

Pesquisa Multidisciplinar EM SAÚDE

EDIÇÃO XX

Capítulo 10

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DO NERVO ISQUIÁTICO E SEUS RAMOS TERMINAIS: IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E CIRÚRGICAS

FELIPE LOPES GREGORIO¹
MATHIAS PARUSSOLO BONIATI¹
STHEFANY CRISTINA KRYCKI¹
CARLOS EDUARDO DOS SANTOS FELICIANO¹
LUÍS HUMBERTO ROMERO TENÓRIO¹
RAFAELA SARTORI¹
RENATO CHAVES TEIXEIRA¹
MARIANA FONSECA E SILVA¹

ESTER SEIBT KOCH¹
ARTHUR DURANTE LINDENMEYER¹
BRUNO GABRIEL LOTIN¹
JÚLIA FEIJÓ BORBA¹
ARTHUR SIMAS HEISSER¹
ANA CAROLINA MEYER TAVARES¹
PEDRO HERNANDEZ LOPES¹

¹Discente– Medicina na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

Palavras-chave: Nervo Isquiático; Nervo Tibial; Nervo Fibular Comum

DOI

10.59290/9051508221

P EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

O nervo isquiático é o maior e mais volumoso nervo do corpo humano, fornecendo inervação para uma ampla variedade de estruturas, suprimindo a face posterior da coxa e toda a perna e o pé. Ele é formado a partir da convergência dos grandes ramos anteriores dos nervos espinais L4-S3 originários no plexo lombossacral (DALLEY, 2023). Este nervo é composto por dois componentes principais: O componente tibial, formado pelas raízes L4, L5, S1, S2 e S3, e o componente fibular comum, com raízes em L4, L5, S1 e S2. Ambos os componentes, supracitados transitam juntos até seu ponto de divisão (ATONI *et al.*, 2022). Em sua anatomia mais comum, ele adentra para a região glútea através do forame isquiático maior, passando inferiormente pelo músculo piriforme. Em seguida, ele segue um curso descendente ao longo da coxa posterior até a região proximal da fossa poplítea, local em que ele se divide em seus ramos terminais: o nervo tibial e o nervo fibular comum (ATONI *et al.*, 2022).

O nervo tibial, considerado o principal ramo terminal do nervo isquiático, contém fibras nervosas sensoriais e motoras e tem um trajeto que se inicia na região proximal da fossa poplítea, penetra no compartimento posterior da perna e continua até a planta do pé. Durante seu curso, o nervo tibial fornece ramos para todos os músculos no compartimento posterior da coxa, como a cabeça longa do músculo bíceps femoral, músculo semitendíneo e músculo semimembranáceo. Além de inervar estes músculos supracitados, este nervo também é responsável pela inervação de todos os músculos intrínsecos da planta do pé (DRAKE *et al.*, 2021).

Por sua vez, o nervo fibular comum percorre um trajeto posterolateral à coxa, passando posteriormente à cabeça longa do músculo bíceps femoral. Em seguida, dirige-se anterior-

mente, envolvendo o colo fibular e, em seguida, adentrando nos compartimentos lateral e anterior da perna, distribuindo-se até o pé (LEZAK *et al.*, 2024). Ao longo de seu percurso, ele supre todos os músculos dos compartimentos anterior e lateral da perna, o músculo extensor curto dos dedos na face dorsal do pé e os dois primeiros músculos interósseos dorsais na planta do pé (DRAKE *et al.*, 2021).

Apesar dos padrões anatômicos previamente descritos, o nervo isquiático e seus principais ramos - nervo tibial e nervo fibular comum – apresentam variações anatômicas significativas na espécie humana, as quais podem ter implicações clínicas relevantes. Essas variações podem predispor a síndromes compressivas e superes-tiramentos, além de aumentar o risco de lesões traumáticas e iatrogênicas, especialmente durante procedimentos cirúrgicos na pelve, coxa ou perna (KANAWATI, 2014). Dessa forma, este capítulo visa explorar as principais variantes anatômicas do nervo isquiático e de seus ramos terminais, com ênfase em sua relevância para a prática clínica e cirúrgica.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo e exploratório, fundamentada na análise de produções científicas que versam sobre as variações anatômicas do nervo isquiático e suas ramificações. A busca bibliográfica foi realizada com o objetivo de compilar dados que abrangem desde estudos clássicos de dissecação cadavérica até revisões sistemáticas contemporâneas e estudos de imagem de alta resolução.

