

Abordagem Cirúrgica na Inadequação Velofaríngea: Revisão Bibliográfica e Atualização

Artigo Original

Artigo recebido em 01/05
e aprovado em 03/05

Surgical approach velopharyngeals inadequacy: review and atualization

Ana Paula Zarzur¹, Douglas Jorge²

1 - Otorrinolaringologista, Preceptora de ensino do Programa de Residência Médica de Otorrinolaringologia da Beneficência Portuguesa de São Paulo

2 - Cirurgião plástico, Prof. assistente e Chefe da Disciplina de Cirurgia Plástica da Santa Casa de São Paulo

Instituição: Sociedade Beneficência Portuguesa de São Paulo

Endereço para correspondência: Rua Maestro Cardim, 770, CEP 01323-001, Aclimação, São Paulo - SP

RESUMO

Introdução - A inadequação velofaríngea (IVF) é uma das alterações crânio faciais mais desafiadoras da atualidade, por sua multiplicidade de apresentações e graus de severidade. A enorme gama de opções terapêuticas disponíveis traduz a complexidade dessa entidade, que traz estigmas sócio-culturais e abrange várias áreas médicas. Um panorama do que vem sendo realizado por diversos autores deve ser traçado .

Objetivo - realizar revisão da literatura mais atual, dos últimos dez anos, sobre as diferentes opções cirúrgicas para tratamento da IVF, com suas indicações, técnica e resultados

Material e Métodos: foi realizado levantamento bibliográfico dos últimos dez anos (1995-2005), nos bancos de dados da Biblioteca Nacional de Medicina (Bireme) e da National Library of Medicine (NLM), além de livros-texto . A amostra é composta de 34 trabalhos.

Resultados - As técnicas cirúrgicas, 16 obtidos pela Bireme e 18 via MEDLINE, além dos descritas na literatura foram retalhos faríngeos, push-back, técnica de Furlow, esfínterfaríngoplastia, técnica de Delaire, de Orcochea, de Honig, de Hynes, fishflap, push-back de músculo bucinador, veloplastia intravelar, injeções de materiais autógenos e halógenos.

Conclusão - Apesar de uma miríade de opções cirúrgicas disponíveis, a maioria dos autores concorda que uma abordagem multidisciplinar pré-operatória e um diagnóstico preciso são os fatores determinantes da escolha terapêutica adequada, levando a maior sucesso cirúrgico .

Descritores: Cirurgia, Fissura labial, Fissura palatal, Incompetência, Insuficiência, Velofaríngea, Revisão

SUMMARY

Introduction - velopharyngeal inadequacy (VPI) is one of the most challenging craniofacial malformations due to its multiplicity of presentations. The huge number of therapeutic options reflects its complexity. We understand that an up dated panorama is needed to better deal with this entity.

Objective - to do a revision of the recent literature (1995-2005) concerning the surgical options for VPI, its indications, techniques and results.

Material and Method - bibliographical review of the last 10 years (1995-2005) was accomplished in the Regional Library of Medicine (BIREME) and National Library of Medicine (NLM) databases. Our sample was composed by 34 articles, 16 obtained at BIREME and 18 at MEDLINE.

Results - the techniques described were pharyngeal flap, push-back, Furlow technique, sphincter pharyngoplasty, Delaire technique, Orcochea technique, Honig technique, Hynes technique, fish-flap, bucinator puh-back, authogenous and halogenous injections.

Conclusion - besides the great number of surgical options, most authors agree that a precise pre-operative diagnosis is determinant for the success of the chosen technique.

Keywords: Surgery, Lip fissure, Palate fissure, Imcompetency, Velopharynx, Review

INTRODUÇÃO

Existem dois tipos de falha na coaptação velofaríngea; a *incompetência*, quando há falha funcional e a *insuficiência*, quando a falha é anatômica. No presente artigo, incluiremos ambas numa denominação comum: inadequação velofaríngea (IVF).

Na IVF, a falha no fechamento do esfínter velofaríngeo permite que o ar, líquidos e alimentos escapem para a cavidade nasal, alterando a emissão vocal e a deglutição, gerando inúmeras adaptações funcionais compensatórias. Essas alterações podem ocorrer nas fissuras labiais, lábio-palatais e submucosas (Figura 1).

