The document describes the set of diagnostic and therapeutic procedures, both general and local, to treat patients with facial burns depending on the extent and depth of burns, also describes some special considerations depending on their location in central facial structures (eyelids, flag ear, nose, mouth, neck). It took into account national guidelines and the Pan American Health Organization, were also consulted experts and specialists in the field. The guide was approved by the scientific council of the institution cited above.

Recibido: 27 de abril de 2010

Aprobado: 5 de mayo de 2010

Correspondencia:

Dr. Eduardo Duarte Marrero.
Hospital General Docente "Dr. Enrique Cabrera".
Calzada de Aldabó Esq. E No. 1 117 Altahabana.
Ciudad de La Habana. CP: 10800.

Dirección electrónica: eduardodm@jaqua.cfg.sld.cu

Key words: practice guideline; maxillofacial injuries; burns

INTRODUCCIÓN

Las injurias térmicas posiblemente son tan antiguas como el descubrimiento del fuego, quizás más antiguas que los efectos provocados por los ríos de lava volcánica o los incendios forestales producidos por rayos, que pudieron ser responsables de quemaduras.⁽¹⁾

En la antigüedad, al no existir una terapéutica específica, solo se trataba de mitigar el dolor producido por las quemaduras.⁽²⁾

Con el advenimiento del siglo XX se intensificó el estudio de su fisiopatología y tratamiento. Los investigadores tendieron a separar el procedimiento local del general, y le confirieron a este último la importancia que realmente posee en las quemaduras graves, pues amenazan la vida del enfermo.^(2,3)

Son muchos los problemas que todavía requieren consideración y solución adecuada, tanto en el orden de la investigación pura, como en el campo de la medicina práctica.^(4,5)

Las quemaduras craneofaciales son proporcionalmente más graves que las de cualquier otra localización, por el posible compromiso de las vías aéreas superiores, por las quemaduras en sí, la inhalación de gases y humo, y/o el edema explicable por la fisiopatología de esta lesión traumática, además por la presencia de los órganos de los sentidos en la cara: los ojos (ceguera), la nariz (anosmia), los oídos (acusia), la boca (ageusia).⁽⁶⁻⁸⁾ Se debe considerar además, que epitelizan rápido si no hay infección por la riqueza de faneras cutáneas y la excelente vascularización del área, pero experimentan más contracción cicatrizal.^(9,10)

Se realizó un estudio longitudinal y observacional en el que se caracterizó diagnóstica y terapéuticamente el manejo realizado a todos los pacientes que por un período de dos años fueron atendidos en el Servicio de Quemados del Hospital General Universitario de Cienfuegos "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", por sufrir quemaduras faciales. Con los resultados obtenidos y al tenerse en cuenta los lineamientos nacionales y de la Organización Panamericana de la Salud (OPS)⁽¹¹⁾ así como el consentimiento de expertos y especialistas en el tema y la aprobación del consejo científico de la institución antes citada, se propone la guía de intervención en traumatología máxilo facial para el diagnóstico y tratamiento de las quemaduras faciales.

La confección de la guía se enmarca en tres etapas: la primera de análisis de los resultados obtenidos en el estudio citado, la segunda de elaboración y la tercera de aprobación y validación.

La motivación fundamental para esta propuesta radica en el convencimiento de que el cirujano máxilo facial debe reunir todos los conocimientos para el tratamiento médico y quirúrgico de las afecciones cervicofaciales, especialmente las traumáticas, por su elevada

morbimortalidad, dentro de estas, las quemaduras faciales poseen una gravedad mayor que en cualquier otra zona del organismo.

DESARROLLO

Las quemaduras son lesiones producidas por el calor o el frío en sus diversas formas, que conllevan a la producción de alteraciones histológicas de la piel y la aparición de un síndrome clínico humoral en concordancia con la extensión y profundidad de las lesiones locales.⁽¹²⁾

Aldrich en 1943 planteó: "*La quemadura es una pérdida de sustancia de la superficie corporal, por la coagulación y destrucción de la piel y el tejido subcutáneo, ocasionada por alteraciones térmicas que comprenden el calor, el frío, agentes químicos, la electricidad y las radiaciones solares*".⁽¹³⁾

Debemos diferenciar tres términos cuando nos referimos a las quemaduras:

Escaldaduras: son las quemaduras producidas por líquidos hirvientes.

Quemaduras corrosivas: lesiones determinadas por agentes químicos.

