

REVISTA BRASILEIRA DE CIRURGIA - SETEMBRO/OUTUBRO 1983 - VOL. 73 - Nº 5

BOLETIM DE CIRURGIA PLÁSTICA

CLÍNICA DE CIRURGIA PLÁSTICA E RECONSTRUTORA IVO PITANGUY

4.6.9

CONDUTA NAS LACERAÇÕES DA GLÂNDULA PARÓTIDA DO DUCTO PAROTÍDEO E DO NERVO FACIAL

Ivo Pitanguy¹
 Carlos Alberto Calixto²
 Alberto M.L. Caldeira³
 Adelson Alexandrino³

RESUMO

Os autores apresentam uma análise de 507 casos consecutivos de trauma facial com lesão associada do ducto parotídeo em 1% dos casos tratados pelo autor sênior. Chamam a atenção para os cuidados especiais que devem ser tomados nas lacerações da face que envolvam a região da bochecha. Mostram a anatomia topográfica da região e as diferentes condutas cirúrgicas para casos de ferimentos na região envolvendo o ducto parotídeo. São mencionadas complicações tais como a síndrome do ducto parotídeo, fístulas e pseudocistos salivares, assim como os diferentes tipos de tratamento empregados nestas circunstâncias.

UNITERMOS: glândula parótida; ducto parotídeo; trauma facial; pseudocistos pós-traumáticos

As lacerações envolvendo a região da bochecha talvez sejam das lesões faciais mais comuns. Quando a lesão é superficial, o seu tratamento é relativamente simples e o pós-operatório geralmente satisfatório. As estruturas nobres, tais como os ramos do nervo facial, a glândula parótida, o ducto parotídeo e os músculos da mastigação e expressão aí localizadas, merecem atenção especial em casos de lacerações profundas, devendo haver explorações de rotina. A glândula parótida e o ducto parotídeo, localizados em um plano mais superficial, estarão por conseguinte expostos a lesões mais freqüentes.

PACIENTES E MÉTODOS

Em recente análise estatística realizada na Clínica Ivo Pitanguy, num período compreendido entre 1980 e 1982, foram atendidos 507 casos de traumatismo facial. A região da bochecha foi atingida em 20% dos casos, com lesão associada do ducto parotídeo em 5% dos ferimentos envolvendo a região. Verificou-se que 1% dos casos de traumatismo facial apresentou lesão associada do ducto parotídeo.

Considerações anatômicas

Na porção inferior e posterior desta região da face estão localizados ramos do nervo facial, o músculo masseter, a glândula parótida e o ducto parotídeo (Fig. 1). Ramos maiores do nervo facial estão em plano profundo, bem protegidos pelos tecidos moles, sendo raramente acometidos no traumatismo facial.

A secção de ramos nervosos anteriores na região do ducto parotídeo (linha-médio-pupilar) não resultará em perda permanente de função muscular, pois os músculos faciais superficiais são innervados em sua porção posterior.

O ramo bucal do nervo facial que corre paralelo ao ducto parotídeo, algumas vezes cruza-o obliquamente. Desta forma,

podem muitas vezes ser seccionados simultaneamente, ocasionando queda da metade superior do lábio. O ducto parotídeo, com cerca de 5 cm de comprimento, emerge sob a face lateral da glândula. Dirige-se para a frente sobre o masseter e, após dobrar-se medianamente num ângulo quase reto, perfura o coxim gorduroso da boca, abrindo-se na cavidade oral ao nível da coroa do segundo molar superior. A abertura pode ser acentuada por uma projeção denominada papila parotídea.

Com vistas na anatomia superficial, o ducto parotídeo corresponde à metade posterior de uma linha partindo da junção do nariz com a face, até uma distância de um dedo transverso acima do ângulo da mandíbula; ou corresponderá ao terço médio de uma linha partindo do tragus da orelha até um ponto no lábio superior situado entre a borda cutâneo-mucosa e a asa do nariz (Fig. 2).

Considerações cirúrgicas

Todos os casos de traumatismo facial com lacerações envolvendo a região da bochecha, com especial atenção à sua porção inferior e posterior, só serão tratados após cuidadosa exploração das estruturas importantes aí localizadas (Fig. 3).