Os critérios de inclusão estabelecidos foram: artigos publicados em qualquer idioma, sem recorte temporal restrito, principalmente devido à relevância de obras clássicas de anatomia, que abordassem especificamente a relação topográfica entre o nervo isquiático e o músculo

piriforme, bem como as variações morfológicas na fossa poplítea e no túnel do tarso. Foram excluídos estudos que apresentavam apenas resumos e trabalhos que não detalhassem a metodologia de análise anatômica utilizada.

Os resultados foram sintetizados de forma descritiva, buscando estabelecer uma correlação entre os achados anatômicos clássicos e as implicações clínicas modernas para procedimentos cirúrgicos e anestésicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme apresentado na sessão anterior, o conhecimento das variações anatômicas do nervo isquiático e de seus ramos terminais - nervo fibular comum e nervo tibial - possui grande relevância clínica e cirúrgica. Esse entendimento é fundamental para a prevenção de inúmeras complicações durante procedimentos operatórios, como a lesão do nervo isquiático em trajetos anômalos durante artroplastias de quadril, além de auxiliar na identificação e manejo de síndromes compressivas, como a síndrome do piriforme. (POUTOGLIDOU *et al.*, 2020). Com relação ao nervo tibial, há variantes anatômicas importantes, especialmente em seu ponto de ramificação e na área de secção transversa no tornozelo. Comumente tais variantes são associadas a condições clínicas, como neuropatias do pé (SOETOKO *et al.*, 2023), e serão abordadas na sequência do capítulo.

Variações Anatômicas do Nervo Isquiático

No artigo de Beaton and Anson, de 1937, usado pela maior parte dos artigos que abordam essa temática, foi proposta uma possível classificação para as variações do nervo isquiático em relação ao músculo piriforme, no artigo, foram descritas 5 variações anatômicas do nervo (**Figura 10.1**), além da posição anatômica normal, sendo elas:

1 - O nervo isquiático emerge abaixo do músculo piriforme (normal).

2 - Nervo isquiático dividido; nervo fibular comum atravessando o piriforme e o tibial abaixo.

3 - Nervo isquiático dividido; nervo fibular comum passa acima do piriforme e o tibial abaixo.

4 - Nervo isquiático não dividido; passando através do piriforme.

5 - Nervo isquiático dividido; ramos passando entre e acima do piriforme.

6 - Nervo isquiático não dividido; passa acima do piriforme.

No artigo de Beaton and Anson foram identificados somente os tipos 1-4, com prevalências respectivamente de 84,2%, 11,7%, 3,3% e 0,8% (**Tabela 10.1**) sendo os 5 e 6 classificados como “hipotéticos”. As prevalências citadas foram identificadas através da dissecação de 60 cadáveres e, portanto, 120 nervos isquiáticos.

Outras Variações e Classificações

Além das variações descritas na classificação clássica de Beaton e Anson, outros padrões anatômicos do nervo isquiático já foram relatados. No estudo de Atoni *et al.*, elaborado em 2006, que analisou 56 nervos dissecados, foi identificada, em 3,5% dos casos, uma configuração denominada “tipo 7”, na qual o nervo emerge da região glútea inferiormente ao músculo piriforme e, ao se dividir no terço superior da coxa, apresenta um ramo comunicante entre o nervo tibial e o nervo fibular comum.

