

DESENVOLVIMENTO MAXILO FACIAL CLASSE III E SUA INFLUÊNCIA NA FUNÇÃO ESTOMATOGNÁTICA

CLASS III MAXILLOFACIAL DEVELOPMENT AND ITS INFLUENCE ON STOMATOGNATHIC FUNCTION

Kamilla Hamdan Ferreira¹
Maria Antonia de Almeida Franco²
Liz Costa Pena³

RESUMO

A má oclusão Classe III de Angle pode ser caracterizada por uma discrepância dentária que afeta no desenvolvimento craniofacial. Essa condição trará consequências na sua função estomatognática, e influência nos problemas na função mastigatória, deglutição, fonação, além de problemas respiratórios, e psicossociais. A sua etiologia pode ser relacionada a fatores ambientais ou atribuída a padrões de herança genética, portanto é necessário observar o histórico parental. O tratamento da Classe III deve ser baseado no diagnóstico e avaliação do grau de comprometimento maxilar e mandibular para que o tratamento alcance os seus objetivos e impactos de melhoria facial. O objetivo do trabalho é realizar uma revisão de literatura acerca do desenvolvimento maxilofacial classe III, as suas influências na função estomatognática e no desenvolvimento craniofacial, assim como esclarecer a importância do diagnóstico precoce e reconhecer a influência dos genes e do ambiente.

Palavras-chave: Má oclusão classe III; Etiologia da má oclusão classe III; Tratamento da maloclusão classe III.

ABSTRACT

Angle Class III malocclusion can be characterized by a dental discrepancy that affects craniofacial development. This condition will have consequences on stomatognathic function, and influence problems with masticatory function, swallowing, speech, as well as respiratory and psychosocial problems. Its etiology may be related to environmental factors or attributed to genetic inheritance patterns, therefore it is necessary to observe the parental history. Class III treatment must be based on the diagnosis and assessment of the degree of maxillary and mandibular involvement so that the treatment achieves its objectives and impacts of facial improvement. The objective of the work is to carry out a literature review on class III maxillofacial development, its influences on stomatognathic function and craniofacial development, as well as clarify the importance of early diagnosis and recognize the influence of genes and the environment.

Keywords: Class III malocclusion; Etiology of class III malocclusion; Treatment of class III malocclusion.

1- Rede de Ensino Doctum – Unidade Teófilo Otoni – e-mail: kamillahamdanferreira@gmail.com - Graduanda em Odontologia.

2- Rede de Ensino Doctum – Unidade Teófilo Otoni – e-mail: anthoninhafranco2401@gmail.com - Graduanda em Odontologia.

3- Rede de Ensino Doctum – Unidade Teófilo Otoni – e-mail: prof.liz.pena@doctum.edu.br – Cirurgiã-dentista especialista em Harmonização Orofacial

1. INTRODUÇÃO

Um dos principais problemas craniofaciais são as maloclusões, que podem ser definidas como qualquer desvio significativo do que é considerada uma oclusão normal ou ideal. As más oclusões classe III, é diferenciada de acordo com a posição que se encontra o primeiro molar permanente, é classificado como Classe III quando o sulco mesiovestibular do primeiro molar permanente inferior está posicionado mesialmente em relação à cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior e será caracterizada pelo posicionamento da mandíbula que se encontra mais para anterior em relação à maxila (Angle, 1899).

Clinicamente essa má oclusão pode ser observado no paciente mordida cruzada anterior e ou mordida cruzada posterior, além de apresentar o perfil facial côncavo. Uma mordida cruzada anterior deve-se a uma inclinação axial anormal de um ou mais incisivos maxilares, podendo estes encontrarem-se numa posição mais palatinizada (Marks & Corn, 1992).

