

Palatoplastia em plano único e fístula oronasal

Single layer closure of hard palate cleft and oronasal fistula

RAMA PROSAD MUKHERJEE¹
JULIO HOCHBERG^{2*}

■ RESUMO

Introdução: Tradicionalmente, a fissura palatina é corrigida em duas camadas - uma camada mucosa nasal e camada mucoperiosteal oral. Este estudo avaliou os resultados do fechamento em camada única de fissura palatina comparado ao fechamento tradicional em camada dupla. **Métodos:** Trata-se de revisão de pronturários de 101 casos de correção de fissura palatina realizados entre 1981 e 2012 em uma clínica assistencial/hospital terciário localizado no centro de Wisconsin. Os casos utilizaram fechamento em camada única e foram acompanhados em Clínica de Lábio Leporino por 12 meses. Foram incluídas fissura labial e palatina também como fissura palatina isolada. **Resultados:** Todos os casos apresentaram cicatrização satisfatória exceto dois casos que necessitaram de correção posterior de pequena fistula. **Conclusão:** O fechamento em camada única de fissura palatina é tão efetivo quanto o fechamento tradicional em camada dupla, além disso apresenta mínimas complicações.

Descritores: Fissura palatine; Craniofacila; Correção de Palato Duro; Fístula Oronasal.

■ ABSTRACT

Introduction: Traditionally, cleft of the hard palate is repaired in two layers, with a nasal mucosal layer and an oral mucoperiosteal layer. The aim of this study was to evaluate the results of one layer closure of hard palate cleft compared to the traditional two layers closure. **Methods:** The charts of 101 consecutive cases of repair of hard palate cleft performed by the authors from 1981 to 2012 at a tertiary care clinic/hospital in central Wisconsin were reviewed. The cases utilized the single layer closure and were followed in the Cleft Palate Clinic on a yearly basis. Cases included unilateral and bilateral cleft lip and palate as well as isolated cleft palate. **Results:** All cases healed satisfactorily except for two cases that later required small fistulae repair. **Conclusion:** Single layer closure of the hard palate cleft is as effective as traditional two-layer closure, with minimal complications.

Keywords: Cleft palate; Craniofacial; Hard palate repair; Oronasal fistula.

Instituição: Estudo realizado na Marshfield Clinic, Marshfield, Wisconsin, EUA.

Artigo submetido: 30/09/2013.
Artigo aceito: 11/01/2014.

DOI: 10.5935/2177-1235.2014RBCP0078

¹Dr., Aposentado, Ex-Cirurgião Plástico, Marshfield Clinic, Marshfield, Wisconsin, EUA.

²Dr., Cirurgião Plástico, Marshfield Clinic, Marshfield, Wisconsin, EUA.

INTRODUÇÃO

O palato duro atua como um desmenbramento entre as cavidades orais e nasais, prevenindo regurgitação de fluídos na cavidade nasal e promovendo ressonância da voz durante a fala. Tradicionalmente, a fenda de palato duro é corrigida em camada dupla, com camada mucosa nasal e camada mucoperiosteal oral. Este artigo revisa 101 casos de fenda de palato duro relatado em estudos que utilizaram abordagem por meio de camada mucoperiosteal, como fechamento de camada única. Todos os procedimentos foram realizados no Marshfield Clinic/St. Joseph's Hospital, um centro assistencial terciário em Wisconsin. Os pacientes foram acompanhados em Clínica de Lábio Leporino por 12 meses. A equipe da clínica de lábio leporino inclui cirurgiões plásticos, cirurgiões dentistas, um ortodontista, um fonoaudiólogo, um audiólogo, pediatras, um geneticista, e um assistente social.

MÉTODOS

Nosso estudo foi aprovado pelo Comitê Institucional de Ética da Marshfield Clinic. Foram revisados 101 casos. Desses, 50 fendas labiais e palatinas unilaterais, 25 fendas labiais e palatinas bilaterais e 26 fissuras palatinas isoladas. Os casos bilaterais apresentaram falhas maiores do que as fendas unilaterais. A média de falha na margem posterior do palato duro antes da correção foi de 1 a 1,5 cm medido com paquímetro

Tabela 1. Panorama da correção dos casos de fissura palatina.

Descrição	Número de casos
Fenda labial e palatina unilateral	50
Fenda labial e palatina bilateral	25
Fissura palatina isolada	26
Total de casos	101

(Tabela 1). Os casos excluídos do estudo foram fissuras submucosa, fenda labial com fissura alveolar única, e casos com deficiência cognitiva grave.