A IVF é uma das afecções mais desafiadoras e polêmicas, com múltiplas formas de apresentação e diversas propostas de abordagem terapêutica.

As primeiras técnicas de reparo das falhas velofaríngeas surgiram no século XIX e, contrariamente às expectativas, uma cor-

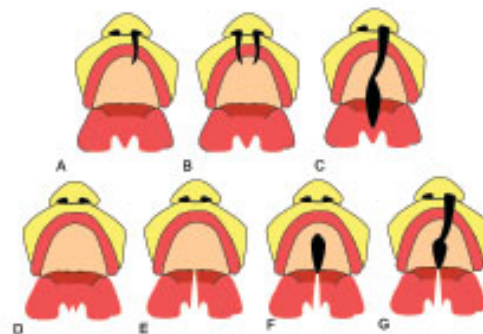


Figura 1 - Esquema de diversas possibilidades de fissuras. A - labial; B - labial bilateral; C - Labial e palato duro; D - Submucosa; E - Palato mole; F - Palato mole e duro; G - completa.

reção bem sucedida não correspondia, necessariamente a uma melhora de emissão vocal ou da respiração.

Nos últimos 150 anos, inúmeros cirurgiões vêm modificando as técnicas de reparo palatal, seguindo duas vertentes básicas. A primeira baseia-se no alongamento do palato (push-back, zetaplastia) e a segunda, na mudança da função muscular palatal (veloplastia intravelar, esfíncterfaringoplastia).

Há diversidade enorme de protocolos em diferentes Serviços, muitas vezes estabelecendo condutas determinadas para cada grupo de fissuras, para cada faixa etária, para casos de intervenções primárias e reintervenções.

Outro ponto discutível é o momento de intervir. Autores mais modernos defendem intervenções precoces, antes dos 18 meses, a fim de evitarmos mecanismos compensatórios indesejáveis.

No entanto, a literatura atual é absolutamente convergente no conceito de abordagem multidisciplinar. Inúmeras áreas médicas estão implicadas e, independentemente do tratamento escolhido, uma avaliação minuciosa, caso a caso, parece ser o segredo do sucesso terapêutico.

Com o intuito de estabelecer o estado da arte de procedimentos terapêuticos em afecção de difícil lida decidimos fazer uma revisão da literatura médica do assunto, abordando os aspectos de indicação e técnica utilizados neste complexo problema.

MATERIAL E MÉTODO

Foi realizada revisão bibliográfica dos últimos dez anos (1995-2005), nos bancos de dados da Biblioteca Regional de Medicina (BIREME) e da National Library of Medicine (NLM).

A estratégia de busca elaborada, contou com artigos indexados por bancos de dados de ambas as bibliotecas, incluindo o LILACS, Scielo, Index Medicus, Excerpta Medica e Pubmed Central.

Depois de selecionados os artigos, os resumos foram lidos para identificação de conteúdos que estivessem de acordo com a revisão proposta.

As palavras-chave e os termos descritivos mais encontrados nos resumos foram computados e uma lista de termos foi elaborada para compor combinações de palavras que fossem mais sensíveis à pesquisa.

As palavras-chave escolhidas foram:

- surgical procedures (procedimientos quirurgicos operativos, procedimientos cirúrgicos, operatórios)
- fissura, labial (cleft lip)
- fissura palatina (cleft palate)
- insuficiência velofaríngea (velopharyngeal insufficiency)

Com as palavras-chave escolhidas, fizemos busca eletrônica nas bases de dados citadas para todo o corpo de periódicos indexados. O resultado desta busca representa a amostra do trabalho.

A amostra neste estudo, é composta por 35 trabalhos, 5 obtidos na BIREME e 30 na MEDLINE (Tabela 1, 2 e 3).

Os critérios de inclusão dos artigos foram definidos a partir das questões investigadas, tipo de metodologia, idioma do texto e avaliação por pares.

