



Facial Alterations in Patients With Respiratory Obstruction **Pacientes Portadores de Obstrução Respiratória**

Avaliação da Alteração da Altura Facial Inferior

INTRODUÇÃO

A função respiratória normal tem um papel fundamental no desenvolvimento da morfologia facial, e se faz por via aérea nasal desde o nascimento. Tem sido implicada como um dos fatores etiológicos no desenvolvimento craniofacial já que, qualquer alteração na respiração poderá promover um desequilíbrio nas estruturas envolvidas. A respiração passa a ser mista ou predominantemente bucal caso apresente uma obstrução nasal decorrente de alterações orgânicas locais. A respiração bucal altera a postura mandibular e lingual e, se isto ocorre durante um período de crescimento ativo, o indivíduo tenderá a apresentar algumas alterações morfológicas e dentofaciais peculiares: face longa e estreita, atresia maxilar, retroposicionamento mandibular, cianose infraorbitária, bases alares estreitas, flacidez da musculatura orofacial, diminuindo a expressão da face e provocando incompetência labial. Muitos autores caracterizam essas alterações como "Síndrome da Face Longa" ou "Face Adenoideana", entretanto, a hipertrofia da adenóide não é a única causa de obstrução respiratória, apesar de ser uma das mais freqüentes. Há uma série de outras causas que podem produzir as mesmas alterações.

Segundo RUBIN⁶, as características mais marcantes nos casos de "Síndrome de Face Longa" são visíveis no terço inferior da face. A distância do ponto A ao mento excede os valores normais devido a rotação mandibular no sentido horário. Desse modo, o plano mandibular também pode possuir valores acima da norma. O autor afirma que alguns pacientes com obstrução nasal não desenvolvem a "Síndrome da Face Longa" devido a forte musculatura.

Foi observado por LINDER-ARONSON² que a altura facial anterior inferior se apresenta aumentada e que há uma rotação mandibular no sentido horário nos portadores de nasofaringes obstruídas. Características similares foram evidenciadas em macacos submetidos experimentalmente à respiração bucal.

RICKETTS⁵ afirmou que com objetivo de manter o espaço nasofaríngeo adequado à respiração, ocorre uma alteração compensatória na postura cefálica, comprovada pelo aumento da angulação craniocervical, e, quem tem uma obstrução nasal pode, em longo prazo, resultar num padrão de crescimento vertical da face.

WHITE¹⁰ afirmou que a respiração bucal prolongada em crianças portadoras de obstrução respiratória por adenóides, pode resultar em maxilares superiores atrésicos.

De acordo com SARMENTO⁸, quanto mais jovem ocorrer a instalação do hábito de respiração bucal, maiores são as alterações anatomofisiológicas nos maxilares e nas partes moles relacionadas. Verificou também que o posicionamento mais inferior da língua nos respiradores bucais, deixando de apoiar o palato duro e os dentes superiores, promove um desequilíbrio muscular fazendo com que a pressão exercida pelo músculo bucinador dê origem ao estreitamento do arco superior. Como consequência, torna-se evidente o palato ogival, podendo promover uma rotação do plano palatino

- Creusa Alice Lopes dos Santos
- Fabiana Andrade Frias de Oliveira
Mestres em Ortodontia pelo CPO São Leopoldo Mandic/SP
- Mario Sergio Duarte
- Fernanda Lima da Cunha
- Renato Castro de Almeida
Professores Doutores do Programa de Mestrado em Odontologia pelo CPO São Leopoldo Mandic-Campinas/SP

As AA avaliam as alterações da altura facial, em pacientes com obstrução respiratória.