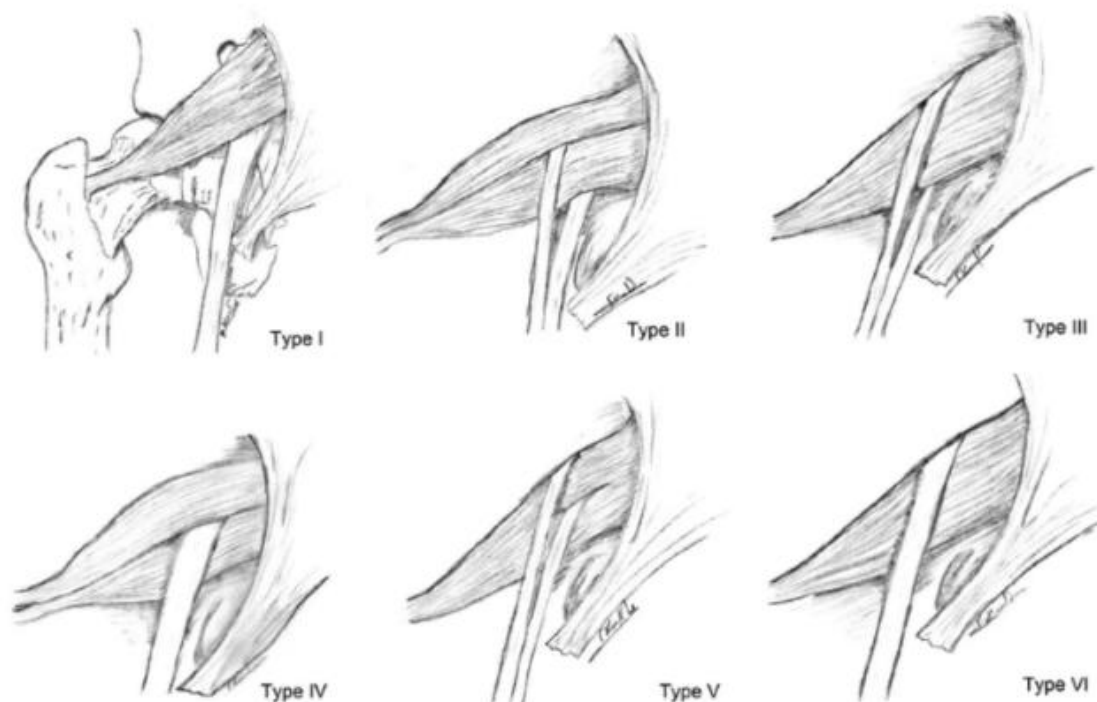
A revisão sistemática de Barbosa *et al.*, feita em 2019, também descreveu variações não contempladas pela classificação de Beaton e Anson, muitas delas extremamente raras. Nessa análise, o tipo 1 foi o mais frequente (O nervo isquiático emerge abaixo do músculo piriforme - normal), com 86,41% dos casos, seguido pelo tipo 2 (nervo isquiático dividido - nervo fibular comum atravessando o piriforme e o tibial abaixo), com 7,85%. Outras variantes incluíram a

passagem do nervo isquiático pelo forame isquiático menor (16,20,21), identificada em 6,82% dos casos, que foi registrada apenas em um estudo realizado com fetos, além de um padrão em que as porções separadas do nervo passam inferiormente a um piriforme indiviso, com prevalência de 2,02%. O tipo 3 (nervo isquiático dividido - nervo fibular comum passa acima do piriforme e o tibial abaixo) foi identificado em 1,03% dos casos, enquanto uma configuração ainda mais rara, presente em apenas 0,14% da amostra, mostrou o músculo piriforme com três cabeças, superficial, intermediária

e profunda, com o nervo isquiático se dividindo superiormente e o nervo fibular comum passando entre as cabeças superficial e intermediária, enquanto o nervo tibial atravessava superiormente à cabeça profunda.

A revisão sistemática mais completa já feita sobre esse assunto foi realizada por Poutoglidou *et al.* em 2020, na revisão foram incluídos 44 estudos de dissecação cadavérica com um total de 8257 cadáveres, sendo encontrado uma prevalência de 90% para o tipo 1, a disposição considerada normal, e 8%, 2% e 1%, para as variações tipo 2, 3 e 4, respectivamente.

Figura 10.1 Variações anatômicas do nervo isquiático em relação ao músculo piriforme



Fonte: LEWIS *et al.*, 2016

Alguns estudos analisaram relações de sintopia do nervo isquiático a partir de classificações diferentes das variações anatômicas tradicionais. Barbosa *et al.* (2015) avaliaram a altura da bifurcação do nervo em relação ao ápice da fossa poplíteia, com o objetivo de determinar o ponto mais seguro para o bloqueio anestésico ao nível do joelho. Os autores observaram que a bifurcação ocorria inferior ao ápice em

67,96% dos casos, superior ao ápice em 15,9% (média de 1,72 cm acima), no próprio ápice em 11,36% e na região glútea em 4,78%, neste último caso, sem especificação da relação com o músculo piriforme.

Outro trabalho, conduzido por Da Rocha *et al.*, realizado em 2012, investigou a distância entre o nervo isquiático e a margem posterior do acetábulo. Foram dissecados 40 membros

inferiores, revelando que, em 48% das amostras, o nervo passava diretamente sobre a margem posterior, enquanto em 52% encontrava-se afastado, com uma distância média de 15,9 mm. Esses dados reforçam que, mesmo quando não

está em contato direto com o acetábulo, o nervo permanece suficientemente próximo para estar suscetível a lesões em situações como luxações posteriores de quadril.