- 1 Professor Titular do Curso de Especialização em Cirurgia Plástica da Escola Médica de Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Membro da Academia Nacional de Medicina
- 2 Residente da Clínica Ivo Pitanguy, Rio. Cirurgião-Residente do Curso de Especialização em Cirurgia Plástica da PUC/RJ
- 3 Cirurgião-Residente do Curso de Especialização em Cirurgia Plástica da PUC/RJ

— Proibida a reprodução total ou parcial para fins comerciais

4.6.9.

Como visto anteriormente nas considerações anatômicas, os ramos maiores do nervo facial se encontram em um plano mais profundo, bem protegidos. Caso ocorra uma secção destes, sinais de perda da função muscular se tornarão evidentes. Quanto aos ramos nervosos anteriores, sua lesão não resultará em perda permanente da função muscular, uma vez que a musculatura facial superficial é inervada também em sua porção posterior. Somente em casos de lesão da porção posterior será necessária a aproximação dos feixes nervosos através de técnicas microcirúrgicas.

Nas lacerações da glândula parótida, estando o ducto íntegro, será necessário apenas uma aproximação de sua fáscia e a colocação de um dreno no tecido celular subcutâneo. Quando for observada drenagem de líquido claro através do ferimento, será sempre suspeitada uma lesão do ducto parotídeo. Nos casos em que o ponto de secção não for identificado através do ferimento facial ou se a secção do ducto for duvidosa, deverá ser realizada uma cateterização por meio de cateter fino de polietileno tipo *Intracath* através do *ostium* situado ao nível do segundo dente molar superior (Fig. 4).

Quando o ducto estiver seccionado e o ponto de divisão identificado, a cateterização será facilmente realizada por via retrógrada a partir deste ponto; uma vez cateterizado, as extremidades divididas serão aproximadas com suturas delicadas e agulhas atraumáticas (Fig. 5).

Quando o ducto parotídeo tiver sido parcialmente seccionado, com pouca lesão na região afetada, o cateter poderá ser retirado após a sutura.

Havendo lesões associadas ou no caso do ducto ter sido totalmente seccionado, o cateter será mantido por 10-14 dias ou até uma completa reabsorção do edema e ancorado na mucosa oral, fixado ao queixo, facilitando a drenagem da secreção parotídea por força gravitacional.

Havendo perda de tecido do ducto parotídeo sem laceração da glândula, a extremidade proximal do ducto poderá ser suturada em um novo *ostium* na mucosa oral como um procedimento

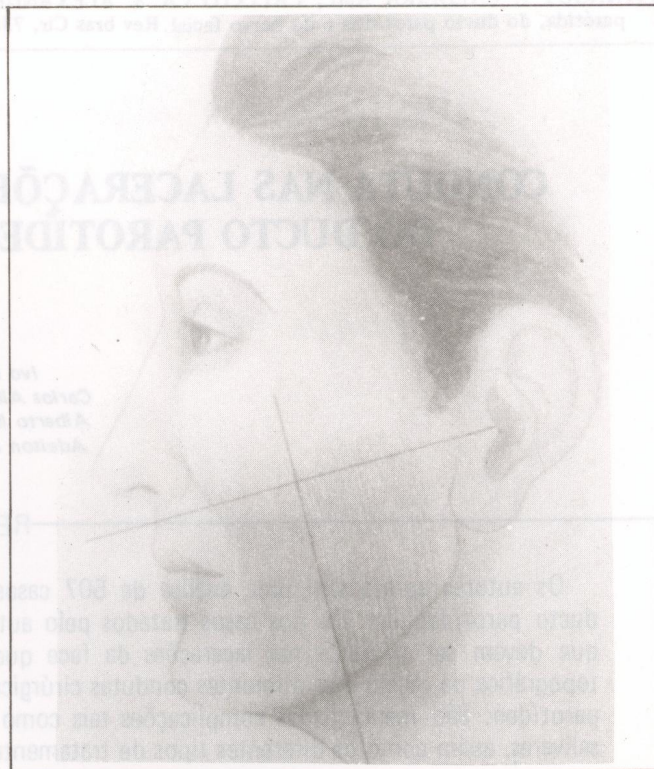


Fig. 2 – Trajeto do ducto parotídeo (Stensen), localizado no terço médio desta linha traçada do trágus da orelha até um ponto médio no lábio superior.