A heterogeneidade e gravidade da má oclusão de Classe III pode depender da morfologia da base do crânio, sendo o impacto resultante, manifestado no terço médio da face e complexos mandibulares (Singh, 1999). O diagnóstico dessa característica em algumas situações pode ser feito em idades precoces e, em geral, torna-se mais evidente com o crescimento, principalmente após o crescimento da adolescência. Por sua discrepância de crescimento entre a maxila e mandíbula, grande parte dos pacientes sofre dificuldades como para mastigar adequadamente, com desgaste prematuro nos dentes; pode desenvolver disfunções temporomandibulares e problemas de fala; pode experimentar dificuldade no fechamento da boca e selamento labial; e frequentemente sofre estigma social em função de sua aparência facial (Arienza, 1971; Mah, 2001). A má oclusão classe III é observada no mundo inteiro, mas com diferentes frequências.

O objetivo do trabalho é realizar uma revisão de literatura acerca do desenvolvimento maxilofacial classe III, as suas influências na função estomatognática e no desenvolvimento craniofacial, assim como esclarecer a importância do diagnóstico precoce e reconhecer a influência dos genes e do ambiente.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Má oclusão

O sistema estomatognático identifica um conjunto de estruturas orais que desempenham funções comuns, tendo como característica constante a participação da mandíbula. É composto pelo tecido ósseo, dentes, músculos, nervos e vasos que se relacionam de forma complexa, apesar de apresentarem biologia e estrutura funcional próprias, adaptadas a funções específicas. A relação harmoniosa entre os componentes desse sistema propicia um adequado crescimento e desenvolvimento das bases ósseas da face (Douglas, 2002)

Para Edward Angle (1899) o conceito de oclusão ideal é aquele que apresenta uma relação molar correta, ou seja, a cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior oclui no sulco mesiovestibular do primeiro molar inferior, as maloclusões são divididas em três grupos: classe I, classe II e classe III (Pinzam; Bronfman; Rocha, 2013)

Essa classificação está baseada na relação ântero posterior dos maxilares, levando em consideração a posição dos primeiros molares permanentes. De acordo com Angle, os primeiros molares poderiam ser utilizados como base para a classificação das maloclusões, porque o primeiro molar superior apresenta uma posição constante na maxila após sua erupção (Martins & Ferreira, 2004).

2.2. Má oclusão classe III e sua etiologia

A má oclusão Classe III foi inicialmente descrita por Angle em 1899 através do seu sistema de classificação das más oclusões. O autor considerava como Classe III aquele indivíduo que apresentava o sulco méso-vestibular do primeiro molar inferior, ocluindo mesialmente em relação à cúspide méso-vestibular do primeiro molar superior (Souki et al.2002). Por analogia convencionou-se então chamar as relações ósseas faciais em que a mandíbula se encontra protruída em relação à maxila de Classe III esquelética ou displasia óssea de Classe III (Souki et al. 2002).

Ainda, a má oclusão de Classe III pode ser classificada como uma discrepância esquelética facial caracterizada por uma posição anteriorizada da mandíbula em relação à base do crânio e da maxila. Essa discrepância facial pode resultar da diversidade de combinações morfológicas entre as bases apicais, maxila e mandíbula, tanto no sentido sagital (prognatismo mandibular, retrusão maxilar ou combinação de ambos) como no vertical (excesso ou diminuição da altura facial

anterior e inferior) Pithon & Bernardes, 2004. De acordo com Bertoz et al. (1997) as más oclusões de Classe III podem ser esqueléticas, dentárias ou de posição.

A classe III de origem dentária apresenta mordida cruzada anterior deve-se a uma inclinação axial anormal de um ou mais incisivos, podendo estes encontrarem-se numa posição mais platinizada. Sendo causados por uma interferência na trajetória normal da oclusão devendo-se normalmente a contatos dentários prematuros durante a oclusão. (Marks e corn, 1992).

A classe III dentoalveolar segundo Poletti et al. (2013) surge durante o estabelecimento de uma mordida cruzada funcional em que os côndilos se deslocam da fossa articular para permitir o avanço da mandíbula que vai deslizar para evitar ou ultrapassar uma interface oclusal, de forma a conseguir colocar os dentes Guia em intercuspidação máxima.

