

Limitación de la abertura oral secundaria a la ingestión de cáusticos. Una forma de tratamiento conservador

Enzo Iacomino (1), Luis M. Junquera (2), Michele Vendettuoli (1), Ana M. González (2), Sonsoles Olay (2), Alfonso Corbacelli (1)

(1) Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial. Universidad de L'Aquila (Italia).

(2) Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial. Escuela de Estomatología. Universidad de Oviedo.

Correspondencia:

Luis M. Junquera

Universidad de Oviedo. Escuela de Estomatología

Catedrático José Serrano s/n. 33009. Oviedo

E-mail: Junquera@sci.cpd.uniovi.es

Recibido: 9-3-2002 Aceptado: 19-7-2002

Iacomino E, Junquera LM, Vendettuoli M, González AM, Olay S, Corbacelli A. Limitación de la abertura oral secundaria a la ingestión de cáusticos. Una forma de tratamiento conservador
Med Oral 2003;8:61-65

© Medicina Oral S. L. C.I.F. B 96689336 - ISSN 1137-2834

RESUMEN

Las quemaduras químicas en la mucosa oral como consecuencia de accidentes o intentos de suicidio, son relativamente frecuentes. La evolución del proceso de reparación está condicionada por la cantidad y concentración del cáustico, así como por la localización y tiempo de exposición de la región afecta. En el presente trabajo, se documenta una forma de tratamiento conservador para la limitación de la abertura oral que presentaba una enferma, tras la ingesta de un detergente ácido. Para obtener una mínima abertura oral se utilizó un cono atornillado, cuyo mecanismo de acción era actuar de cuña entre los dos maxilares. Una vez obtenida una abertura de unos 10 mm., fue posible utilizar un distractor externo para realizar una tracción continua.

Palabras clave: quemaduras químicas de la mucosa oral, lesiones por agentes químicos en la boca, tratamiento de las quemaduras orales.

INTRODUCCION

Las lesiones cáusticas que afectan a las primeras porciones de las vías aéreo-digestivas superiores presen-

tan una elevada incidencia entre la población. Cada año se registran entre 5.000 y 15.000 nuevos casos de ingesta accidental de sustancias cáusticas en los Estados Unidos (1).

Cuando afectan a la boca y/o la orofaringe (amígdalas, mucosa alveolar, lengua, mucosa palatina y vestibular, etc.), generan una seria morbilidad a la hora de realizar las funciones masticatoria, deglutoria y/o fonatoria. En porciones más inferiores del aparato digestivo pueden originar esofagitis, gastritis con o sin estenosis e incluso perforaciones de las paredes digestivas.

Diferentes autores señalan que en la mayoría de los casos se trata de pacientes menores de 16 años (2,3) que de manera accidental ingieren sustancias cáusticas. También pueden producirse grandes quemaduras por ingestión de cáusticos en pacientes adultos con intenciones de suicidio (4).

En el presente trabajo se documenta un caso de múltiples lesiones cáusticas en la mucosa oral, detallando una forma de tratamiento conservador para la resolución de la limitación cicatricial de la abertura oral secundaria a la ingestión.

CASO CLINICO

Mujer de 22 años, que acudió a nuestra consulta por presentar limitación progresiva para la abertura oral de más de un mes de evolución (Fig. 1). Entre los antecedentes personales destacaba el hecho de que, dos meses atrás, había ingerido en su país de origen una cierta cantidad de detergente ácido, al intentar abrir una botella con los dientes. Fue tratada en su hospital de procedencia mediante reposición hidroelectrolítica, anti-eméticos y antibioterapia intravenosa durante siete días. Desde entonces, la paciente refirió notar disfagia progresiva e intenso dolor con los movimientos de abertura oral, por lo que redujo su ingesta de alimentos sólidos, con la consiguiente pérdida ponderal (alrededor de 10 Kgr.).

La inspección de la cavidad oral, aunque limitada, permitió constatar la existencia de diversas bridas en los fondos vestibulares de la mucosa mandibular; ésta aparece hiperémica, edematosa, ulcerada y muy sensible ante cualquier tipo de estiramiento (Fig. 2). Se prescribió terapia con antibióticos y corticoides. El perfil hemato-químico, así como la temperatura y la frecuencia cardíaca no mostraban alteraciones con respecto a la normalidad. Se realizó una resonancia magnética (RM) del territorio oro-cervical, con y sin medio de contraste, sin objetivarse la existencia de alteraciones significativas.