Tabela 10.1 Comparação da prevalência das variações do nervo isquiático nos estudos analisados

Artigo e (n)	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	Outros
BEATON & ANSON (120)	84,2	11,7	3,3	0,8			
ATONI <i>et al.</i> (56)	92,9	3,6					3,6
LEWIS <i>et al.</i>	89	8,8	2,9				
CAPURRO <i>et al.</i> (20)	80	20					
NATSIIS <i>et al.</i> (294)	93,6	4,1	0,3	0,3		0,3	1,4

Implicações Clínicas

A principal condição clínica relacionada às variações anatômicas do nervo isquiático é a síndrome do piriforme, caracterizada por dor ao longo do trajeto de inervação do nervo, resultante de sua compressão pelo músculo piriforme. Essa síndrome é frequentemente associada a atletas que utilizam a musculatura glútea, como ciclistas, e também pode ocorrer após traumatismos na região glútea, que desencadeiam espasmo do músculo piriforme (DALLEY, 2023).

A revisão sistemática de Barbosa *et al.* não identificou evidências consistentes que correlacionem uma variação anatômica específica do nervo isquiático à manifestação da síndrome. No entanto, alguns estudos incluídos na revisão relataram que a variação tipo 2 de Beaton & Anson, em que a porção fibular comum do nervo atravessa as fibras de um músculo piriforme indiviso, poderia estar associada à sintomatologia. Apesar dessa observação, os autores destacam que são necessários estudos adicionais, especialmente in vivo, para fortalecer essa possível relação.

Outras revisões, como as de Papadopoulos & Khan, também reuniram trabalhos que mencionam uma possível associação entre varia-

ções do nervo isquiático e a síndrome do piriforme, considerando essa relação como uma das causas sugeridas para a condição. Contudo, esses estudos não apresentam grupos-controle nem descrevem de forma precisa o tipo de variação anatômica envolvida, limitando as conclusões.

Além da síndrome do piriforme, outras condições clínicas e procedimentos cirúrgicos têm relação direta com as variações anatômicas do nervo isquiático. Barbosa *et al.* analisaram o nível de bifurcação do nervo com o objetivo de otimizar o bloqueio anestésico na altura do joelho. Como a eficácia da anestesia depende de o nervo ainda estar indiviso no ponto de aplicação, os autores concluíram que a inserção da agulha entre 5 e 7 cm acima do ápice da fossa poplíteia oferece uma probabilidade de 95,22% de alcançar o nervo antes de sua divisão, aumentando, assim, as chances de um bloqueio bem-sucedido.

Capurro *et al.* (2021) investigaram a relação do nervo isquiático com o músculo piriforme visando a segurança de procedimentos artroscópicos no espaço glúteo profundo. O estudo demonstrou que, independentemente da presença de variações anatômicas, sendo o tipo 2 de Bea-

ton & Anson a única identificada, o nervo mantém uma localização relativamente constante em relação a marcos ósseos: aproximadamente 7 cm medial ao ápice do trocânter maior e 5 cm medial ao centro da tuberosidade isquiática. Esses parâmetros também permitem estimar a posição da artéria glútea inferior, fornecendo um guia anatômico confiável para a dissecação segura e a prevenção de lesões iatrogênicas, especialmente em situações de cicatrizes, fibrose ou alterações anatômicas que dificultem a visualização direta das estruturas. Apesar disso, os autores recomendam que a artroscopia do espaço glúteo profundo seja restrita a cirurgiões experientes, devido à proximidade com estruturas neurovasculares críticas.

Da Rocha *et al.* analisaram se variações na posição do nervo isquiático influenciam o risco de lesão em casos de luxação posterior do quadril. Ao avaliar a distância entre o nervo e o bordo posterior do acetábulo, observaram que, mesmo quando o nervo não passa diretamente sobre essa margem, ele se encontra a poucos milímetros de distância. Isso sugere que, independentemente da variação anatômica, a proximidade do nervo ao acetábulo mantém o risco elevado de lesão durante esse tipo de trauma.

Variações Anatômicas do Nervo Tibial

As variações anatômicas do nervo tibial envolvem essencialmente a origem e área de inervação de seus ramos principais. Dito isso, torna-se necessário uma explicação mais criteriosa de sua anatomia do que aquela previamente exposta no parágrafo de introdução.

Após sua separação do nervo fibular comum na fossa poplíteia, o nervo tibial se desloca inferiormente até o ângulo inferior da fossa. Em seu trajeto na fossa poplíteia, o nervo tibial emite ramos para os todos os músculos do compartimento posterior da perna. Sendo eles: sóleo, gastrocnêmio, plantar e poplíteo. Em seguida,

ele percorre entre as cabeças do músculo gastrocnêmio e exterioriza da fossa poplíteia correndo profundamente ao arco tendíneo do músculo sóleo. No tornozelo, o nervo localiza-se entre os tendões do músculo flexor longo do hálux e do flexor longo dos dedos. Por fim, na posição posteroinferior ao maléolo medial, divide-se em seus ramos terminais, os nervos plantares medial e lateral (DALLEY, 2023).