Trajectory of the parotid duct (Stensen), localized on the median third of a line drawn from the tragus to a median point on the upper lip.

alternativo para manter a função da glândula. Não sendo possível, a extremidade proximal do ducto será ligada, causando atrofia da glândula.

A síndrome do ducto parotídeo ocorrerá em poucas horas como complicação de lesão do ducto parotídeo não tratado oportunamente, caracterizada pela presença de paralisia do músculo da expressão do lábio superior e edema ipsilateral devido ao acúmulo de saliva sob a superfície da pele, acompanhada ou não de drenagem de saliva entre as bordas da ferida (Fig. 6), ocasionando complicações tais como fístulas e/ou pseudocistos salivares.

A fístula salivar com patência do ducto parotídeo fechará espontaneamente em 3-4 semanas, através de tratamento conservador por compressão local do ducto acima da fístula. Nos casos em que não há resposta ao tratamento ou onde se desenvolve pseudocisto salivar, a conduta será variada, segundo alguns autores, tais como: irradiação da glândula parótida, drenagem externa acompanhada de irradiação, inserção de cateter no ducto parotídeo até um ponto acima de lesão, ligadura do ducto proximal à lesão, drenagem externa com cateterização do ducto parotídeo e marsupialização da parede do cisto para a mucosa oral.

CONCLUSÕES

As diferentes condutas utilizadas e o conhecimento da anatomia da região permite que lesões de estruturas importantes (i.e. ducto parotídeo) aí localizadas sejam tratadas no momento oportuno, prevenindo assim complicações desagradáveis tais como lesões nervosas, fístulas e/ou pseudocistos salivares.

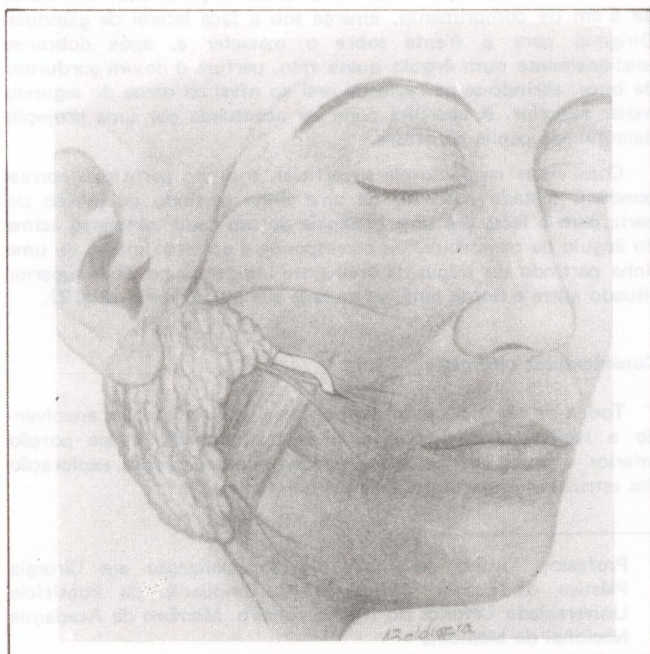
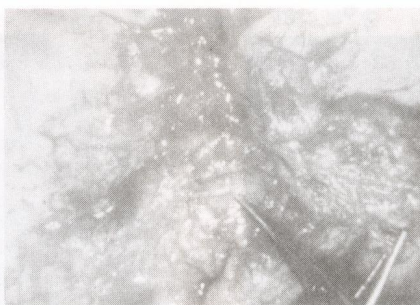


Fig. 1 – Anatomia da região: ducto parotídeo (Stensen); músculo masseter; músculo bucinador; glândula parótida; nervo facial.

Anatomy of the region: Parotid duct (Stensen); masseter muscle; buccinator muscle; parotid gland; facial nerve.