O protocolo seguido para correção das fissuras foram: correção labial aos 3-4 meses de idade, correção de palato mole aos 6-7 meses de idade, correção de palato duro aos 12-18 meses de idade. Seguido da correção do palato mole, a fenda de palato duro foi obturada com placa acrílica para prevenir regurgitação de alimento/fluído e continuação da fonoterapia. Durante o período de espera, antes da correção do palato duro, a falha palatina foi reduzida com o crescimento da criança, além disso maior tecido palatino tornou-se disponível possibilitando correção da fenda com tensão mínima. O método de correção

do palato duro foi a técnica de retalho duplo como descrita por Bardach¹ que consiste na elevação das camadas mucoperiosteais em ambos os lados também como retalhos axiais do pedículo baseado em veias palatinas maiores. As incisões laterais relaxantes foram realizadas a partir de tuberosidade maxilar ao final anterior da falha palatina. Os retalhos foram movidos em direção a linha média de cada lado e o fechamento realizado com fio de sutura Vicryl 4-0 após renovação das bordas das fendas com lamina cirúrgica nº 11. A alimentação via oral foi iniciada com líquido no dia da cirurgia, e um dia após a cirurgia introduziu-se fórmula infantil. A criança permaneceu internada por 2 dias.

As áreas cruentas nas margens gengivais estavam reduzidas devido ao posicionamento de dois ou três suturas com fio de Vicryl 4-0. As falhas alveolares de menos de 5mm foram abertas à esquerda para serem corrigidas no momento do enxerto ósseo. As

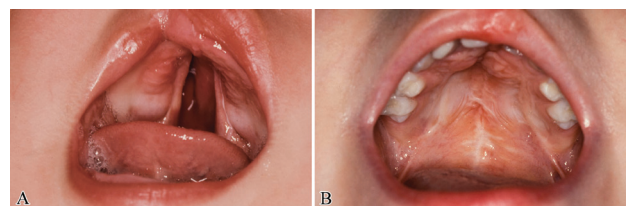


Figura 1. Imagem mostrando fenda labial e palatina unilateral: (A) pré-operatório aos 3 meses de idade, (B) pós-operatório aos 2,5 anos de idade.

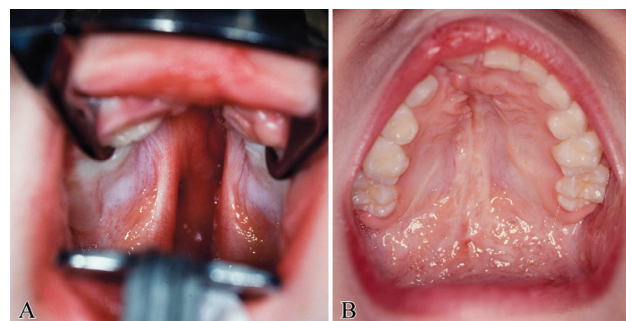


Figura 2. Imagem mostrando fenda labial e palatina unilateral: (A) pré-operatório aos 3 meses de idade, (B) pós-operatório aos 2,5 anos de idade.

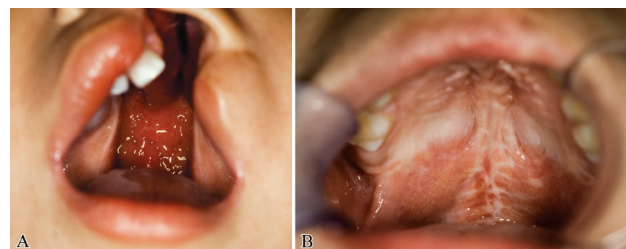


Figura 3. Imagem mostrando fenda labial e palatina unilateral: (A) pré-operatório aos 3 meses de idade, (B) pós-operatório aos 2,5 anos de idade.

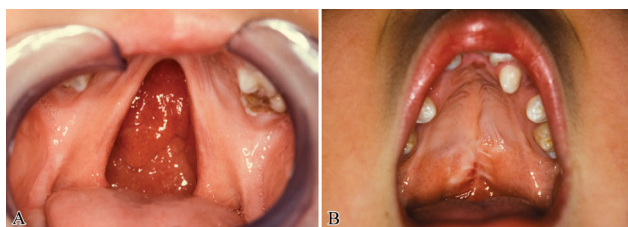


Figura 4. Imagem mostrando fenda labial e palatina unilateral: (A) pré-operatório aos 3 meses de idade, (B) pós-operatório aos 2,5 anos de idade.



Figura 5. Imagem mostrando fenda labial e palatina unilateral: (A) pré-operatório aos 3 meses de idade, (B) fechamento de palato mole aos 6 meses de idade, (C) resultado final aos 2,5 anos de idade.



Figura 6. Imagem mostrando fenda labial e palatina unilateral: (A) pré-operatório aos 3 meses de idade, (B) pós-operatório aos 2,5 anos de idade.

Figuras 1-6 ilustram o pre-operatório dos casos de correção de fenda palatina unilateral com pacientes em idade de aproximadamente 2,5 anos de idade.

