

INSUFICIÊNCIA VELOFARINGEANA: SEGUIMENTO DE UM CASO CLÍNICO PRÉ E PÓS-FARINGOPLASTIA

Renata Zorzella Paciello

Silvia Helena Alvarez Piazzentin

FONOAUDIÓLOGAS NO HOSPITAL DE PESQUISA E REABILITAÇÃO
DE LESÕES LÁBIO-PALATAIS DA USP-BAURU E MESTRANDAS
NO PROGRAMA DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS EM DISTÚRBIOS
DA COMUNICAÇÃO DA PUC-SP

Resumo

O presente estudo teve por objetivo relatar um caso clínico de um paciente portador de fissura transforame incisivo bilateral operado. Avaliações foram realizadas sete dias pré e seis meses pós-faringoplastia. O caso foi acompanhado com avaliações fonarticulatória, nasofaringoscópica, aerodinâmica, otológica e audiológica. Os resultados mostraram que as condutas cirúrgicas e terapêuticas adotadas para o caso foram satisfatórias para a correção das alterações de fala e voz.

Abstract

The purpose of this study was to report a clinical case of a cleft lip and palate subject correct surgically. The speech and voice evaluations were done 7 days before and 6 months after the pharyngeal flap surgery, such as: audiological, otological, aerodynamical, nasendoscopic and clinical speech assessment. The results showed that the surgic and therapeutic procedures adopted to this case were satisfactory for the speech and voice improvement.

Introdução

As malformações congênitas lábio-palatais trazem, como conseqüência, consideráveis

alterações da comunicação, dada a falta de coalescência das estruturas responsáveis pelas funções fonatórias e auditivas (Llauradó, 1977). Estas malformações congênitas vão desde o lábio, arcada dentária, o palato duro, o palato mole e a úvula, variando quanto à largura e extensão, podendo ser uni ou bilateral.

Dentre as alterações mais importantes e freqüentes que acometem o indivíduo fissurado de palato estão os problemas de fala e audição. Essas alterações são consequência da comunicação entre as cavidades oral e nasal que existe no indivíduo portador de fissura palatina. Na maioria das vezes, somente a correção cirúrgica não é suficiente para eliminar esses problemas, tendo então, que lançar mão de outras condutas terapêuticas ou cirúrgicas complementares.

Em alguns casos, o indivíduo pode apresentar inadequação do mecanismo velofaríngeo mesmo após a cirurgia reparadora de palato, inadequação esta que pode ser por ausência ou falta de tecido na área do esfíncter velofaríngeo (insuficiência velofaríngea), ou por inabilidade de movimentação dos músculos envolvidos no fechamento velofaríngeo (incompetência velofaríngea).

Existem diversas maneiras de se avaliar e quantificar os desvios de articulação, ressonância e audição que são característicos da fissura palatina. Dentre as técnicas mais conhecidas, dependendo das necessidades de cada caso, utilizamos avaliação fonoarticulatória, avaliação audiológica, avaliação nasofaringoscópica, técnicas para medida de pressão aérea, espirometria, videofluoroscopia, técnicas para medida de fluxo aéreo.

O presente estudo foi realizado no Hospital de Pesquisa e Reabilitação de Lesões Lábio-Palatais da USP-Bauru, com o objetivo de demonstrar os resultados de um caso clínico em suas fases pré e pós-faringoplastia.

Metodologia:

Sujeitos

A amostra do presente trabalho é representada por um indivíduo do sexo feminino, nascido em 15/06/68, portador de fissura transforame incisivo bilateral, regularmente matriculado no Hospital de Pesquisa e Reabilitação de Lesões Lábio-Palatais da USP-Bauru, a partir do dia 24/01/84.

A classificação da fissura que a paciente apresenta foi baseada em Spina & Rocha (1972) e trata-se de uma fenda congênita bilateral, que inclui lábio, arcada dentária, palato duro e palato mole.

Procedimentos

A paciente iniciou seu tratamento no Hospital de Pesquisa e Reabilitação de Lesões Lábio-Palatais da USP-Bauru já operada do lábio e palato em outros serviços.

Em uma primeira avaliação clínica com o cirurgião plástico, foi observado que a paciente apresentava pequena fístula de palato anterior e fístula buco-nasal bilateral.