No artigo publicado por Takaya Ishii em 2022, foram descritos três padrões de ramificação do nervo tibial em seu trajeto pela fossa poplíteia, mais precisamente no que se refere aos pontos de origem dos ramos que inervam os músculos gastrocnêmio medial, gastrocnêmio lateral, sóleo, plantares e poplíteo (ISHII *et al.*, 2023). Sendo eles:

- 1 - O nível de ramificação para o gastrocnêmio medial está proximal em relação ao tronco comum do gastrocnêmio lateral e do sóleo
- 2 - O ramo para o gastrocnêmio medial tem o mesmo nível de ramificação que o tronco comum do gastrocnêmio lateral e do sóleo
- 3 - O nível de ramificação para o gastrocnêmio medial está distal em relação ao tronco comum do gastrocnêmio lateral e do sóleo

Esses padrões de ramificações não parecem implicar diferenças significativas quanto à funcionalidade nervosa e motora, nem acarretar alterações clínicas nos indivíduos.

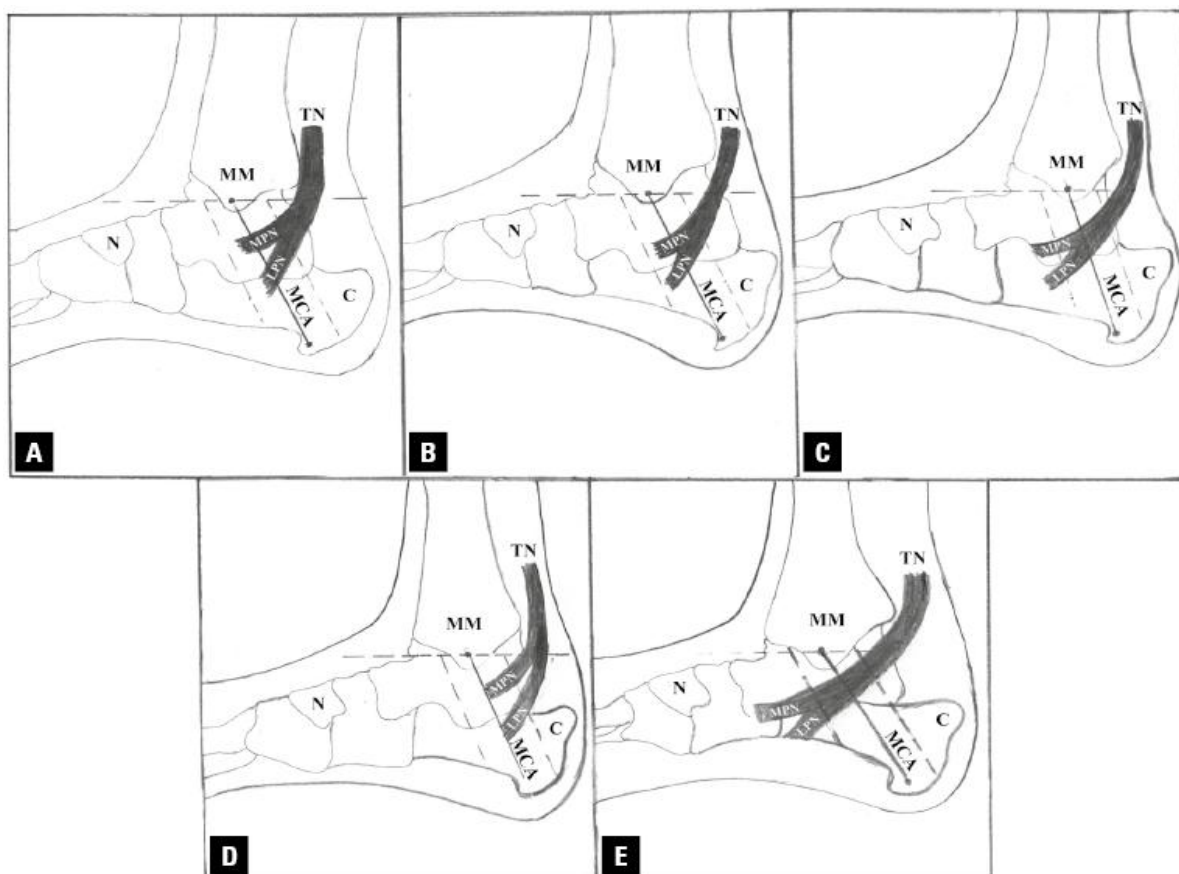
Com relação à seu ponto terminal, o nervo tibial, durante seu trajeto no túnel do tarso e profundamente ao retináculo flexor do pé, apresenta uma trifurcação clássica que dá origem aos seus ramos terminais, os nervos: plantar lateral, plantar medial e nervo calcâneo medial. Essa trifurcação clássica foi descrita por Horwitz em 1938 (PRIYA *et al.*, 2022).