A classe III de origem esqueléticas podem ser evidenciadas devido a possíveis combinações das bases ósseas quando afirmam uma discrepância da protrusão mandibular, retrusão maxilar ou a combinação desses dois fatores (Filho et al 2005).

De acordo com Mossey (1999) e Singh (1999) a etiologia da má oclusão Classe III ainda está distante de ser totalmente conhecida, isso pode ser decorrente da expressividade variável observada nessa característica e do conhecimento limitado sobre os mecanismos genético e ambientais envolvidos. Entretanto, (Xue et al., 2010) afirma que a classe III é uma condição resultante de uma herança poligênica e multifatorial devido a estudos populacionais a Classe III é influenciada fortemente por fatores genéticos, contudo, fatores ambientais também têm sido identificados como responsáveis pela alteração do crescimento mandibular.

2.3 Consequências de um portador de classe III

Os danos das más oclusões não se refletem apenas na cavidade oral e estética da face. O comportamento da função mastigatória, a dificuldade na articulação de determinadas vogais e consoantes e conseqüente discurso, interferem no bem estar geral do indivíduo. (Mitchell 2007) afirmava que embora se aceite que as anomalias dentofaciais e a má oclusão severa têm um efeito negativo sobre o estado psicológico, bem-estar e autoestima do indivíduo, o impacto dos problemas oclusais, é mais variável e modificado pela sociedade e por fatores

culturais. No entanto, no que diz respeito à aparência facial, esta parece ter mais impacto do que a aparência dentária.

Segundo Graber (1984), defeitos estéticos perceptíveis resultantes da má oclusão são geralmente acompanhados de efeitos psicológicos desfavoráveis. Jovens com defeitos faciais tornam-se excessivamente introvertidos e comportam-se socialmente imaturos. Do ponto de vista clínico, no perfil de uma pessoa Classe III, a característica mais notável é a ênfase no terço inferior da face, caracterizada por desenvolvimento sagital excessivo e ênfase no plano ântero-posterior. (Marks & Corn 1992).

As anomalias dentofaciais são problemas graves relacionados à má oclusão e, portanto, podem causar danos à função mastigatória (Picinato-Pirola, 2013). Segundo Graber (1984), a incapacidade de mastigar adequadamente significa que o bolo alimentar não está bem misturado com a saliva, o que, conseqüentemente, leva ao preparo incorreto, que inicia o processo de digestão. Portanto, a trituração dos alimentos é apenas parcial, o que faz com que o corpo humano às vezes fique fraco por falta de alguns nutrientes. Nos casos em que há prognatismo mandibular significativo, há discrepância significativa em relação ao maxilar.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que a classe III é resultado de herança poligênica e multifatorial sendo a genética a influência marcante seguido dos fatores ambientais que vão ser responsáveis pelas alterações de crescimento mandibular. Essa maloclusão traz conseqüências para o sistema estomatognático como na mastigação pela dificuldade na trituração dos alimentos, gerando um distúrbio na eficiência mastigatória (Pereira et al., 2005). Terá influências também na deglutição, pois quando o processo da mastigação não é realizado adequadamente o bolo alimentar não se mistura bem com a saliva o que leva a uma incorreta preparação para o processo digestivo (Graber 1984).

Na maloclusão classe III a posição dos dentes em relação aos tecidos de suporte é fundamental para a fisiologia da fala. A articulação das consoantes e vogais pode ser atribuída a uma má adaptação funcional à má oclusão dentária (Graber, 1984). Além disso, a respiração desses pacientes é frequentemente oral devido ao posicionamento da mandíbula, além do mais nota-se a interposição lingual e a musculatura perioral prejudicada quando iram articular os fonemas plosivos

bilabiais (/p/, /b/ e /m/), linguoalveolares (/t/, /d/, /l/, /n/, /s/ e /z/) e dorsais (/k/ e /g/), sendo que os fonemas fricativos são articulados com sigmatismo ou seja, repetição viciosa do /s/.