RESULTADOS

Todos os casos apresentaram boa cicatrização, com exceção de dois pacientes que desenvolveram pequenas fistulas no local da cirurgia; um no final anterior e outro caso de fenda labial e palatina unilateral e um caso de junção dos palatos duro e mole em caso de fenda labial e palatina bilateral. Houve correções posteriormente quando o tecido cicatricial já estava maleável.

DISCUSSÃO

Apesar da correção de fenda de palato duro ser tradicionalmente feita em duas camadas, os estudos de 101 casos analisados, relataram correção efetiva com a técnica de camada única utilizando retalho mucoperiosteal. Esse retalho é um retalho axial, bem vascularizado e com textura inflexível. A palatoplastia de dois estágios realizada com pouco atraso (i.e., correção entre a idade 12-12 meses de

idade)², quando a falha no palato duro torna-se reduzida, possibilita correção com tensão mínima. Mesmo as fissuras nas margens gengivais resultantes da liberação lateral podem ser reduzidas por meio do uso de fio de sutura Vicryl 4-0, portanto deixando área cruenta mínima. Os retalhos da mucosa única são elevados, e as plataformas palatinas não são completamente reveladas. Um palato duro intacto atua como ressonador da voz, evitando assim que a fistula do palato duro atue como suporte para fala.

A incidência de fistula foi pequena nos estudos analisados – menos de 2 casos entre 101 pacientes. A fistula tem sido definida como uma ruptura após a correção de fenda palatina.³ Pequenas aberturas (< 5mm) no final anterior não causam qualquer problema funcional e podem ser ignoradas, portanto, não produzindo qualquer cicatrização na área, situação que no futuro pode ser útil durante o enxerto ósseo. As causas comuns para aparecimento de fistula incluem falha ampla no palato^{4,5}, tensão na linha de sutura⁶, infecção⁷, técnica utilizada e experiência do cirurgião⁷ e idade do paciente no momento da correção⁸. Os locais comuns de formação de fistula (em ordem de ocorrência) são (1) na junção do palato duro e mole, (2) na área do meio-palato, e (3) nas áreas anteriores ao palato pós-alveolar⁹. A recidiva da fistula é difícil de reparar devido a cicatriz, e a falha neste procedimento é bem comum, portanto, é muito importante que o procedimento seja realizado de forma a evitar, o quanto possível, a recorrência.

A verdadeira incidência da formação de fistula é difícil de avaliar com base na literatura devido a falta de clareza na definição de fistula. Alguns autores tem definido fistula como uma ruptura após a correção de fenda palatina, enquanto outros têm definido fistula como toda abertura palatina presente em áreas operadas e não operadas. A incidência da formação de fistula relatada na literatura varia de 0% a 37%¹⁰⁻²², sendo que em publicações recentes a taxa de recorrência está entre 25% a 40%⁹. A incidência observada em nossa revisão foi de 2%. Tal baixa incidência pode ser atribuída a (1) correção com tensão mínima; (2) retalhos bem vascularizados; e (3) e cirurgia realizada quando a falha palatina torna-se reduzida, entre 12-18 meses de idade.

CONCLUSÃO

A correção da fenda do palato duro apresentou sucesso e complicações mínimas por meio do fechamento com camada única. Nessa abordagem, o retalho mucoperiosteal é bem vascularizado. Deve-se atentar para a elevação cuidadosa do retalho e finalização da correção com tensão mínima. A escassez de mucosa nasal evita revelação completa das plataformas palatinas e não causa aumento da incidência para formação de fistulas.

