

Aplicação do método do CSA (cross-sectional area) na estimativa da força dos músculos da mastigação em ratos Wistar

Luciane Naomi Oguma WATANABE, João Pedro Antunes dos Santos CORVINI, Felipe Bevilacqua PRADO, Alexandre Rodrigues FREIRE, Ana Cláudia ROSSI

Introdução: O rato da linhagem Wistar é amplamente utilizado como modelo experimental em pesquisas odontológicas. Compreender os aspectos morfofuncionais do seu aparelho mastigatório permitirá gerar hipóteses e interpretações de resultados mais fidedignos e aplicáveis à Odontologia. **Objetivo:** Estimar a força dos músculos da mastigação do rato da linhagem Wistar através do método do CSA (cross-sectional area). **Material e método:** Foram utilizados 6 ratos machos (*Rattus norvegicus albinus*), linhagem Wistar, com 2 meses de idade (200- 250g). Foi realizada a dissecação detalhada de uma cabeça de rato para evidenciar as origens e inserções musculares de interesse e o sentido das fibras. As imagens microtomográficas das cabeças dos ratos foram importadas no software Materialise Mimics v.18 (Materialise, Bélgica) para estudo anatômico das estruturas musculares e segmentação. Os músculos analisados foram: masseter, temporal, pterigoide interno e pterigoide externo. Para determinar a arquitetura das fibras musculares dos músculos da mastigação foi utilizado o método do CSA: área transversal do músculo. Os valores de CSA foram multiplicados pela tensão específica do músculo ($22,5 \text{ N/cm}^2$) para obter os valores de força muscular de cada camada muscular em cada músculo da mastigação. Os dados do CSA e da força muscular obtidos foram tabelados e foi aplicada análise descritiva. **Resultados:** Os valores de CSA obtidos a partir da reconstrução tridimensional dos músculos são importantes pois permitem o cálculo da estimativa de força de cada músculo quando multiplicados pelo valor da tensão específica muscular. **Conclusão:** Esse método para obtenção da estimativa de força dos músculos da mastigação do rato Wistar, a partir do cálculo da medida do CSA, sugere ser um método possível e confiável, pois esse valor da estimativa de força e poderá ser utilizado em estudos experimentais futuros.

DESCRITORES: Músculos da mastigação; força muscular; ratos wistar