



Artigo Original

Inserções tibiais do ligamento cruzado posterior: anatomia topográfica e estudo morfométrico

Julio Cesar Gali,^{1,*} Hector Campora de Sousa Oliveira,² Bruno Cesar Bracher Lisboa,³ Bruno DiSerio Dias,³ Fabiana de Godoy Casimiro,³ Edie Benedito Caetano⁴

¹Doutor em Ortopedia e Traumatologia pela Faculdade de Medicina da USP; Assistente Voluntário do Serviço de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Sorocaba, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), Sorocaba, SP, Brasil.

²Ex-Residente do Serviço de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Sorocaba, da PUC-SP, Sorocaba, SP, Brasil.

³Residente do 3º ano do Serviço de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Sorocaba, da PUC-SP, Sorocaba, SP, Brasil.

⁴Professor Livre-Docente; Chefe do Serviço de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Sorocaba, da PUC-SP, Sorocaba, SP, Brasil.

Trabalho feito na Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Sorocaba, da PUC-SP, Sorocaba, SP, Brasil.

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 22 de janeiro de 2012

Aceito em 5 de junho de 2012

Palavras-chave:

Tíbia

Ligamento cruzado posterior

Procedimentos ortopédicos

R E S U M O

Objetivo: Descrever o formato, a localização e as medidas das inserções tibiais do ligamento cruzado posterior (LCP) para ajudar o cirurgião a criar túneis tibiais anatômicos, durante a reconstrução cirúrgica desse ligamento. **Materiais e métodos:** Estudamos a anatomia topográfica e a morfometria das inserções tibiais do LCP em 24 peças anatômicas de joelhos. Fotografamos as inserções ligamentares nas peças anatômicas com uma câmera digital e usamos programa Image J para medir a área de inserção das bandas, em milímetros quadrados, e as distâncias entre pontos significativos, em milímetros. **Resultados:** Em 54,2% dos joelhos o formato das inserções foi côncavo; na maioria das peças (41,6%) o formato da inserção foi oval. A área média total da inserção tibial do LCP foi de $88,33 \pm 21,66 \text{ mm}^2$; a área média da inserção tibial da banda anterolateral (AL) foi de $46,79 \pm 14,10 \text{ mm}^2$ e da banda posteromedial (PM), de $41,54 \pm 9,75 \text{ mm}^2$. **Conclusões:** A banda AL tem uma área de inserção tibial maior do que a PM; as áreas de inserção dessas bandas em nosso estudo foram menores do que as encontradas na literatura. As variações da área de inserção tibial do LCP sugerem que deve haver indicação para reconstruções anatômicas desse ligamento com o uso do túnel tibial único ou duplo, de acordo com as características individuais.

© 2013 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado pela Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY-NC-ND

*Autor para correspondência: R. Caracas 418. CEP 14046-718. Sorocaba, SP, Brasil. Fax (+55 15) 3233-4171.

E-mail: juliogali@globo.com

Posterior cruciate ligament's tibial insertions: topographic anatomy and morphometric study

A B S T R A C T

Keywords:

Tibia

Posterior cruciate ligament

Orthopedic procedures

Objective: To provide anatomical and morphometric basis of the posterior cruciate ligament's tibial insertions in order to assist the creation of anatomical tibial tunnels, in the ligament surgical reconstruction. **Material and methods:** The topographic anatomy and morphometry of the posterior cruciate ligament's anterolateral and posteromedial bundles' tibial insertions were analyzed in 24 anatomical knee pieces. The pieces were photographed by a digital camera and the images obtained were studied by the software ImageJ, where the bundles' insertion areas were measured in square millimeters, and the length of structures and the distances between significant points were measured in millimeters. **Results:** In 54.2% of the knees the insertion' shape was concave; in most pieces (41.6%) the form of insertion was oval. The average posterior cruciate ligament's tibial insertion total area was $88.33 \pm 21.66 \text{ mm}^2$; the average anterolateral bundle's tibial insertion area was $46.79 \pm 14.10 \text{ mm}^2$ and it was $41.54 \pm 9.75 \text{ mm}^2$ for the posteromedial bundle. **Conclusions:** The anterolateral bundle has a tibial insertion area larger than the posteromedial bundle; the insertion areas of those bundles in our study, were smaller than the ones found in the literature. The variations in the posterior cruciate ligament's tibial insertion area suggest that there should be an indication for anatomical reconstructions of this ligament using single or double tibial tunnels according to individual characteristics.

© 2013 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora

Ltda. Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](#)

Introdução

O LCP tem sua origem na face lateral do côndilo femoral medial (CFM). Cruza a articulação do joelho no sentido posterior, lateral e distal e se insere na tibia posterior e proximal, na área intercondilar, estendendo-se na superfície tibial posterior adjacente por alguns milímetros.^{1,2}

É composto por duas bandas funcionais, a AL e a PM. A banda AL é tensionada na flexão, enquanto a PM é tensionada na extensão.²

É considerado estabilizador primário do joelho, porque provê o eixo central de rotação,³ e responde por 95% do deslocamento posterior da tibia sobre o fêmur.⁴ Também é restritor secundário ao varo, valgo e à rotação externa dessa articulação.⁵

A lesão do LCP provoca alterações na cinemática articular que resultam em osteoartrose femorotibial medial ou generalizada, numa média de 25 anos após a lesão.⁶

Para se obter estabilidade articular e prevenir artrose secundária, o tratamento cirúrgico dessas lesões, para pacientes ativos, é frequentemente indicado. Sua reconstrução cirúrgica, no entanto, requer um bom conhecimento anatômico, para se colocar o enxerto corretamente.⁷

O objetivo de nosso trabalho foi o de fornecer detalhes da anatomia e morfometria das inserções tibiais do LCP, para poder auxiliar os cirurgiões a localizar os pontos de perfuração de túneis tibiais anatômicos, em sua reconstrução cirúrgica.

Materiais e métodos

Estudamos a anatomia topográfica e a morfometria das inserções tibiais do LCP em 24 peças anatômicas de joelhos, 12 direitas e 12 esquerdas, desemparelhadas, todas com a cartilagem articular e os ligamentos cruzados anterior e posterior íntegros.

A preparação das peças, antes da dissecação, foi feita da seguinte maneira: fixação em formol a 10% e conservação numa mistura de fenol a 2,5%, formol a 2,5% e cloreto de sódio a 1%. Posteriormente, as peças foram mantidas em glicerina líquida por 60 dias.

Inicialmente a cobertura sinovial do LCP, suas expansões fibrosas e os ligamentos meniscofemorais foram cuidadosamente retirados (Fig. 1); depois cada banda foi delicadamente removida com um bisturi com lâmina 11 e pinça de dissecação, enquanto seus limites foram demarcados com pequenos pontos de tinta. Assim sendo, as inserções ósseas das bandas AL e PM na tibia proximal puderam ser delimitadas.

A princípio, os detalhes das inserções tibiais das bandas AL e PM do LCP foram observados macroscopicamente; em seguida, com uma máquina Canon EOS Rebel T1i e um marcador de referência, fotografamos todas as peças. (Fig. 2)

Para medir a área de inserção das bandas, em milímetros quadrados, e as distâncias entre pontos significativos, em milímetros, usamos o programa Image J.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2707802>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2707802>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)