



XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

18 a 20 Outubro Campinas | Brasil

25 anos

2017



Caracterizações morfométricas em mandíbulas de ratos adultos da linhagem Wistar

Mayara Samara Silva, Ana Cláudia Rossi, Felipe Bevilacqua Prado, Alexandre Rodrigues Freire.

Resumo

O objetivo deste estudo foi relizar medidas morfométricas para caraterização morfológica de estruturas específicas da mandíbula de ratos adultos da linha gem Wistar. As regiões que foram analisadas são de interesse ao estudo da biomecânica mandibular. As morfometrias foram realizadas em superfícies tridimensionais das mandíbulas, construídas a partir de imagens microtomográficas.

Palavras-chave:

morfologia, rato, mandíbula.

Introdução

O rato da linhagem Wistar é um dos principais animais utilizados em modelos experimentais em estudos envolvendo diversas áreas da biologia. Na Odontologia, esta linhagem têm sido utilizada para estudos com o objetivo de compreender o funcionamento da mastigação e os processos biológicos envolvendo os tecidos mineralizados. Para se ter uma caracterização precisa destes parâmetros de dimensões e forma da mandíbula do rato, o uso de medidas tridimensionais para obtenção de dados microestruturais, por microtomografia, deve ser incorporada ao monitoramento da morfologia óssea para uma determinação mais precisa da relação entre a forma e a função biomecânica deste osso¹.

Resultados e Discussão

Foram utilizados 7 ratos machos da linhagem Wistar, com 4 meses de idade ($\pm 400g$), provenientes do CEMIB-UNICAMP. Foram mantidos em gaiolas coletivas (quatro animais/caixa), com temperatura em $22 \pm 2^\circ C$, ciclo de luz controlado (12/12 h) e acesso livre à água e ração. Ao atingirem a idade e peso propostos anteriormente, os ratos foram mortos. As cabeças foram desarticuladas do corpo e fixadas em solução de formol a 10% e tampão fosfato 0,1M (pH 7,4), durante 24h a $4^\circ C$. As peças foram submetidas à microtomografia computadorizada em um microtomógrafo Skyscan 1174 (Bruker) com voltagem de 50 kV, amperagem de 800 mA. Foi realizado um escaneamento das mandíbulas com dimensão dos pixels de $30 \mu m$. Após o escaneamento, estas imagens foram exportadas para o software NRecon Reconstruction (SkyScan, Leuven, Bélgica), no qual foram reconstruídas tridimensionalmente em cortes axiais. Após a reconstrução tridimensional de ambos os lados de cada mandíbula, a morfometria foi realizada no software Mimics v. 18 (Materialise, Bélgica) após construção da superfície tridimensional. A morfometria foi realizada nos lados direito e esquerdo de cada mandíbula. A avaliação foi realizada de acordo com os parâmetros estruturais estabelecidos por Mavropoulos et al. (2004)², sendo as alturas dos processos condilar (CoAlt) e coronoide (CorAlt), a largura da base do processo condilar (CoLarg) e as distâncias entre forame mentoniano e processo condilar (Fm-Co) e forame mentoniano e processo coronoide (Fm-Cor). Foram determinadas as médias de cada medida nos dois lados (tabela 1).

Tabela 1. Valores das médias das medidas morfométricas.

MEDIDAS*	LADOS	
	DIREITO	ESQUERDO
CoAlt	2,815	2,802
CorAlt	1,995	2,015
CoLarg	3,490	3,497
Fm-Co	21,615	21,597
Fm-Cor	21,590	21,702

*Valores em mm.

Conclusões

Os resultados deste estudo permitiram compreender as dimensões de estruturas importantes para futuros estudos envolvendo a biomecânica mandibular em ratos Wistar.

Agradecimentos

Os autores são gratos ao apoio financeiro recebido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PIBIC-EM-CNPq).

¹ Majundar S, Bay BK. Ed Kluwer Academic/ Plenum Publishers.

² Mavropoulos A, Ammann P, Bresin A, Kiliaridis S. Angle Orthod 2005; v. 75, p. 625-630.