



Craniofacial Growth Development & Early Treatment of Malocclusions

Desenvolvimento Craniofacial e Tratamento Precoce de Maloclusões

INTRODUÇÃO

Uma correta oclusão dentária depende do crescimento craniofacial adequado, bem como de padrões morfogenéticos e funcionais normais.

As más oclusões significam um grande problema de saúde pública. Para minimizar esses problemas deve-se adotar medidas preventivas e interceptivas bastante precocemente, tendo em vista que os problemas ortodônticos se manifestam já na fase de dentadura decídua. Logo, agindo precocemente nestas maloclusões, certamente evitaremos problemas na dentadura permanente. (GANDINI et al., 2000)

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma ampla revista da literatura científica especializada em crescimento e desenvolvimento crânio-facial e maloclusões relacionadas.

Após exaustiva revisão da literatura, foi feita uma compilação de dados das pesquisas realizadas por autores de renomes, obedecendo-se os dados obtidos de suas publicações e ordem cronológica de acordo com a subdivisão em dois temas: 1) o desenvolvimento crânio-facial e 2) maloclusões.

Foi necessária uma análise subjetiva e comparativa que resultou em importante discussão, trazendo à tona os resultados desta revisão, de onde os autores puderam traçar as conclusões deste estudo.

REVISÃO DE LITERATURA

1. Crescimento e desenvolvimento dos maxilares

O dentista clínico que realiza terapêutica ortodôntica deve possuir conhecimento dos padrões normais de crescimento e alterações de desenvolvimento da dentição que ocorrem em cada faixa etária. BAKER já em 1944 afirmou que a prevenção das más oclusões deve ser a mais precoce possível. BAUME, em 1950, estudou, em modelos de 30 crianças dos 3 aos 5 anos e meio de idade, o desenvolvimento da dentição decídua e concluiu que após a sua formação completa, os arcos dentários deciduos não sofreram alterações em largura nem em comprimento. (CARVALHO, 1976)

Ao nascimento, a maxila e a mandíbula seriam pequenas se comparadas às outras estruturas da cabeça e os incisivos e caninos encontram-se apinhados. A mandíbula estaria posicionada mais dorsalmente em relação ao maxilar superior do que na época de irrupção dos dentes deciduos. Ocorreria um crescimento na região dos maxilares onde se encontram os germes dentários durante os primeiros 6 a 8 meses de vida pós - natal. Observou-se também que ocorre um desenvolvimento ventral significante durante o primeiro ano de vida, o que levaria a uma relação ântero posterior entre os arcos dentários parecida a que se estabeleceria quando do completo desenvolvimento da dentição decídua. (LINDEN, 1986)

A região orofacial é sensível aos fatores externos sendo que hábitos nocivos como a sucção de dedos ou funções aberrantes podem influenciar na forma e desenvolvimento da arcada dentária e face. (LINDEN, 1990)

- **Beatriz Helena Eger Schmitt**

Mestranda em Odontopediatria pelo Centro Universitário Hermínio Ometto/UNIARARAS-SP

- **Mário Vedovello Filho**

- **Alciara Alice de Aguiar Young**

- **Viviane Maia Barreto de Oliveira**

- **Heloísa Cristina Waldrig**

- **Gisela Pagagnini**

Professores Doutores do Programa de Mestrado do Centro Universitário Hermínio Ometto/UNIARARAS-SP

Os AA procuram estabelecer a importância da intervenção precoce em crianças, para prevenir e corrigir as más-oclusões.

CONTATO C/AUTORES:

Fax: (19) 3543.1412

MÊS DO RECEBIMENTO: outubro/2004

MÊS DA APROVAÇÃO FINAL: janeiro/2004

No período da infância, ocorre uma aprendizagem do desenvolvimento neuromuscular, sendo que um tratamento clínico nesta época, pode tirar proveito destes mecanismos sensíveis de adaptação. (MOYERS, 1991)

Um estudo longitudinal foi realizado para se avaliar o crescimento craniofacial transversal e vertical. Para isto, foram selecionados 25 meninos e 25 meninas dos 4 aos 25 anos de idade, que apresentavam relação de classe I e nenhuma outra maloclusão. Concluiu-se que até os 6 anos de idade, ocorreu um crescimento acentuado de várias regiões da face da criança, com cerca de 80% de suas dimensões transversais de adulto. (SNODELL et al., 1993)

