

Macrodonia: Caso Clínico

Helia Conceição BOCATTO*
Maria Beatriz Duarte GAVIÃO**
Sérgio Barbosa Maia ANDRADE***
Regina Maria Puppin RONTANI**

SINOPSE: Neste trabalho, revisou-se a literatura sobre Macrodonia, anomalia dentária de tamanho raro. Os fatores etiológicos são atribuídos à hereditariedade, distúrbios sistêmicos e causas idiopáticas. Apresentou-se um caso clínico de macrodonia de incisivos centrais superiores (direito com 11,48 mm e esquerdo, com 11,22 mm) e primeiros molares superiores com 12,50 mm, sendo de etiologia provavelmente hereditária. O paciente apresentava má-oclusão classe I de Angle e após a avaliação dos modelos pelas análises de BOLTON, TWEED, MERREFIELD e, análise cefalométrica, concluiu-se que o caso apresenta discrepância cefalométrica negativa e discrepância dentária, sobressaliência moderada, devido ao excesso dentário no sentido méso-distal em relação à base óssea. Propôs-se tratamento ortodôntico corretivo com extração dos quatro primeiros pré-molares e desgaste interproximais dos seis dentes ântero-superiores, no intuito de que o caso termine em classe I de canino e classe I de molar em sobrecorreção.

UNTERMOS: Anomalia dentária, macrodonia, má oclusão.

MACRODONIA

A macrodonia é uma anomalia dentária rara, sendo que diversos fatores são atribuídos a sua etiologia.

Os macrodentes apresentam-se normais em seus vários aspectos, com exceção de suas dimensões. Microscopicamente não há alterações histopatológicas, ocorrendo apenas aumento do volume dos elementos constituintes dos tecidos dentais, os quais guardam suas relações recíprocas normais (ALCAYAGA & OLAZABAL¹ e EKMAN-WESTBORG & JULIN⁵).

Segundo TAVANO¹⁰, a macrodonia é uma má-formação hiperplasiante, como resultado do excesso de crescimento.

Estudando as anomalias do desenvolvimento dental, BRUNNER & GUEDES-PINTO⁴ consideraram a macrodonia como anomalia ocorrida na fase de morfodiferenciação do ciclo vital

dos dentes (fase avançada de campânula).

ALCAYAGA & OLAZABAL¹ atribuíram a etiologia da macrodonia às teorias filogenética e ontogenética. A teoria filogenética baseia-se na regressão atávica, isto é, o volume dos dentes humanos corresponderia ao dos primatas. A teoria ontogenética explica que esta anomalia se dá na fase embrionária, devido à diferente distribuição de materiais nutritivos incorporados ao dente na sua formação. Consideraram também a hereditariedade como causa sistêmica, sendo este fator também atribuído por GRABER⁶, como determinante da macrodonia.

De acordo com EKMAN-WESTBORG & JULIN⁵, a macrodonia ocorreria devido ao retardamento da calcificação por ação química ou enzimática, dando tempo para o crescimento e divisão celular, resultando em diferença na morfologia dentária.

Em pacientes diabéticos insulino-resistentes, com hiperplasia da glândula pineal, HOLMES & TANNER¹⁰ encontraram macrodonia generalizada e irrupção pre-

coce de dentes permanentes.

HIGASHI e COLAB⁹, associaram a macrodonia à doença óssea sistêmica, principalmente quando há envolvimento de múltiplos dentes.

Esta anomalia também foi encontrada em casos de hiperplasia facial unilateral por RUSHTON¹⁶, o qual relatou que a influência do crescimento local ósseo afeta igualmente o desenvolvimento dos dentes, sendo resultado da alteração de um ou mais fatores que controlam normalmente a velocidade de crescimento celular de uma determinada área, modificando as fases de proliferação, morfodiferenciação e união entre ambas, determinando alteração no tamanho do dente.