Encaminhada para o setor de Fonoaudiologia, foi realizada avaliação fonoarticulatória e nasofaringoscópica, sendo diagnosticada insuficiência velofaringeana e indicada a faringoplastia. Posteriormente, exames complementares de manometria no sopro e manometria na fala (avaliações aerodinâmicas) confirmaram o diagnóstico. Nesta mesma época a paciente foi submetida à avaliação otológica e audiológica.

Após a realização da faringoplastia (técnica de retalho faringeano de pedículo superior) a paciente foi submetida aos mesmos exames realizados na fase pré-cirúrgica, e então iniciou-se terapia fonoarticulatória no Hospital de Pesquisa e Reabilitação de Lesões Lábio-Palatais da USP-Bauru para adequação da ressonância nasal e distúrbios articulatorios, durante aproximadamente seis meses. Concluída essa etapa, foi submetida à cirurgia de fístula de palato anterior e fístula buco-nasal bilateral.

Material

Na avaliação fonoarticulatória é feita a observação do sistema motor oral (propriocepção, habilidade e motricidade), dando especial atenção ao palato, no que diz respeito à extensão e mobilidade; testagem das funções neurovegetativas; avaliação vocal constando de testes do tipo teste do espelho e Cul de Sac e classificação da ressonância; por fim exame da comunicação oral com levantamento do quadro fonêmico.

A nasofaringoscopia é realizada através de um aparelho do tipo Machida RM-300 J. O exame é realizado inserindo-se uma sonda flexível contendo fibras óticas na narina do paciente, sob anestesia tópica, que permite visualizar o movimento do esfíncter velofaríngeo numa visão frontal.

A manometria do sopro é realizada através de manobras de expiração forçada num tubo de metal, de dimensões padronizadas segundo o método proposto por Black & Hyatt (1969). Esse tubo é acoplado a um transdutor de pressão e a um polígrafo (sistema de registro) Gould 2.200. O resultado é dado em cm H₂O. A manobra é realizada com as narinas abertas e fechadas alternadamente.

Na manometria da fala usa-se um catéter de polietileno selado na ponta com orifícios laterais, acoplado a um transdutor de pressão do tipo AE840 (Aksjeslskapet mikro-elektronikk), um amplificador de pressão Manophone (F-J Eletronics) e um registrador de papel de dois canais (Gould 2.200). O paciente faz as emissões de sílabas com fonemas plosivos seguindo o catéter dentro da cavidade oral. O teste é realizado com as narinas abertas e fechadas alternadamente.

Na avaliação otológica foi realizada a otoscopia para se verificar o aspecto da membrana timpânica. A avaliação audiológica constituiu-se da audiometria tonal limiar, logoaudiometria (discriminação vocal) e impedanciometria. A audiometria foi realizada com o audiômetro MA 31 Audiometer (Pacitronic), estando calibrado dentro do padrão ISO. Foi realizada em cabine acústica com fones de ouvidos, nas freqüências de 250 Hz, 500 Hz, 1 KHz, 2 KHz, 3 KHz, 4 KHz, 6 KHz e 8 KHz.

Na impedanciometria foi utilizado o equipamento Amplaid 701-702, com registrador automático X-Y Amplaid 703, calibrado diariamente. Foi realizada a timpanometria e a pesquisa do reflexo acústico.

Revisão de literatura

Enfatizando o papel do fonoaudiólogo, McWilliams et al. (1984) defende o julgamento da adequação da função velofaríngea para a produção da fala através da inspeção clínica. Referiu-se também a outros métodos de diagnóstico com videofluoroscopia, nasofaringoscopia e medidas aerodinâmicas.

Pigott (1974) defende a nasofaringoscopia como um exame diagnóstico da insuficiência velofaríngea, investigação da sua etiologia, indicando tamanho e forma do istmo palatofaríngeal em repouso e contraído e grupos de músculos que são ativos na fala contínua. A seleção da técnica de faringoplastia tem sido baseada nessa avaliação.

É comum o paciente portador de fissura palatina apresentar, após a correção cirúrgica do palato, mau funcionamento do esfíncter velofaríngeo.