Questões investigadas

Tipos de técnicas cirúrgicas para o tratamento da inadequação velofaríngea (Figuras 2 a 10):

- retalhos faríngeos
- push-back
- Furlow
- esfíncterfaringoplastia
- Delaire

- Orcochea
- Honig
- Hynes
- fish-flap
- push-back de m.bucinador
- veloplastia intravelar
- injeções de materiais autógenos e heterólogos

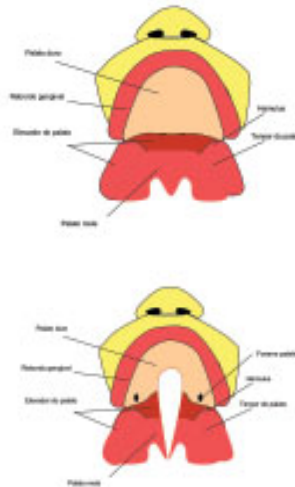


Figura 2 - Esquema de visão de palato duro e mole e suas relações musculares.



Figura 3 - Esquema de visão de palato duro e mole e insuficiência velopalatina.

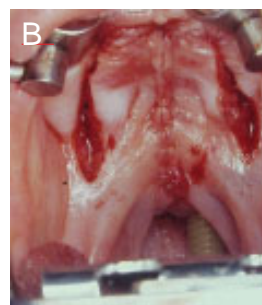
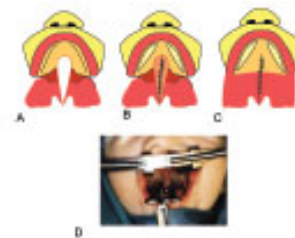


Figura 4 - Esquema de sutura palatina em planos. A - Esquema de fissura de palato duro e mole.

B - Sutura de plano profundo;
C - Sutura completa;
D - Foto de resultado final.

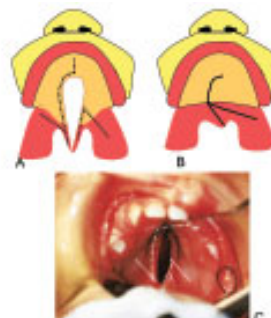


Figura 5 - Esquema de técnica de Rotação de triângulos de Furlow.

A - Linhas de Incisão; B - Sutura após rotação de retalhos;
C - Linhas de incisão em paciente com fissura de palato duro.

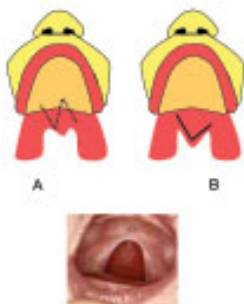


Figura 6 - Esquema de zetaplastia invertida para alongamento de palato (Faringoplastia).
A - Linhas de incisão; B - Sutura após rotação de triângulos, C - Palato curto.



Figura 7 - Esquema de faringoplastia posterior com retalho faríngeo com pedículo superior.
A - Palato curto; B - Elevação do retalho; C - Sutura do retalho na porção posterosuperior do palato mole.



Figura 8 - Esquema de expansão de rinofaringe com infiltração ou enxertia de gordura ou silicone.
A - Palato curto; B - Substância expansora em seu sítio.



Figura 9 - Figuras de rotação de retalho jugal com músculo bucinador.
A - elevação, B - rotação, C - sutura



Figura 10 - Figuras de rotação de retalho de língua. A - sutura, B - retalho seccionado.

Tipo de desenho metodológico aceito para a coleta: não houve restrição, tendo sido incluídos relatos de caso, estudos de série, ensaios clínicos, estudos experimentais e revisões.

Idioma utilizado nos artigos: devido a limitações dos autores, incluímos na pesquisa, artigos em inglês, francês, espanhol e italiano.

Necessidade de avaliação por pares: só incluímos revistas com linha editorial que exigissem avaliação por pares para publicação.

Crerios de exclusão: artigos em idiomas não compreendidos pelos autores, impossibilidade de obtenção dos parâmetros desejados ou estudos que não se referissem ao objetivo do presente trabalho.