CONTATO C/AUTORES:

Fax: (19) 3237-6868

MÊS DO RECEBIMENTO: julho./2004

MÊS DA APROVAÇÃO FINAL: setembro/2004

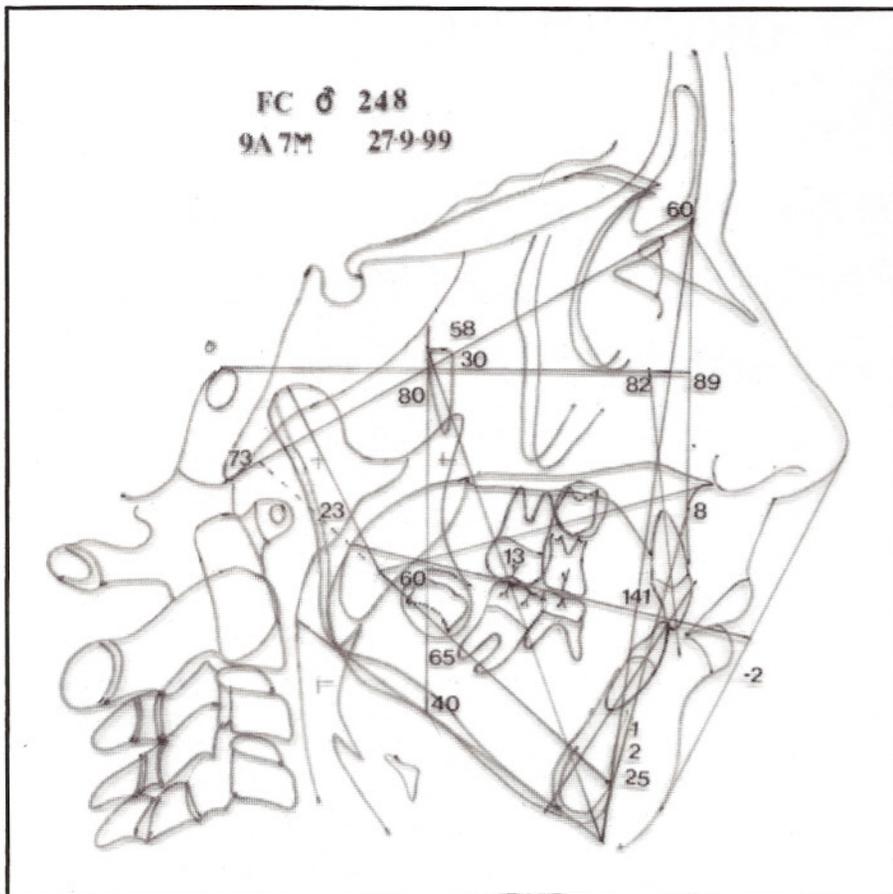


Fig. 1 - Cefalograma de um paciente portador de obstrução respiratória evidenciando a hipertrofia de adenóide e a altura facial inferior aumentada (valor = 60°)

no sentido anti horário, que conforme a análise cefalométrica de Ricketts, o plano palatino é uma medida avaliada em relação ao plano de Frankfurt e tem como norma um valor de $1^{\circ} + 3$.

PRINCIPATO⁴ et al. compararam a altura facial anterior inferior em 60 radiografias cefalométricas de crianças com resistência das vias aéreas nasais e concluíram que há uma correlação estatisticamente significativa entre a elevação de resistência das vias aéreas superiores e incremento da altura inferior da face. Além disso, afirmaram que diversos estudos têm sido publicados, sugerindo que o grau do impacto causado pela respiração bucal varia nos diferentes tipos faciais e que indivíduos com padrão braquicefálico, com forte musculatura facial, são menos afetados do que aqueles com padrão facial dolicocefálico, que possuem musculatura hipotônica.

Segundo TROTMAN⁹ estudos demonstraram que crianças com postura de lábios entreabertos em repouso possuem ângulo mandibular e palatino elevados, hipodesenvolvimento maxilar e aumento da altura facial anterior inferior.