De acordo com Cole (1979), a atividade conhecida como fechamento velofaríngeo refere-se à oposição do palato mole e paredes faríngeais. O movimento para cima e para trás do palato mole, acoplado com o movimento mesial das paredes faríngeais laterais e o movimento leve anterior da parede posterior faríngeal, realiza, na maioria das pessoas, uma separação funcional entre as cavidades oral e nasal durante determinadas atividades, tais como a deglutição, a fala e o sopro.

Existe estreita relação entre função velofaringeana e pressão intra-oral para a fala. Essa relação também se dá com os distúrbios articulatorios.

Autores como Koepp-Baker (1971) notaram que uma pessoa pode conseguir suficiente aproximação velofaringeana para conseguir *fraca ou transitória oclusiva oral* em fala atenta, mas que com o aumento da fala esses sons são omitidos ou substituídos por sons glotais ou faringeais. Indivíduos que não conseguem fechamento velofaringeano normal, articulam com mais dificuldade do que aqueles que conseguem. Também aqueles com maior abertura de orifício velofaringeano geralmente articulam mais pobremente que indivíduos com menor abertura.

Trabalhos de Stetson & Hudgins (1930) mostraram que em indivíduos normais a produção de consoantes plosivas e fricativas exige maiores pressões aéreas intra-orais que outras consoantes. Priestersbach et al. (1956), entre outros, demonstrou que em indivíduos fissurados os maiores problemas articulatorios encontram-se justamente nos sons consonantais que exigem maiores pressões intra-orais. Weinberg & Shanks (1971), estudando a relação entre dados de avaliação perceptual da fala e os valores manométricos no sopro, demonstraram que indivíduos com hipernasalidade severa apresentaram valores significativamente menores que indivíduos com qualidade de voz normal.

Sendo assim, indivíduos portadores de fissura palatina que apresentam inadequação do mecanismo velofaringeano, em particular insuficiência velofaringeana, têm sido alvo de muitos estudos descritos em literatura.

Autores como Lewy et al. (1965) e Furlow Jr. et al. (1982), desenvolveram técnicas de injeção de teflon em pacientes portadores de insuficiência velofaringeana, mesmo que já tenham sido submetidos à faringoplastia sem sucesso. Tais autores relatam a eliminação total da hipernasalidade com o uso da técnica.

Hess et al. (1968) obteve como resultados, num estudo de oito anos sobre a faringoplastia, aumento da mobilidade velar para a produção de /s/ e /a/; aumento do fechamento velofaringeano com redução do 'gap' velofaringeano que tende a ser mantido através dos anos; significativa redução no grau da ressonância nasal; e significativa aumento na inteligibilidade articulatória.

A literatura também se refere à grande incidência de patologias otológicas e perdas auditivas em pacientes portadores de fissura palatina e inadequação velofaringeana – entre elas, a mais comum é a otite média secretora. Esses problemas de ouvido médio estão relacionados a essas alterações congênitas (Shprintzen, 1981). Eles, provavelmente, são consequência de um mecanismo de aeração tubária insuficiente. A tuba auditiva é responsável pela drenagem e arejamento da cavidade timpânica, permitindo o equilíbrio da pressão

atmosférica no ouvido médio e ao mesmo tempo repor o oxigênio absorvido. (McWilliams et al., 1984)

A otite média pode indicar uma disfunção do mecanismo velofaríngeo e revelar um palato curto congênito não-evidente. Por outro lado, as falhas do mecanismo velofaríngeo estão diretamente relacionadas com a alta incidência de patologias otológicas e perda de audição (Shprintzen, 1981).

Resultados

A fim de facilitar a compreensão do desenvolvimento do caso apresentado neste estudo, dividimos este item em duas partes: avaliações realizadas no período pré-cirúrgico e pós-cirúrgico.

1. *Período pré-cirúrgico*: compreendendo cerca de sete dias anteriores à faringoplastia.

A - AVALIAÇÃO FONOARTICULATÓRIA

Paciente apresentou palato curto, com mobilidade regular para boa; ressonância hipernasal moderada; teste do espelho positivo para sopro, fricativas, vogais altas, vocábulos e frases e teste Cul de Sac positivo para /i/ e /u/. A inteligibilidade de fala apresentava-se parcialmente prejudicada pela hipernasalidade e distúrbios articulatorios, tais como: golpe de glote assistemático, co-articulação com fricativa faríngea, projeção da língua (ver anexo 1). A paciente referiu refluxo nasal para líquidos.

