

## Prevalência da Síndrome de Frey após parotidectomia parcial

## Frey syndrome prevalence after partial parotidectomy

Regiane Cristina Santos<sup>1</sup>, Jose Francisco de Salles Chagas<sup>2</sup>, Thiago Freire Pinto Bezerra<sup>3</sup>, Jose Eli Baptistella<sup>4</sup>, Marcos Alberto Pagani<sup>5</sup>, Alexandre Rocha Melo<sup>6</sup>

Palavras-chave: síndrome de Frey, sudorese gustativa, parotidectomia parcial, retalho de músculo esternocleidomastóideo.  
Key words: Frey syndrome, Gustatory Sweating, Partial Parotidectomy, Sternocleidomastoid Muscle Flap

### Resumo / Summary

**Introdução:** síndrome de Frey é uma seqüela observada após parotidectomia com incidência que varia muito na literatura. O diagnóstico é avaliado pela presença da tríade clássica - sudorese, calor e hiperemia na face, durante a alimentação - e documentado pelo teste com amido e iodo de Minor. **Objetivo:** Avaliar a incidência desta síndrome nos pacientes submetidos à parotidectomia parcial, no Centro de Otorrinolaringologia de Limeira, no período de 1994-2004 e correlacioná-la com os achados clínicos e com a técnica cirúrgica utilizada. **Material e Método:** Quatorze pacientes foram submetidos à parotidectomia parcial com rotação de retalho pediculado do músculo esternocleidomastóideo e responderam a questionário e a seguir foi realizado o teste do iodo, classificando-se os pacientes em positivos e negativos para o teste em um estudo clínico retrospectivo. **Resultado:** Nesta casuística, observamos que 21% dos pacientes após parotidectomia parcial apresentaram positividade para o teste, sendo os mesmos pacientes que apresentaram queixas clínicas ao responderem o questionário. **Conclusão:** Somente os pacientes que apresentaram sintomatologia clínica tiveram positividade no teste do iodo, e a técnica cirúrgica empregada foi eficiente no tratamento da patologia da glândula, pois apresentou baixa incidência de acordo com a literatura pesquisada.

**Introduction:** Frey syndrome is a sequela observed after parotidectomy and the reported incidence varies enormously in the literature. Diagnosis is evaluated by presence of the classic triad of gustatory sweating, heating and flushing while feeding and documented by Minor starch-iodine test. **Aim:** to evaluate the incidence of this syndrome in patients submitted to partial parotidectomy at Centro Otorrinolaringológico de Limeira, from 1994 to 2004, including presence of signs and symptoms and the surgical technique. **Material and method:** fourteen patients undergoing partial parotidectomy with sternocleidomastoid muscle flap answered a questionnaire and were classified as positive or negative by Minor starch-iodine test in a clinical retrospective study. **Results:** 21% of the patients presented symptoms and positive iodine test. **Conclusion:** only the patients presenting clinical symptoms had a positive test and the adopted surgical technique was efficient due to low incidence of the syndrome.

<sup>1</sup> Médico - Residente 3º ano

<sup>2</sup> Cirurgião de cabeça e pescoço doutor - preceptor de cabeça e pescoço

<sup>3</sup> Médico - residente 3º ano

<sup>4</sup> Médico otorrinolaringologista - chefe do serviço de otorrinolaringologia

<sup>5</sup> Cirurgião de cabeça e pescoço otorrinolaringologista - preceptor de cabeça e pescoço

<sup>6</sup> Médico - residente do 2º ano

Santa Casa De Misericórdia De Limeira

Endereço para correspondência: Av São Sebastião 364/31 Boa Vista Limeira SP 13486-092

E-mail: pintobezerra@uol.com.br

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da RBORL em 22 de julho de 2005.

Artigo aceito em 22 de setembro de 2005.

---

## INTRODUÇÃO

---

A Síndrome de Frey (SF) ou sudorese gustatória, embora esteja presente na literatura desde 1757 nos relatos de Duphenix, foi apresentada e caracterizada em uma série de casos como é conhecida hoje apenas em 1853, por Ballanger<sup>1</sup>. É caracterizada por sudorese, calor e hiperemia na face, principalmente nas regiões parotídeas e malares, durante a mastigação. Descrita historicamente na literatura, é uma complicação após parotidectomia que tem prevalência variável e dependente de fatores como intervalo pós-operatório, técnica cirúrgica empregada e método utilizado para avaliar a sudorese.

Os sintomas geralmente surgem seis semanas após o procedimento cirúrgico, tempo necessário para regeneração do nervo lesado, mas podem apresentar-se tardiamente, havendo relatos na literatura de 14 anos<sup>2</sup> e são precipitados por qualquer tipo de estímulo gustatório. A clássica tríade da síndrome consiste em hiperemia, calor e sudorese na região pré-auricular e do ângulo da mandíbula<sup>3</sup>.