A



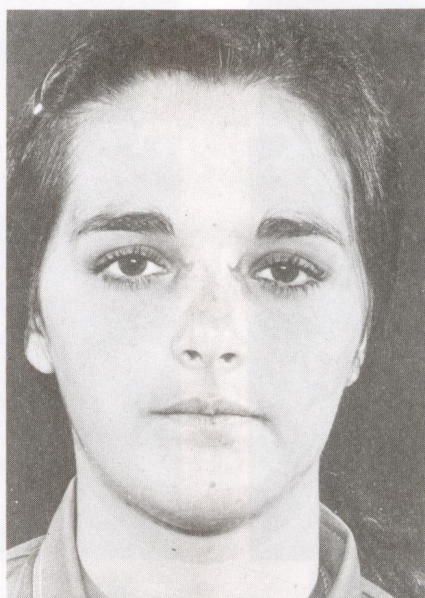
B



C



D



E



F

Fig. 3 — Paciente com lacerações profundas na hemiface esquerda atingindo a região da bochecha. a: pré-operatório; b: exploração cirúrgica mostrando o nervo facial e ramos íntegros, glândula parótida e ducto parotídeo íntegros; c: aproximação dos ferimentos com debridamento mínimo; d: subsequente revisão das cicatrizes e área vizinha, associada a ressecção das cicatrizes; e-f: pós-operatório.

Patient with deep lacerations on the left hemiface involving the cheek area. a: pre-operative; b: surgical exploration showing the facial nerve and its intact branches, intact parotid gland and parotid duct; c: wound approximation with minimal debridement; d: eventual scar revision and of the neighboring area associated to scar resection; e-f: post-operative view.

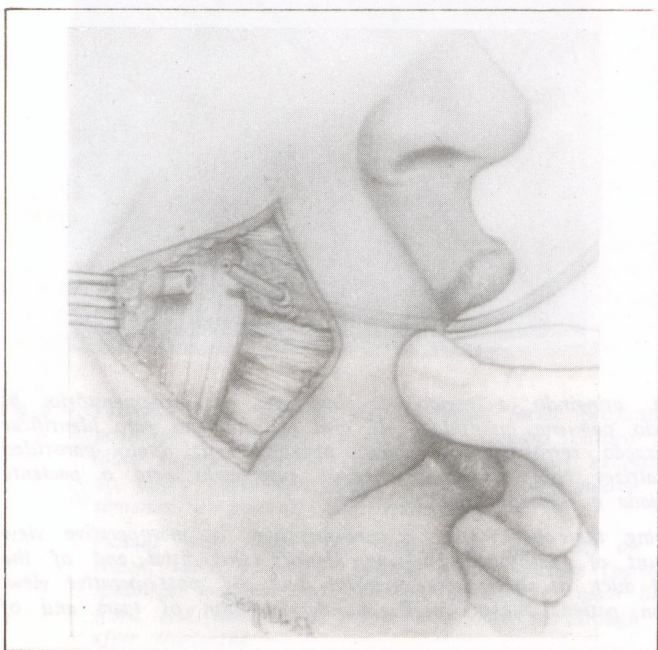
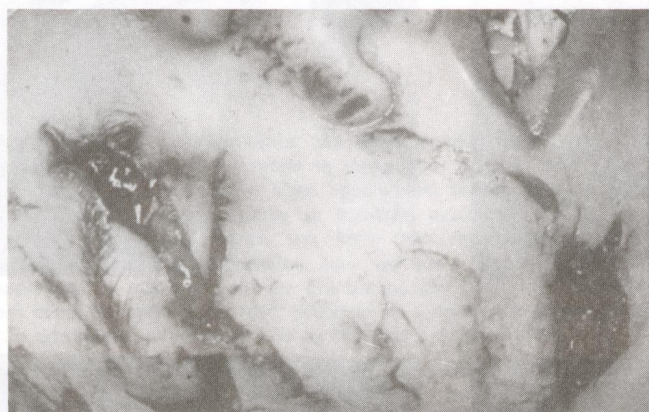


Fig. 4 — Cateterização do ducto parotídeo através do ostium situado ao nível do segundo dente molar superior. Observe-se o indicador, suavizando a angulação do ducto ao nível do coxim gorduroso, projetando a bochecha para a frente.

Parotid duct catheterization through the ostium localized near the 2nd upper molar tooth. Note the index finger softening the angulation of the duct near the fat pad, projecting the cheek forward.