RESULTADOS

Descrição geral dos trabalhos:

País	Nº de artigo
Estados Unidos	18
México	3
Coreia	3
Taiwan	2
França	2
Reino Unido	3
Holanda	1
Canadá	1
China	1
Turquia	1

Tabela 1 - País de origem dos artigos

Idioma	Nº de artigo
Inglês	32
Francês	2
Espanhol	1

Tabela 2 - Idioma do artigo

Após avaliação do conteúdo de cada um dos artigos, foram constatados 32 artigos em que os parâmetros do objeto de estudo eram compatíveis com a pesquisa.

A partir disso, temos a seguinte distribuição:

Técnica cirúrgica	Nº de artigos
Moore	1
Retalho faríngeo	6
Push back	3
Furlow	6
Esfinterfaringoplastia (Hynes)	9
Delaire	1
Orticochea	2
Honig	1
Fish flap	1
Push back de bucinador	1
Veloplastia intravelar	1
Injeções de autógenos	2
Injeções de heterólogos	1

Tabela 3 - Técnica cirúrgica utilizada

Obs: alguns artigos descrevem mais de uma técnica.

DISCUSSÃO

A maior parte dos artigos concorda que o sucesso cirúrgico está intimamente ligado a uma boa avaliação pré-operatória e à habilidade do cirurgião.

A avaliação pré-operatória inclui nasofibrolaringoscopia, videofluoroscopia de função palatal e avaliação acústica de emissão vocal.

Têm sido descritos casos freqüentes de apnéia obstrutiva e obstrução respiratória relacionados a cirurgias de retalhos faríngeos posteriores e esfíncter faringoplastias, porém menos frequente e menos grave nesta última modalidade cirúrgica. A esfíncterfaringoplastia parece ter maior índice de sucesso em cirurgias primárias e revisão de falhas. É considerada a técnica mais fisiológica por permitir criar-se um esfíncter de diâmetro variável e manter-se a flexibilidade do palato mole.

As técnicas de Furlow e do fish-flap são mais indicadas em jovens, com gap de rinofaringe menores de 5 mm e com preservação de movimento sagital e circular de esfíncter.

Para palatos com pouca mobilidade, associados à pequena excursão de paredes laterais, a técnica de Honig e a esfíncter faringoplastia são as escolhidas. Já para casos de gap pequeno, menor que 5 mm, mas com movimentação lateral pobre, tem-se usado a técnica de Hynes modificada. Naqueles casos onde há situação inversa (boa mobilidade lateral e movimento palatal pobre), retalhos faríngeos de base superior são os escolhidos. Os retalhos faríngeos podem apresentar deiscência, “tubularizar” ou estar inseridos em alturas divergentes ao contato palatal (muito altos ou baixos).

Em casos de gaps coronais pequenos, alguns autores têm lançado mão de aumento da parede posterior da rinofaringe com retalhos faríngeos miomucosos “em rolo” ou injeções locais de

gordura autógena, sem, no entanto, relatarem casos de reabsorção ou deiscência.

Muitos autores realizam combinações de técnicas cirúrgicas.

A doença de base e sua severidade também parecem ser determinantes nos resultados e nos índices de revisão cirúrgica, sendo maiores em casos de Sequência de Pierre-Robin e nas síndromes velocardiofaciais.

O principal objetivo das técnicas de correção da IVF é restituir a anatomia e função palatal, porém isso não implica em melhora de emissão vocal e/ou respiratória, que, muitas vezes, requerem terapias e abordagens diferentes.

CONCLUSÃO

Apesar de constante evolução das técnicas cirúrgicas para correção das IVF, não há um procedimento padrão estabelecido. A escolha da abordagem depende de uma avaliação pré-operatória minuciosa e da experiência do cirurgião.

Existe o consenso de que para cada caso, existe uma técnica ou uma combinação de técnicas mais adequadas.

A restituição da função palatal não implica, necessariamente, numa melhora da emissão vocal ou da função respiratória.