O diagnóstico é suscitado de acordo com a queixa referida pelo paciente de sudorese associada ou não à mastigação, ou seja, involuntária<sup>3</sup>; e confirmado com o teste de coloração do amido pelo iodo<sup>4</sup>.

Embora Lucie Frey não tenha descrito o primeiro caso da sudorese e hiperemia gustatória facial, ela mereceu certamente ter esta síndrome com seu nome. Ela não só descreveu os sintomas de forma correta, mas também deu a correta perspectiva sobre a relevância na inervação autonômica da glândula parótida e da pele, em 1923. Ao apontar com precisão a função do nervo auriculotemporal na síndrome, Frey forneceu a conexão ausente entre a estimulação alimentar e gustatória de um lado e a produção de sudorese facial do outro. Entretanto, foi atribuída a André Thomas a correta explicação da fisiopatologia por postular a teoria da regeneração aberrante<sup>5</sup>.

A teoria mais aceita na patogênese desta síndrome é a teoria de regeneração aberrante, em que as fibras do nervo aurículo-temporal são danificadas no ato cirúrgico e, no processo de regeneração, as fibras parassimpáticas da parótida se unem às fibras simpáticas das glândulas sudoríparas subcutâneas. Logo, num reflexo salivar durante a mastigação, além de se produzir saliva, ocorre estímulo e produção de suor e vasodilatação local, cursando com hiperemia<sup>6</sup>.

---

## OBJETIVO

---

O objetivo deste trabalho é avaliar a incidência de SF nos pacientes submetidos à parotidectomia parcial com preenchimento de loja parotídea com retalho pediculado de músculo esternocleidomastóideo, no Centro de Otorrinolaringologia de Limeira, correlacionada com a sintomatologia.

---

## MATERIAL E MÉTODO

---

Este trabalho foi desenvolvido no Centro de Otorrinolaringologia de Limeira, após autorização do Comitê de Ética da Santa Casa de Misericórdia de Limeira. Foram estudados 14 pacientes submetidos à parotidectomia parcial. Todos eles assinaram termo de consentimento.

Todos responderam a um questionário, onde foram registrados o tempo de pós-operatório e as queixas da presença de sinais e sintomas como hiperemia e sudorese durante alimentação e foram submetidos ao teste de coloração de amido pelo iodo.

O teste do iodo e amido consistiu em tingir a pele das regiões parotídea e zigomática no lado operado com iodo a 3% em solução de etanol. Após aguardar secar, polvilhou-se amido no local e ofereceu-se ao paciente um sialogogo, gotas de suco de limão. Feito isto, foi observada a presença ou ausência de sudorese e reação de coloração azul-preta na área estudada, identificando-se desta forma a presença da síndrome gustatória.

Os critérios de exclusão foram: pacientes submetidos à parotidectomia total, tempo de pós-operatório menor que seis semanas, história de trauma em face e antecedente de outras cirurgias prévias de cabeça e pescoço que não parotidectomias.

A análise foi feita quanto à presença ou não da síndrome, através da história clínica e realização do teste do iodo, fazendo-se análise qualitativa, sendo os pacientes divididos em positivos e negativos, não se avaliando a extensão da área acometida.

A técnica cirúrgica utilizada para a parotidectomia parcial respeitou os seguintes passos: 1) anti-sepsia e assepsia com solução de iodo; 2) incisão cutânea vertical pré-auricular estendida inferiormente em cerca de 2cm, posterior ao ângulo da mandíbula; 3) elevação do retalho cutâneos anterior até ultrapassar a lesão parotídea em cerca de 2cm; e posterior, até exposição da borda posterior do músculo esternocleidomastóideo e da veia jugular externa; 4) dissecação do tecido parotídeo do músculo esternocleidomastóideo e exposição do ventre posterior do músculo digástrico; 5) dissecação do tronco do nervo facial e dos seus ramos até ultrapassar a lesão parotídea em cerca de 2cm; 6) ressecção da lesão parotídea, com cerca de 1cm de tecido parotídeo como margem de segurança; 7) rotação de retalho pediculado do músculo esternocleidomastóideo em extensão suficiente para cobrir o campo cirúrgico; 8) fixação deste retalho ao parênquima restante da glândula parótida com pontos separados de fio de ácido poliglicólico<sup>3-0</sup>; 9) revisão de hemostasia; 10) lavagem do campo cirúrgico com solução salina a 0,09%; 11) deixado dreno laminar no campo cirúrgico e fixado na pele; 12) sutura do tecido sub-cutâneo e da pele com fio multifilamentar de ácido poliglicólico 3-0 e fio de nylon monofilamentar 4-0, respectivamente.

