

OSSIFICAÇÃO DO LIGAMENTO TRANSVERSO SUPERIOR DA ESCÁPULA: ESTUDO DO ACERVO DO LABORATÓRIO DE ANATOMIA HUMANA DA UFPEL

JADE SHEHADEH MESSINA¹; ISABELA DA SILVA MARQUES²; CAROLINE
CRESPO DA COSTA³; MÁRCIO OSÓRIO GUERREIRO⁴; MARIANA SOARES
VALENÇA⁵

¹*Universidade Federal de Pelotas – jadeshdmss@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – isabela.smarques@outlook.com*

³*Universidade Federal de Pelotas – carolneuro@yahoo.com.br*

⁴*Universidade Federal de Pelotas – moguerreiro@yahoo.com.br*

⁵*Universidade Federal de Pelotas – valenca.smariana@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

A escápula é um osso plano triangular situado na face posterolateral do tórax, superposta às costelas II a VII (MOORE, 2024). Junto com a clavícula a escápula forma o cíngulo escapular, o qual é responsável por conectar o membro superior ao esqueleto axial, ademais permite ao ombro uma ampla possibilidade de movimento.

Na margem superior da escápula, medialmente ao processo coracoide, situa-se uma incisura, que é variável em suas dimensões, por onde passam o nervo supraescapular, a artéria e a veia supraescapular, os quais suprem os músculos supraespinhal e infraespinhal, além da articulação do ombro. A incisura da escápula pode ser convertida em forame supra escapular, na presença do ligamento transverso superior da escápula (LTSE) (WHITE et al., 2011). As variações documentadas do LTSE incluem calcificação, ossificação parcial ou completa e múltiplas bandas (TICKER et al., 1998). A ossificação parcial ou total do ligamento supracitado pode ocasionar compressão e até mesmo isquemia do nervo supra-escapular, causando dor crônica no ombro. O presente trabalho visa verificar a frequência da ossificação total do LTSE no acervo da coleção de ossos do Laboratório de Anatomia Humana da Universidade Federal de Pelotas, e discutir suas possíveis implicações para a clínica.

A coleção de ossos da UFPel apresenta no total 77 escápulas isoladas, 24 em esqueletos articulados e uma patrimonializada, tendo três peças anatômicas com ossificação completa do LTSE.

2. METODOLOGIA

Foram analisadas, ao todo, 77 peças anatômicas, das quais 53 eram escápulas isoladas e 24 faziam parte de 12 esqueletos completos articulados. Entre as ossadas do Laboratório de Anatomia Humana da UFPel, observou-se a presença de três escápulas esquerdas com ossificação completa do ligamento transverso superior da escápula (LTSE), sendo uma delas considerada patrimônio da universidade e não constando no catálogo de MARQUES (2024). A documentação fotográfica foi realizada utilizando uma câmera digital Canon Rebel T7. Todas as escápulas foram fotografadas de diferentes ângulos e posicionadas sobre um fundo azul-marinho.

A classificação das ossadas seguiu os critérios estabelecidos por RENGACHARY (1979), que descreveu a incisura da escápula em seis tipos diferentes (Figura 1), sem fazer distinção quanto a idade, sexo, raça ou lateralidade. Além disso, o estudo sugere que as variações na incisura supraescapular e no LTSE podem ser potenciais fatores predisponentes para a compressão do nervo supraescapular.

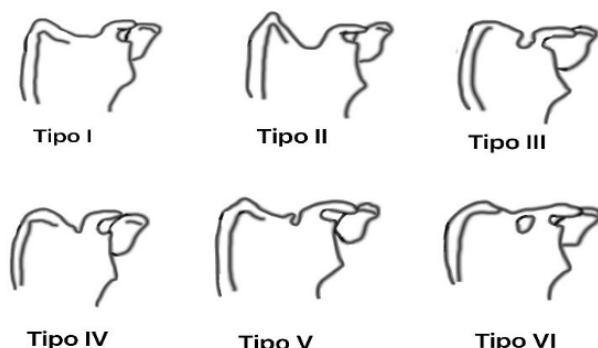


Figura 1. Variações anatômicas da incisura da escápula descritas por RENGACHARY(1979).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao examinar as prevalências e percentagens dos tipos de incisura, é possível concluir que 3,9% (n=3) da coleção de ossos da UFPel apresenta ossificação completa do LTSE, de acordo com a literatura, a presença dessa alteração morfológica pode variar entre 0% a 12.91% (RENGACHARY et al., 1979; TUNCER et al., 2005; SILVA et al., 2007; IVALDO JR et al., 2010; AGRAWAL et al., 2015; BAOGOJI et al., 2020). Os estudos mostram que incisura supraescapular apresenta variações em relação ao seu tamanho e pode se tornar um forame devido à ossificação do LTSE, que permite a passagem de estruturas como nervo supraescapular e artéria supraescapular (KHAN et al., 2010; DUMAN et al., 2020). A variação anatômica referenciada pode pressionar o nervo supraescapular, o qual é um nervo periférico misto. As suas fibras sensitivas são responsáveis por inervar a articulação acromioclavicular e 70% do ombro, já seus ramos motores são responsáveis por inervar os músculos supraespinhal e infraespinhal, que são responsáveis pelos movimentos de abdução e adução do braço (DAWES et al., 2015). Desse modo, as afecções de compressão do nervo supracitado têm potencial de ocasionar dor na região lateral, posterior e superior do ombro que pode irradiar para todo membro superior e pescoço, perda da sensibilidade e atrofia dos músculos rotadores inervados, além disso, os movimentos de rotação externa seriam limitados e dolorosos. No diagnóstico da síndrome de compressão do nervo supraescapular, essas variações na anatomia do LTSE, às vezes, aparecem na hierarquia de possíveis fatores etiológicos.