Os demais itens observados em avaliação clínica não apresentaram alterações.

B - AVALIAÇÃO AERODINÂMICA - MANOMETRIA NA FALA

A pressão intra-oral obtida na emissão da sílaba /pa/ com as narinas abertas foi de 2,6 cm H₂O e com as narinas ocluídas de 9,5 cm H₂O, indicando inadequação velofaríngea (escape de ar nasal com as narinas abertas).

C - AVALIAÇÃO AERODINÂMICA - MANOMETRIA NO SOPRO

A paciente apresentou 120 cm H₂O de pressão máxima com as narinas abertas e 190 cm H₂O de pressão máxima com as narinas ocluídas, indicando inadequação velofaríngea (escape de ar nasal com as narinas abertas).

D - AVALIAÇÃO OTOLÓGICA

A otoscopia não indicou alterações quanto ao aspecto da membrana timpânica.

E - AVALIAÇÃO AUDIOLÓGICA

A audiometria tonal limiar apresentou limiares aéreos com leve rebaixamento de 25 dB nas frequências de 250 Hz e 500 Hz para o ouvido esquerdo, e para o ouvido direito leve rebaixamento de 30 dB em 250 Hz e 25 dB em 8 KHz. No ouvido esquerdo o limiar ósseo em 500 Hz acompanhou o rebaixamento da via aérea.

A discriminação vocal mostrou-se normal bilateralmente (92% de acertos).

A impedanciometria apresentou traçado timpanométrico normal bilateralmente, com a pressão em -20 mm H₂O para o ouvido esquerdo e -50 mm H₂O para o ouvido direito. O reflexo acústico esteve presente bilateralmente a níveis normais (ver anexo 2 e 3).

2. *Período pós-cirúrgico*: compreendendo cerca de seis meses posteriores à faringoplastia.

A - AVALIAÇÃO FONOARTICULATÓRIA

Paciente apresentou palato longo em extensão (faringoplastia), com boa mobilidade; ressonância nasal leve; teste do espelho positivo leve para sopro, /s/, /f/ e vocábulos, negativo para /i/, /u/; teste Cul de Sac positivo leve para /u/ e negativo para /i/. A inteligibilidade da fala mostrou-se boa apesar da nasalidade e distúrbios articulatórios ainda presentes (ver anexo 4). A paciente referiu não mais apresentar refluxo nasal para líquidos.

Os demais itens observados em avaliação clínica continuaram sem alterações.

B - AVALIAÇÃO AERODINÂMICA - MANOMETRIA NA FALA

A pressão intra-oral obtida na emissão da sílaba /pa/ com as narinas abertas foi de 7,4 cm H₂O e com as narinas ocluídas foi também de 7,4 cm H₂O, indicando adequação do mecanismo velofaríngeo (ausência de perda de ar nasal com as narinas abertas).

C - AVALIAÇÃO AERODINÂMICA - MANOMETRIA NO SOPRO

A paciente apresentou pressão máxima igual a 150 cm H₂O com as narinas abertas e 180 cm H₂O com as narinas ocluídas, indicando adequação velofaríngeo (insignificante perda de ar nasal com as narinas abertas).

D - AVALIAÇÃO OTOLÓGICA

A otoscopia continuou sem alterações quanto ao aspecto da membrana timpânica.

E - AVALIAÇÃO AUDIOLÓGICA

A audiometria tonal limiar apresentou-se com limiares aéreos bilaterais dentro dos padrões de normalidade (até 20 dB).

A discriminação vocal mostrou-se normal bilateralmente (100% de acertos).

A impedanciometria apresentou traçado timpanométrico normal bilateralmente, com a pressão em -20 mm H₂O para o ouvido esquerdo e 0 mm H₂O para o ouvido direito. O reflexo acústico esteve presente bilateralmente a níveis normais (ver anexo 5 e 6).

F - AVALIAÇÃO NASOFARINGOSCÓPICA

A ausência dessa avaliação pré-cirúrgica justifica-se pelo fato de já ter sido concluído o diagnóstico de insuficiência velofaringeana através das avaliações já mencionadas, e definida como única conduta para o caso a cirurgia de faringoplastia.