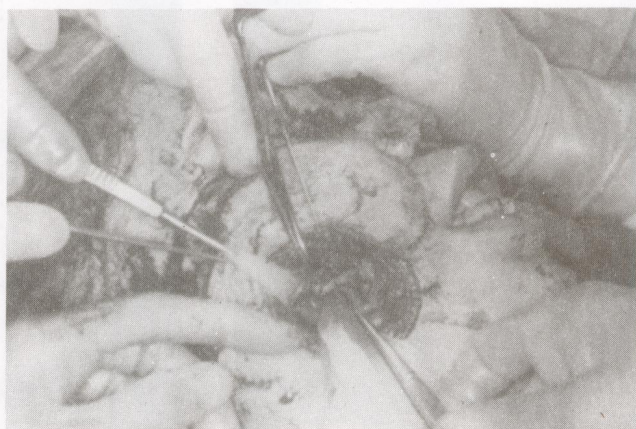
A



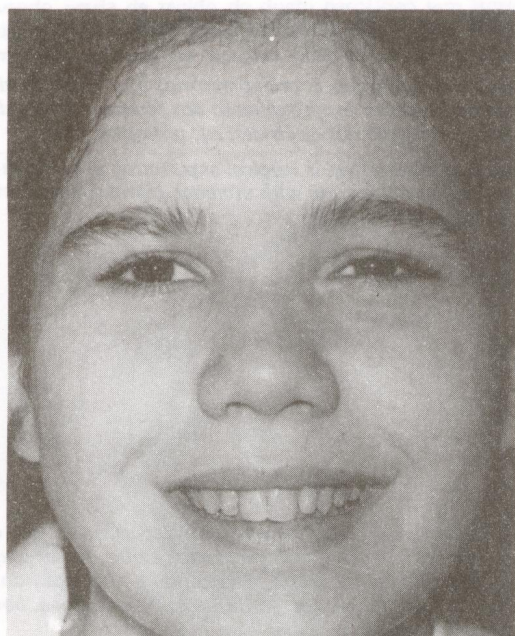
B



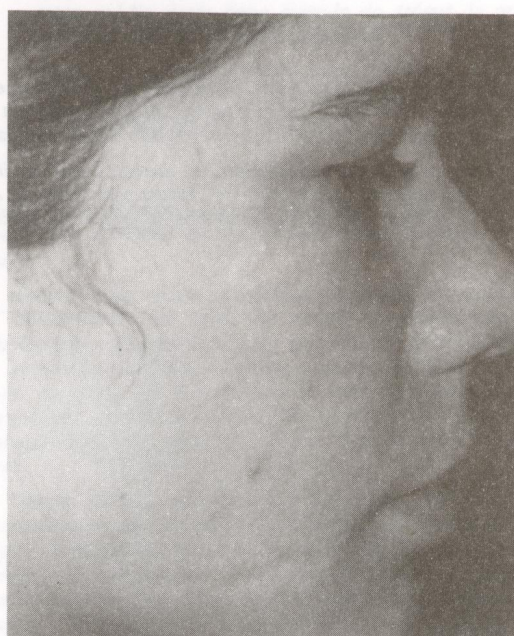
C



D



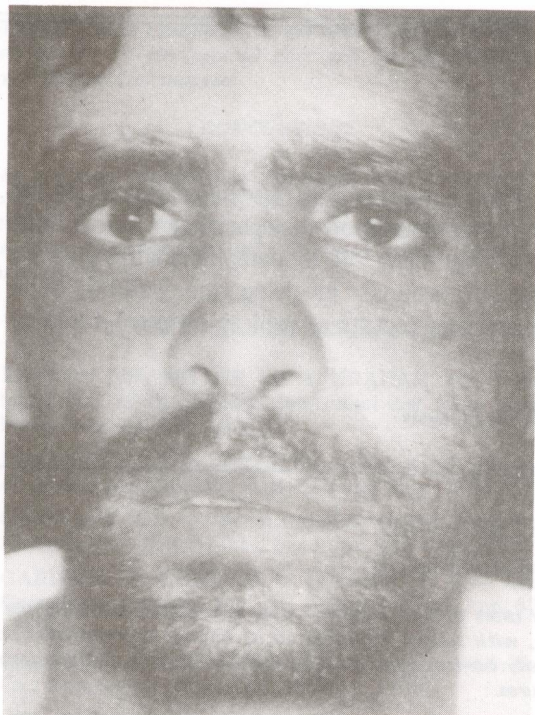
E



F

Fig. 5 – Paciente com lacerações múltiplas na hemiface direita, atingindo a região da bochecha. a: pré-operatório; b: per-operatório mostrando cateterização do ostium, injetando pequena quantidade de azul de metileno para identificar a extremidade distal do ducto parotídeo; c: cateterização retrógrada do ducto parotídeo; d: ducto parotídeo anastomosado; e-f: pós-operatório, após revisão das cicatrizes com o mesmo método empregado para o paciente anterior, dermabrasão das cicatrizes e áreas vizinhas associada a ressecção das cicatrizes.

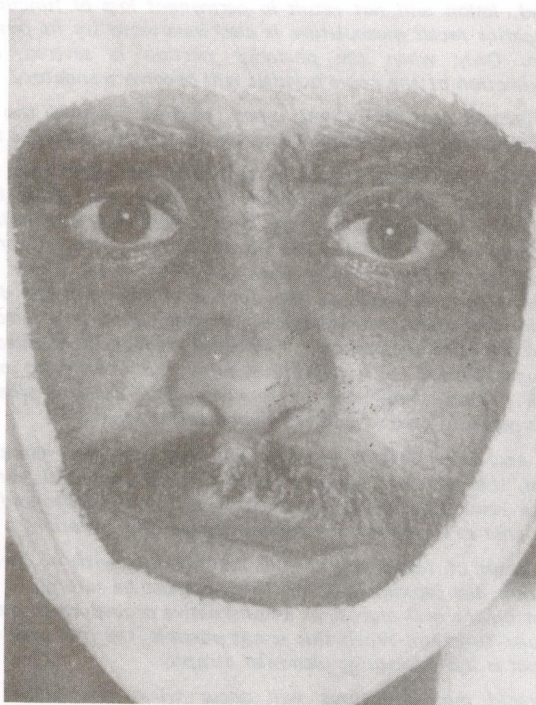
Patient with multiple right hemiface lacerations, involving the cheek area. a: pre-operative; b: per-operative view showing ostium