Durante os três primeiros anos de vida, a face alcança quase 65% do tamanho de seu crescimento total. Entre o nascimento e os 3 anos de idade, a cavidade oral muda a sua forma e função, substituindo os rodets gengivais por uma dentição composta por 20 dentes decíduos. Ao nascimento, a face encontra-se bem menor do que o crânio. A maxila é verticalmente curta ao nascimento, mas em 3 anos já completa 1/3 de seu crescimento total. Aos 3 anos de idade, a mandíbula alcança aproximadamente 1/3 de seu crescimento e metade do seu tamanho final. Nesta idade, todos os dentes decíduos já irromperam e quase todas as raízes estão completas. (RANLY, 1998)

Um levantamento de dados foi realizado em indivíduos de 1 ano de idade até o início da fase adulta (18 anos). Importantes conclusões foram obtidas, como que o crescimento facial sagital é bastante acentuado até os 6 anos de idade, estando estabelecido em cerca de 80% nesta idade. Há um significativo percentual de crescimento facial no primeiro ano de vida, entre 61 e 75%. Isto significa que o tratamento precoce de má oclusões, antes dos seis anos de idade, é fundamental para se tirar proveito tanto da quantidade quanto da qualidade do crescimento com o objetivo de prevenir, corrigir ou atenuar as alterações de forma e função do Sistema Estomatognático. (GRIBEL, 1999)

O estabelecimento da oclusão é influenciado pelo crescimento e desempenho das funções fisiológicas do complexo crânio-facial. A dimensão vertical seria a que apresenta maior potencial de crescimento por um maior período de tempo. A dimensão ântero-posterior estaria em situação intermediária. (FERREIRA et al., 2000)

No período pós-natal, ocorre um crescimento rápido dos maxilares nos primeiros 6 a 8 meses após o nascimento. Por volta dos 6 meses, o potencial de crescimento transversal da mandíbula diminui consideravelmente devido à mineralização da sincondrose. A irrupção dos dentes se inicia por volta dos 6 meses de idade, finalizando por volta do 20º. ao 30º. mês. (SUGA, 2001)

Logo após o nascimento, ocorre um crescimento esquelético acelerado até, aproximadamente, os 2 anos de idade. Essa velocidade diminui até os 7 anos, quando ocorre então, um segundo momento de crescimento acelerado. O odontólogo deve ter noções sobre crescimento para poder identificar problemas, com o intuito de orientar o tratamento adequado, prevenindo as alterações que sejam anormais. Mesmo não sendo possível o estímulo ou a inibição do crescimento craniofacial, se a época do surto for percebida, pode-se fazer o uso de aparelhos adequados, utilizando-se o crescimento para se alcançar um desenvolvimento harmonioso da face. (FERREIRA et al., 2003)

2. Maloclusões

Muitos autores como, HATHORN, LOPES, JACOBSON e KERNAHAN, preconizam o tratamento precoce de anomalias como as fissuras de lábio-alvéolo e palato, com o uso de aparelhos ortopédicos. Esses aparelhos normalmente são utilizados antes da primeira cirurgia de fissura de lábio, que ocorre por volta dos três meses de idade. (EGER, 1995)

A oclusão dentária em 1201 alunos, com idade de 6 a 12 anos, das escolas da rede pública de Araraquara foi verificada. Encontraram-se os seguintes resultados: sobremordida moderada em 16,9% dos casos, acentuada (mordida profunda) em 9,2%; mordida aberta anterior 20,1%. Na relação de sobressaliência observou-se que em 11,8% era acentuada; moderada em 37% e uma mordida cruzada anterior em 2,8% dos casos. (GANDINI et al., 2000)

Verificou-se a epidemiologia das maloclusões em 2016 crianças no Município de Bauru, no estágio de dentadura decídua, na faixa de 3 e 6 anos. Das crianças estudadas, apenas 26,74% apresentaram características de oclusão normal. As outras crianças (73,26%) apresentaram algum padrão de má oclusão. Dentre as maloclusões encontradas, destacam-se: mordida aberta anterior (27,97%) e a mordida cruzada posterior unilateral do lado direito e do lado esquerdo (11,65%). (SILVA FILHO et al., 2002)

Outras alterações bastante freqüentes que podemos observar são as fissuras de lábio e/ou palato. Segundo CERVANTE, 1998, a incidência dessas alterações no Brasil seria de 1,5:1000. (ABREU, COUTINHO, 2001)

A freqüência de maloclusões encontradas é bastante alta e, em muitos casos, a alteração se mostra tão severa que seria imprescindível o tratamento ortodôntico precoce. (KESKINISULA et al., 2003)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Muitos autores estudaram o crescimento e desenvolvimento dos arcos dentários em crianças a fim de contribuir para o entendimento da relação normal e anormal desses arcos. (CARVALHO, 1976; LINDEN, 1986; MOYERS, 1991; SNODELL et al., 1993; RANLY, 1998; GRIBEL, 1999; SUGA, 2001; TSAI, 2003)