Quemaduras propiamente dichas: que son las producidas directamente por el fuego.⁽¹⁴⁾

No debe establecerse diferenciación entre una quemadura y una escaldadura, ya que tanto su histología como tratamiento son idénticos.^(12,14)

Factores etiológicos de las quemaduras:

- Radiaciones solares.
- Contacto con líquidos hirvientes.
- Contacto con sólidos calientes.
- Sustancias químicas.
- Quemaduras eléctricas.
- Quemaduras por fricción.⁽¹⁵⁾

Factores de riesgo:

- Imprudencias domésticas.
- Uso de algunas vestimentas.
- Labores con exposición a agentes quemantes.⁽¹⁵⁾

Clasificación:

Así pues las quemaduras según su profundidad se clasifican en:

De primer grado: se presentan eritemas, pequeñísimas flictenas intraepidérmicas y descamación, histológicamente se produce destrucción de las capas epidérmicas superficiales, sin afectar el estrato de Malpighi. La curación es espontánea sin dejar secuelas.

De segundo grado superficial: se produce destrucción de la epidermis, pero se conservan abundantes folículos pilosos y glándulas sebáceas y sudoríparas, se forman grandes flictenas, se produce regeneración espontánea de la epidermis, prácticamente sin dejar secuelas de ninguna clase.

De segundo grado profundo: se produce destrucción de la epidermis y de gran parte de la dermis, aunque se conservan en parte los folículos pilosos y las glándulas sebáceas y sudoríparas, la regeneración cutánea es lenta y precaria, con formación de cicatrices imperfectas, a veces queiloideas. Estas lesiones cuando el tratamiento es defectuoso, pueden degenerar en quemaduras de tercer grado.

De tercer grado: se produce destrucción de todo el espesor de la piel, por lo cual la epidermización solo puede lograrse a partir de los bordes, cuando la lesión es pequeña, de lo contrario, solo se conseguirá la curación mediante la aplicación de injertos.⁽¹⁶⁾

Según su extensión las quemaduras se clasifican por la llamada tabla de los 3, que dividen el cuerpo en sectores que abarcan el 3 % de la superficie corporal o múltiplos de 3, así la cara es el 6 % de la superficie corporal total.^(17,18)

Evidentemente mientras más extensión y profundidad tenga la quemadura más grave es.

Elementos básicos deben considerarse para formular el propósito vital:

- Extensión de las quemaduras.
- Profundidad de las quemaduras.
- Zona afectada.
- Edad del paciente.⁽¹⁸⁾

Sistemática Diagnóstica.

Es fundamental realizar la evaluación de su gravedad mediante la determinación de la extensión, la profundidad, la localización y la presencia de lesiones asociadas.^(19, 20)

1. Anamnesis.

- Edad del paciente.
- Antecedentes patológicos personales.
- Agente causante del traumatismo.
- Presencia de dolor.

2. Examen físico.

Precisar mediante el examen clínico la profundidad de las quemaduras.

- Las quemaduras de primer grado se reconocen fácilmente ante la presencia de: dolor, calor, rubor y edema. El agente etiológico penetra escasamente.
- Las quemaduras de segundo grado presentan vesículas en cuyo fondo se observa la capa de Malpighi vascularizada y húmeda, la cual, cuando se pincha con un alfiler esterilizado, muestra hiperestesia.
- Las quemaduras de tercer grado: la capa de Malpighi presenta un color gris perla, exangüe, es suave a la palpación y al pincharla con un alfiler, muestra hipoestesia.
- Las quemaduras de cuarto y quinto grados presentan la piel seca, dura o momificada, formando una escara

adherente, que al ser punzada con un alfiler muestra anestesia.⁽²¹⁾

Exámenes complementarios:

Se debe diferenciar los complementarios que se indican a pacientes que sufren exclusivamente quemaduras faciales, de aquellos a los que se llama gran quemado. Para los primeros, indicamos:

- Exámenes de laboratorio clínico:
 - a. Hemograma completo.
 - b. Coagulograma completo.
 - c. Diferencial del leucograma.
 - d. Glicemia.
- Ultrasonido de partes blandas cervicofaciales.
- Radiografías faciales.
- Tomografía axial computarizada. (de preferencia helicoidal) cuando se determine necesario.
- Fotografías.
- Férula radiográfica y quirúrgica cuando se determine necesario.
 - ⇒ Cuando se sospecha inhalación, indicamos rayos x de tórax.
 - ⇒ Si las quemaduras son eléctricas, se debe considerar al paciente un politraumatizado y se le indicaría además de los complementarios de laboratorio clínico antes citados: creatinina, urea, ionograma, gasometría arterial, electrocardiograma (EKG), ultrasonido de partes blandas, ultrasonido abdominal para descartar rupturas viscerales, rayos x de tórax, rayos x de cráneo.
 - ⇒ Al paciente considerado gran quemado, se le indicarían todos los exámenes complementarios antes citados.