catheterization, injection of small amount of methylene blue to identify the distal end of the parotid duct; c: retrograde catheterization of the parotid duct; d: anastomosed parotid duct; e-f: post-operative view, after scar revision with the same method employed on patient shown in Fig. 4, dermabrasion of scars and of neighboring areas, associated to scar resection.



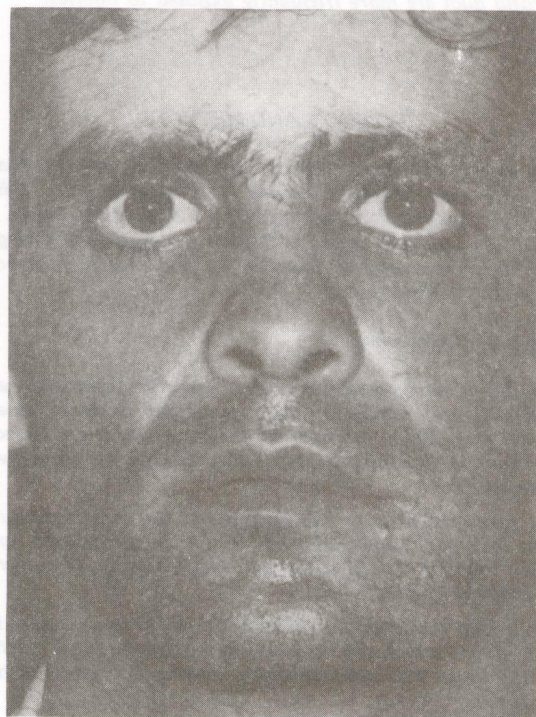
A



B



C



D

Fig. 6 — Paciente com história de laceração facial profunda na hemiface esquerda a nível da bochecha em sua porção posterior e inferior, há 15 dias. Quadro clínico típico (lesão do ducto da parótida, queda da porção média do lábio superior, edema ipsilateral e drenagem excessiva de líquido claro, saliva, pela linha de sutura). a-b: síndrome do ducto parotídeo, frente e perfil, observando-se drenagem de saliva pela cicatriz; c: tratamento compressivo por 3 semanas; d: paciente após tratamento.