MACMILLAN e COLAB¹¹ relataram uma síndrome rara onde havia assimetria facial associada à infiltração lipomatosa da face, macrodonia e aumento ósseo regional.

A macrodonia pode ser classificada de acordo com SHAFER e COLAB¹⁸ em generalizada verdadeira, generalizada relativa e unidentária. A macrodonia generalizada verdadeira é rara, sendo

* - Especialista em odontopediatria

** - Professoras Assistentes do Departamento de Odontologia infantil - FOP/UNICAMP

*** - Pós-Graduando em Ortodontia - FOP/UNICAMP

que todos os dentes são maiores que o normal, podendo ser resultado de problemas encócrinos, como gigantismo de origem pituitária e hiperfunção da glândula supra-renal. A macrodontia generalizada relativa resulta de dentes normais ou ligeiramente maiores em maxilares pequenos. A unidentária é relativamente rara, de etiologia normalmente idiopática, podendo abranger a totalidade do dente ou somente afetar a coroa ou raiz, constituindo no primeiro caso, macrodontia total e, no segundo, macrodontia parcial coronária ou radicular, sendo o incisivo central superior permanente o dente que apresenta esta anomalia com maior frequência. No entanto, BOER³ observou macrodontia em incisivos laterais superiores, enquanto HERRMAN & TIDDY⁸ e PARLOIR e COLABS¹⁵ verificaram macrodontia em todos os incisivos.

GRAUBARD⁷ verificou radiograficamente macrodontia radicular de primeiro molar permanente inferior e fusão de segundo molar com terceiro molar inferiores.

BENGTSON & BENGTSON² apresentaram um caso de macrodontia dos dois incisivos centrais permanentes superiores, cujos diâmetros méso-distais eram de 15 mm e 14 mm. URSI e COLAB²¹ trataram ortodônticamente um paciente portador de macrodente (incisivo central superior direito com 11 mm) associado a supranumerário na região ântero-superior. Em ambos os casos a etiologia não foi definida.

De acordo com MAYORAL & MAYORAL¹², quando a soma dos diâmetros méso-distais dos incisivos centrais e laterais superiores permanentes excedesse 32 mm, pode-se considerar presença de macrodontia, sendo que para o tratamento ortodôntico, indicam as extrações terapêuticas ou seriadas.

MOYERS¹⁴ apresenta a tabela de GARN com as médias dos diâmetros méso-distais dos dentes e seus desvios padrões, enquanto SERRA & FERREIRA¹⁷ citam as tabelas de MARSEILIER, MUHREITER, SICHERTANDLER e DIAMOND, nas quais estão presentes os tamanhos dentários normais.

RELATO CLÍNICO

Examinamos o paciente M.A.S., do sexo masculino, de cor branca, com 11 anos de idade, de peso e estatura normais, compatíveis com a idade. Diagnosticou-se clinicamente a presença de macrodontia dos incisivos centrais e primeiros molares superiores permanentes.

Na anamnese não se constatou nenhuma anormalidade, como doenças endócrinas ou ósseas, ou ainda, traumatismos anteriores na face, mas os antecedentes hereditários apresentavam casos de dentes com grandes dimensões, mas dentro dos limites de normalidade, não sendo portanto considerados macrodentes.

No exame clínico bucal verificou-se que o paciente apresentava-se na fase da dentição permanente faltando irromper no arco superior, segundos e terceiros molares. Os incisivos centrais superiores estavam em alinhamento inadequado e o segundo pré-molar direito encontrava-se cruzado por falta de espaço.

No arco inferior os segundos molares já estavam em irrupção e os dentes estavam aparentemente bem posicionados.

Os primeiros molares permanentes encontravam-se em relação classe I de Angle.

Na análise facial verificou-se que o paciente apresentava perfil convexo, com selamento labial passivo, harmonia entre os terços faci-

ais e equilíbrio da musculatura peri e intra-oral.