Abordagem multidisciplinar parece ser o segredo do sucesso na condução destes casos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bicknell S, McFadden LR, Curran JB. Frequency of pharyngoplasty after primary repair of cleft palate. *J Can Dent Assoc.* 2002 Dec; 68 (11) : 688-92.
- Brothers DB, Dalston RW, Peterson HD, Lawrence WT., Comparison of the furlow double-opposing Z-palatoplasty with the wardill-kilmer procedure for isolated clefts of the soft palate. *Plast Reconstr Surg.* 1995 May; 95 (6) : 969-77.
- Chen PK, Wu J, Hung KF, Chen YR, Noordhoff MS., Surgical correction of submucous cleft palate with furlow palatoplasty., *Plast Reconstr Surg* 1996 May ; 97 (6) : (1136-1149)
- Chen Kt, Noordhoff SM., Experience with Furlow palatoplasty., Changgeng Yi Xue Za Zhi, 1994 Sep; 17 (3) : 211-9
- Cho BC, Kim JY, Yang JD, Lee DG, Chung HY, Park JW., Influence of the Furlow palatoplasty for patients with submucous cleft palate on facial growth. *J Craniofac Surg.* 2004 Jul; 15 (4) : 547-55
- Conley SF, Gosain AK, Marks SM, Larson DL, Identification and assessment of velopharyngeal inadequacy, *Am J Otolaryngol*, 1997 Jan-Feb; 18 (38-46)
- Costa HO, Duprat AC, Eckley CA. Insuficiência Velofaríngea Cap 17 (203-233) *Otorrinolaringologia Pediátrica 1999*
- Felemovicus J, Ortiz-Monasterio F., Management of the impaired adult cleft patient: the last chance. *Cleft Palate Craniofac J.* 2004 Sep; 41 (5) : 550-8
- Franco D., Gonçalves LF, Franco T., Perfil do Tratamento de Fissurados no Brasil. *SBCP Rev. Soc Bras Cirurg Plast vol. 15, n. 3, 2000.*
- Guneren E, Uysal AO., The quantitative evaluation of palatal elongation after Furlow palatoplasty., *J Oral Maxillofac Surg* 2004 Apr ; 62 (4) : (446-50)
- Hill C, Hayden C, Riaz M, Leonard G. Buccinator sandwich pushback: a new technique for treatment of secondary velopharyngeal incompetence. *Cleft Palate Craniofac J.* 2004 May; 41 (3) : (230-7)
- Hirschberg J, Rehak G., Flap surgery: experience with operations and cephalometric investigation. *Folia Phoniatr Logop.*, 1997; 49 (3-4) 201-8
- Hofer S. O. P., M. D., Ph.D., Dhar B.K., M.D., Robinson P.H., M. D., Ph. D., Goorhuis S.M., M.D., Ph.D., and Nicolai J.P., M.D., Ph.D. A 10-year review of perioperative complications in Pharyngeal flap surgery. *Plast Reconstr surg.* 2002 Nov; 110 (6) : (1393-1400)
- Lohmander-Agerskov A, Speech outcome after cleft palate surgery with the Goteborg regimen including delayed hard palate closure. *Scand J Plast Reconstr surg.* 1998 Mar; 32 (1) : 63-80
- Losken A, Williams jk, burstein FD, Malick D, Riski JE., An outcome evaluation of sphincter pharyngoplasty for the management of velopharyngeal insufficiency. *Plast Reconstr Surg.* 2003 Dec; 112 (7) : (1755-61)
- Marsh JL., The evaluation and management of velopharyngeal dysfunction., *Clin Plast Surg.* 2004 Apr; 31 (2) : (261-9)
- Morris HL, Bardach J, Jones D, Christiansen JL, Gray SD., Clinical results of pharyngeal flap surgery: the Iowa experience., *Plast Reconstr Surg.* 1995 Apr ; 95 (4) : (652-62).
- Peat BG, Albery EH, Jones K, Pigott RW., Tailoring velopharyngeal surgery: the influence of etiology and type of operation., *Plast Reconstr Surg.* 1994 apr; 93 (5) : (948-53)