---

## RESULTADOS

---

A análise destes 14 pacientes submetidos à parotidectomia parcial mostrou que o tempo de pós-operatório variou de 6 semanas a 10 anos. O teste do iodo foi positivo em 3 casos (21) e foram estes mesmos pacientes que, na resposta ao questionário, referiram calor, rubor e sudorese facial durante a mastigação.

Nos pacientes cujos testes foram negativos (79%), nenhum apresentava sinais ou sintomas compatíveis com a SF, denotando uma correlação entre queixa clínica e a positividade do teste do iodo.

---

## DISCUSSÃO

---

Desde sua primeira descrição em 1853, muitos trabalhos vêm sendo publicados a respeito da SF, descrevendo sua etiologia, aspectos clínicos, incidência e tratamento. O que se observa é que ainda não há um consenso sobre sua incidência, pois nas publicações consultadas encontramos variação na incidência da SF desde 2% a 80%<sup>7</sup>.

Historicamente, a cirurgia dos tumores benignos da parótida evoluiu desde a simples enucleação do nódulo parotídeo até a parotidectomia total, com ou sem preservação do nervo facial, na dependência do seu tamanho, localização, cirurgias prévias e da sua origem histopatológica<sup>8</sup>.

A técnica cirúrgica adotada pode se associar a uma série de complicações como os hematomas, as fístulas salivares, as hipoestésias do nervo facial e aquelas secundárias à secção do nervo auriculotemporal, ramo do nervo glossofaríngeo e responsável pela inervação parassimpática da parótida e simpática das glândulas sudoríparas da face. Essas fibras autônomas são colinérgicas e, como consequência, no pós-operatório das cirurgias na região parotídea, pode desenvolver a SF, devido a sua secção e reinervação anômala<sup>9</sup>. Isto pode estar relacionado ao tipo de técnica cirúrgica empregada nas parotidectomias, porque nas enucleações não se tem relato da SF. Nos casos de parotidectomia superficial, existem publicações que descrevem índices de 4,4%, porém este fato provavelmente se deu à falta de argüição direta ao paciente, pelo fato do estudo ser apenas descritivo<sup>7,9</sup>. Outros relatos, em que foram realizados questionário e teste do iodo para se diagnosticar a SF, mostram resultados que variam de 36% a 50%<sup>10,11,12</sup>. Luna-Ortiz, Sansón-RioFrio e Mosqueda-Taylor afirmam que não há diferença na incidência da SF nos pacientes submetidos à parotidectomia total ou superficial<sup>13</sup>.

Classicamente a parotidectomia superficial consiste na ressecção de todo lobo superficial da glândula em conjunto com a afecção a ser tratada, para diminuir a possibilidade de recidiva local da doença; além de existir risco, mesmo que pequeno, de multicentricidade

da doença tratada, como no caso dos adenomas pleomórficos. Estes fatores foram estudados por Wen, Chen e Wang por meio de cortes histopatológicos em 25 casos de adenomas pleomórficos da parótida e concluíram que a extensão tumoral além de sua cápsula variava de 0,09 a 0,285mm e que, em dois casos multicêntricos, as lesões se encontravam juntas e unidas por uma única cápsula tumoral<sup>14</sup>. Portanto, a técnica cirúrgica pode ser alterada, com manutenção de margem de tecido glandular sadio em um centímetro, evitando-se desta forma maior manuseio do nervo facial e dos ramos do nervo glossofaríngeo e, conseqüentemente, menor incidência da SF, conforme constatado em nosso estudo, em que foi observada uma prevalência de somente 21%.

A glândula parótida apresenta inervação simpática pelo plexo cervical; e, parassimpática pelo nervo glossofaríngeo e pelo nervo aurículo-temporal, que pode ser danificada no ato cirúrgico, mesmo nas intervenções mínimas. Logo, qualquer abordagem parotídea, onde ocorre trauma ao tecido glandular e, conseqüentemente à inervação, pode causar SF quando ocorrer o processo de regeneração destes nervos danificados<sup>15</sup>.

Neste trabalho foi encontrada uma positividade para SF de 21% dos pacientes submetidos a parotidectomia parcial, concordando com os resultados da literatura, que indicam a parotidectomia parcial como tratamento adequado para os tumores benignos da parótida<sup>14,15</sup> e endossando as medidas cirúrgicas já relatadas para diminuir a SF, como a rotação de retalho do músculo esternocleidomastóideo<sup>16</sup>.