Nestes casos, o nervo tibial termina apenas se ramificando entre o nervo plantar medial e o nervo plantar lateral, ou seja uma bifurcação (PRIYA *et al.*, 2022). Esse padrão de bifurca-

ção também apresenta variações, as quais foram divididas em cinco tipos de acordo com o artigo publicado por Bilge *et al.* em 2003. Essa divisão foi feita com base na relação dos ramos do nervo tibial com o túnel do tarso e o eixo maleolar-calcâneo (linha que passa da ponta do maléolo medial ao tubérculo medial do calcâneo). Essas variações são demonstradas na figura (**Figura 10.2**), sendo elas:

- 1 - A bifurcação é proximal ao eixo maleolar-calcâneo e dentro do túnel do tarso
- 2 - O nervo tibial bifurca no eixo maleolar-calcâneo
- 3 - A bifurcação é distal ao eixo maleolar-calcâneo e dentro do túnel do tarso
- 4 - A bifurcação é proximal ao eixo maleolar-calcâneo e fora do túnel do tarso
- 5 - A bifurcação é distal ao eixo maleolar-calcâneo e fora do túnel do tarso.

Figura 10.2 Representação dos tipos de bifurcação do nervo tibial com referência ao eixo maleolar-calcâneo e ao túnel do tarso



Legenda - A: tipo 1, B: tipo 2, C: tipo 3, D: tipo 4, E: tipo 5, TN: nervo tibial, MM: maléolo medial, N: navicular, MPN: nervo plantar medial, LPN: nervo plantar lateral, MCN: nervo calcâneo medial, C: calcâneo, MCA: eixo maleolar-calcâneo. **Fonte:** PRIYA *et al.*, 2022.

Implicações Clínicas

Dentre as 5 variações supracitadas, a tipo 1 (bifurcação proximal ao eixo maleolar-calcâneo, mas no túnel do tarso) se mostrou mais frequente na população. Além disso, a origem anômala do nervo calcâneo medial, em situações de

bifurcação do nervo tibial, está associada a um risco maior de compressão nervosa (PRIYA *et al.*, 2022). Isso ocorre especialmente em ocasiões em que o nervo calcâneo medial se origina próximo ao túnel do tarso ou à tuberosidade medial do calcâneo, regiões mais suscetíveis à

compressão nervosa (PRIYA *et al.*, 2022). Nestes casos os pacientes com síndrome do túnel do tarso podem apresentar sintomatologia do calcâneo (GOVSA *et al.*, 2005).

Variações Anatômicas do Nervo Fibular Comum

Conforme descrito anteriormente na seção de introdução, o nervo fibular comum é o menor ramo terminal do nervo isquiático. Esse nervo, em geral, possui origem no ângulo superior da fossa poplíteia e percorre pela margem medial do músculo bíceps femoral. Em seguida, ao deixar a fossa poplíteia, ele atravessa superficialmente a cabeça lateral do músculo gastrocnêmio e, contornando o colo da fíbula, se divide em seus ramos terminais, o nervo fibular superficial e o nervo fibular profundo (DALLEY, 2023).

De acordo com a descrição de Deutsch *et al.* (1999), o nervo fibular comum apresenta alguns padrões de variações anatômicas no curso em seu ponto de ramificação em seus ramos profundo e superficial. Em seu artigo foi descrito três diferentes padrões (DEUTSCH *et al.*, 1999), sendo eles:

- 1 - Divisão típica encontrada usualmente na espécie: Nervo fibular comum se divide em seus ramos profundo e superficial ao nível, ou distalmente, ao colo da fíbula.
- 2 - O nervo fibular comum se divide em seus ramos profundo e superficial em nível proximal à articulação do joelho.
- 3 - O nervo fibular comum se divide em seus ramos profundo e superficial em nível distal à articulação do joelho, porém ainda proximal ao colo da fíbula.