La paciente fue sometida a un tratamiento de distracción continua de unos 30 minutos, dos veces al día, durante un periodo de siete días. Dicha distracción permitió una mejora progresiva hasta lograr una abertura oral de 35 mm. (Figs. 3-5).

DISCUSION

El contacto de la mucosa oral con sustancias cáusticas suele evolucionar durante su resolución hacia la formación de bridas cicatriciales que, dependiendo de su localización, comprometen, en mayor o menor medida, a la fonación, deglución y/o masticación.

La severidad del daño provocado depende del tipo, concentración y tiempo de contacto entre las sustancias tóxicas y los tejidos (5). Los agentes cáusticos se clasifican en dos categorías, sustancias ácidas y alcalinas, que actúan con diferentes mecanismos patogénicos.

Las lesiones por ingesta de sustancias ácidas representan el 15% de las lesiones cáusticas (6). Provocan una necrosis coagulativa con formación de una escara que limita la penetración del ácido a los estratos musculares profundos. En las primeras 24-48 horas del contacto se presenta una fase inflamatoria inicial,



Fig. 1. Situación clínica de la paciente en la primera consulta en la que se objetiva una franca limitación para la abertura oral.

Fig. 1. Clinical situation of the patient at the first consultation, in which a clear limitation of the mouth opening was observed.



Fig. 2. Bridas cicatriciales en la mucosa vestibular y yugal, que presenta un aspecto hiperémico y edematoso.

Fig. 2. Cicatricial bridles in the vestibular and buccal mucosa, which appears with a hyperemic and edematous aspect.



Fig. 3. Tratamiento inicial con un cono atornillado, que permitió obtener una mínima abertura oral para, posteriormente, utilizar un distractor externo entre ambos maxilares.

Fig. 3. Initial treatment with a screw cone, that permitted a minim mouth opening, in order to use later an external distractor between the two maxillary.



Fig. 4. Colocación del distractor externo.
Fig. 4. Application of the external distractor.



Fig. 5. Resultado final después de 32 días de tratamiento.
Fig. 5. Final result 32 days after the treatment.

junto con eritema, edema y ulceración de la mucosa. Los restos epiteliales desprendidos pueden ser eliminados con unas pinzas con un mínimo dolor. Durante las dos semanas siguientes, se produce tejido de granulación que finalmente se resolverá dando lugar a un tejido cicatricial durante la tercera o cuarta semana de la ingesta del agente ácido. En nuestro caso, la ingesta del agente químico, produjo severos daños en la mucosa vestibular y geniana de la cavidad oral, con la consiguiente formación de lesiones cicatriciales que limitaban la dinámica mandibular de la paciente. De manera conservadora se logró resolver la limitación en la abertura oral, realizando progresivas y continuas distracciones del tejido cicatricial. Mc Gowan (7) utilizó por primera vez un instrumento, con el que aplicando una tracción vertical a la brida tisular, lograba estirar las cicatrices de la comisura bucal obteniendo

un aumento en la abertura oral. El inicio de nuestro tratamiento se basó en esta técnica. Previamente a las sesiones de distracción, se premedicaba a la paciente con analgésicos y miorelajantes. Para obtener una mínima abertura oral, se utilizó un cono atornillado (Fig. 3), cuyo mecanismo de acción era actuar de cuña entre los dos maxilares. Una vez obtenida una abertura de unos 10 mm., fue posible utilizar un distractor externo para realizar una tracción continua (Fig. 4). Durante la primera semana, la paciente realizó las sesiones de distracción en régimen de ingreso hospitalario. Al cabo de este tiempo, fue instruida para efectuar la distracción en su domicilio aplicando dos vueltas al día al distractor externo, durante un mes. De este modo a los 32 días de su evaluación, se obtuvo una abertura oral casi normal (Fig. 5).

La administración de antibioterapia (amoxicilina y ácido clavulánico) durante los primeros días de la distracción, tiene por objetivo prevenir eventuales infecciones del tejido cicatricial, que algunos autores (8,9) consideran responsables de estenosis y/o perforaciones de la pared en la vías aéreo-digestivas superiores minimizando el riesgo de infecciones pulmonares y de mediastinitis.