Ademais, como o diagnóstico é muito difícil de ser realizado somente com a história do paciente e exames físicos, sendo necessário exames complementares, a primeira opção, a radiografia, auxilia a avaliar de alterações na escápula ou algum tumor, já a tomografia computadorizada revela se existem alguma irregularidade anatômica que propicie o acometimento do nervo, enquanto a ressonância magnética é útil na avaliação de lesões de tecidos moles e também determinar a gravidade do comprometimento muscular. Sempre que existem

sintomas de neuropatia, são indicados estudos eletrofisiológicos, como eletromiografia, junto com teste de velocidade de condução nervosa. Um outro exame complementar que pode ser utilizado é a injeção de anestésico na região da incisura supraescapular, que pode ajudar a localizar o ponto de compressão, se o paciente relatar alívio dos sintomas (MOEN et al., 2012). Quanto ao tratamento, existe a possibilidade conservadora ou cirúrgica, o modo conservador envolve injeção de anti-inflamatórios não esteroidais e exercícios terapêuticos focados na estabilização escapular, manutenção da flexibilidade do ombro e fortalecimento dos músculos do manguito rotador. (PIASECKI et al., 2009; MOEN et al., 2012).

O tratamento cirúrgico envolve a descompressão nervosa e a remoção da ossificação. Os procedimentos incluem a liberação ou ressecção do ligamento, que pode ser realizado por abordagem artroscópica, minimamente invasiva, ou aberta em casos complexos. Após a cirurgia, o paciente passa por reabilitação fisioterápica para restaurar a função do ombro, além de controle da dor com analgésicos. O sucesso da cirurgia depende da gravidade da compressão (RENGACHARY et al., 1979; PIASECKI, et al., 2009; LAHHAM et al., 2018).

4. CONCLUSÕES

A análise das escápulas na coleção da Universidade Federal de Pelotas revelou que 3,9% das escápulas do acervo osteológico apresentam ossificação completa do LSTE, essa condição está associada a um potencial risco de compressão do nervo supraescapular, o que pode levar a uma série de complicações clínicas, como dor, perda de sensibilidade e atrofia muscular no ombro.

A importância desse estudo reside na possibilidade de integrar os achados anatômicos com práticas clínicas, contribuindo para ampliar discussões acerca das implicações da ossificação do LTSE durante aulas de anatomia humana. O conhecimento detalhado da anatomia e das patologias associadas é essencial para planejar o tratamento mais adequado para a compressão das estruturas que atravessam o LTSE.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRAWAL, D.; et al. *Morphometry and variations of the human suprascapular notch*. Elsevier Masson, 2015.

BAOGOJI, R.; et al. *High incidence of complete ossification of the superior transverse scapular ligament in Brazilians and its clinical implications*. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, São Paulo, 2020.

DAWES, A. R.; et al. *Ossification of the superior transverse scapular ligament: A case report and literature review*. The Clinical Journal of Pain, v. 31, n. 2, 2015.

DUMAN, K.; et al. *Anatomical variations of the suprascapular notch: Clinical implications*. Orthopaedic Journal of Sports Medicine, 2020.

IVALDO JR., M.; et al. *Classificação e relação anatômica dos tipos de incisura da escápula e sua importância clínica*. Revista Brasileira de Ortopedia, São Paulo, 2010.

KHAN, A. A.; et al. ***The anatomy and pathology of the superior transverse scapular ligament***. *Journal of Anatomy*, 2010.

LAHHAM, S.; et al. ***Suprascapular nerve entrapment: A review of anatomy, etiology, and treatment***. *Journal of Orthopaedics*, 2018.

MARQUES, I. S. ***Bioarqueologia dos esquecidos: desafios éticos a partir do trabalho com uma coleção de ossos contemporâneos do Rio Grande do Sul***. 2024. 76 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia) - Curso de Pós-Graduação em Antropologia, Universidade Federal de Pelotas.

MOEN, T. C.; et. al. ***Supraescapular neuropathy: what does the literature show?***. *J Am Orthop Surg.*, v.21, n. 6, 2012.

MOORE, K. L.; et al. ***Anatomia orientada para a clínica***. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2024.

OSUAGWU, F. C.; et al. ***Complete ossification of the superior transverse scapular ligament in a Nigerian male adult***. *Int. J. Morphol.*, 2005.

PIASECKI, D. P.; et al. ***Suprascapular neuropathy: Diagnosis and management***. *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 2009.

RENAGANCHARY, S. S.; et al. ***Suprascapular entrapment neuropathy: a clinical, anatomical and comparative study***. *Neurosurgery*, New York, 1979.

SILVA, A.; et al. ***High incidence of complete ossification of the superior transverse scapular ligament in Brazilians and its clinical implications***. *Revista Brasileira de Ortopedia*, São Paulo, 2007.

TICKER, J. B.; et al. ***The incidence of ganglion cysts and variations in anatomy along the course of the suprascapular nerve***. *J. Shoulder Elbow Surg.*, 1998.

WHITE, T. D.; et al. ***Human Osteology***. Asmterdã: Elsevier, 2011.