Implicações Clínicas

Essas variações do nervo fibular comum possuem implicações clínicas significativas, especialmente durante a realização de procedimentos cirúrgicos do joelho, devido ao maior

risco de lesão iatrogênica deste nervo e seus ramos. O artigo de Deutsch teve como objetivo analisar os padrões de variação dessas estruturas e avaliar se representam fatores de risco para complicações em cirurgias ortopédicas, com ênfase no reparo artroscópico "*inside-out*" do menisco lateral. Além disso, é descrito que a divisão proximal à articulação do joelho (tipo 2) é a variação, dentre as três identificadas, que mais coloca a integridade nervosa em risco de lesões iatrogênicas (DEUTSCH *et al.*, 1999).

Ademais, entender a distribuição anatômica do nervo fibular comum é essencial para realização de um bloqueio anestésico bem sucedido deste nervo e estruturas inervadas por ele. Por exemplo: Profissionais de emergência e clínicos frequentemente atendem pacientes que têm trauma ou patologia no dorso do pé e requerem anestesia para tratamento e reparo. O bloqueio regional do nervo fibular superficial permite a anestesia rápida do dorso do pé, o que permite o tratamento de lacerações, fraturas e demais lesões (ARORA *et al.*, 2011).

CONCLUSÃO

Considerando-se as informações expostas neste capítulo, pode-se concluir que a relevância do conhecimento a respeito das variações anatômicas do nervo isquiático e de seus ramos terminais (tibial e fibular comum) se dá principalmente na prática clínica e cirúrgica do membro inferior. O domínio dessas variantes é crucial em procedimentos que envolvem desde a região glútea, como artroplastias de quadril e descompressões do espaço glúteo profundo, até a fossa poplíteia e o tornozelo. Um profissional que desconheça tais padrões corre o risco de causar lesões iatrogênicas em trajetos anômalos, como a divisão alta do nervo isquiático ou a bifurcação precoce do nervo fibular comum,

ou até mesmo de falhar em bloqueios anestésicos devido à ramificação fora dos marcos anatômicos tradicionais.

Além disso, as variações morfológicas, especialmente as relações do nervo isquiático com o músculo piriforme e a origem do nervo

