

CARACTERÍSTICAS CRANIOFACIAIS ASSOCIADAS AS ASSIMETRIAS MANDIBULARES EM PACIENTES ESQUELÉTICOS DE CLASSE II

Fernanda Giongo, Guilherme Thiesen, Bruno Gribel, Ki Beom Kim, Maria Perpétua Mota Freitas
Universidade Luterana do Brasil – Canoas RS
Apoio: CAPES

INTRODUÇÃO

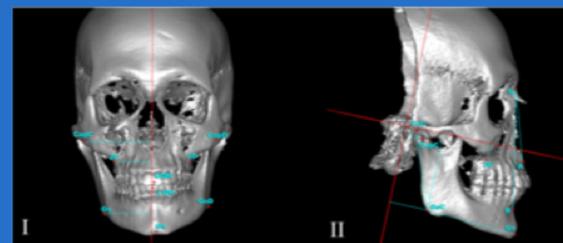
A identificação de componentes morfológicos envolvidos em pacientes classe II esquelética associado as assimetrias da face é importante para o mapeamento de um plano de tratamento ortodôntico. Atualmente as imagens tridimensionais permitem uma avaliação abrangente desses pacientes, observando estruturas anatômicas com tamanho real e sem sobreposições anatômicas.

OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi avaliar as características que afetam diferentes intensidades de assimetria mandibular em adultos Classe II esqueléticos por meio de imagens tridimensionais.

METODOLOGIA

- Amostra:
 - 120 tomografias de pacientes
 - 40 Simetria relativa (até 2mm)
 - 40 Assimetria moderada(entre 2 e 4 mm)
 - 40 Assimetria severa (acima de 4 mm)
- Critérios de Inclusão:
 - ✓ Idade : 19-60 anos;
 - ✓ Presença de todos os dentes permanentes erupcionados (exceto 3os. molares);
 - ✓ Classe II esquelética (ANB>4.5°).
- Critérios de Exclusão
 - ✓ Histórico de tratamento ortodôntico, fraturas/cirurgias na face;
 - ✓ Doenças degenerativas na ATM e síndromes/ anomalias craniofaciais.
- Instrumentos da pesquisa:
 - Imagens tomográficas (DICOM) importadas para o software SimPlant Ortho Pro® 2.0.
- Análise das imagens tomográficas: (Figura 1)
 - Simetria: desvio do Gn/PSM) – Desfecho principal
 - Componentes da maxila e mandíbula nos planos transverso, sagital e vertical
 - Medidas lineares comparando o lado desviado e o lado contralateral em cada grupo e as diferenças entre os grupos.
- Análise estatística:
 - SPSS (v.20.0)
 - Shapiro-Wilk, T- student, ANOVA
 - Coeficiente de correlação de Spearman (p<0,05).



RESULTADOS

Tabela 1. Comparação dos valores obtidos para o lado contralateral e o desviado em medidas bilaterais, em cada categoria de assimetria.

	Skeletal class II								
	Relative symmetry		p	Moderate asymmetry		p	Severe asymmetry		p
	Contralateral (mean ± SD)	Deviated (mean ± SD)		Contralateral (mean ± SD)	Deviated (mean ± SD)		Contralateral (mean ± SD)	Deviated (mean ± SD)	
Transverse									
Go-MSP	44.35 ± 2.97	45.05 ± 2.95	0.059	44.46 ± 3.92	47.02 ± 3.28	<0.001*	43.53 ± 3.76	47.88 ± 3.54	<0.001*
J-MSP	31.94 ± 2.32	32.82 ± 2.63	0.001*	31.30 ± 2.06	32.18 ± 2.00	0.001*	31.43 ± 2.95	33.17 ± 2.72	<0.001*
Cap-MSP	47.53 ± 2.99	47.86 ± 2.85	0.282	49.25 ± 3.12	49.58 ± 2.70	0.314	48.81 ± 3.71	49.32 ± 4.05	0.464
Sagittal									
Go-Coronal	21.25 ± 7.10	21.43 ± 7.41	0.681	25.36 ± 7.36	25.38 ± 6.58	0.957	21.93 ± 7.06	20.65 ± 5.33	0.070
Cap-Coronal	11.25 ± 1.47	11.26 ± 1.61	0.939	11.13 ± 1.37	11.21 ± 1.16	0.738	12.17 ± 2.68	12.40 ± 3.44	0.550
GoGn	81.40 ± 4.40	80.92 ± 4.13	0.125	83.68 ± 4.86	82.95 ± 4.80	0.002*	83.08 ± 4.63	82.02 ± 5.57	0.093
Vertical									
CoGo	53.62 ± 9.89	53.72 ± 9.95	0.828	53.62 ± 6.19	52.54 ± 5.46	0.003*	55.00 ± 10.19	50.03 ± 11.73	<0.001*
Go-Camper	50.19 ± 6.01	50.21 ± 5.56	0.962	52.11 ± 6.41	50.78 ± 6.17	<0.001*	50.98 ± 5.74	47.10 ± 6.17	<0.001*
J-Camper	8.90 ± 2.13	8.46 ± 2.26	0.011*	9.55 ± 2.80	9.06 ± 2.66	0.094	9.11 ± 2.38	7.54 ± 2.71	<0.001*

* Statistically significant difference evaluated by paired samples t test, with a significance level of 5%

- Dentre os valores obtidos no lado desviado e no contralateral, houve diferenças significativas para os pacientes com assimetria moderada e severa, sendo mais frequente na severa (Tab. 1).
- A Assimetria Severa apresentou correlação significativa do desvio do gnáthio: (Tab 2 e 3):
 - posição lateral do gnáthio
 - desvio da linha média dentária
 - altura do ramo mandibular
 - posição vertical do gnáthio
 - deslocamento vertical do jugal

Tabela 2: Comparação dos grupos entre as diferenças entre o lado contralateral e o desviado.