No entanto, foi realizada essa avaliação no período pós-cirúrgico, onde foi observado fechamento velofaringeano total no sopro e demais emissões testadas, tais como: /a/, /i/, /u/, /pa/, /pipa/, /s/, /sasi/, /ʃ/, /ʃiko/, /f/, /fita/, /ka/, /kaki/.

Nesta mesma época, após essas avaliações, a paciente iniciou terapia fonoarticulatória para adequação da ressonância e correção dos distúrbios articulatorios. Após seis meses de terapia semanal, a paciente passou a apresentar ressonância nasal muito leve, porém aceitável dentro da normalidade; teste do espelho e Cul de Sac negativos; boa inteligibilidade de fala e quadro fonêmico íntegro.

Discussão

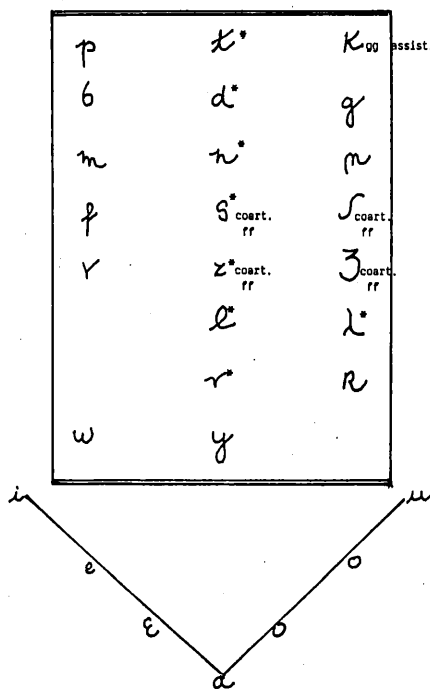
Os resultados deste estudo mostraram a importância de um diagnóstico exato, a fim de que se possa definir a melhor conduta, cirúrgica e/ou terapêutica, nos casos de inadequação velofaringeana. O adequado mecanismo velofaringeano é de fundamental importância para a emissão dos sons da nossa língua, principalmente os sons consonantais que exigem a imposição de pressão na cavidade oral para sua produção.

A partir disso, vimos que existe uma grande relação entre a competência do mecanismo velofaringeano e a pressão aérea intra-oral, desenvolvida na produção de certos sons da nossa língua. Da mesma forma existe diferença na função velofaringeana durante a fala e o sopro. A fala envolve uma atividade mais refinada que a utilizada durante o sopro, sucção e deglutição e é possível que alguns possam alcançar fechamento velofaringeano adequado no sopro e não serem capazes de atingi-lo durante a fala coloquial. Neste trabalho foi utilizada a técnica de manometria no sopro para avaliação da eficiência do mecanismo velofaringeano como citou Wenberg & Shanks (1971). Assim sendo, no nosso estudo quando diagnosticada a insuficiência velofaringeana a técnica utilizada para sua correção foi a faringoplastia, técnica está bastante apoiada na literatura (Hess et al., 1968).

Assim concluímos que o diagnóstico correto (apoiado em avaliações subjetivas e obje-

tivas) e a escolha da conduta cirúrgica e/ou terapêutica adequadas trazem resultados satisfatórios na correção da insuficiência velofaríngeana em portadores de fissura palatina congênita.

ANEXO 1 PRÉ-FARINGOPLASTIA

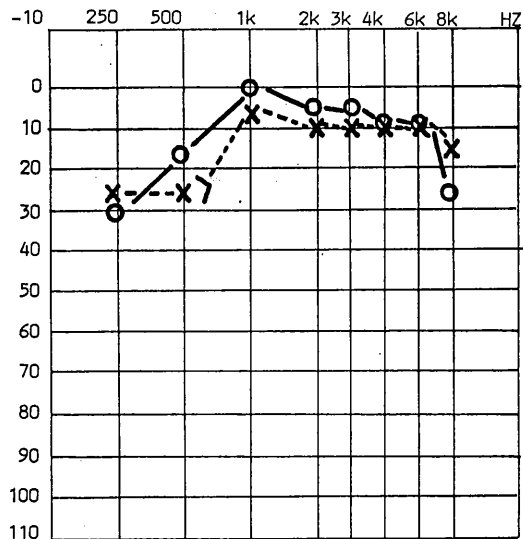


LEGENDA

- gg assist. golpe de glote assistemático
- coart. ff co-articulação com fricativa faríngea
- * projeção de língua