Procedimientos.

En los quemados graves la lesión cutánea pierde importancia a favor de mantener las constantes vitales del paciente y de proceder al traslado de una forma adecuada y rápida a un centro especializado.⁽²²⁾

La integración de equipos médicos dirigidos por un cirujano plástico, con la colaboración de otros especialistas, contribuye eficazmente a la atención del paciente quemado, especialmente en una zona tan compleja como la cara, donde están presentes varios anejos centro faciales como el pabellón auricular, los ojos, la boca, que son áreas de estudio de otros especialistas, entrenados en la reconstrucción de estas estructuras.⁽²²⁾

Todo paciente que sufre quemaduras faciales, especialmente aquellas que comprometen estructuras centro faciales, deben ser hospitalizados en unidades de atención a pacientes quemados, al menos durante 24 horas, por la gravedad de estas afecciones traumáticas en la cara y su atención debe ser dirigida por el caumatólogo.

Principios generales del tratamiento de las quemaduras.

ACCIÓN	FINALIDAD
A. Airway.	Estabilizar las constantes vitales del paciente.
B. Bleeding.	
C. Circulation.	
Retirar ropas y colocar sábanas estériles.	Evita la profundización y contaminación.
Elevar la cabecera.	Evita la asfixia y disminuye el edema.
Uso de agua fría.	Neutraliza el calor, evita la profundización, alivia el dolor y lava los agentes químicos.
Evaluar: Gravedad. Extensión. Profundidad. Localización. Lesiones asociadas.	Para adecuar el tratamiento.
Canalizar vía venosa.	Hidratación, analgésicos y antibióticos.
Profilaxis antitetánica.	
Limpieza-desbridamiento.	
Apósito adecuado.	

Una vez realizados estos procedimientos se determina la extensión y profundidad de las quemaduras y se comienza a tratar en consecuencia mediante hidratación, control del dolor y control de la infección. ⁽²³⁾

Tratamiento local de las quemaduras según su extensión y profundidad.

Existen tres tipos de curas de acuerdo a la extensión y profundidad de las quemaduras:

- Curas expuestas con curtientes: se usa merbromin o mercurio cromo. En quemaduras de segundo grado superficiales, o sea dérmicas de tipo A de hasta 4 % de extensión.
- Curas oclusivas con cremas: (sulfadiazina de plata). Mientras las curas son más extensas y profundas se requiere evitar la sepsis en zonas especiales al proveer un aislamiento del área afectada.
- Cura húmeda: en quemaduras epidérmicas, por ser estas muy sintomáticas, se aprovecha el efecto antiinflamatorio de este tipo de cura. ⁽²⁴⁾

En las quemaduras de la región facial se utilizan con mayor frecuencia las curas abiertas.

Tratamiento local de las quemaduras según su localización en estructuras centro faciales.

Quemaduras de Párpado:

- También está afectada una parte considerable del resto de la cara por lo que el tratamiento primario de la quemadura suele realizarse mediante la técnica de exposición, se aplica antibiótico tres veces al día en forma de pomada durante el tiempo que persista el exudado de suero. ⁽²⁵⁾

- En las quemaduras de la región peri-orbitaria la córnea debe ser examinada cuidadosamente, se utiliza contraste de fluoresceína. En caso de lesión corneal, los ojos deben irrigarse con suero salino para remover los irritantes químicos o las partículas sueltas y el paciente será remitido al oftalmólogo. ⁽²⁶⁾
- En principio, en toda quemadura de los párpados se debe tratar simultáneamente la conjuntiva y la córnea mediante la aplicación de gotas y pomadas con antibiótico en el saco conjuntival cada 4 horas, se añade atropina si esta lesionada la córnea, lo cual reduce la incidencia de resecaión e infección. ^(26,27)
- Si durante el sueño la córnea no puede recubrirse por el párpado superior se debe proceder a su fijación en posición cerrada mediante la colocación de un apósito oclusivo, tiras de esparadrapo o tarsorrafía. ⁽²⁵⁾ La tarsorrafía temprana debe evitarse, ya que aumenta la deformidad palpebral e impide el examen frecuente de la superficie corneal. La liberación temprana de las contracturas no está indicada a menos que el ectropium palpebral afecte a la visión. ⁽²⁸⁾
- Tan pronto como sea posible se recurre a la aplicación, en las áreas de granulación, de injertos de piel total y si fuese necesario, se pueden injertar ambos párpados al mismo tiempo. ⁽²⁸⁾