A escolha pelo retalho de músculo esternocleidomastóideo se justifica pela sua vascularização tanto superior quanto inferior, que facilita a manutenção de sua viabilidade. Em nossos casos, utilizamos a rotação de retalho de músculo esternocleidomastóideo de base superior, apesar de haver na literatura relato de uso de retalho de músculo esternocleidomastóideo bipediculado, enxerto de gordura subcutânea, interposição de enxerto de fásia têmporo-parietal para cobrir o campo operatório. Quando se decide pelo uso de enxerto de gordura subcutânea ou enxerto de fásia têmporo-parietal, isso implica em maior tempo cirúrgico, além das desvantagens de ser necessária uma segunda incisão e da possível reabsorção de 30% do tecido enxertado. Apesar de ser uma promessa viável, os enxertos de Alloderm<sup>17</sup>, enxerto alógeno processado, ainda não foram avaliados a longo prazo na parótida e pode aumentar o custo da cirurgia na dependência da quantidade utilizada. Apesar de ser defendido recentemente que o uso de retalho bipediculado poderia evitar a necessidade de ressecar o músculo, com redução da possibilidade de atrofia por isquemia ou denervação, e assim melhor resultado estético<sup>18</sup>, isso não foi observado em nossos pacientes mesmo com o uso dos retalhos monopediculados.

Foi demonstrada através do nosso estudo uma

---

correlação importante verificada entre a queixa clínica e o diagnóstico da SF ao teste do iodo de 100%, demonstrando a validade dos dados da anamnese na avaliação cotidiana da evolução pós-operatória das parotidectomias para o seu diagnóstico.

---

### CONCLUSÃO

---

A técnica cirúrgica empregada em nosso serviço foi eficiente no tratamento da patologia da glândula e apresentou baixa incidência da SF. Somente os pacientes com sintomatologia apresentaram positividade para o teste.

---

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

1. Rubinstein R, Rosen A, Leeman D. Frey's syndrome: treatment with temporoparietal fascia flap interposition. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1999;125:808-11.
2. Wenzl G I, Draf W. Unusually long latency before the appearance of Frey's syndrome after parotidectomy. *HNO* 2004;52:554-6.
3. Frey L. Le syndrome du nerf auriculo-temporal. *Rev Neurol* 1923; 2:97. (abstract)
4. Minor V. Ein neues Verfahren zu der klinischen Untersuchung der Schweissabsonderung. *Dtsch Z Nervenheilkunde* 1928;101:302-8. (abstract)
5. Dulguerov P, Marchal f, Gysin C. Frey Syndrome before Frey: The Correct History. *Laryngoscope* 1999; 109:1471-3.
6. Ford FR, Woodall B. Phenomena due to misdirection of regenerating fibers of cranial spinal and automatic nerves. *Arch Surg* 1938; 35:480. (abstract)
7. Owen ERTC, Banerjee AK, Kark AE. Complications of parotid surgery: the need for selectivity. *Br J Surg* 1989; 76:1034-5.
8. Sood S, Churaishi MS, Bradley PJ. Frey's syndrome and parotid surgery. *Clin Otolaryngol* 1998; 23:291-302.
9. Tiago RSL, Castro GA, Ricardo LAC, Bühler RB, Fava AS. Adenoma pleomórfico de parótida: aspectos clínicos diagnósticos e terapêuticos. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2003; 69:485-9.
10. Glaister DH, Hearnshaw JR, Heffron RF, Peck AW, Patety DH. The mechanism of post-parotidectomy gustatory sweating. *Br Med* 1958;2:942.
11. Spiro RH, Martin H. Gustatory sweating following parotid surgery and radical neck dissection. *Ann Surg* 1967; 165:118.
12. Guntinas-Lichius O, Kick C, Klussmann JP, Jungehuelsing M, Stennert E. Pleomorphic adenoma of the parotid gland: a 13-year experience of consequent management of lateral or total parotidectomy. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2004; 261:143-6.
13. Luna-Ortiz K, Sansón-RíoFrío JA, Mosqueda-Taylor A. Frey syndrome. A proposal for evaluating severity. *Oral Oncol* 2004;40:501-5.
14. Wen Y, Chen R, Wang C. The pathologic basis of partial parotidectomy in parotid pleomorphic adenoma treatment. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi* 2003; 21:359-60 (abstract).
15. Taylor S, Yoo J, Matthews T. Frey's syndrome and parotidectomy flaps: A retrospective cohort study. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;122:201-3.
16. Filho WQ, Dedivitis RA, Rapoport A, Guimarães AV. Sternocleidomastoid muscle flap preventing Frey syndrome following parotidectomy. *World J Surg* 2004;28:361-4.
17. Govindaraj S, Cohen M, Genden E. The use of acellular dermis in the prevention of Frey's syndrome. *Laryngoscope* 2001;111:1993-8.
18. Osborne RF, Tan JW, Hamilton JS, Calcaterra TC. Bipedicled sternocleidomastoid muscle flap for reconstruction of tail of parotid defects. *Laryngoscope* 2004;114: 2045-7.