



Artigo original

Estudo por ressonância magnética da relação anatômica entre a região proximal posterior da tibia e a artéria poplítea[☆]



Rogério Franco de Araujo Goes^{a,*}, Augusto Cardoso Filho^a,
Gabriel Novaes Pillar de Oliveira Castro^a, Fabricio Bolpato Loures^a,
Idemar Monteiro Da Palma^b, André Kinder^c e Pedro José Labronici^a

^a Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Prof. Dr. Donato D'Ângelo, Hospital Santa Teresa, Petrópolis, RJ, Brasil

^b Grupo de Joelho, Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (Into), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 19 de janeiro de 2014

Aceito em 29 de julho de 2014

On-line em 2 de julho de 2015

Palavras-chave:

Joelho

Ressonância magnética

Artéria poplítea

Anatomia

R E S U M O

Objetivo: Analisar e descrever, com o joelho em extensão, a distância da artéria poplítea em três áreas específicas da região proximal da tibia, por meio de ressonância magnética.

Métodos: Foram analisadas as imagens de 100 joelhos de pacientes submetidos a exame por ressonância magnética. A localização da artéria poplítea foi medida em três áreas distintas da região proximal posterior da tibia. A primeira medida foi feita no nível da articulação do joelho (platô tibial). A segunda, a 9 mm distal do platô tibial. A terceira, ao nível da tuberosidade anterior da tibia (TAT).

Resultados: As distâncias entre a artéria poplítea e o platô tibial e a região da TAT foram significativamente maiores no sexo masculino do que no feminino. As distâncias entre a artéria poplítea e a região 9 mm distal do platô tibial e a TAT foram significativamente maiores na faixa acima de 36 anos do que na faixa ≤ 36 anos.

Conclusão: O conhecimento da posição anatômica da artéria poplítea, demonstrada por estudos de RM, é de grande relevância no planejamento de procedimentos cirúrgicos que envolvam a articulação do joelho. Com isso, podem-se evitar lesões iatrogênicas devastadoras, principalmente em regiões proximais ao platô tibial e em pacientes jovens.

© 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

[☆] Trabalho feito no Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Prof. Dr. Donato D'Ângelo, Hospital Santa Teresa, Petrópolis, RJ, e Faculdade de Medicina de Petrópolis, Petrópolis, RJ, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: rsgoes3@uol.com.br (R.F.A. Goes).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbo.2014.07.007>

0102-3616/© 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

Magnetic resonance study on the anatomical relationship between the posterior proximal region of the tibia and the popliteal artery

A B S T R A C T

Keywords:

Knee

Magnetic resonance

Popliteal artery

Anatomy

Objective: To analyze and describe the distance from the popliteal artery to three specific areas of the proximal region of the tibia, with the knee extended, by means of magnetic resonance.

Methods: Images of 100 knees of patients who underwent magnetic resonance examinations were analyzed. The location of the popliteal artery was measured in three different areas of the posterior proximal region of the tibia. The first measurement was made at the level of the knee joint (tibial plateau). The second was 9 mm distally to the tibial plateau. The third was at the level of the anterior tuberosity of the tibia (ATT).

Results: The distances between the popliteal artery and the tibial plateau and ATT region were significantly greater in males than in females. The distances between the popliteal artery and the regions 9 mm distally to the tibial plateau and the ATT were significantly greater in the age group over 36 years than in the group ≤ 36 years.

Conclusion: Knowledge of the anatomical position of the popliteal artery, as demonstrated through magnetic resonance studies, is of great relevance in planning surgical procedures that involve the knee joint. In this manner, devastating iatrogenic injuries can be avoided, particularly in regions that are proximal to the tibial plateau and in young patients.

© 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

Introdução

Estruturas neurovasculares posteriores da região proximal da tibia podem ser lesadas em procedimentos cirúrgicos. A probabilidade de ocorrer lesão iatrogênica da artéria poplítea com formação de pseudoaneurisma tem aumentado aproximadamente 37,5%.¹ Complicações vasculares foram relatadas em procedimentos como cirurgia artroscópica, osteotomia tibial alta, osteotomia ao nível da tuberosidade anterior da tibia (TAT) e fixação de fraturas do platô tibial.²⁻⁶ Apesar de rara, a lesão vascular é uma das complicações que podem comprometer os resultados da ATJ.⁷⁻¹⁸ Sua incidência é de aproximadamente 0,2%.¹⁹⁻²¹ O risco de lesão vascular é maior em pacientes com insuficiência vascular prévia.²²⁻²⁵ A laceração direta da artéria durante ATJ também é rara.^{12,18,26} Essa lesão também tem sido descrita na reconstrução dos ligamentos cruzados anterior e posterior,²⁷ como também na meniscectomia por artroscopia.²⁸

A artéria poplítea, em sua anatomia normal, está localizada lateralmente à fossa intercondilar e passa obliquamente pela borda medial do músculo poplíteo, onde se divide em artéria tibial anterior e posterior.^{6,21,22} A artéria genicular lateral inferior se origina 1 cm a 2 cm abaixo da linha articular e circunda profundamente a tibia. A artéria genicular medial inferior se origina posteriormente entre os músculos solear e a cabeça lateral do gastrocnêmio.⁶

Vários autores identificaram a localização da artéria poplítea em joelhos com osteoartrose ou em joelhos de cadáver com o uso de ressonância magnética (RM), arteriografia ou ultrassonografia.²³⁻²⁸

O objetivo deste trabalho foi analisar a distância da artéria poplítea com o joelho em extensão, em três áreas específicas

da região proximal da tibia, por meio de ressonância magnética, e comparar os resultados em pacientes maiores e menores de 36 anos.

Material e métodos

Entre maio e agosto de 2012, foi analisado, retrospectivamente, o posicionamento da artéria poplítea em 100 joelhos de pacientes submetidos a exame de ressonância magnética (RM). Todas as imagens foram obtidas com o joelho em extensão completa e escolhidas após exclusão de pacientes que apresentavam histórico de fraturas, tumores, deformidades do joelho ou procedimentos cirúrgicos prévios. Também foram excluídos os que apresentavam RM com qualquer anormalidade óssea ou de partes moles na região proximal da tibia.

O exame de ressonância magnética foi feito com aparelho de 1,5 T (Magnetom Essenza®, Siemens, Alemanha) com o paciente em decúbito dorsal e a articulação do joelho em extensão completa. Foram obtidas as seguintes sequências: sagitais ponderadas em T1 (tempo de repetição [TR]: 540ms; tempo de eco [TE]: 13ms; espessura: 4 mm; Field of view [FOV]: 160/160 mm; matriz: 230/7384); ponderadas em densidade protônica com supressão de gordura nos planos axial (TR: 3.920, TE: 35, espessura: 3 mm, FOV: 160/160, matriz: 192/320), sagital (TR: 2.800, TE: 35, espessura: 4, FOV: 160/160, matriz: 230/320) e coronais (TR: 2.550, TE: 32, espessura: 3,5, FOV: 160/160, matriz: 224/320).

A distância da artéria poplítea à cortical tibial posterior foi medida e processada na estação de trabalho Leonardo Simens nas três áreas distintas da região proximal da tibia. A primeira medida foi feita no nível da articulação do joelho, onde podem ocorrer lesões, principalmente por procedimentos

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2713225>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2713225>

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