

REIS, Mateus Fernandes Alves dos et al. Morphofunctional analysis of the anterolateral knee ligament in humans and its relationship with Segond fracture. In: HUMAN ANATOMY MEETING OF THE TRIÂNGULO MINEIRO, 2, 2017. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brazil. *LIPH Science Journal*, v.5, n.2, p.10, July./Dec., 2018.

## **Morphofunctional analysis of the anterolateral knee ligament in humans and its relationship with Segond fracture**

### **Análise morfofuncional do ligamento anterolateral do joelho em humanos e sua relação com a fratura de Segond**

[Mateus Fernandes Alves dos Reis](#)

[Leandro Sabará de Mattos](#)

[Marcio Luis Alves Moura](#)

[Leandro Nobeschi](#)

[Leonardo Augusto Lombardi](#)

**Abstract:** In 1879 the French surgeon Paul Segond described the existence of a ligament in the human knee, called anterolateral. Although there are no specific graphic data for the biomechanical properties of the anterolateral knee ligament, its function as a stabilizer is evident given its origin in the lateral femoral condyle and its insertion in the lateral tibial condyle, anterior and medial to the fixation of the fibular collateral ligament. The aim of this study is to analyze the anatomy and biomechanics of the anterolateral knee ligament in humans and correlate it with Segond fracture. A systematic literature review was performed on Pubmed, Medline, Embase, Lilacs and Scielo databases with the terms anterolateral ligament and Segond fracture. The studies analyzed show that the anterolateral ligament seems to play a similar role to the anterior cruciate ligament, especially restricting the anterior translation movement of the tibia and lateral rotation of the femur in relation to the tibia. Literature data suggest that previous knee anterolateral ligament injury favors anterior cruciate ligament rupture. Anatomico-clinical studies have also shown that Segond fracture occurs by right tibial plateau avulsion exerted by anterolateral ligament traction.

**Keywords:** Anterolateral Ligament. Knee. Segond fracture.

**Resumo:** Em 1879 o cirurgião francês Paul Segond descreveu a existência de um ligamento no joelho humano, denominado anterolateral. Embora não existam dados gráficos específicos para as propriedades biomecânicas do ligamento anterolateral do joelho, sua função como estabilizador é evidente, dada a sua origem no côndilo lateral do fêmur e sua inserção no côndilo lateral da tíbia, anterior e medial à fixação do ligamento colateral fibular. O objetivo deste estudo é analisar a anatomia e biomecânica do ligamento anterolateral do joelho em humanos e correlacioná-lo com a fratura de Segond. Foi realizada uma revisão sistemática da literatura nas bases de dados Pubmed, Medline, Embase, Lilacs e Scielo com os termos anterolateral ligament e Segond fracture. Os estudos analisados demonstram que o ligamento anterolateral parece exercer papel similar ao do ligamento cruzado anterior, restringindo especialmente os movimentos de translação anterior da tíbia e rotação lateral do fêmur em relação a tíbia. Dados da literatura sugerem que a lesão prévia do ligamento anterolateral do joelho favoreça a ruptura do ligamento cruzado anterior. Estudos anátomo-clínicos também demonstraram que a fratura de Segond ocorre por avulsão do platô tibial à direita exercida pela tração do ligamento anterolateral.

**Palavras-chave:** Ligamento anterolateral. Joelho. Fratura de Segond.