La administración de corticoides al objeto de prevenir la instauración de estenosis cicatriciales, es discutible. Algunos autores (10,11) demostraron una disminución de los fenómenos inflamatorios y de la formación de tejido de granulación, con su empleo. Sin embargo, Anderson y cols. (12), en un estudio sobre 60 pacientes, señalan que la terapia esteroidea no ejerce ninguna función en la prevención de las complicaciones cicatriciales.

En conclusión, en el presente trabajo se documenta una forma de tratamiento conservador para las secuelas post-quemadura química de la mucosa oral, evitando con él la aplicación de técnicas quirúrgicas cruentas descritas en la literatura (13).

ENGLISH

Distraction of oral scars contractures following caustic ingestion. A form of conservative treatment.

IACOMINO E, JUNQUERA LM, VENDETTUOLI M, GONZÁLEZ AM, OLAY S, CORBACELLI A. DISTRACTION OF ORAL SCARS CONTRACTURES FOLLOWING CAUSTIC INGESTION. A FORM OF CONSERVATIVE TREATMENT. MED ORAL 2003;8:61-65

SUMMARY

The chemical burns in the oral mucosa as consequence of accident of suicide attempt are relatively frequent. The evolution of the repairing process is conditioned by the quality and concentration of the caustic as by the location and time exposure of the affected region. At this report, we document a form of conservative treatment for the limitation of mouth opening, which the patient presented after swallowing a detergent acid. In order to obtain a minimal oral opening, a screwed cone, whose action mechanism was acting as a cradle between both jaws, was used. Once achieved a 10 mm opening, it was possible to use an external distractor to accomplish a continuous traction.

Key words: Chemical burns of the oral mucosa, injuries by chemical agents in the mouth, treatments of the oral burns.

INTRODUCTION

The caustic injuries affecting the first portions of the upper aerodigestive ways prevent a high incidence between the population. Between 5000 and 15000 new cases of accidental swallow of caustic substances are registered each year in the United States (1).

They generated serious morbidity during the masticatory, deglutive and phonatory tasks when they affect the mouth and/or the oropharynx (tonsils, alveolar mucosa, tongue, palatine and vestibular mucosa, etc.). Esophagitis, gastritis with or without stenosis or even perforation of the digestive wall can be originated in inferior portions of the digestive system.

Different authors indicated that the majority of cases are related with patients under 16 years old (2,3) that swallow caustic substances accidentally. Large burns by caustic ingestion can also appear in adult patients with suicide intentions (4).

At this report, a case of multiple caustic injuries in the oral mucosa is documented, detailing a conservative form of treatment of the resolution of the cicatricial limitation of the oral opening after the ingestion.

CLINICAL CASE

A 22 year old woman presented in our clinical revision, progressive limitation of the oral opening with more than one month of evolution (Fig.1). Of all the personal medical data it must be emphasized the fact that two months before, the patient had swallowed at her country, certain quantity of acid detergent, when trying to open a bottle with the teeth. She was treated at her usual hospital with hydroelectric reposition anti-emetic and intravenous antibiotic-therapy during seven days. The patient refereed progressive dysphagia and intensive pain when oral opening movements, since then. Therefore, solid food where reduced at her diet, with the consequent loss of weight (about 10 kg).

The inspection of the oral cavity, though limited, permitted the verification of the existence of numerous bridges in the vestibular mandibular mucosa. This appear hyperemic, edematous, ulcerated and very sensible to any type of stretching (Fig.2). A therapy of antibiotics and corticoids was prescribed. The hemato-chemical profile, such as the temperature and the cardiac frequency, showed no alterations with respect to normality. A magnetic resonance (MR) with or without contrast medium, was accomplished and no meaningful alterations were observed.

The patient was submitted to a continuous distraction treatment during 30 minutes, two times a day, during seven days. Such distraction permitted a progressive improvement, to achieve finally an oral opening of 35mm (Figs.3-5).

DISCUSSION

The contact of the oral mucosa with caustic substances, usually develops during it's resolution towards the formation of cicatricial bridges who depending on it's localization, commit, in greater or minor measure, the phonation, swallowing and/or mastication.

The severity of the provoked damage, depends on the type, concentration and time exposure between toxic substances and the tissues (5). The caustic agent are classified in two categories; acid and alkaline substances, that act with different pathological mechanisms.