O exame radiográfico constituiu-se de radiografias periapicais, panorâmica e telerradiografia. Nas radiografias periapicais da região ântero-superior observou-se que os condutos radiculares apresentavam-se bastante amplos. Pela radiografia panorâmica verificou-se que o paciente não apresentava nenhuma anormalidade quanto ao número e desenvolvimento dos dentes.

A telerradiografia foi solicitada para a realização do traçado cefalométrico, sendo que os valores obtidos se encontram na Tabela I.

Foi realizada a moldagem, após feita a profilaxia dental, obtendo-se os modelos em gesso pedra, onde foram realizadas as medidas méso-distais dos dentes com compasso de ponta seca (Dentaurum) transferidas para o paquímetro (Mitutoyo), por um único examinador devidamente calibrado. As medidas obtidas foram comparadas com as tabelas de GARN e SERRA/FERREIRA (Tabela II), confirmando o diagnóstico clínico (Figs. 1, 2 e 3).

Vistos frontal e oclusalmente, os arcos superior e inferior não exibiram características de atresia, mas sim uma forma parabólica. Em uma vista sagital, os arcos dentários apresentavam-se em relação de classe I de Angle, observando-se sobressaliência de 4 mm.

Nos modelos foram feitas as análises de BOLTON¹⁴, TWEED²⁰ e MERRIFIELD¹³ para que pudessemos propor um plano de tratamento ortodôntico para nosso paciente.

Pela análise da discrepância de tamanho dentário de BOLTON¹⁴, análise esta que avalia a discrepância do modelo de TWEED²⁰ nos mostrou discrepância negativa de 5,32 mm no arco inferior e no arco superior, discrepância negativa de 7,38 mm.



Figura 1

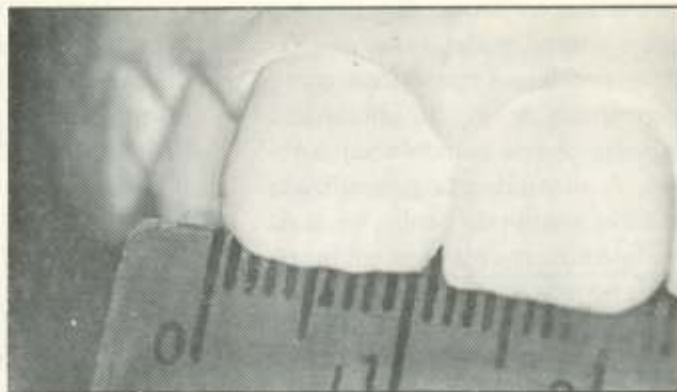


Figura 2

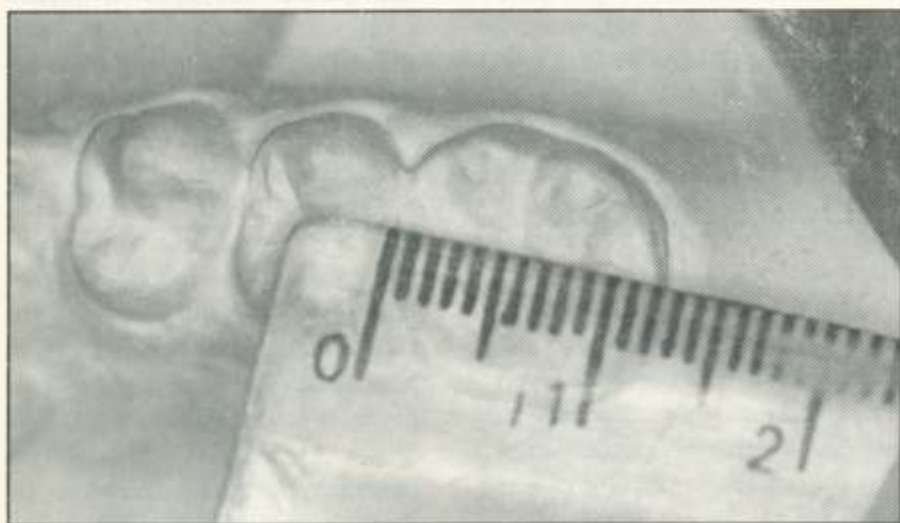


Figura 3

sentava-se discrepante e a necessidade ou não de extrações terapêuticas.