Data: 10/10/1986

ANEXO 2 PRÉ-FARINGOPLASTIA



$\bar{X}_{O.E.} = 15$

$\bar{X}_{O.D.} = 5$

LOGOAUDIOMETRIA

O.D. : 45 dB Monossílabos: 92%
 O.E. : 55 dB Monossílabos: 92%

MASCARAMENTO

V.O. O.D. : WN = 45 a 75 dB

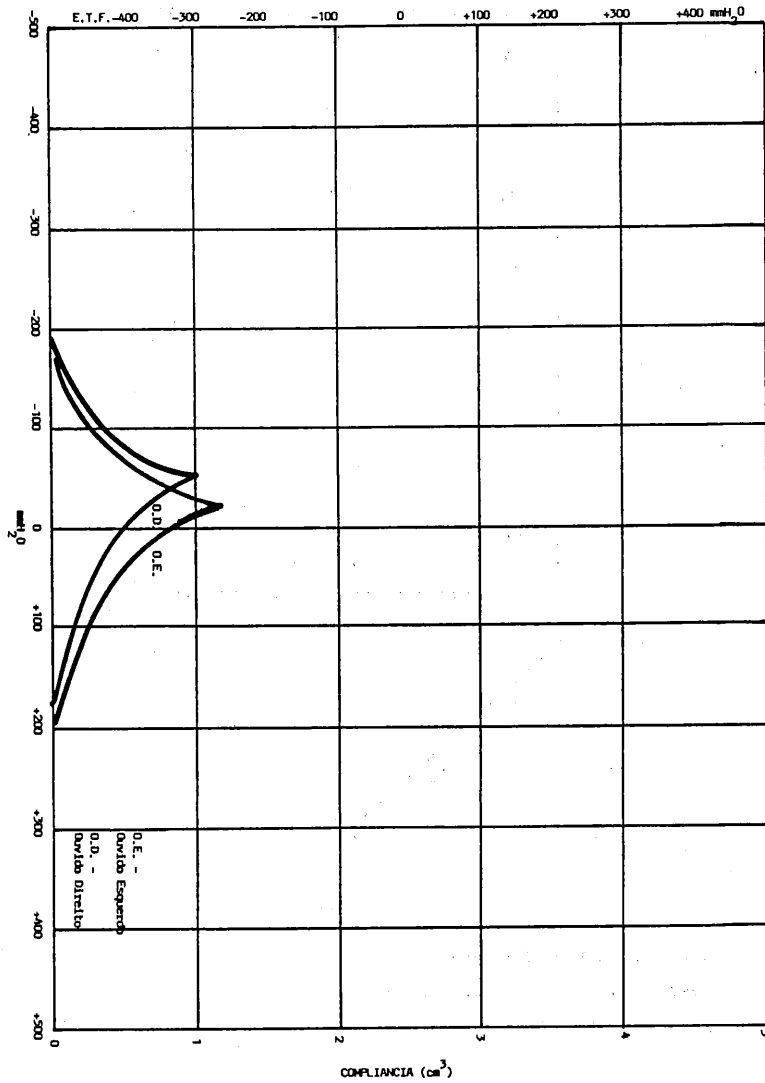
LEGENDA

Via aérea O - O O.D. < Via óssea
 X - - X O.E. >

O.D. ouvido direito
 O.E. ouvido esquerdo
 W.N. white noise

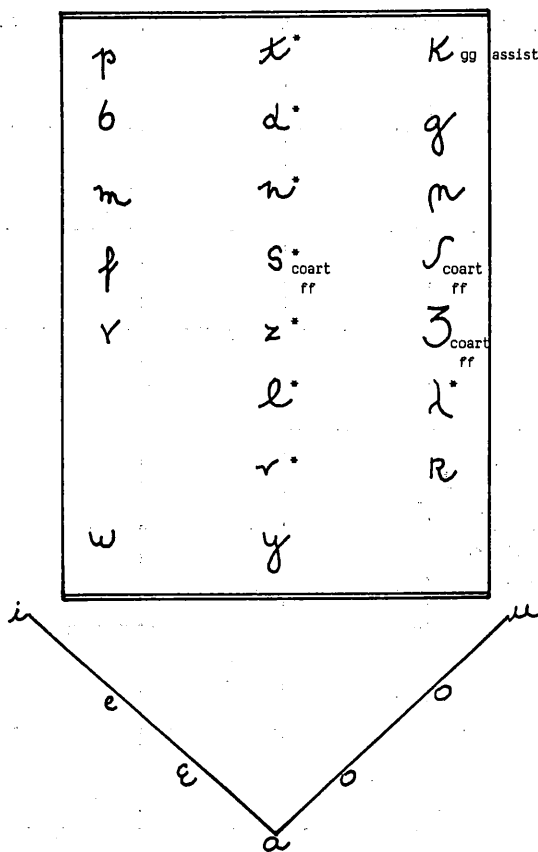
Data: 10/10/1986

ANEXO 3 PRÉ-FARINGOPLASTIA