The injuries by the ingestion of acid substances represent 15% of the caustic injuries (6). They cause a coagulation necrosis with the formation of an scar that limits the penetration of the acid to the deep stratum muscular. An initial inflammatory process, next to erythema, edema and mucosa ulceration is presented during the first 24-48 hours after the exposure. The epithelial remains detected can be eliminated with forceps causing little pain. During the two following weeks, granulation tissue is produced, that will finally develop to a cicatricial tissue during the third or fourth week after the ingestion of the acid substance. In our case, the swallow of the chemical agent, produced severe damages to the vestibular and yugal mucosa of the oral cavity, with the consequent formation or scars that limited the mandibular dynamic of the patient. The limitation of the oral opening was achieved with a conservative way, accomplishing progressive and continuous distractions of the cicatricial tissues. Mc Gowan (7) used for first time an

instrument which applying a vertical traction to the tissular bridle, achieved the extension of the mouth commissure scar, obtaining this way, an increase in the oral opening. The beginning of our treatment was based on this technique. Previously to the distraction sessions, premedication with analgesic and mio-relaxant were given to the patient. A screwed cone was used (Fig. 3), whose action mechanism was acting as a cradle between the two maxillary, in order to obtain a minimum oral opening. Once obtained a 10 mm opening, it was possible the use of an external distractor to accomplish a continuous traction (Fig. 4). The patient accomplished the distraction sessions during hospital entry for the first week. After this time, the patient was instructed to effect the distraction at her home applying two rounds a day to the external distraction, during a month. This way, after 32 days of the evaluation, an approximate normal oral opening was obtained (Fig. 5).

The administration of antibiotics (amoxicillin and clavulanic acid) during the first days of the distraction, has by objective the prevention of eventual infections of the scar tissue, who some authors (8,9) considered responsible of stenosis and/or perforation of the upper aero-digestive walls, minimizing the risks of pulmonary infections and mediastinitis.

The administration of corticoids as prevention of the setting-up of cicatricial stenosis may be argued. Some authors (10,11) demonstrated a decrease of the inflammatory process and of the formation of granulation tissue with their employment. However, Anderson et al. (12), in a report on 60 patients, indicate that the steroid therapy does not exercise any function in the prevention of the scars complications.

In conclusion, the present report documents a form of conservative treatment for the post-chemical burns sequels of

the oral mucosa, avoiding with it, the application of bloody surgical techniques described in the literature (13).

BIBLIOGRAFÍA REFERENCES

1. Howell JM. Alkaline ingestions. *Ann Emerg Med* 1986;15:820-5.
2. Stenson K, Gruber B. Ingestion of caustic cosmetic products. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1993;109:821-5.
3. Christesen HB. Epidemiology and prevention of caustic ingestion in children. *Acta Paediatr* 1994;83:212-5.
4. Bagán JV, Vera F. Lesiones por agentes mecánicos, químicos y físicos de la mucosa oral. En: Bagán JV, Ceballos A, Bermejo A, Aguirre JM, Peñarrocha M eds. *Medicina Oral*. Barcelona: Masson SA; 1995. p. 76-81.
5. Riding KH, Bluestone CD. Burns and acquired structures of the esophagus. In: Bluestone CD, Stool SE, eds. *Pediatric Otolaryngology*, Philadelphia: WB Saunders; 1990. p. 58-62.
6. Moore WR. Caustic ingestions. Pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Clin Pediatr (Phila)* 1986;25:192-6.
7. Mc Gowan RH. Prevention of microstomia following facial burns. *Br Dent J* 1980;149:83-6.
8. Tucker JA, Yarrington CT. Treatment of caustic ingestion. *Otolaryngol Clin North Am* 1979;12:345-9.
9. Ferguson MK, Migliore M, Staszak VM, Little AG. Early evaluation and therapy for caustic esophageal injury. *Am J Surg* 1989;157:116-20.
10. Spain DM, Molomut N, Haber A. The effect of cortisone on the formation of granulation tissue in mice. *Am J Pathol* 1950;26:710-1.
11. Johnson EE. A study of corrosive esophagitis. *Laryngoscope* 1963;73:1651-96.
12. Anderson KD, Rouse TM, Randolph JG. A controlled trial of corticosteroids in children with corrosive injury of the esophagus. *N Engl J Med* 1990;323:637-40.
13. Ichioka S, Nakatsuka T, Yoshimura K, Kaji N, Harii K. Free jejunal patch to reconstruct oral scar contracture following caustic ingestion. *Ann Plast Surg* 1999;43:83-6.