Patient with history of deep facial laceration on the left hemiface near the posterior and inferior aspect of the cheek, since 15 days. Typical clinical picture (parotid duct lesion, drooping of the median aspect of the upper lip, ipsilateral oedema and excessive drainage of clear liquid, saliva, through the suture line). a-b: parotid duct syndrome, front and side views, note saliva drainage through the suture line; c: compressive treatment for 3 weeks; d: patient after treatment.

Management of the parotid gland, parotid duct and facial nerve lacerations

SUMMARY

The authors present an analysis of 507 consecutive cases of facial trauma with associated lesions of the parotid duct in 1% of cases treated by the senior author. Attention is focused on the special care which must be taken regarding facial lacerations that involve the cheek area. They show the topographic anatomy of the region and the different surgical approaches for treatment of wounds involving the parotid duct. Complications such as parotid duct syndrome, fistulas and salivary pseudocysts as well as different types of treatment employed in these circumstances are mentioned.

UNITERMS: parotid gland; parotid duct; facial trauma; post-traumatic pseudocysts

Lacerations involving the cheek area are often one of the most common facial injuries. When the lesion is superficial, the treatment is relatively simple and post-operative results usually satisfactory. Nevertheless, important structures such as the facial nerve branches, the parotid gland, the parotid duct and mastication and facial expression muscles localized on this region deserve special attention in cases of deep lacerations, routine exploratory manoeuvres thus becoming mandatory.

Being situated in a more superficial layer, the parotid gland and parotid duct are more frequently exposed to injuries.

PATIENTS AND METHODS

In a recent statistical analysis performed at the Ivo Pitanguy Clinic, 507 cases of facial trauma were treated from 1980 to 1982. The cheek region was injured in 20% of the cases, with associated parotid duct lesion in 50% of the injuries involving that region. 1% of the cases of facial injury also presented associated lesions of the parotid duct.

Anatomic considerations

The facial nerve, masseter muscle, parotid gland and parotid duct (Fig 1) are situated on the inferior and posterior aspect of the cheek area. Major branches of the facial nerve are found in a deeper layer, well protected by the soft tissues and rarely involved in facial trauma.

The severance of the nerve branches of the parotid duct region (median pupillary line) will not result in permanent loss of muscular function as the superficial facial muscles are innervated on its posterior aspect.

The buccal ramus of the facial nerve which runs parallel to the parotid duct sometimes crosses it obliquely and both can frequently be severed simultaneously, leading to a ptosis of half of the upper lip.

The parotid duct, 5 cm long, emerges under the lateral aspect of the gland, running forward over the masseter muscle, and after flexing medially in a almost 90° angle it pierces the fat pad of the mouth opening on the oral cavity at the level of the 2nd upper molar tooth. The opening can be accentuated by a projection called parotid papilla.

According to its superficial anatomy, the parotid duct corresponds to the posterior half of a line starting at the junction of the nose with the face to a distance of a transverse finger above the mandibular angle; or lies just below a line drawn between the tragus of the ear and the upper lip, on a region between the mucocutaneous border and the ala of the nose (Fig. 2).

Surgical considerations

All cases of facial trauma with lacerations involving the cheek region, with special attention to its inferior and posterior portion, will only be treated after a careful exploration of these important structures.

As seen before in the anatomic considerations, the major branches of the facial nerve are found in a deeper, well protected plane. When these nerves are severed, there will appear evident signs of loss of muscular function. When the anterior branches are involved, lesion will not result in permanent loss of function, as the superior facial musculature is also innervated by its posterior portion. Only when the posterior portion is severed, direct approximation of the nerve bundles will become mandatory.

In parotid duct lacerations, when the duct is spared, the fascia is approximated and a drain is inserted in the subcutaneous tissue.