- Pigott RW, Albery EH, Hathorn IS, Atack NE, Williams A., Harland K, Orlan Falder S, Coghlan B. A comparison of three methods of repairing the hard palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 2002 Jul ; 39 (4) : 383-91
- Saint Raymond C, Bettega G, Deschoux C, Lebeau J, Raphael b, levy P, Pep., Sphincter pharyngoplasty as a treatment of velopharyngeal incompetence I people: a prospective evaluation of effects on sleep structure and sleep respiratory disturbances. *Chest,* 2004 Mar; 125 (3) : 864-71.
- Schendel SA, Lorenz HP, Dagenais D opkins, Chang J., A single surgeon's experience with the delaire palatoplasty., *Plast Reconstr Surg.* 1999 Dec; 104 (7) : (1993-7)
- Schnitt DE, Agir H, David DJ., From birth to maturity: a group of patients who have completed their protocol management. Part I. Unilateral cleft lip and palate. *Plast Reconstr surg.* 2004 Mar; 113 (3) : 805-17.
- Seagle MB, Mazaheri MK, Dixon-wood VL, Williams WN., Evaluation and treatment of velopharyngeal insufficiency: the university Florida experience. *Ann Plast Surg.* 2002 May; 48 (5) : 464-70
- Sloan GM., Posterior pharyngeal flap and sphincter pharyngoplasty: the state of the., *Cleft Palate Craniofac J.*, 2000 Mar ; 37 (2) : (112-22).
- Sommerland BC, Fenn C, Harland K, Sell D, Birch MJ, Dave R, Lees M, Barne., Submucous cleft palate: a grading system and review of 40 consecutive su cleft palate repairs., *Cleft Palate Craniofac J.*, 2004 Mar; 41 (2) : 114-23.
- Tanino R, Nishimura M, Miyasaka M, Akamatsu T, Sakuma y, Inaeda M., Osada M., Two different hard palate closure techniques in two-stage palatoplasty: effects on velopharyngeal closure and articulation. *Tokai J Exp cxlin med.* 1997 sep; 22 (3) : 119-23.
- Kasten SJ, Buchman SR, Stevenson C, Berger M., A retrospective analysis of revision sphincter pharyngoplasty., *Ann Plast Surg.*, 1997 Dec ; 39 (6) : (583-9)
- Kirschner RE, Wang P, Jawad AF, Duran M, Cohen M, Solot C, Randall P, La., Cleft-palate repair by modified furlow double-opposing Z-plasty: the chi Hospital of Philadelphia experience., *Plast Reconstr Surg.* 1999 Dec ; 104 (7) : (1998-2014)
- Kirschner Re, randall P, Wang P, Jawad AF, Duran M, Huang K, Solot C, Cohen M, Larossa D., Cleft palate repair at 3 to t months of age. *Plast Reconstr surg.* 2000 May; May 105 (6) : 2127-32
- Klotz DA, Howard J, Hengerer AS, Slupchynskj O., Lipoinjection augmentation of the soft palate for velopharyngeal stress incompetence. *Laryngoscope,* 2001 Dec ; 111 (12) : (2157-61)
- Witt PD, Marsh JL, Marty-Grames L, Muntz HR, Revision of the failed sphincter pharyngoplasty: an outcome assessment., *Plast Reconstr Surg.* 1995 (129-38)
- Witt PD, O'Daniel TG, Marsh JL, Grames LM, Muntz HR, Pilgram TK., Surgical Management of velopharyngeal Dysfunction: Outcome Analysis Of autogenous Posterior Pharyngeal Wall Augmentation. *Plast. Reconstr surg.* 1997 Apr ; 99 (5) (1287-1300)
- Ysunza A, Pamplona MC, Mndoza, Molina F, Martinez P, Garcia-Velasco M N., Surgical treatment of submucous cleft palate: a comparative trial of two modalities for palatal closure., *Plast Reconstr Surg.* 2001 Jan; 107 (1) : (9-14)
- Ysunza A, Pamplona C, Ramirez E, Molina, Mendoza M, Silva. Velopharyngeal surgery: a prospective randomized study of pharyngeal fla sphincter pharyngoplasties., *Plast Reconstr Surg.* 2002 Nov ; 110 (6) : (1401-7)

