

SILVA, Bianca Thays Pereira da; CARVALHO, Carolina da Silva; Cardoso, Fabrizio Antonio Gomide. Understanding rotator cuff biomechanics in shoulder dissection: an experience report. In: HUMAN ANATOMY MEETING OF THE TRIÂNGULO MINEIRO, 2, 2017. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brazil. **LIPH Science Journal**, v.5, n.2, p.18, July./Dec., 2018.

Understanding rotator cuff biomechanics in shoulder dissection: an experience report

Compreensão da biomecânica do manguito rotador pela dissecação do ombro: relato de experiência

[Bianca Thays Pereira da Silva](#)
[Carolina da Silva Carvalho](#)
[Fabrizio Antonio Gomide Cardoso](#)

Abstract: The rotator cuff is formed by a set of four muscles and their tendons that surround the humeral head. The muscles that make up the rotator cuff are supraspinatus, infraspinatus, subscapularis and teres minor muscle. These muscles are essential for proper shoulder function, especially for slowing the shoulder, for rotations and for keeping it well positioned so that other larger and more powerful muscles perform their function, and the rotator cuff acts as a joint adaptor Glenoumeral. The aim of this study is to identify the rotator cuff muscles, their origin and insertion tendons, to observe this muscle group, as well as to associate the positioning of their structures with their biomechanical function, by shoulder dissection. Techniques of the "Course Development of Anatomical Techniques and Dissection" were used at the Anatomy Laboratory of the Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), with a total load of 200 hours, for the dissection of an upper limb, showing the muscles that make up the rotator cuff and its components, associating the practice with theoretical study of its topographic and biomechanical anatomy. All skin tissue, adipose tissue and muscle fascias were removed, in order to highlight the four muscles together with their origins and insertions, so that their functioning is easier to understand. In conclusion, the supraspinatus muscle prevents inferior dislocations and presses the humeral head inwards. The infraspinatus muscle and the smaller round muscle prevent anterior displacements and presses the humeral head inward and downward, and the subscapularis muscle hinders the posterior displacements of the humeral head in addition to pressing it inward and downward. In dissection are perceived the exact locations, as well as the direction of their muscle fibers and innervations, enabling a better understanding of these functions and their biomechanical correlations.

Keywords: Rotator cuff. Dissection. Shoulder.

Resumo: O manguito rotador é formado por um conjunto de quatro músculos e seus tendões que envolvem a cabeça do úmero. Os músculos que compõem o manguito rotador são supraespinhal, infraespinhal, subescapular e redondo menor. Esses músculos são essenciais para o bom funcionamento do ombro, especialmente na desaceleração do ombro, pelas rotações e por mantê-lo bem posicionado para que outros músculos maiores e mais potentes realizem sua função, além disso, o manguito rotador atua como um coaptador da articulação Glenoumeral. O objetivo deste estudo é identificar os músculos do manguito rotador, seus tendões de origem e inserção, e observar este grupo muscular, bem como associar o posicionamento de suas estruturas com a sua função biomecânica, pela dissecação do ombro. Foram utilizadas técnicas do "Curso de Desenvolvimento de Técnicas Anatômicas e Dissecação", no Laboratório de Anatomia da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), com carga total de 200 horas, para a dissecação de um membro superior, evidenciando os músculos que compõem o manguito rotador e seus componentes, associando a prática com estudo teórico da anatomia topográfica e biomecânica do mesmo. Foi removido todo o tecido cutâneo, tecido adiposo e fâscias musculares, com o objetivo de evidenciar os quatro músculos juntamente com suas origens e inserções, para que assim, seja mais fácil compreender seu funcionamento. Concluindo, o músculo supra-espinhal impede os deslocamentos inferiores e pressiona a cabeça do úmero para dentro. O músculo infra-espinhal e o músculo redondo menor impedem os deslocamentos anteriores e pressiona a cabeça do úmero para dentro e para baixo, e o músculo subescapular impede os deslocamentos posteriores da cabeça do úmero além de pressioná-la para dentro e para baixo. Pela dissecação percebem-se as localizações exatas, bem como o sentido de suas fibras musculares e inervações possibilitando o melhor entendimento destas funções e suas correlações biomecânicas.

Palavras-chave: Manguito rotador. Dissecação. Ombro.