REFERÊNCIAS

1. Bardach J. Two-flap palatoplasty: Bardach's technique. *Operative Tech Plast Surg.* 1995;2(4):211-4. [http://dx.doi.org/10.1016/S1071-0949\(06\)80034-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1071-0949(06)80034-X).
2. Rohrich RJ, Byrd HS. Optimal timing of cleft palate closure. Speech, facial growth, and hearing considerations. *Clin Plast Surg.* 1990;17(1):27-36. PMID:2406096.
3. Cohen SR, Kalinowski J, LaRossa D, Randall P. Cleft palate fistulas: a multivariate statistical analysis of prevalence, etiology, and surgical management. *Plast Reconstr Surg.* 1991;87(6):1041-7. <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-199106000-00005>. PMID:2034725
4. Musgrave RH, Bremner JC. Complications of cleft palate surgery. *Plast Reconstr Surg Transplant Bull.* 1960;26(2):180-9. <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-196008000-00003>. PMID:14425494
5. Parwaz MA, Sharma RK, Parashar A, Nanda V, Biswas G, Makkar S. Width of cleft palate and postoperative palatal fistula—do they correlate? *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2009;62(12):1559-63. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjps.2008.05.048>. PMID:18838320
6. Sadhu P. Oronasal fistula in cleft palate surgery. *Indian J Plast Surg.* 2009;42(3 Suppl):S123-8. <http://dx.doi.org/10.4103/0970-0358.57203>. PMID:19884667
7. Kilner TP. Cleft lip and palate repair technique. *St. Thomas' Hosp Report.* 1937;2:127.
8. Andersson EM, Sandvik L, Semb G, Abyholm F. Palatal fistulas after primary repair of clefts of the secondary palate. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* 2008;42(6):296-9. <http://dx.doi.org/10.1080/02844310802299676>. PMID:18991171
9. Diah E, Lo LJ, Yun C, Wang R, Wahyuni LK, Chen YR. Cleft oronasal fistula: a review of treatment results and a surgical management algorithm proposal. *Chang Gung Med J.* 2007;30(6):529-37. PMID:18350736.
10. Brusati R, Mannucci N. Repair of the cleft palate without lateral release incisions: results concerning 124 cases. *J Craniomaxillofac Surg.* 1994;22(3):138-43. [http://dx.doi.org/10.1016/S1010-5182\(05\)80378-6](http://dx.doi.org/10.1016/S1010-5182(05)80378-6). PMID:8063904
11. Muzaffar AR, Byrd HS, Rohrich RJ, Johns DF, LeBlanc D, Beran SJ, et al. Incidence of cleft palate fistula: an institutional experience with two-stage palatal repair. *Plast Reconstr Surg.* 2001;108(6):1515-8. <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-200111000-00011>. PMID:11711920
12. Wilhelmi BJ, Appelt EA, Hill L, Blackwell SJ. Palatal fistulas: rare with the two-flap palatoplasty repair. *Plast Reconstr Surg.* 2001;107(2):315-8. <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-200102000-00002>. PMID:11214043
13. Sommerlad BC. A technique for cleft palate repair. *Plast Reconstr Surg.* 2003;112(6):1542-8. <http://dx.doi.org/10.1097/01.PRS.0000085599.84458.D2>. PMID:14578783
14. Bekerecioglu M, Isik D, Bulut O. Comparison of the rate of palatal fistulation after two-flap and four-flap palatoplasty. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* 2005;39(5):287-9. <http://dx.doi.org/10.1080/02844310510006529>. PMID:16320405
15. Inman DS, Thomas P, Hodgkinson PD, Reid CA. Oro-nasal fistula development and velopharyngeal insufficiency following primary cleft palate surgery—an audit of 148 children born between 1985 and 1997. *Br J Plast Surg.* 2005;58(8):1051-4. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjps.2005.05.019>. PMID:16084930
16. Khosla RK, Mabry K, Castiglione CL. Clinical outcomes of the Furlow Z-plasty for primary cleft palate repair. *Cleft Palate Craniofac J.* 2008;45(5):501-10. <http://dx.doi.org/10.1597/07-063.1>. PMID:18788872
17. Losee JE, Smith DM, Afifi AM, Jiang S, Ford M, Vecchione L, et al. A successful algorithm for limiting postoperative fistulae following palatal procedures in the patient with orofacial clefting. *Plast Reconstr Surg.* 2008;122(2):544-54. <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0b013e31817d6223>. PMID:18626373
18. Phua YS, de Chalain T. Incidence of oronasal fistulae and velopharyngeal insufficiency after cleft palate repair: an audit of 211 children born between 1990 and 2004. *Cleft Palate Craniofac J.* 2008;45(2):172-8. <http://dx.doi.org/10.1597/06-205.1>. PMID:18333650
19. Stewart TL, Fisher DM, Olson JL. Modified Von Langenbeck cleft palate repair using an anterior triangular flap: decreased incidence of anterior oronasal fistulas. *Cleft Palate Craniofac J.* 2009;46(3):299-304. <http://dx.doi.org/10.1597/07-185.1>. PMID:19642748
20. Eberlinc A, Koželj V. Incidence of residual oronasal fistulas: a 20-year experience. *Cleft Palate Craniofac J.* 2012;49(6):643-8. <http://dx.doi.org/10.1597/10-146>. PMID:21740163
21. Steinbacher DM, McGrath JL, Low DW. Is nasal mucoperiosteal closure necessary in cleft palate repair? *Plast Reconstr Surg.* 2011;127(2):768-73. <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0b013e3181fed80a>. PMID:21285779
22. Jain H, Rao D, Sharma S, Gupta S. Assessment of speech in primary cleft palate by two-layer closure (conservative management). *J Surg Tech Case Rep.* 2012;4(1):6-9. <http://dx.doi.org/10.4103/2006-8808.100344>. PMID:23066454

Autor correspondente:*Julio Hochberg**

Plastic Surgery Department 3F, Marshfield Clinic – 100 North Oak Av. Marshfield, Wisconsin, USA 54449

E-mail: dr.hamburger@gmail.com