Um fato relevante é que ocorre um crescimento transversal rápido da mandíbula, do nascimento aos 6 meses de idade. (LINDEN, 1986)

No comprimento total dos arcos, concluiu-se que o maior crescimento ocorre do nascimento aos 3 anos de idade, e essa velocidade diminui até os 7 anos (RANLY, 1998). Mas, afirmou-se que o crescimento esquelético é acelerado do nascimento até os 2 anos de idade. (FERREIRA et al., 2003). Destaca-se ainda que o percentual de crescimento facial no primeiro ano de vida é de 61 a 75%, notando-se então, uma quantidade considerável de crescimento nesta fase (GRIBEL, 1999). A mandíbula chega a completar 1/3 do seu crescimento total até os 3 anos (RANLY, 1998). O corpo da mandíbula cresce em comprimento com o estabelecimento da dentição decídua (até os 3 anos) (TSAI, 2003). Sabe-se que a maxila e a mandíbula são pequenas ao nascimento e ocorre um crescimento na região dos maxilares durante os primeiros 6 a 8 meses, (LINDEN, 1986). O corpo da mandíbula do recém-nascido cresce e alonga-se mesialmente e

distalmente. (FERREIRA et al., 2000)

O crescimento facial é bastante acentuado até os 6 anos de idade, atingindo aproximadamente 80% de suas dimensões transversais. (GRIBEL, 1999; SNOPELL et al, 1993)

O tratamento precoce das maloclusões foi preconizado por vários autores. (CARVALHO 1974; MOYERS, 1991; GRIBEL, 1999; FERREIRA et al., 2003; SILVA FILHO et al., 1997)

Vários estudos obtiveram resultados de alterações oclusais precoces em crianças. (SILVA FILHO et al., 1997; GANDINI et al., 2000; SILVA FILHO et al., 2002; KESKI-NISULA et al, 2003)

A maloclusão de classe III foi observada já em crianças no estágio de dentição decídua e mista, sendo fundamental o tratamento precoce (SILVA FILHO et al., 1997). Em outro estudo de maloclusões em crianças com idade de 6 à 12 anos, encontrou-se sobremordida em 26,1% dos casos, mordida aberta anterior 20,1%, na relação de sobressaliência observou-se em 48,8% e uma mordida cruzada anterior em 2,8% dos casos (GANDINI et al., 2000). Alterações oclusais puderam ser verificadas em 73,26% de 2016 crianças examinadas no estágio de dentição decídua (SILVA FILHO et al., 2002). A frequência de maloclusões em crianças finlandesas foi bastante alta, em muitos casos sendo realmente necessário o tratamento ortodôntico precoce. (KESKI-NISULA et al., 2003)

Algumas alterações como as fissuras de lábio e/ou palato são bastante frequentes, e muitas vezes requerem o uso de aparelhos ortopédicos em idade precoce (antes dos três meses de idade) (EGER, 1995). A incidência desta alteração no Brasil atinge 1,5 indivíduos a cada 1000. (ABREU, COUTINHO, 2001)

CONCLUSÕES

O crescimento rápido transversal da mandíbula ocorre do nascimento aos 6 meses de idade.

No comprimento total dos arcos, o maior crescimento ocorre até os 3 anos de idade, com a velocidade diminuindo até os 7 anos.

O crescimento facial até os 6 anos de idade é acentuado, atingindo 80% de suas dimensões transversais.

A instalação de maloclusões mostrou-se com uma frequência bastante alta, sendo necessário o tratamento precoce para que a criança possa crescer dentro de uma normalidade.

O conhecimento sobre crescimento e desenvolvimento craniofacial em cada estágio da criança é fundamental para o profissional que atende crianças, pois desta maneira ele saberá identificar as alterações e tratar os desequilíbrios do Sistema Estomatognático.

RESUMO

O atendimento longitudinal e continuado que se inicia ao nascimento tem sido bastante preconizado atualmente. Por meio de uma revisão bibliográfica pôde-se observar a importância da intervenção precoce em crianças, como meio de prevenção e correção de alterações bucais. Verificou-se que o crescimento craniofacial é bastante acelerado do nascimento aos 3 anos de idade. Por isso, é imprescindível que o cirurgião dentista que atende crianças, possua conhecimentos detalhados sobre o crescimento craniofacial. Com isto, poderá intervir na época exata, prevenindo e até corrigindo problemas oclusais precocemente.