Parotid duct lesion should be suspected whenever clear liquid flows through the wound. When the severance point is not identified or when division of the duct is doubtful, catheterization is effected with a polyethylene Intracath type catheter threaded through the ostium situated near the 2nd upper molar tooth (Fig. 4). When severance of the duct is obvious and the divided ends are identified, catheterization is easily done in a retrograde fashion and once the catheter is threaded through the divided ends are approximated with delicate sutures and atraumatic needles (Fig. 5). The catheter can be removed after suturing when the duct is partially severed and the region is not injured.

In associated lesions or when the duct has been completely divided, the catheter is maintained for 10-14 days until complete oedema resorption, being anchored to the oral mucosa and fixed to the chin so as to help in draining the parotid secretion.

In cases of tissue loss of the parotid duct with no glandular laceration, the proximal end of the duct must be sutured to a new ostium on the oral mucosa as an alternative procedure to maintain glandular function. When this is not possible, the proximal end of the duct is ligated causing glandular atrophy.

Parotid duct syndrome will occur when the lesion is not treated adequately, and in a few hours there is evidence of palsy of the upper lip expression muscle, ipsilateral swelling due to saliva accumulation under the skin followed or not by drainage through the wound edges (Fig. 6), leading to complications such as fistulas and/or salivary pseudocysts.

The salivary fistula will resolve spontaneously in a 3-4 week period, when there is patency of the parotid duct with conservative treatment and local duct compression above the fistula. When some cases are not responsive to this treatment and salivary pseudocysts develop, the approach will vary, such as: irradiation of the parotid gland, external drainage followed by irradiation, catheter insertion in the parotid duct up to a portion above the

lesion, duct ligation proximal to the lesion, external drainage with catheterization of the parotid duct and marsupialization of the cyst wall to the oral mucosa.

CONCLUSIONS

The different approaches employed and knowledge of the anatomy of the region allows lesions of important structures (i.e. parotid duct) to be treated at the appropriate moment, preventing disagreeable complications, such as nerve lesions, fistulas and/or salivary pseudocysts.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARTON NW, MILLER SH & GRAHAM WP - Managing lacerations of the parotid gland, duct and facial nerve. Ann Farm Phys, 13: 130, 1976.
2. BORNSTEIN LA & SIMON BF - Successful primary repair of severed parotid duct. Plast Reconstr Surg, 6: 217, 1950.
3. CONVERSE JM - Reconstructive plastic surgery. W.B. Saunders Co., Philadelphia, 2ª ed., pp. 630-632, 1977.
4. GARDNER E, GRAY DJ & O'RAHILLY R - Anatomia. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 4ª ed., pp. 679-684, 1969.
5. GRABB WC & SMITH JW - Plastic surgery. W.B. Saunders Co., Philadelphia, 3ª ed., pp. 236-237, 1979.
6. HABAL MB - Parotid retention cysts as a complication of rhytidectomy: case report. Plast Reconstr Surg, 61: 920, 1978.
7. LANDRY RM - Traumatic pseudocyst formation of the parotid duct: a safer method of obliteration. Arch Surg, 76: 97, 1958.
8. LICHTENSTEIN JL & KOPP WK - Closure of a parotid salivary fistula. J Oral Surg, 23: 497, 1965.
9. MEYER RA & GORDON RC - Method for repair of traumatic pseudocyst of parotid duct. Report of a case. J Oral Surg, 27: 281, 1969.
10. NETO DS - Rhytidoplasties - Study of 170 consecutive cases. J Int Col Surg, 42: 208, 1964.
11. PITANGUY I - Aesthetic plastic surgery of head and body. Springer-Verlag, Heidelberg, pp. 393-404, 1981.
12. SCHULTZ RC - Facial injuries. Year Book Med. Pub, Inc, Chicago, 2ª ed., pp. 145-156, 1977.
13. SCHWARTZ SI - Principles of surgery. McGraw Hill Book Co., New York, pp. 2081, 1979.
14. WESTREICH M & BINNS JH - Post-traumatic parotid pseudocyst with hiperamylaseemia. Plast Reconstr Surg, 69: 1002, 1982.
15. YOVINO S & STRATIGOS GT - Traumatic pseudocyst of the parotid gland. J Oral Surg, 32: 121, 1974.

Endereço do Autor:

Ivo Pitanguy
Rua Dona Mariana, 65
22280 - Rio de Janeiro - RJ