

MORFOLOGIA DA CABEÇA DA MANDÍBULA, PROCESSO CORONÓIDE, INCISURA E FORAME MANDIBULAR, EM INDIVÍDUOS COM DIFERENTES PADRÕES FACIAIS.

Irma Milena Menck Romanichen (PIBIC/CNPq/FA/Uem), Lilian Cristina Vessoni Iwaki (Orientadora), Liogi Iwaki Filho (Co-autor), Amanda Lury Yamashita (Co-autora), Fernanda Chiguti Yamashita (Co-autora), Eduardo Grossmann (Co-autor), e-mail da orientadora: lilianiwaki@gmail.com

Universidade Estadual de Maringá/Centro de Ciências da Saúde/Maringá-PR

Odontologia, Radiologia Odontológica

Palavras-chave: Tomografia computadorizada por feixe cônico, mandíbula, anatomia.

Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar a morfologia da cabeça da mandíbula e do processo coronóide e a avaliar a localização do forame mandibular, correlacionando com sexo e classe esquelética. Estas estruturas foram analisadas no *software Dolphin Imaging & Management Solutions*® 11.95 versão 3D. Foram utilizados os testes t pareado e o Anova para os dados que apresentaram normalidade. Para os que não apresentaram, foram utilizados os testes *Wilcoxon* e o *Kruskal-Wallis* ($p < 0,05$). O processo coronóide mostrou-se estatisticamente significativo em relação às variáveis estudadas. Enquanto que a cabeça da mandíbula, não obteve resultados significativos. As medidas da localização do forame mandibular foram significativas em relação ao sexo, e contrariamente à classe. Conclui-se que o processo coronóide pode sofrer influências do dimorfismo sexual e das classes esqueléticas. Entretanto, o mesmo não ocorre com a cabeça da mandíbula. A localização do forame mandibular pode estar relacionada ao sexo.

Introdução

Um dos fatores que podem influenciar no formato das estruturas da mandíbula (cabeça da mandíbula, processo coronóide e forame mandibular) é o sexo e o padrão facial. Estudos demonstraram que homens sofrem maior remodelação óssea devido principalmente à maior força mastigatória (GOMES et al., 2015) e cada tipo facial apresenta características musculares diferentes (KWON et al., 2007). Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a morfologia da cabeça da mandíbula e do processo coronóide, correlacionando com sexo e classe esquelética (classes I, II e III de Angle). Além disso, avaliar a localização do forame mandibular.

Materiais e métodos

Este estudo retrospectivo, transversal, observacional humano foi aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres

Humanos da Universidade Estadual de Maringá (UEM) (COPEP - CAAE - 88194418.4.0000.0104) em 15/05/2018, parecer número 2.655.295.

Neste estudo, foram selecionadas tomografias computadorizadas de feixe cônico (TCFC) de pacientes de ambos os gêneros, diagnosticados com deformidades esqueléticas classes I, II e III de Angle, na faixa etária de 18 a 32 anos.

No *software Dolphin Imaging & Management Solutions*® 11.95 versão 3D, a cabeça da mandíbula e o processo coronóide, em ambos os lados, foram avaliados separadamente. Ambas as estruturas foram delimitadas pelo contorno das mesmas até o ponto mais inferior da incisura mandibular. Após essas demarcações, os volumes de ambas as estruturas foram calculados em milímetros cúbicos. Para determinar a localização do forame mandibular, foram mensuradas as distâncias (milímetros) entre o forame da mandíbula e os seus limites superior, inferior, anterior e posterior (SEKERCI, CANTEKIN e AYDINBELGE, 2013): 1. X1 (inferior): distância entre o forame mandibular e a base da mandíbula.; 2. X2 (superior): distância entre o forame da mandíbula e a parte mais inferior da incisura mandibular.; 3. X3 (anterior): distância entre o forame da mandíbula e a borda anterior do ramo mandibular.; 4. X4 (posterior): distância entre o forame da mandíbula e a borda posterior do ramo mandibular.

Para a análise estatística, o teste de *Shapiro-Wilk* foi utilizado para analisar a normalidade dos dados. Foram utilizados os testes t pareado e o Anova para os dados que apresentaram normalidade. Para os que não apresentaram, foram utilizados os testes Wilcoxon e o Kruskal-Wallis ($p < 0,05$).

Resultados e Discussão

No presente estudo, observou-se 72 pacientes, sendo estes, 27 da classe I (14 homens e 13 mulheres), 23 da classe II (13 homens e 10 mulheres) e 22 da classe III (12 homens e 10 mulheres) de Angle. A média da idade para a classe I, II e III foi de $24,11 \pm 3,42$, $24,39 \pm 4,72$, $22,96 \pm 7,33$, respectivamente

O volume da cabeça da mandíbula não teve resultados estatisticamente significante em relação ao sexo. Porém, pode-se observar uma diferença estatisticamente significante no processo coronóide, exceto em pacientes classe III do lado direito em que os valores não foram significativos. Já em relação ao volume da cabeça da mandíbula com a classe, não se observou diferenças significantes em ambos os sexos (Tabela 1).