Conseqüentemente maiores problemas futuros de desenvolvimento serão evitados.

Palavras-chave: Crescimento craniofacial. Desenvolvimento craniofacial. Maloclusões.

SUMMARY

Presently, the longitudinal and continuous care, which starts at birth, has been strongly suggested. Through of a literature review, the importance of an early intervention in children was observed, targeting the prevention and correction of the buccal alterations. It was verified that the craniofacial growth is very intensive from birth to 3 years of age. Therefore it is imperative that the dental surgeon, who treats children, has detailed knowledge about craniofacial growth. With that, he will be able to intervene at the precise time, preventing and correcting occlusal problems precociously. Consequently, bigger future development problems will be avoided.

Key-Words: Craniofacial Growth, Craniofacial Development, Malocclusions.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABREU RIV, COUTINHO TCL. O tabagismo na gravidez e a ocorrência de fissuras orais em bebês: uma possível associação? J Bras Odontopediatr Odontol Bebe, v.4, n.21, p.392-97, 2001.
2. CARVALHO DS. Contribuição ao estudo do desenvolvimento da oclusão da vida fetal a idade adulta. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo, São Paulo, 1976.152 p.
3. EGER BH. Fissuras lábio-alvéolo-palatinas. Noções de interesse para o odontopediatra. Monografia (Especialização). Escola de Aperfeiçoamento - ABO, Ponta Grossa - PR, 1995.
4. FERREIRA SLM, FONSECA R, HADDAD AE, FONOFF RDN, SANT'ANNA VML. Dinâmica do crescimento ântero-posterior da mandíbula- aplicações em odontopediatria. J Bras Odontopediatr Odontol Bebe, Curitiba, v.2, n.10, p.411-18, dez. 2000.
5. FERREIRA ES, CAETANO MTO, BITTENCOURT MAV, MONNERAT ME. Métodos de predição do crescimento e desenvolvimento craniofacial. Ortodontia Gaúcha, v.7, n.1, p. 71-91. 2003.
6. GANDINI MREAS, SANTOS PINTO A, GANDINI JÚNIOR LG, MARTINS JCR, MENDES AJ. Estudo da oclusão dentária de escolares da cidade de Araraquara, na fase da dentadura mista, relação inter-arcos, região anterior(overjet e overbite). Ortodontia, v.33, n.1, p. 44-49. 2000.
7. GRIBEL MN. Avaliação quantitativa e qualitativa do crescimento craniofacial em crianças até os seis anos de idade. Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial, v.4, n. 4, p. 55-62. 1999.
8. KESKI-NISULA K, LEHTO R, LUSA V, KESKI-NISULA L, VARRELA J. Occurrence of malocclusion and need of orthodontic treatment in early mixed dentition. Am J Orthod Dentofacial Orthop, v.124, n. 6, p. 631-39. 2003.
9. LINDEN FPGM. Ortodontia - Desenvolvimento da Dentição. São Paulo: Quintessence; 1986. p.23-27.
10. LINDEN FPGM. Crescimento e ortopedia facial. 1ª ed. São Paulo: Quintessence; 1990.p. 73-88.
11. MOYERS R. Ortodontia. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan;1991. p.89-109.
12. RANLY DM. Early orofacial development. J Clin Pediatr Dent, v. 22, n. 4, p. 267-75. 1998.
13. SILVA FILHO OG, MAGRO AC, OZAWA TO. Má oclusão de classe III: caracterização morfológica na infância (dentaduras decídua e mista). Ortodontia, v. 30, n. 2, p. 7-19. 1997.
14. SILVA FILHO OG, SILVA PRB, REGO MVNN, SILVA FPL, CAVASSAN AO. Epidemiologia da má oclusão na dentadura decídua. Ortodontia, v.32, n. 1, p. 22-33, jan/mar. 2002.
15. SNOPELL SF, NANDA RS, CURRIER GF. Longitudinal cephalometric study of transverse and vertical craniofacial growth. Am J Orthod Dentofacial Orthop, v.104, n. 5, p. 471-83. 1993.
16. SUGA SS. Caderno de odontopediatria. Ortodontia na Dentadura Decídua: Diagnóstico, Planejamento e Controle. 1ª ed.São Paulo: Santos; 2001. p.19-23.
17. TSAI HH. A study of growth changes in the mandible from deciduous to permanent dentition. J Clin Pediatr Dent, v.27, n. 2, p. 137-42. 2003.