	Skeletal class II			p value
	Relative symmetry (mean ± SD)	Moderate asymmetry (mean ± SD)	Severe asymmetry (mean ± SD)	
Transverse				
Gn MSP	0.88 ± 0.63 ^A	2.72 ± 0.63 ^B	6.02 ± 2.88 ^C	<0.001 [†]
Go-MSP/dif	-0.69 ± 2.26 ^A	-2.55 ± 2.36 ^B	-4.34 ± 4.24 ^C	<0.001 [†]
J-MSP/dif	-0.87 ± 1.55	-0.88 ± 1.62	-1.73 ± 2.64	0.092 [†]
Cap-MSP/dif	-0.32 ± 1.89	-0.32 ± 2.01	-0.51 ± 4.36	0.951 [†]
UDM	0.81 ± 0.72 ^A	1.31 ± 1.10 ^A	1.86 ± 1.20 ^B	<0.001 [†]
LDM	0.94 ± 0.66 ^A	1.62 ± 1.08 ^A	3.21 ± 1.67 ^B	<0.001 [†]
Sagittal				
Go-Coronal/dif	-0.17 ± 2.66	-0.02 ± 2.65	1.27 ± 4.34	0.102 [†]
Cap-Coronal/dif	-0.01 ± 0.96	-0.07 ± 1.40	-0.22 ± 2.73	0.721 [†]
GoGn/dif	0.48 ± 1.94	0.73 ± 1.38	1.06 ± 3.91	0.616 [†]
Vertical				
CoGo/dif	-0.09 ± 2.79 ^A	1.07 ± 2.12 ^A	4.97 ± 6.14 ^B	<0.001 [†]
Go-Camper/dif	-0.01 ± 2.36 ^A	1.32 ± 2.03 ^A	3.88 ± 3.78 ^B	<0.001 [†]
J-Camper/dif	0.43 ± 1.04 ^A	0.48 ± 1.77 ^A	1.56 ± 1.98 ^B	0.003 [†]

Dif: Valor obtido entre o lado contralateral e o lado desviado

Tabela 3: Correlação entre o desvio lateral do gnáthio e análise das medidas de assimetria moderada e severa.

	Independent variables	Gnathion deviation from MSP			
		Moderate asymmetry		Severe asymmetry	
		r	p value	r	p value
Transverse	Go-MSP/dif	-0.262	0.103	-0.464	0.003 [†]
	J-MSP/dif	-0.072	0.658	-0.290	0.069
	Cap-MSP/dif	0.298	0.061	-0.209	0.196
	UDM	0.185	0.253	0.118	0.470
	LDM	0.196	0.226	0.347	0.028 [†]
Sagittal	Go-Coronal/dif	-0.308	0.053	-0.014	0.929
	Cap-Coronal/dif	-0.032	0.843	-0.229	0.156
	GoGn/dif	0.042	0.796	0.078	0.634
Vertical	CoGo/dif	0.180	0.265	0.312	0.049 [†]
	Go-Camper/dif	0.267	0.096	0.199	0.217
	J-Camper/dif	0.134	0.409	0.464	0.003 [†]

CONCLUSÕES

Para pacientes esqueléticos de Classe II com assimetria mandibular, algumas características craniofaciais estão relacionadas ao desvio do queixo e requerem avaliação adequada, incluindo as diferenças bilaterais na altura do ramo, comprimento do corpo mandibular, posicionamento transversal e vertical dos pontos gnáthio e jugal.

REFERÊNCIAS

- Al-Khateeb EA, Al-Khateeb SN (2009) Anteroposterior and vertical components of Class II division 1 and division 2 malocclusion. Angle Orthod 79(5):859-866
- American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology (2013) Clinical recommendations regarding use of cone beam computed tomography in orthodontic treatment. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol 116(2):238-257
- Angle EH (1907) Treatment of malocclusion of the teeth, 7th edn. SS White Manufacturing, Philadelphia
- Asf DB, Carlos JP, Cons DC (1965) Prevalence and characteristics of malocclusion among senior high school students in up- state New York. Am J Orthod 51(6):437-445
- Burgersdijk R, Truin GJ, Frankenmolen F, Kalsbeek H, van't Hof M, Mulder J (1991) Malocclusion and orthodontic treatment need of 15-74-year-old Dutch adults. Community Dent Oral Epidemiol 19(2):64-67
- Celikoglu M, Akpinar S, Yavuz I (2010) The pattern of malocclusion in a sample of orthodontic patients from Turkey. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 15(5):e791-e796
- Chen YJ, Yao CC, Chang ZC, Lai HH, Lu SC, Kok SH (2016) A new classification of mandibular asymmetry and evaluation of surgical-orthodontic treatment outcomes in Class III malocclusion. J Craniomaxillofac Surg 44(6):676-683