MATERIAL E MÉTODO

Foram avaliados através de telerradiografias, 20 indivíduos portadores de nasofaringes obstruídas, sendo 7 do gênero feminino e 13 do gênero masculino, com idades entre 6 a 26 anos, selecionados conforme a norma de McNamara que afirmou que a medida normal do espaço aéreo superior tem valores entre 10 a 12 mm e deve ser avaliada linearmente da parte mais constrita da nasofaringe até o palato mole. Após isso todos os pacientes foram submetidos à análise de Ricketts, verificando os valores da altura facial inferior, que é um ângulo formado entre as linhas que vão da espinha nasal anterior ao ponto Xi e

deste ao ponto Pm (eixo do corpo mandibular). Esse ângulo possui como norma um valor de $47^{\circ} + 4$ e não altera com o crescimento, assim, medidas maiores indicam padrão de crescimento vertical, e nos orientam no sentido de analisar uma possível mordida aberta esquelética. Posteriormente foi calculado o Vert dessa amostra verificando a tipologia facial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

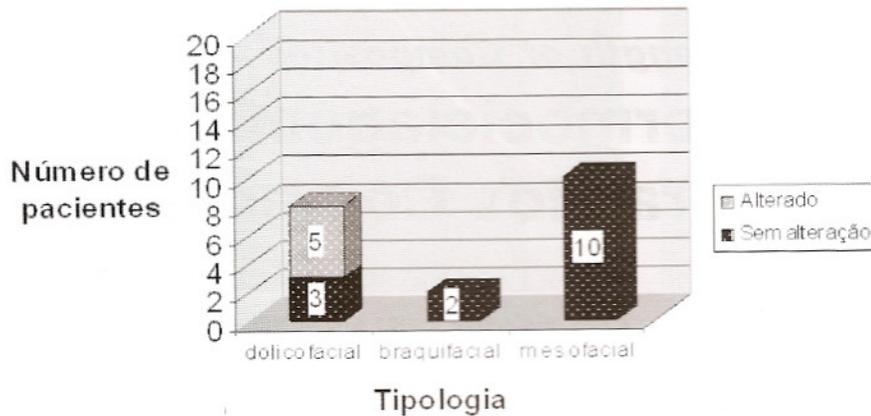
O gráfico apresenta os resultados da avaliação realizada.

Segundo TROTMAN⁹ uma revisão de literatura falha em afirmar que há relação entre função nasorespiratória obstruída e a síndrome da face longa, e que em recente revisão de 125 artigos, concluíram que evidências científicas nos induzem a moderar nossas expectativas clínicas na tentativa de alterar a síndrome da face longa em pacientes com hábito de respiração bucal.

Alguns autores acreditam que a respiração bucal pode ser designada como um importante fator etiológico para a síndrome da face longa. Contudo, opiniões contrárias dizem que essas alterações são expressões da hereditariedade e que a respiração bucal não deve ser relacionada como um fator etiológico ou somente como um parafenômeno em pacientes com faces estreitas, podendo também ser um fator agravante.

LINDER-ARONSON² verificou incremento da altura facial anterior total nos respiradores bucais. A altura facial anterior superior também apresentou um incremento proporcional em relação à altura facial inferior. Contudo, SANTOS-PINTO⁷ et al concluíram que a presença de adenóides obstrutivas resultava em menor crescimento vertical na região posterior da face. Segundo HARTGERINK; VIG¹, não há correlação

Avaliação da Altura Facial Inferior



significante entre a altura facial anterior inferior e resistência nasal, exceto em pacientes que possuem incompetência labial. No mesmo estudo, verificaram que os indivíduos com aumento da altura facial anterior não possuíram uma resistência nasal maior ou um grande componente para a respiração oral quando comparados com pacientes com altura facial anterior normal.

Segundo O'RYAN³ et al, a maioria das crianças e adultos com excesso maxilar apresenta capacidade para respiração nasal, e indivíduos com verdadeira obstrução nasal são minoria.

CONCLUSÃO

A alteração da altura facial inferior não foi tão significante no total da amostra, a qual apresentou uma maior variação nos indivíduos dolicofaciais, que já possuem uma tendência a este tipo de alteração, apesar da maioria da amostra ser mesofacial, a qual apresentou valores de altura facial inferior dentro da norma.