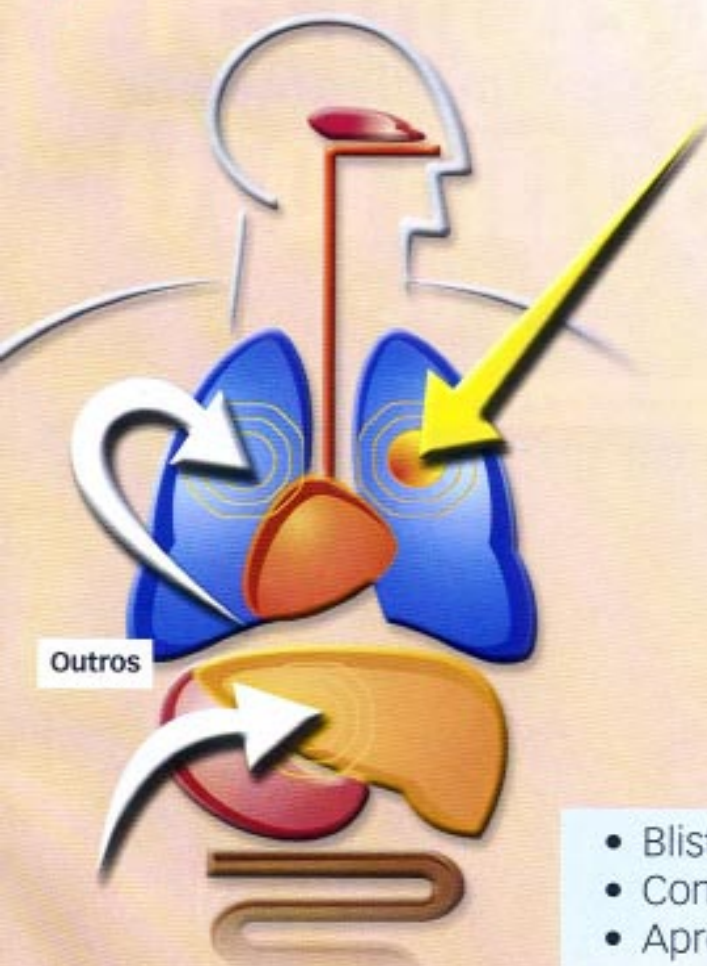
Rinite alérgica⁽⁷⁾

Doenças respiratórias⁽⁷⁾

Rinossinusites⁽⁴⁾

Prelone[®]

prednisolona



Sem metabolização hepática de primeira passagem.^(1,2)

O tempo de meia-vida intermediária da prednisolona implica em uma menor supressão do eixo H-H-A.⁽⁴⁾

Tratamento coadjuvante nas rinossinusites bacterianas.⁽⁴⁾

- auxilia no controle da inflamação,⁽⁴⁾
- diminui o edema,⁽⁴⁾
- facilita a drenagem das secreções,⁽⁴⁾
- auxilia na manutenção da permeabilidade dos óstios nasais,⁽⁴⁾
- favorece a cura clínica.⁽⁴⁾

- Blister picotado.
- Comprimidos sulcados.
- Apresentação: 5 mg e 20 mg.



Referências Bibliográficas: (1) Kamada, A. K., et al.: "A Pharmacokinetic Comparison of Two Oral Liquid Glucocorticoid Formulations", *Pharmacotherapy*, vol 17(2): 253-256; 1997. (2) Parfitt, K.: "Martindale: The Complete Drug Reference", Pharmaceutical Press; 32th Edition, 1998-99. (3) Djukanovic, R., et al.: "The Effect of Treatment with Oral Corticosteroids on Asthma Symptoms and Airway Inflammation", *Amer. Journal Crit. Care Med.*, vol 155, 862-830; 1997. (4) Meiri, A., et al.: "Prednisolona e Cloridrato de Clotrimazol no tratamento da Rinossinusite Aguda - Estudo Multicêntrico Brasileiro", *Arq. Otorrinolaringol.*, vol 7(2): 129-141; 2003. (5) Consenso Brasileiro no Manejo da Alergia, *Journal de Pneumologia*, vol 28 (supl. 1): 99-108; 2002. (6) Gottsche, P. C. & Johansen H. K.: "Meta-analysis of short term low dose prednisolone versus placebo and non-steroidal anti-inflammatory drugs in rheumatoid arthritis", *BMJ*, vol 316: 811-818; 1998. (7) Bula do produto.

A persistirem os sintomas o médico deverá ser consultado.