DISCUSSÃO

Pela comparação dos diâmetros méso-distais dos dentes do paciente com as medidas das tabelas existentes, podemos verificar que os incisivos centrais superiores direito e esquerdo com 11,48 mm e 11,22 mm de diâmetro méso-distal, respectivamente e, os primeiros molares superiores, com 12,5 mm, foram considerados macrodentes, embora os outros dentes apresenta-

TABELA I - Análise cefalométrica

	NORMA CLÍNICA	OBTIDO
NAP	82°	11°
SNB	80°	86°
ANB	2°	6°
SN.GoGn	32°	27°
SN.Po	14°	9°
SN.Gn	67°	62°
1.NA	22°	22°
1-NA	4mm	5mm
I.NB	25°	35°
I-NB	4mm	5mm
1.1	131°	117°
H.NB	7° a 9°	22°
H-NARIZ	9 a 11mm	-5mm
FMA	68°	52°
FMA	25°	28°
IMPA	87°	100°

A análise do espaço total da dentição de MERRIFIELD¹³ foi feita para avaliar qual segmento apre-

TABELA II - Diâmetro méso-distal dos dentes (mm)

	GARN	DP	SERRA/FERREIRA (MÁXIMO)	PACIENTE M.A.S
11	8,83	0,58	0,0 (DIAMOND)	11,48
12	6,73	0,569	10,0 (DIAMOND)	8,0
13	7,99	0,436	9,0 (DIAMOND)	9,0
14	7,09	0,440	8,0 (BROOMEL - FISCHELIS)	8,5
15	6,78	0,43	7,5 (DIAMOND)	7,0
16	10,14	0,487	11,0 (DIAMOND)	12,5
21	8,86	0,595	10,0 (DIAMOND)	11,22
22	6,69	0,612	10,0 (DIAMOND)	8,0
23	7,96	0,45	9,0 (DIAMOND)	9,0
24	7,10	0,442	8,0 (BROOMEL-FISCHELIS)	8,0
25	6,76	0,43	7,5 (DIAMOND)	7,0
26	10,12	0,484	11,0 (DIAMOND)	12,5
31	5,46	0,406	6,5 (BLACK)	6,0
32	6,05	0,428	7,2 (SCHWARTZ)	6,7
33	7,03	0,402	8,0 (DIAMOND)	7,5
34	7,24	0,48	7,5 (DIAMOND)	8,0
35	7,25	0,466	8,0 (DIAMOND)	7,5
36	11,29	0,606	12,0 (DIAMOND)	12,0
41	5,4	0,375	6,5 (BLACK)	6,1
42	6,03	0,412	7,2 (SCHWARTZ)	6,7
43	6,97	0,383	8,0 (DIAMOND)	7,7
44	7,21	0,467	7,5 (DIAMOND)	8,0
45	7,24	0,426	8,0 (DIAMOND)	7,4
46	11,38	0,638	13,0 (DIAMOND)	12,0

ram-se com grandes dimensões (Tabela II).

A etiologia desta anomalia na criança parece ser hereditária, uma vez que seus familiares apresentam dentes grandes, mas fenotipicamente dentro dos padrões de normalidade, podendo ser genotipicamente portadores da macrodontia, a qual se manifestou no paciente, uma vez que não se constatou nenhum problema de origem sistêmica ou local, etiologia esta também considerada por ALCAYAGA & OLAZABAL¹, GRABER⁶, HERRMANN & TIDDY⁸, PARLOIR e colabs.¹⁵.