calcâneo medial no túnel do tarso, devem ser levadas em consideração no diagnóstico diferencial de neuropatias compressivas. Como evidenciado nos estudos supracitados, embora o padrão clássico seja mais predominante, a incidência de variações é significativa o suficiente para não ser ignorada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANITA, S. S. & FATMAWATI, D. Anatomical variations of the tibial nerve and their clinical correlation. *Anatomy & Cell Biology*, v. 56, n. 4, p. 415–420, 11 set. 2023. DOI: 10.5115/acb.23.065.
- APADOPOULOS, E. C. & KHAN, S. N. Piriformis syndrome and low back pain: a new classification and review of the literature. *Orthopedic Clinics of North America*, v. 35, n. 1, p. 65–71, jan. 2004. DOI: 10.1016/S0030-5898(03)00105-6.
- ARORA, A. K.; VERMA, P.; ABROL, S. An Anomalous Variation in the Division Pattern of the Common Peroneal Nerve. *International Journal of Applied and Basic Medical Research*, v. 1, n. 2, p. 118–119, 2011. DOI: 10.4103/2229-516X.91159.
- ATONI, A. D. *et al.* Anatomic Variation of the Sciatic Nerve: A Study on the Prevalence, and Bifurcation Loci in Relation to the Piriformis and Popliteal Fossa. *Acta Medica Academica*, v. 51, n. 1, p. 52, 9 jun. 2022. DOI: 10.5644/ama2006-124.370.
- BARBOSA, A. B. M. *et al.* Sciatic nerve and its variations: is it possible to associate them with piriformis syndrome? *Arquivos De Neuro-Psiquiatria*, v. 77, n. 9, p. 646–653, 2019. DOI: 10.1590/0004-282X20190093.
- BARBOSA, F. T.; BARBOSA, T.; CUNHA, R. Anatomical Basis for Sciatic Nerve Block at the Knee Level. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*, v. 65, n. 3, p. 177–179, maio 2015. DOI: 10.1016/j.bjane.2014.03.010.
- BEATON, L. E.; ANSON, B. J. The relation of the sciatic nerve and of its subdivisions to the piriformis muscle. *The Anatomical Record*, v. 70, n. 1, p. 1–5, dez. 1937. DOI: 10.1002/ar.1090700102.
- BILGE, O.; OZER, M.; GOVSA, F. Neurovascular branching in the tarsal tunnel. *Neuroanatomy*. 2003. Disponível em: <https://neuroanatomy.org/2003/039_041.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2025.
- CAPURRO, B.; TEY, M.; MONLLAU, J. Anatomic Landmarks for a Safe Arthroscopic Approach to the Deep Gluteal Space: A Cadaveric Study. *International Journal of Morphology*, v. 39, n. 2, p. 359–365, 1 abr. 2021. DOI: 10.4067/S0717-95022021000200359.
- DALLEY, A. F. & AGUR, A. M. R. *Moore Anatomia Orientada Para Clínica*. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Guanabara Koogan Ltda, 2023.
- DA ROCHA, C. *et al.* Importancia de la Relación Anatómica entre el nervio Isquiático y el Margen Posterior del Acetábulo en la Luxación Posterior de la Cadera. *International Journal of Morphology*, v. 30, n. 3, p. 843–846, 1 set. 2012. DOI: 10.4067/S0717-95022012000300013.
- DEUTSCH, A.; WYZYKOWSKI, R. J.; VICTOROFF, B. N. Evaluation of the Anatomy of the Common Peroneal Nerve. *The American Journal of Sports Medicine*, v. 27, n. 1, p. 10–15, jan. 1999. DOI: 10.1177/03635465990270010201.
- DRAKE, R. L.; VOGL, A. W.; MITCHELL, A. W M. G. *Anatomia Clínica para Estudantes*. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2021.
- GOVSA, F.; BILGE, O.; OZER, M. A. Variations in the origin of the medial and inferior calcaneal nerves. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, v. 126, n. 1, p. 6–14, 7 dez. 2005. DOI: 10.1007/s00402-005-0088-z.
- HORWITZ, M. T. Normal Anatomy and Variations of the Peripheral Nerves of the Leg and Foot. *Archives of Surgery*, v. 36, n. 4, p. 626–626, 1 abr. 1938. DOI: 10.1001/archsurg.1938.01190220068005.
- ISHII, T.; KAWAGISHI, K.; HAYASHI, S. A novel categorization of the muscular branches of the tibial nerve within the popliteal fossa. *Annals of Anatomy = Anatomischer Anzeiger: official organ of the Anatomische Gesellschaft*, v. 245, p. 151997, jan. 2023. DOI: 10.1016/j.aanat.2022.151997.
- KANAWATI, A. J. Variations of the Sciatic Nerve Anatomy and Blood Supply in the Gluteal Region: A Review of the Literature. *ANZ Journal of Surgery*, v. 84, n. 11, p. 816–819, 20 maio 2014. DOI: 10.1111/ans.12675.

LEWIS, S.; JURAK, J.; LEE, C. Anatomical variations of the sciatic nerve, in relation to the piriformis muscle. *Translational Research in Anatomy*, v. 5, p. 15–19, dez. 2016. DOI: 10.1016/j.tria.2016.11.001.

LEZAK, B.; MASSEL, D. H.; VARACALLO, M. Lesão do nervo peroneal. *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; jan. de 2025.

NATSIS, K. *et al.* Anatomical variations between the sciatic nerve and the piriformis muscle: a contribution to surgical anatomy in piriformis syndrome. *Surgical and Radiologic Anatomy*, v. 36, n. 3, p. 273–280, 31 jul. 2013. DOI: 10.1007/s00276-013-1180-7.

POUTOGLIDOU, F. *et al.* Sciatic Nerve Variants and the Piriformis Muscle: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus*, v. 12, n. 11, p. e11531, 17 nov. 2020. DOI: 10.7759/cureus.11531.

PRIYA, U.; GHOSH, S.; WALOCHA, J. Variations in the branching pattern of tibial nerve in foot: a review of literature and relevant clinical anatomy. *Folia Morphologica*, v. 82, n. 2, p. 231–241, 28 abr. 2022. DOI: 10.5603/FM.a2022.0042.

SULAK, O. *et al.* Anatomical relation between sciatic nerve and piriformis muscle and its bifurcation level during fetal period in human. *Surgical and Radiologic Anatomy*, v. 36, n. 3, p. 265–272, 27 jul. 2013. DOI: 10.1007/s00276-013-1179-0.

VARENIKA, V.; LUTZ A.; BEAULIEU, C. Detection and prevalence of variant sciatic nerve anatomy in relation to the piriformis muscle on MRI. *Skeletal Radiology*, v. 46, n. 6, p. 751–757, 10 mar. 2017. DOI: 10.1007/s00256-017-2597-6.