Data: 10/10/1986

ANEXO 4 PÓS-FARINGOPLASTIA



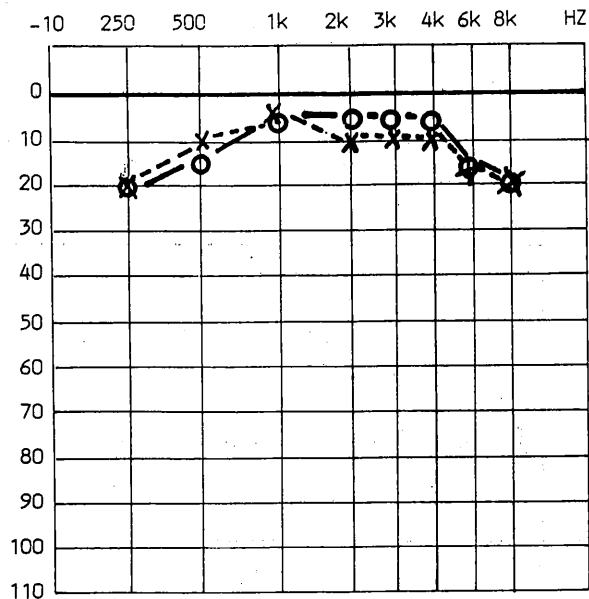
LEGENDA

- gg assist. golpe de glote assistemático
- coart. ff co-articulação com fricativa faríngea
- * projeção de língua

Data: 16/03/1987

ANEXO 5 PÓS-FARINGOPLASTIA

AUDIOMETRIA



$$\bar{X}_{OE} = 10$$

$$\bar{X}_{OD} = 10$$

LEGENDA

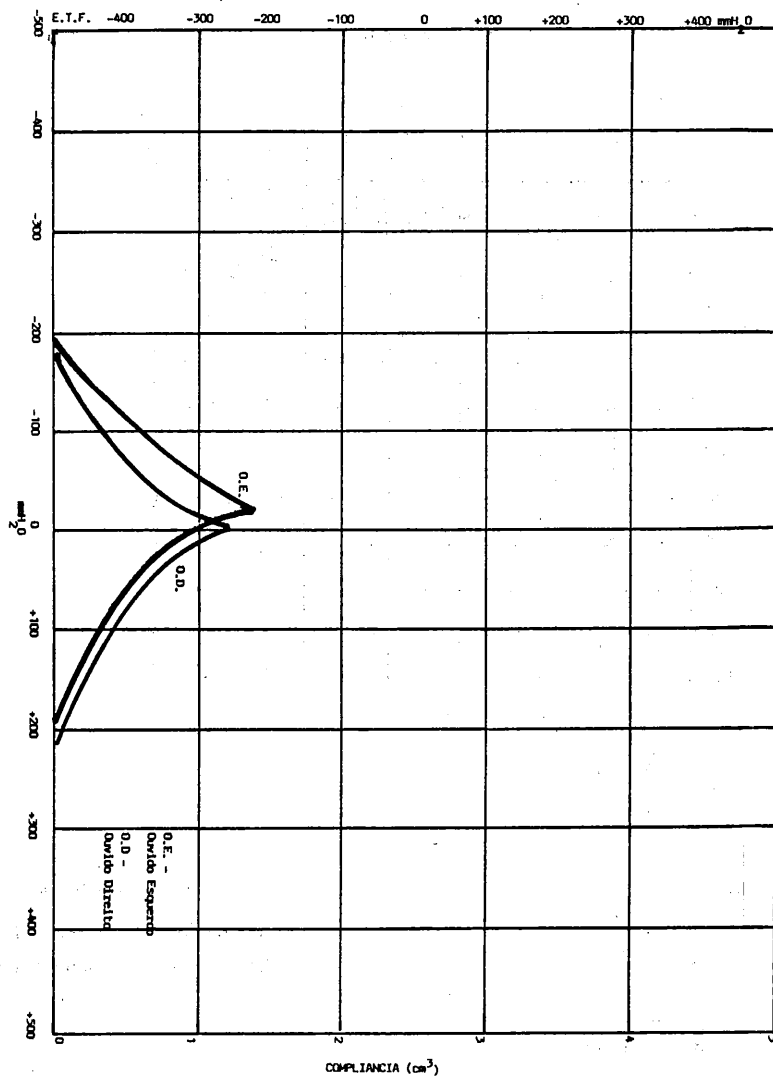
Via aérea O - O O.D. < Via óssea
 X - - X O.E. >
 O.D. ouvido direito
 O.E. ouvido esquerdo