A localização desta anomalia nos incisivos centrais superiores fica em acordo com os achados de ALCAYAGA & OLAZABAL¹, HERRMAN & TIDDY⁸, PARLOIR e colab.¹⁵, BENGTON & BENGTON², URSI e colab.²¹.

Além disso a soma dos diâmetros méso-distais dos incisivos superiores foi maior que 32 mm (38,7 mm), podendo-se, então, de acordo com MAYORAL & MAYORAL¹², considerar a presença de macrodontia.

Na maioria dos trabalhos revisados, o diagnóstico de macrodontia foi feito levando-se em consideração os diâmetros méso-distais dos dentes, isto porque, do ponto de vista ortodôntico, esta medida é a mais importante, pois sendo esta uma anomalia de tamanho, pode afetar a oclusão causando um alinhamento dentário inadequado como citado por BRUNNER & GUEDES-PINTO⁴ e MOYERS¹⁴, e como demonstrado por BENGTON & BENGTON e URSI e COLAB²¹.

Pela análise cefalométrica, podemos observar que o paciente possui protusão maxilo-mandibular ($SNA = 92^\circ$ e $SNB = 86^\circ$) e, apesar dos incisivos centrais superiores serem macrodentes, apresentavam-se bem posicionados em suas

bases apicais ($1 NA = 22^\circ$; $1-NA = 5$ mm), sendo este último dado também encontrado por BENGTON & BENGTON².

Através da análise de BOLTON¹⁴, concluímos que a discrepância está presente tanto no segmento anterior como no segmento posterior do arco superior, sendo a situação neste arco, crítica, devido a presença da macrodontia acompanhada da discrepância dento alveolar negativa ($-7,38$ mm) (TWEED²⁰).

Pelas análises facial, cefalométrica e do espaço total da dentição de MERRIFIELD¹³ verificou-se a necessidade de extração dos 4 primeiros pré-molares. Pela análise de Bolton seria indicado desgastes interproximais nos dentes ântero-superiores.

PROPOSTA DE TRATAMENTO

Levando-se em consideração que analisamos o paciente com o objetivo de manter a harmonia e o equilíbrio facial, restabelecendo a função e a estética, dividimos o plano de tratamento em duas etapas:

- extração dos quatro primeiros pré-molares;
- desgastes interproximais dos seis dentes ântero-superiores.

Na dificuldade do reposicionamento adequado dos dentes em função da macrodontia, a extração dos primeiros pré-molares no arco inferior, tem como objetivo, corrigir parte da discrepância cefalométrica ($IMPA = 100^\circ$ para $IMPA = 95^\circ$) e nivelar a curva de Spee. Sendo assim, haverá sobra de espaço de aproximadamente 3,5 mm em cada hemiarco, permitindo a mesialização dos segmentos posteriores.

Propôs-se a exodontia dos primeiros pré-molares superiores e desgastes interproximais nos den-

tes anteriores, num total de 4,0 mm, procurando harmonizar a relação dental entre os segmentos anteriores. A mesialização dos posteriores, em torno de 1,0 mm em cada hemiarco, nos leva a concluir que o caso deverá terminar em relação de classe I de canino e, classe I de molar em sobrecorreção

SUMARY

In this work the authors review macrodontia literature, rare size tooth anomalie. The etiologic factors are the hereditary, sistemics alterations and idiopatic cause. It was showed a macrodontia clinic case of maxillary central incisors (right, 11,48 mm and left, 11,22 mm) and first maxillary permanent molars (12,5 mm). The patient has been malocclusion angles class I, and after evaluated of cast models by Bolton, Tweed and Merrifield analyses, and cefalometric analyse, concluded that the case presents negative cefalometric and dental discrepances, moderate overjet caused by mesio-distal excess, in relation to apical bases. it was proposed orthodontic treatment with extraction of the four first premolars and wear out interproximal faces of six anterior maxillary teeth, being the case finished in canine class I and molar class I with overcorrection.

UNITERMS: tooth abnormalitie, macrodontia, malocclusion.