Tabela 1. Médias, desvios padrão e p-valores dos volumes da cabeça da mandíbula e do processo coronóide da mandíbula em todas as classes, lados e sexos.

Cabeça da Mandíbula				
		Feminino	Masculino	p-valor
Classe I	Direito	1204,24 ± 355,53	1353,82 ± 292,93	0,4107
	Esquerdo	1012,40 ± 256,22	1061,30 ± 577,77	0,7940
Classe II	Direito	1013,33 ± 388,33	1118,53 ± 418,66	0,7963
	Esquerdo	825,08 ± 262,84	1007,11 ± 401,58	0,5525
Classe III	Direito	1162,90 ± 357,57	1153,12 ± 562,73	0,8194
	Esquerdo	962,34 ± 361,29	1055,04 ± 581,00	0,6601
Processo Coronóide				
Classe I	Direito	249,95 ± 87,16	722,64 ± 223,81	0,0320*
	Esquerdo	222,43 ± 78,53	389,51 ± 170,37	0,0021*
Classe II	Direito	193,53 ± 75,96	239,47 ± 105,09	0,0374*
	Esquerdo	171,90 ± 76,94	248,32 ± 143,47	0,0434*
Classe III	Direito	250,20 ± 65,60	236,17 ± 103,66	0,2651
	Esquerdo	286,83 ± 66,14	232,68 ± 149,35	0,0463*

*p<0,05

Em relação ao processo coronóide, observou-se diferenças estatisticamente significantes no lado esquerdo do sexo feminino e em ambos os lados do sexo masculino. Dessa forma, foram realizados os testes de Tukey para verificar onde estão as diferenças no sexo masculino e de Dunn para análise no sexo feminino. Observou-se então uma diferença significativa no lado esquerdo entre as classes I e a III para ambos os sexos. E para os pacientes do sexo masculino no lado direito nota-se uma diferença estatisticamente significativa entre as classes I e a II e entre as classes I e III.

A localização do forame mandibular foi significativa para três de quatro medidas, tanto para o lado direito como para o lado esquerdo. Porém, a medida X3 não mostrou diferença significativa entre os sexos no lado direito. Já em relação às classes, as medidas não foram significativas para ambos os lados.

De acordo com os resultados do presente estudo, apenas uma medida da localização do forame mandibular não foi significativa (medida anterior) com relação ao sexo. Segundo alguns autores, há uma tendência de que as distâncias do forame mandibular em mulheres sejam menores ou semelhantes às encontradas em homens, (SEKERCI, CANTEKIN e AYDINBELGE, 2013) concordando com os resultados do presente estudo, no qual todas estas medidas foram menores em mulheres. Em relação às classes, não houve diferença entre as mesmas.

Gomes et al. (2005) identificaram a presença da correlação do volume do processo coronóide em relação ao sexo, concordando com os resultados do presente estudo em que observou uma diferença estatisticamente significativa em todas as classes e em ambos os lados, exceto no lado direito de pacientes diagnosticados com classe III. Os resultados do estudo sugerem que as classes esqueléticas influenciam no volume do processo coronóide.

Em relação à cabeça da mandíbula, a mesma parece não sofrer alteração em relação ao dimorfismo sexual, nem em relação às classes de Angle no presente estudo. Entretanto, a literatura ainda é escassa quanto aos dados da cabeça da mandíbula. Por isso, estudos semelhantes a este são necessários, a fim de permitir uma maior discussão sobre o tema e elucidação dos resultados encontrados no presente estudo.

Conclusões

De acordo com os resultados encontrados, conclui-se que o processo coronóide da mandíbula sofre influência do dimorfismo sexual e das classes de Angle. Entretanto, o mesmo não ocorre com a cabeça da mandíbula. Com relação às medidas lineares apenas uma não se mostrou significativa (X3) com relação a ambos os lados e sexos. Além disso, nenhuma das medidas mostrou-se significativa em relação às classes de Angle.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação Araucária (FA) por possibilitarem o desenvolvimento dessa pesquisa.

Referências

- GOMES A.F.; NEJAIM Y.; BRASIL D.M.; GROppo F.C.; FERREIRA CARIA P.H.; HAITER NETO F. Assessment of volume and height of the coronoid process in patients with different facial types and skeletal classes: a cone-beam computed tomography study. *Journal of Oral Maxillofacial Surgery*, United States, v. 73, n. 7, p.1395.e1-5, 2015.
- KWON T.G.; LEE K.H.; PARK H.S.; RYOO H.M.; KIM H.J.; LEE S.H. Relationship between the masticatory muscles and mandibular skeleton in mandibular prognathism with and without asymmetry. *Journal of Oral Maxillofacial Surgery*, United States, v. 65, n. 8, p. 1538-1543, 2007.
- SEKERCI, A. E.; CANTEKIN, K.; AYDINBELGE, M. Cone beam computed tomographic analysis of the shape, height, and location of the mandibular lingula in a population of children. *BioMed Research International*, Nova lorque, v. 2013, p. 825453, 2013.