RESUMO

Há uma complexa interrelação entre os fatores genéticos e ambientais quando se estuda o crescimento e o desenvolvimento craniofacial. Deste modo, as influências externas podem interferir no padrão de crescimento determinado hereditariamente. Considerando que a respiração nasal é um estímulo primário para o desenvolvimento facial harmônico, a obstrução das vias aéreas superiores pode conduzir ao estabelecimento de um padrão de respiração bucal, afetando a morfologia facial. A finalidade deste trabalho foi avaliar em pacientes com obstrução respiratória, a altura facial inferior e correlacionar com a tipologia facial. Foram avaliados cefalometricamente 20 indivíduos portadores de obstrução respiratória por hipertrofia adenoideana, verificando-se um resultado não tão significante no aumento da altura facial inferior.

Palavras-chave: desenvolvimento craniofacial, obstrução respiratória, adenóides.

SUMMARY

Its a complex correlation between genetic and enviroments

factors when studying growth and craniofacial development. The external influences may affect the hereditary growth pattern. The breath function normality is an important encouragement to normal facial growth and development. If this function is damage, a disbalance can occur, leading on mouth breathing and affecting facial morfology. The main propose of this work is evaluate the lower facial height in patients with respiratory obstruction and correlate with facial typology. 20 patients with respiratory obstruction caused by hipertrophyc adenoid were evaluated, and no significant results were found in lower facial height increase.

Key Words: craniofacial development, respiratory obstruction, adenoids.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- HARTGERINK, D. V.; VIG, P. S. Lower anterior face heigt and lip incompetence do not predict nasal airway obstruction. *Angle Orthod.*, Appleton, v. 59, n. 1, p. 17-23, Spring 1989.
- LINDER-ARONSON, S. Adenoids: their effect on mode of breathing and nasal airflow and their relationship to characteristics of the facial skeleton and the dentition. *Acta Otolaryngol. Suppl.*, Copenhagen, v. 265, p. 1-132, 1970.
- O'RYAN, F. S. et al. Nasorespiratory function in individuals with vertical maxillary excess. *J. Clin. Orthod.*, Boulder, v. 12, n. 6, p. 440-444, June 1978.
- PRINCIPATO, J. J.; KERRIGAN, J. P.; WOLP, P. Pediatric nasal resistance and lower anterior vertical face heighth. *Otolaryngol. Head Neck Surg.*, Rochester, v. 95, n. 2, p. 226-229, Sept. 1956.
- RICKETTS, R. M. Respiratory obstruction syndrome. *Am. J. Orthod.*, Saint Louis, v. 54, n. 7, p. 495-507, July 1968.
- RUBIN, R. M. The effects of nasal airway obstruction. *J. Pedod.*, Boston, v. 8, n. 1, p. 3-27, Fall 1983.
- SANTOS-PINTO, C. C. M. Estudo radiográfico e de modelos para avaliação de alterações dentofaciais em função da redução do espaço nasofaríngeo em jovens brasileiros, leucodermas de-8 a 14 anos de idade. 1992. 151 p. Dissertação(Mestrado em Odontologia)- Faculdade de Odontologia de Bauru, Bauru, 1992.
- SARMENTO, L. P.M. Anomalias adquiridas por maus hábitos. *Rev. Fac. Odontol. Univ. Fed. Bahia, Salvador*, v. 51, p. 7-36, jan./fev. 1985.
- TROTMAN, C. A.; McNAMARA Jr°, J. A.; DIBBETS, J. M. H et al. Association of lip posture and the dimensions of the tonsils and sagittal airway with facial morfology. *Angle Orthod.*, Apleton, v. 6, p. 425-432, 1997.
- WHITE, GE. The role of obstrutive nasal breathing in pedodontics. *J. Pedod.*, Chicago, v. 3, n. 3, p. 259-272, Spring 1979.