LOGOaudiometria

O.D. : 50 dB Monossílabos: 100%
 O.E. : 50 dB Monossílabos: 100%

Data: 23/03/1987

ANEXO 6 PÓS-FARINGOPLASTIA



Data: 23/03/1987

Referências bibliográficas

- BLACK, L. F. & HYATT, R. E. Maximal respiratory pressures: normal values and relationship to age and sex. *Amer. Rev. Resp. Dis.*, 99: 696-702, 1969.
- COLE, R. M. Direct muscle training for the improvement of velopharyngeal activity. In: BZOCH, K.R. *Communicative disorders related to cleft lip and palate*. Boston, Little & Brown, 1979. p. 328-40.
- FURLLOW JR., L. T. et al. A long term study on treating velopharyngeal insufficiency by teflon injection. *Cleft Palate J.*, 19: 47-56, 1982.
- HESS, D. A. et al. Velar motility, velopharyngeal closure, and speech proficiency in cartilage pharyngoplasty: an eight year study. *Cleft Palate J.*, 5: 153-62, 1968.
- KOEPP-BAKER, H. Apud McWILLIAMS, B. J. et al. The nature of the velopharyngeal mechanism. In: _____. *Cleft palate speech*. Philadelphia, Decker; Saint Louis, Mosby, 1984. p. 168-206.
- LEWY, R. et al. Teflon injection in the correction of velopharyngeal insufficiency. *Ann. Otol.*, 74: 874-9, 1965.
- LLAURADÓ, L. T. *Tratamiento del lábio leporino y fisura palatina*. Barcelona, JIMS, 1977.
- McWILLIAMS, B. J. et al. *Cleft palate speech*. Philadelphia, Decker; Saint Louis, Mosby, 1984.
- PIGOTT, R. W. The results of nasopharyngoscopic assesment of pharyngoplasty. *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg.*, 8: 148-52, 1974.
- SHPRINTZEN, R. J. Apud SPAUWEN, P.H.M. Hearing in patients with velopharyngeal incompleteness. In: _____. *Hearing speech and language after surgery for velopharyngeal incompetence*. Netherlands, University of Groningen, 1985. p. 31-40.
- SPINA, V. & ROCHA, D. L. Fissuras labio-palatinas. In: SUCENA, R.C. (Ed.). *Cirurgia Plástica*. São Paulo, Roca, 1972. p. 924-44.
- SPRIESTERBACH, D. C. et al. Articulation of a group of children with cleft lips and palate. *J. Speech Dis.*, 21: 436-45, 1956.
- STETSON, R. H. & HUDGINS, C. V. Functions of the breathing movements in the mechanism of speech. *Arch. Néerl. Phon. Exp.*, 5: 1-30, 1930.
- WEINBERG, B. & SHANKS, J. C. The relationship between three oral breath pressure rations and ratings of severety of nasality for talkers with cleft palate. *Cleft Palate J.*, 8: 251-6, 1971.