Pabellón Auricular:

- La quemadura profunda del oído externo predispone al cartílago auricular a la formación de abscesos, condritis y necrosis, por lo que puede producir verdaderas deformidades, e incluso, la pérdida

completa de la oreja. La condritis por infección del tejido quemado es la complicación más importante de las quemaduras auriculares. ⁽²⁹⁾

- El tratamiento deberá estar enfocado hacia la prevención de esta complicación mediante la aplicación de antibiótico terapia, es la sulfadiazina de plata el medicamento más utilizado, no obstante puede ser utilizado cualquier otro antibiótico tópico. ⁽²⁹⁾
- Para evitar la presión que es también es un importante cofactor en la aparición de condritis, se ponderará la utilización de dispositivos externos -tipo auriculares con forma de copa- que protejan el pabellón auricular quemado de la presión postural. ⁽³⁰⁾
- La mayoría de las quemaduras auriculares responden bien a un manejo conservador, aunque ocasionalmente pueda ser necesaria la cobertura del

cartilago expuesto con un el injerto de piel, o con un colgajo retroauricular o temporoparietal. ⁽²⁹⁾

Nariz y Boca:

- Se indica la limpieza de la cavidad con soluciones antisépticas y en el caso de la nariz se debe de mantener la permeabilidad de la vía aérea y se deben tratar las lesiones de acuerdo a su profundidad y extensión. ⁽³¹⁾

Cuello:

- En las quemaduras cervicales circunferenciales y profundas se forman escaras duras e inextensibles y por la propia fisiopatología de las quemaduras, aparece una respuesta edematosa cervical que al tener la resistencia ofrecida por la escara externa, se pronuncia internamente por lo que se impone la escarotomía para liberar el efecto constrictor de la escara. ⁽³²⁾

EVALUACIÓN DE LA GUÍA DE PRÁCTICAS CLÍNICAS

QUEMADURAS FACIALES

	PREGUNTA	PUNTOS	EVALUADO
A	Evaluación multidisciplinaria del paciente.	20	
B	Sistemática diagnóstica según complementarios.	20	
C	Confección del plan de tratamiento en todas las fases.	20	

	PREGUNTA	PUNTOS	EVALUADO
1	Criterio para la elección de la técnica quirúrgica.	10	
2	Evaluación de complicaciones no previstas.	10	
3	Aceptación por parte del paciente de la propuesta de tratamiento.	10	

	PREGUNTA	PUNTOS	EVALUADO
	Manejo adecuado de la documentación del paciente.	5	
	Evaluación postoperatoria.	5	

OBSERVACIONES:

Fecha:

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Caravalló María Eva. Cuidados de las quemaduras faciales en niños. Nuestra experiencia / Nursing care of facial burns in children. Our experience. *Med. Infant.* 2005 dic;12(4):328-30.
2. Taneja N, Emmanuel R, Chari PS. A prospective study of hospital-acquired infections in burn patients at a tertiary care referral centre in North India. *Burns.* 2004 nov;30(7): 665-9.
3. Famiglietti A. Emergencias oftalmológicas / Ophthalmological emergencies. 107 *Emergencia.* 2004 Nov;2(8):16-18.
4. Stevens MP, Piedra FC, Morales RL. Uso de apósito semi-oclusivo adhesivo en quemaduras faciales / Use of semi-occlusive dressing in facial burns. *Rev Chil Cir.* 2004 Feb;56(1):57-60.
5. Yang M, Li Y, Li S. Clinical application of scapular flap pedicle on lateral descending cutaneous branch of circumflex scapular artery. *Zhongguo Xiu Fu Chong Jian Wai Ke Za Zhi.* 2004 May;18(3):187-8.
6. Burm JS, Rhee SC, Kim YW. Superficial dermabrasion and suction blister epidermal grafting for postburn dyspigmentation in Asian skin. *Dermatol Surg.* 2007 Mar;33(3):326-32.
7. Hartmann B, Ekkernkamp A, Johnen C, Gerlach JC, Belfekroun C, Küntscher MV, et al. Sprayed cultured epithelial autografts for deep dermal burns of the face and neck. *Ann Plast Surg.* 2007 jan;58(1):70-3.
8. McGregor JC. Face reconstruction after a major burn using tube pedicles: a 46-year follow-up. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2007;60(3):331-4.
9. Luo Y, McMillan AS, Wong MC, Zheng J, Lam CL. Orofacial pain conditions and impact on quality of life in community-dwelling elderly people in Hong Kong. *J Orofac Pain.* 2007;21(1):63-71.
10. White WM, Makin IR, Barthe PG, Slayton MH, Gliklich RE. Selective creation of thermal injury zones in the superficial musculoaponeurotic system using intense ultrasound therapy: a new target for noninvasive facial rejuvenation. *Arch Facial Plast Surg.* 2007 jan-feb;9(1):22-9.
11. Organización Panamericana de la Salud. Índice de seguridad hospitalaria: Guía del evaluador de hospitales seguros. Washington, DC: OPS; 2008.
12. Younger JR, Fedyk AR, McHenry JG, Blomquist PH. Ocular and facial injuries associated with the use of immersion heaters in an inmate population. *Am J Ophthalmol.* 2006 Jun;141(6):1147-8.
13. Davis S, Thompson JG, Clark J, Kowal-Vern A, Latenser BA. A prototype for an economical vertical microstomia orthosis. *J Burn Care Res.* 2006 may-jun;27(3):352-6.
14. Bermudez L. Face transplant: is it worth it?. *Plast Reconstr Surg.* 2006 may;117(6):1891-6.
15. Partridge J. From burns unit to boardroom. *BMJ.* 2006 apr;332(7547):956-9.
16. Kopp J, Bach AD, Kneser U, Horch RE. Application of V.A.C.-therapy during plastic surgical treatment of a bifocal Marjolin ulcer. *Zentralbl Chir.* 2006 apr;131 (Suppl 1):S29-32.
17. Sakurai H, Takeuchi M, Fujiwara O, Soejima K, Yamaki T, Kono T, et al. Total face reconstruction with one expanded free flap. *Surg Technol Int.* 2005; 14:329-33.
18. Hunt PA, Smith JE. Self assessment exercises in emergency medicine. Question 5. Head and neck burns with evidence of airway involvement. *J R Army Med Corps.* 2005 sep;151(3):192-3,196-8.
19. Halim Chowdhury E. Negotiating state and NGO politics in Bangladesh: women mobilize against acid violence. *Violence Against Women.* 2007 aug;13(8):857-73.
20. Vehmeyer-Heeman M, Nanhekhan L, Van den Kerckhove E, Boeckx JW. Initial reconstruction of sustained neck and facial burns. *J Burn Care Res.* 2007 may-jun;28(3):442-6.
21. Litré Moi A, Wentzel-Larsen T, Salemark L, Hanestad B. Validation of a Norwegian version of the Burn Specific Health Scale. *Burns.* 2003 sep;29(6):563-70.
22. Scepti M. Evaluation de la gravité et recherche des complications précoces chez un brûlé, chez un polytraumatisé, chez un traumatisé abdominal, chez un traumatisé cranio-facial, chez un traumatisé des membres, chez un traumatisé thoracique, devant une plaie des parties molles. 4e partie--Devant une plaie des parties molles. *Rev Prat.* 2007 Feb;57(3):337-43.
23. Santucci SG, Gobara S, Santos CR. Infections in a burn intensive care unit: experience of seven years. *J Hosp Infect.* 2003 jan;53(1):6-13.
24. Carsin H, Wassermann D, Pannier M. A silver sulphadiazine-impregnated lipidocolloid wound dressing to treat second-degree burns. *J Wound Care.* 2004;13(4):145-8.
25. Murray JE, Komaroff AL. Health for life. The man who lost his face. *Newsweek.* 2005 dec;146(24):61.
26. Chen TM, Wang HJ, Chou TD. Correction of retrusive chin in the reconstruction of face and neck burns using sliding genioplasty. *Burns.* 2005 nov;31(7):918-20.
27. Horch RE, Jeschke MG, Spilker G, Herndon DN, Kopp J. Treatment of second degree facial burns with allografts--

- preliminary results. *Burns*. 2005aug;31(5):597-602.
28. McCleave M, Greenwood J. Burn injuries caused by fire breathing. *Burns*. 2005jun;31(4):520-3.
29. Griffin JE, Johnson DL. Management of the maxillofacial burn patient: current therapy. *J OralMaxillofacSurg*. 2005feb;63(2):247-52.
30. Hafezi F, Karimi H, Nouhi A. Aesthetic septorhinoplasty in the burned nose. *Burns*. 2005mar;31(2):223-9.
31. Klein MB, Moore ML, Costa B, Engrav LH. Primer on the management of face burns at the University of Washington. *J Burn Care Rehabil*. 2005 jan-feb;26(1):2-6.
32. Erol S, Altoparlak U, Akcay MN. Changes of microbial flora and wound colonization in burned patients. *J Burn Care Rehabil*. 2005jan-feb;26(1):2-6.