A identificação precoce desta discrepância esquelética depende da observação minuciosa de uma série de características como faciais, oclusais, e cefalométrica desse modo, por isso, faz se importante o diagnóstico ainda na dentição decídua pois a anomalia agrava-se ao longo do amadurecimento ósseo, principalmente a partir da adolescência, dificultando o tratamento (Oltramari et al., 2005).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

- ANGLE, E.H.: **Classification of malocclusion**. Dental Cosmos 41:248,1899
- ARIENZA, B. Prognatismo mandibular. Rev. Aaoc Odont Argent, v. 59, n 1, p. 12-17
- BERTOZ, **Francisco Antônio et al. Tratamento das Maloclusões de classe III**. Jornal brasileiro de Ortodontia & Ortopedia Facial. Rio de Janeiro, v. 2. n.11, p.31-41. Set/out. 1997.
- BISHARA, S. E. Ortodontia. São Paulo: Santos, 2004. BRAGA, G. C, MACHADO, G. B. **Utilização da Eureka Spring para o ajuste anteroposterior e controle da ancoragem na classe II** Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial. 2001:51-60.
- DOUGLAS, C. R. Fisiologia geral do sistema estomatognático. **Tratado de fisiologia aplicado a fonoaudiologia**. São Paulo: Roberto Editorial, 2002. Cap 19, p. 289-301.
- FILHO, S. G., Chaves, A. & Benvenga, M. N., 2005. **Apresentation of a Angle Class III clinic case, treated with lower headgear of reverse action appliance, suggested by Baptista**. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, Janeiro/Fevereiro, Volume 10, pp. 46-58.
- GRABER, T., 1984. Ortodoncia Teoría y Práctica. 3ª Edição ed. Argentina: Interamericana.
- MAH, J. **Genetics of the “habsburg jaw**. Europ Orthod Soc Res, v. 1, p. 1-8, 2001.
- MARKS, M. H. & Corn, H., 1992. **Atlas de Ortodoncia del Adulto**. ed. Barcelona: Masson-Salvat Odontologia.
- MITCHELL, L., 2007. **An Introduction to orthodontics**. 3a Edição ed. New York: Oxford University Press Inc.
- MOSSEY, P.A. **The heritability of malocclusion: part 1 - genetics, principles and terminology**. Br J Orthod, v 26, n 2, p. 103-113 June 1999.
- OLTRAMARI, P. V. P. et al., 2005. **Orthopedical treatment of Class III in different facial patterns**. Setembro/Outubro, Volume 10, pp. 72-82.
- PINZAN, A; BRONFMAN, C.N. ROCHA, T.L. **Classificação das maloclusoes**. In Janson G, GARIB D.G., PINZAN A. HENRIQUE J.F.C., FREITAS M.R. **Introdução a ortodontia**. Artes medicas 2013.
- PEREIRA, A. C., Jorge, T. M., Júnior, P. D. R. & Berretin-Felix, G., 2005. **Characteristics of the oral functions of individuals with Class III malocclusion and different facial types**. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, Fevereiro, Volume 10, pp. 111-119.
- PITHON, Matheus Melo; BERNARDES, Luiz Antônio Alves. **Revista Bras. Ortodon. Ortop. Facial.**, v. 9, n. 54, p.548-560. 2004.

POLETTI, L., Silvera, A. A. & Ghislanzoni, L. T. H., 2013. **Dentoalveolar class III treatment using retromolar miniscrew anchorage**. Progress in Orthodontics, Fevereiro, Volume 14, pp. 1-6.

SINGH, G., 1999. Morphologic **Determinants in the Etiology of Class III Malocclusions: A Review**. Agosto, Volume 5, pp. 382-405.

SOUKI, Marcelo Quiroga et al. **Tratamento ortodôntico interceptor de displasia óssea severa de classe III de Angle: Relato de caso**. Revista do Cromo, v.8, n.4,out./Nov. 2002.

XUE, F., Wong, R. & Rabie, A., 2010. **Genes, genetics, and Class III malocclusion**. Orthodontics and Craniofacial Research, 21 Janeiro, Volume 13, pp. 69-74.