Referências Bibliográficas

1. ALCAYAGA, O. C. & OLAZÁBAL, R.A. Patologia, anatomia y fisiologia Printed, 1955, p. 143-6
2. BENGTON, N. G. & BENGTON, A. L. Macrodonia. Apresentação de um caso clínico. Rev. Paul. Odont., V (3): 38-43, Maio/ Junho, 1983.
3. BOER, J. G. Macrodonia, microdonia, tiradonia. Ned. Taudheelkd, 81 (3), Mar., 1974 (resumo). Tijdschr.
4. BRUNNER, V. & GUEDES-PINTO, A.A. Anomalias do desenvolvimento dental e sua importância na prática clínica. Rev. Ass. Paul. Cirurg. Dent., 37(2): 182-91, 1983.
5. EKMAN-WESTBORG, B. & JULIN, P. Multiple anomalies in dental morphology: macrodonia, multituberculism, central cusps, and invaginations. Oral Surg., 38(2): 217-12, Nov., 1983.
6. GRABER, T.M. Orthodontics, principles and practice. 3 ed., Philadelphia, Saunders, 1972, p. 326-47.
7. GRAUBARD, S.A. Fusion of a lower second and third molar and macrodonia of a lower first molar. Oral Surg., 44 (5): 811, nov., 1977.
8. HERRMANN, J. & TIDY, W. The KGB syndrome - a syndrome of short stature, characteristic facies, mental retardation, macrodonia and skeletal anomalies. Birth Defects, 11 (5): 7-18, 1975.
9. HIGASHI, T.; SHIBA, J. K.; IKUTA, H. atlas de Diagnóstico Oral por Imagens. São Paulo, Santos, 1989, p. 259.
10. HOLMES, J. & TANNER, M.S. Premature eruption and macrodonia associated with insulin resistant diabetes and pineal hyperplasia. Br. Dent. J., 141 (9): 280-4, 1976.
11. MACMILLAN, A. R. G. et alii Regional macrodonia and regional bony enlargement associated with congenital infiltrating lipomatosis of the face presenting as unilateral facial hyperplasia. Int. J. Oral Maxillofac. Surg., 19(5): 283-6, Oct., 1990.
12. MAYORAL, J. & MAYORAL, G. Ortodontia. Principios fundamentales y práctica. Calabria. Barcelona, Editorial Labor S/A, Sed., 1986, p. 337-358.
13. MERRIFIELD, L.L. total space analysis with differential diagnosis. Jour. Charles H. Tweed International Foundation, VI (1): 11-15, March, 1978.
14. MOYERS, R. E. Ortodontia. Trad. Décio Rodrigues Martins, 3ed., Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1988, p. 167, 319-320.
15. PARLOIR, J. et alii Short stature, craniofacial dysmorphism and dento-skeletal abnormalities in a large kindred. Clin. Gent., 12 (5): 263-6, 1977.
16. RUSHTON, M.A. A dental abnormality of size and rate. Proc. R. Soc. Med., 41: 490-6, Apr., 1948.
17. SERRA, O.D. & FERREIRA, F.V. Anatomia Dental. Artes Médicas, São paulo, 1970, p. 65-87.
18. SHAFER, W. G.; HINE, M.K. & LEVY, B. M. Patologia Bucal. Trad. José Carlos Borges Teles, 3ed., Interamericana, Rio de Janeiro, 1980, p. 1-67.
19. TAVANO, O. Aspectos radiográficos das anomalias dentárias e do complexo maxilo-mandibular. Ars. Curandi Odont., 4(3): 47-59, jan., 1977.
20. TWEED, Ch. H. Clinical orthodontics. C. V. Mosby Co., 2v. 2, 1966.
21. URSI, W.I.S.; ALMEIDA, R.R. & ALMEIDA, J. V. Mesiodens, macrodonia e má-oclusão: Relato de um caso clínico. Rev. Odont. USP., 2(2): 109-114, abr./jun., 1988.